



PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
INSTITUTO MUNICIPAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, VIGILÂNCIA DE ZOOSE
E DE INSPEÇÃO AGROPECUÁRIA
COORDENADORIA GERAL DE INOVAÇÃO, PROJETOS, PESQUISA E EDUCAÇÃO
SANITÁRIA

Pâmela Esteves Bassil

**AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE PIOMETRA EM CADELAS ATENDIDAS NO
CENTRO DE MEDICINA VETERINÁRIA JORGE VAITSMAN (CJV),
LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, ENTRE JANEIRO E
JULHO DE 2024**

RIO DE JANEIRO

2025

PÂMELA ESTEVES BASSIL

AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE PIOMETRA EM CADELAS ATENDIDAS NO
CENTRO DE MEDICINA VETERINÁRIA JORGE VAITSMAN (CJV), LOCALIZADO NO
MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, ENTRE JANEIRO E JULHO DE 2024

Trabalho de Conclusão da Residência
apresentado ao Programa de Residência
Uniprofissional em Vigilância Sanitária, no
âmbito do Instituto Municipal de Vigilância
Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção
Agropecuária, da Secretaria Municipal de
Saúde do Rio de Janeiro, apresentado como
requisito parcial para a obtenção do título de
Especialista em Vigilância Sanitária.

Orientadora: Ms. Bárbara Maria Padão Montes
do Amaral

RIO DE JANEIRO

2025

PÂMELA ESTEVES BASSIL

AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE PIOMETRA EM CADELAS ATENDIDAS NO
CENTRO DE MEDICINA VETERINÁRIA JORGE VAITSMAN (CJV), LOCALIZADO NO
MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, ENTRE JANEIRO E JULHO DE 2024

Trabalho de Conclusão da Residência
apresentado ao Programa de Residência
Uniprofissional em Vigilância Sanitária, no
âmbito do Instituto Municipal de Vigilância
Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção
Agropecuária, da Secretaria Municipal de
Saúde do Rio de Janeiro, apresentado como
requisito parcial para a obtenção do título de
Especialista em Vigilância Sanitária.

Aprovado em: 26 de fevereiro de 2025

Banca Examinadora

Dr. Diefrey Ribeiro Campos

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ

Ms. Ana Luísa Perrone Poerner

Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção
Agropecuária - IVISA-Rio/SMS-RJ

Ms. Bárbara Maria Padão Montes do Amaral

Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção
Agropecuária - IVISA-Rio/SMS-RJ

RIO DE JANEIRO

2025

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e espiritualidade por ter me guiado em toda a minha trajetória na residência, me concedendo força, saúde, paciência e determinação para superar meus desafios.

À minha família, que sempre esteve ao meu lado, independentemente das circunstâncias, oferecendo apoio incondicional e conforto emocional. Ao meu pai, que, embora não esteja mais entre nós, sei que me apoiaria com todo o seu amor.

Aos amigos da residência que me acompanharam durante todo esse tempo, por cada conversa, cada risada e cada aprendizado compartilhado fizeram dessa experiência algo muito maior do que apenas um período de formação.

À M.V. Júlia Mayworn, que, com imensa paciência, dedicação e amor pela profissão, me ensinou não apenas a realizar e interpretar imagens de ultrassom e radiografias, mas também a crescer como ser humano. Com você, aprendi a ser mais humilde, paciente, carinhosa, dedicada e corajosa. Sou imensamente grata e tenho muito carinho por cada ensinamento, conversas, reflexões e pela nossa amizade.

Agradeço também à equipe do setor de imagem do Hospital Municipal Veterinário Jorge Vaitsman, em especial aos técnicos de radiografia Luiz, Henrique e Marcos pelas conversas, pela parceria e pelos momentos compartilhados. Os cafês e chás da tarde tornaram essa jornada ainda mais especial, e sou grata por cada instante vivido ao lado de vocês.

Agradeço ao Diretor, M.V. Fernando, e ao Coordenador Técnico, M.V. Marco, pela intensa dedicação e pelo comprometimento na construção e desenvolvimento do Hospital. Todo esforço de vocês transformaram o espaço em uma referência, proporcionando um ambiente de aprendizado e crescimento profissional.

Agradeço à antiga coordenadora da residência, Carla, e à atual coordenadora, Nathaly, por todo o esforço, dedicação e apoio ao longo desse tempo. O comprometimento de vocês foi essencial para a finalização dessa etapa na minha vida. Agradeço por cada troca pessoal e com toda a turma.

Por fim, deixo meu voto de gratidão a todos que, de alguma forma, contribuíram para o meu crescimento profissional e pessoal ao longo desse período, obrigada por fazerem parte desse processo tão importante da minha vida.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Fig. 1 Contagem de pacientes por idade encaminhados para realização de ultrassonografia no CJV entre janeiro e julho de 2024, p. 26.
- Fig. 2 Contagem de pacientes por raça encaminhados para realização de ultrassonografia no CJV entre janeiro e julho de 2024, p. 28.

LISTA DE TABELAS E QUADROS

- TABELA 1 - Ocorrência dos sinais clínicos observados nas cadelas atendidas no setor de ultrassonografia do CJV no período entre janeiro e julho de 2024, p. 29.
- QUADRO 1 - Casos suspeitos de piometra canina encaminhados para realização de ultrassonografia no CJV entre janeiro e julho de 2024, p. 23.

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

%	Porcentagem
CFMV	Conselho Federal de Medicina Veterinária
CHEC	Complexo Hiperplasia-Endometrial-Cística
CJV	Centro de Medicina Veterinária Jorge Vaitsman
IGF-1	<i>Insulin-like 1</i>
IVISA-Rio	Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e Inspeção Agropecuária
n/i	Não informado
OMS	Organização Mundial da Saúde
OSH	ovariosalpingohistectomia
RJ	Rio de Janeiro
RS	Rio Grande do Sul
SMS-RJ	Secretaria Municipal de Saúde - Rio de Janeiro
SRD	Sem raça definida
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UH	Unidade Hospitalar
UNIAN	Hospital Veterinário da Universidade Anhanguera de São Paulo
UNICRUZ	Hospital Veterinário da Universidade de Cruz Alta
USG	Ultrassonografia
WSAVA	World Small Animal Veterinary Association

RESUMO

A relação entre humanos e animais de estimação evoluiu, com os animais deixando de ser apenas utilitários para se tornarem membros da família, oferecendo apoio emocional e companhia. Essa interação cotidiana fortalece os laços afetivos e promove saúde emocional, além de estimular habilidades sociocognitivas nos animais. Estudos também mostram que os animais de estimação podem melhorar a saúde mental e física dos humanos, reduzindo estresse e solidão. Contudo, a guarda responsável é fundamental, garantindo cuidados adequados e prevenindo problemas como zoonoses e superpopulação de animais de rua. A castração é uma prática essencial para o controle populacional e para prevenir doenças reprodutivas, como a piometra, uma infecção uterina que afeta fêmeas não castradas e pode ser fatal se não tratada. O Centro de Medicina Veterinária Jorge Vaitsman (CJV), vinculado ao Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e Inspeção Agropecuária (IVISA-Rio) contribui significativamente nesse processo, oferecendo atendimentos clínicos e cirurgias de castração para animais de companhia e a ultrassonografia é uma ferramenta importante para seu diagnóstico. Objetivou-se no presente estudo analisar a ocorrência de piometra em cadelas atendidas no setor de ultrassonografia do CJV entre janeiro e julho de 2024. Entre janeiro e julho de 2024, 79 casos suspeitos de piometra canina foram encaminhados para ultrassonografia no CJV. Devido a uma mudança de sistema, não foi possível acessar os dados completos dos tutores e os laudos veterinários, limitando a coleta apenas aos nomes, idades, raças, datas de atendimento e sintomas. A maior ocorrência foi em cadelas de 9 a 10 anos e em animais sem raça definida (SRD). Sinais clínicos mais comuns foram secreção vaginal, distensão abdominal e dor à palpação. O estudo também observou casos em cadelas jovens, possivelmente associados ao uso de contraceptivos hormonais, o que destaca a importância da castração. A piometra foi mais frequente em cadelas idosas, o que é consistente com estudos anteriores, mas casos em animais jovens sugerem que outros fatores, como contraceptivos, podem influenciar. A análise também reforça a necessidade de uma descrição mais detalhada dos dados clínicos nos pedidos de exames e uma melhor integração das campanhas de conscientização sobre a guarda responsável e a castração. A piometra é uma condição grave, e o controle de sua prevalência deve ser parte de programas municipais de saúde animal.

Palavras-chave: cadelas, piometra, ultrassonografia, IVISA-Rio, CJV

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1. RELAÇÃO HOMEM X ANIMAL X AMBIENTE	11
2.2. GUARDA RESPONSÁVEL	14
2.3. PIOMETRA.....	16
2.4. ULTRASSONOGRAFIA COMO MÉTODO DIAGNÓSTICO	19
3. OBJETIVOS	20
3.1. OBJETIVO GERAL.....	20
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
4. MATERIAL E MÉTODOS.....	21
4.1. CENÁRIO DE ESTUDO	21
4.2. POPULAÇÃO DE ESTUDO	21
4.3. ANÁLISE DE DADOS	21
4.4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	21
4.5. RISCOS E BENEFÍCIOS.....	22
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
6. CONCLUSÃO.....	31
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32

1. APRESENTAÇÃO

A relação entre humanos e animais de estimação evoluiu significativamente ao longo das décadas. Originalmente mantidos por sua utilidade, como cães de tração ou gatos para controle de pragas, os animais de companhia atualmente desempenham um papel importante na vida emocional e social dos humanos (Overgaauw *et al.*, 2020), sendo considerados membros da família, oferecendo companheirismo e suporte emocional (Rault *et al.*, 2020).

A interação cotidiana entre humanos e seus animais de estimação, envolvendo conversas, abraços e atos de cuidado, reforça os laços afetivos, promovendo um ambiente emocionalmente saudável para ambos (De Mouzon e Leboucher, 2023). Estudos demonstram que essa relação estimula habilidades sociocognitivas em animais, como cães e gatos, que são capazes de responder a sinais humanos e adaptar-se ao convívio doméstico (Aria *et al.*, 2021; Mouzon e Leboucher, 2023).

Além de benefícios emocionais, os animais de estimação também desempenham um papel importante na saúde mental e física dos humanos, ajudando a reduzir o estresse, a ansiedade e a solidão, enquanto promovem a atividade física (Friedmann e Son, 2009). No entanto, para garantir esses benefícios, é essencial que os animais recebam cuidados adequados, destacando a importância da guarda responsável (Carneiro *et al.*, 2023).

A guarda responsável exige que os tutores atendam às necessidades fisiológicas e emocionais dos animais, proporcionando alimentação adequada, cuidados veterinários regulares e um ambiente seguro (de Sousa e Dantas, 2023). Essa prática não apenas assegura o bem-estar dos animais, mas também contribui para a saúde pública, prevenindo a propagação de zoonoses e outros riscos associados à superpopulação de animais de rua (Faria Filho *et al.*, 2023).

A castração dos animais de companhia é um dos pilares da guarda responsável, sendo uma ferramenta essencial para o controle populacional, contribuindo para o bem-estar geral dos animais e prevenindo condições sérias relacionadas a algumas doenças do trato reprodutivo.

Nesse contexto, destaca-se o papel do Centro de Medicina Veterinária Jorge Vaitsman (CJV), localizado em São Cristóvão. O CJV está vinculado ao Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e Inspeção Agropecuária (IVISA-Rio) e oferece serviços na área da medicina veterinária e atendimentos para animais de companhia incluindo atendimento clínico, cirurgias de castração (RIO DE JANEIRO, 2022).

Dentro das diversas enfermidades tratadas no CJV, destaca-se a piometra, uma patologia do trato reprodutivo de fêmeas não castradas amplamente diagnosticada. A piometra consiste em uma infecção do útero, caracterizada pelo acúmulo de secreção de material purulento ou associada com sangue no lúmen uterino, cujo processo infeccioso inicia uma reação inflamatória local e sistêmica, podendo levar o animal a óbito (Durigon e Brum, 2015; Veiga *et al.*, 2017).

O desenvolvimento da piometra pode ocorrer em qualquer idade, no entanto, devido aos ciclos estrais repetidos e alterações ovarianas, acontecendo principalmente em animais de meia idade a idosos (Sales *et al.*, 2017). A piometra é uma doença reprodutiva comum em fêmeas não castradas que geralmente começa com sintomas leves, mas se não for tratada imediatamente, pode se transformar em uma ameaça à vida (Xavier *et al.*, 2023).

A piometra canina geralmente apresenta sinais sistêmicos como anorexia, depressão/letargia, polidipsia, poliúria, taquicardia, taquipneia, febre, desidratação, vômito, dor abdominal à palpação, anormalidades na marcha, diarreia e corrimento vaginal (Hagman, 2022). Sem tratamento oportuno, pode evoluir para peritonite, sepse e disfunção de múltiplos órgãos. A esterilização é uma medida preventiva importante para essa condição (Hagman, 2022; Jitpean *et al.*, 2017; Xavier *et al.*, 2023).

Apesar dos avanços nos tratamentos médicos e cirúrgicos, a piometra continua a ser uma condição que requer cuidados de emergência, que podem perturbar as operações práticas, exigindo encaminhamento, ademais, os elevados custos dos cuidados de emergência podem significar que os donos de animais de estimação podem não ser capazes de custear o tratamento (McCallin *et al.*, 2022). A ultrassonografia abdominal é uma ferramenta valiosa para o diagnóstico dessa condição, permitindo a detecção de alterações uterinas e a implementação de intervenções adequadas (Hagman, 2018).

Portanto, o presente estudo visou analisar a ocorrência de piometra em cadelas atendidas no CJV, no setor de diagnóstico por imagem, entre janeiro e julho de 2024. Este estudo poderá orientar políticas de conscientização e educação dos tutores, promovendo melhores práticas de guarda responsável relacionadas ao manejo e cuidados com os animais de estimação, estimulando, principalmente a prática da castração, contribuindo para a saúde animal e consequentemente para a saúde humana, além de contribuir para o avanço do conhecimento científico nessa área.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. RELAÇÃO HOMEM X ANIMAL X AMBIENTE

Relações positivas entre humanos e animais podem suscitar emoções positivas e outros resultados positivos de bem-estar, companheirismo, além de estabelecer vínculos familiares profundos (Rault *et al.*, 2020). Os estados do relacionamento humano-animal são contato, apreciação e desenvolvimento da sensibilidade em relação aos animais, aprendizados através da observação, proteção, defesa e atividade assistencial (Sherman *et al.* 2008).

Até a década de 1960, os animais de estimação (cães e gatos), eram mantidos principalmente como animais de utilidade, por exemplo, como cães de tração ou de guarda ou para controle de pragas quando se tratava de gatos. Devido às grandes mudanças que ocorreram na sociedade desde a Segunda Guerra Mundial, como o aumento do tempo de lazer e da prosperidade, mas também a individualização dos seres humanos, esses animais são hoje mantidos como animais de companhia (Overgaauw *et al.*, 2020).

Em uma sociedade atual marcada por relações mais próximas entre os humanos e os seus companheiros de estimação, a interação homem-animal ocorre diariamente com os seus animais de companhia através da conversa, abraços e atos de cuidado. Para muitos cães e gatos que vivem em ambientes humanos, os humanos atuam como parceiros centrais, e os animais muitas vezes passam mais tempo com os humanos do que os da mesma espécie (De Mouzon e Leboucher, 2023).

Como relatado por Aria *et al.* (2021), habilidades sociocognitivas têm sido amplamente investigadas em cães, mostrando a sua notável capacidade de comunicar e estabelecer relacionamentos com humanos e fornecendo evidências de um elevado nível de atenção para com os humanos.

Outrossim, em um estudo realizado por Mouzon e Leboucher (2023), os autores abordam se em uma interação extraespecífica com humanos, os gatos são sensíveis ao canal de comunicação utilizado pelo seu interlocutor e os resultados sugerem que os gatos apresentam uma preferência marcante por sinais visuais e bimodais abordados por humanos não familiares, em comparação apenas com sinais vocais. As descobertas oferecem mais evidências do surgimento de habilidades sociocognitivas compatíveis com humanos em gatos que favorecem sua adaptação a um nicho impulsionado pelo homem.

Existem vários motivos para manter animais de estimação, como amor, carinho companheirismo. Os animais de companhia têm um importante valor emocional, constituem

um objetivo na vida, reduzem o estresse e garantem que o dono se mantenha fisicamente ativo (Overgaauw *et al.* 2020).

Friedmann e Son (2009) relataram o efeito positivo no estado de saúde mental e fisiológico dos indivíduos em ter animais de estimação, relatando reduções na angústia e na ansiedade, diminuições na solidão e na depressão e aumentos na condição física.

A WSAVA (*World Small Animal Veterinary Association* - Associação Mundial de Médicos Veterinários de Pequenos Animais) reconhece os animais de companhia como seres sencientes, dotados da capacidade de experimentar uma ampla gama de emoções, tanto positivas quanto negativas. Assim, seu bem-estar demanda não apenas a mitigação de experiências adversas, mas também a promoção ativa das positivas. Definindo bem-estar animal como um estado que abrange aspectos físicos, psicológicos, sociais e ambientais, a associação enfatiza que todos os médicos veterinários têm a responsabilidade de liderar e garantir os mais altos padrões de cuidado (WSAVA, 2020).

Os “5 estados de liberdade dos animais” são um instrumento reconhecido mundialmente para diagnosticar o bem-estar animal e incluem os principais aspectos que influenciam a qualidade de vida do animal:

- a) o animal deve estar livre de sede, fome e má nutrição – levando-se em conta se o animal tem acesso a comida e água na quantidade, qualidade e frequência ideais;
- b) o animal deve estar livre de dor e doença – no caso dos animais de companhia, pode haver maior risco de transmissão de doenças entre animais e humanos. As vacinações devem estar sempre em dia para que o bem-estar único, ou seja, o bem-estar dos animais e seres humanos levando em conta o cuidado com o meio ambiente, seja promovido;
- c) o animal deve estar livre de desconforto – em um ambiente com abrigo, com temperaturas confortáveis para a espécie e superfícies adequadas para proporcionar conforto;
- d) o animal deve estar em condições de expressar o comportamento natural da espécie – É preciso um espaço que não restrinja os comportamentos do animal, por isso é importante estimular os animais com tarefas e objetos que permitam seus comportamentos naturais;
- e) o animal deve estar livre de medo e de estresse – para evitar que sofram (CFMV, 2018).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o conceito “*One Health*” ou “Saúde Única” é uma abordagem interdisciplinar para estudar questões de saúde pública em

humanos, animais e seus ambientes circundantes. A Saúde única reconhece o fato de que o bem-estar dos seres humanos está indistintamente ligado ao bem-estar dos animais e do ambiente, e vice-versa (Horefti, 2023).

O Comitê Saúde única da WSAVA considerou que existem três áreas principais da Saúde única em relação aos animais de companhia: (1) O vínculo humano-animal de companhia, (2) medicina comparativa e translacional e (3) doenças infecciosas zoonóticas (WSAVA, 2011; Overgaauw *et al.*, 2020).

A estratégia “*One Health*” procura, em primeiro lugar, compreender a natureza fundamental do bem-estar, incluindo cognição, emoção, fisiologia ambiental e orgânica, patologias (incluindo zoonoses) e nutrição.

Em segundo lugar, utiliza biomarcadores fisiológicos, como, por exemplo, funções cardiorrespiratórias e metabólicas, sinais imunológicos e endócrinos, como hormônios do estresse e padrões comportamentais para estabelecer a relação entre a homeostase de um animal e seu ambiente. Em conjunto com esta estratégia, analisa traços de caráter orientados para a prática, como métodos de manejo, para determinar se cumprem os padrões que otimizam os resíduos perigosos e a saúde, a sustentabilidade do meio ambiente e a saúde pública (Mota-Rojas *et al.*, 2023).

De acordo com Bano *et al.* (2022), as conexões de vínculos estabelecidas através da guarda de animais de estimação por crianças promovem valores como relações positivas, responsabilidade, autonomia e a rejeição à agressão. Essa evidente intenção de fortalecer os laços sociais pode ser benéfico no tratamento de condições como autismo, deficiência intelectual e demência.

Ademais, a relação humano-animal influencia os hormônios que são associados a atividades sociais, como a oxitocina, que é um neurotransmissor que estimula o vínculo social e responde a relações nas quais animais e humanos estão associados (Bano *et al.*, 2022).

No entanto, algumas práticas podem causar sofrimento potencialmente desnecessário aos animais com referência à conexão (ou falta de) entre os atuais entendimentos da ciência do bem-estar animal em torno delas, como caudectomia, orectomia, corpectomia, onicectomia (Mota-Rojas *et al.*, 2023).

Brooks *et al.* (2016) relatam que um animal de estimação pode ajudar uma pessoa a gerenciar crises de saúde mental. No entanto, Scoresby *et al.* (2021) discorrem que essa relação pode fazer com que uma pessoa dependa do animal de estimação em vez de outros métodos baseados em evidências para buscar apoio de saúde mental e recomendam que ao obter um

animal de estimação na presença de doença mental deve ser associada a outras estratégias baseadas em evidências, como o aumento do apoio social.

As amplas perspectivas de que os animais de estimação são bons para a saúde mental podem fazer com que as pessoas coloquem falsas expectativas sobre o papel que um cão ou gato deve desempenhar em suas vidas. O antropomorfismo dos animais de estimação, pessoas que colocam motivações cognitivas humanas no comportamento dos animais de estimação e tratam os animais de estimação como pessoas, pode ter um impacto negativo no bem-estar do animal (Serpell, 2019; Scoresby *et al.*, 2021).

É necessário adotar uma abordagem sustentável e de longo prazo para manejar as populações de animais de maneira eficaz, com o objetivo de proteger a comunidade e assegurar o bem-estar desses animais. A experiência no controle de animais revela que estratégias eficazes demandam a implementação de várias abordagens simultâneas (Abdulkarim *et al.*, 2021).

Destas, o conceito de “Guarda responsável” emerge como fundamental. Este modelo enfatiza um programa coordenado e progressivo que inclui educação para os proprietários, registro e identificação obrigatórios, gestão ambiental, controle da reprodução de animais de estimação e regulamentação da criação e comercialização, visando gerenciar a população animal de maneira eficiente (*Ibid.*).

2.2. GUARDA RESPONSÁVEL

A OMS estima que 30 milhões de cães e gatos vivam em situação de rua no Brasil, sujeitos a maus-tratos, falta de alimento e abrigo. Muitas pessoas, sensibilizadas pela situação, acabam inserindo esses animais em seu lar, sem saber ao certo a melhor maneira de ajudá-los (CRMV SP, 2023).

Em virtude desse cenário, que impacta a saúde pública e o bem-estar animal, tem sido necessária a promoção de campanhas de conscientização e orientação quanto a guarda responsável, um conjunto de regras a ser seguido para que o animal tenha suas necessidades de saúde e bem-estar atendidas, e conviva em harmonia com a família na que o acolheu (*Ibid.*).

A guarda responsável exige que o tutor proporcione uma vida saudável ao animal, atendendo suas necessidades fisiológicas desde o nascimento até a morte, o inclui fornecer alimentação, hidratação e um ambiente adequado, além de minimizar os riscos de acidentes, ferimentos, doenças específicas da espécie ou zoonóticas e castração. As práticas que definem uma tutela animal consciente estão diretamente relacionadas ao nível de bem-estar dos animais de companhia e, conseqüentemente, à satisfação do tutor (Carneiro *et al.*, 2023).

De acordo com de Sousa e Dantas (2023), o bem-estar animal está ligado à responsabilidade e ao papel de guardião que o ser humano assume ao cuidar de um animal, comprometendo-se a atender todas as suas necessidades. Essa relação exige muita responsabilidade, dedicação e, acima de tudo, amor. Infelizmente, muitos animais são abandonados na velhice ou quando estão muito doentes, transformando o que deveria ser um lugar de acolhimento em um local de desprezo, desrespeito e crueldade.

Dessa forma, é essencial que controle de populações animais sejam amplamente integradas aos programas de saúde municipais, junto com programas de educação e conscientização da população sobre a guarda responsável (Faria Filho *et al.*, 2023).

A guarda responsável envolve ações éticas que todos os tutores devem adotar na relação com animais domésticos, implicando o compromisso em assegurar a saúde física e mental, a segurança e o bem-estar do animal. Os cuidados básicos incluem: fornecer alimentos de qualidade; seguir as orientações do veterinário para vermifugação e vacinação; prevenir e eliminar parasitas como pulgas e carrapatos; proporcionar um ambiente limpo e adequado que proteja o animal do sol e da chuva; trocar a água pelo menos duas vezes ao dia para evitar contaminação; e esterilizar o animal para promover o controle populacional (*Ibid.*).

No Brasil, o abandono de animais é o principal problema resultante da irresponsabilidade na guarda de animais, uma vez que não existem abrigos para abandono de animais de estimação indesejados. Por isso, o abandono é um dos principais mecanismos para haver cães e gatos vadios em espaços públicos, que muitas vezes são privados de necessidades básicas, como abrigo, alimentação e água, que podem eventualmente se tornar fontes de infecção para humanos (Dias *et al.*, 2015).

A superpopulação de animais das espécies canina e felina nas cidades causa inúmeros transtornos sociais e ambientais à população urbana, como transmissão de zoonoses, riscos com acidentes por mordeduras, arranhaduras, atropelamentos e, conseqüentemente, prejuízos para a saúde pública, representando um desafio significativo para as organizações governamentais e não governamentais que procuram gerir estes animais dentro de estruturas aceitáveis de bem-estar animal (Joonè e Konovalov, 2023).

Como ferramenta para amenizar essa adversidade tem-se a “esterilização cirúrgica”, também chamada de “castração”, que além de propiciar bem-estar aos animais, evitar os maus-tratos nas ruas e maior longevidade, também impede o nascimento de filhotes indesejáveis e sem condição de sobrevivência adequada (Lui *et al.*, 2011).

A castração é um dos meios mais eficientes de se evitar a reprodução indesejada de animais, em algumas cidades há programas de castração gratuita ou de baixo custo e a expansão dessas iniciativas devem ser cobradas do poder público (Faria Filho *et al.*, 2023).

Os procedimentos de esterilização aumentaram em número desde 1970 (Mota-Roja *et al.*, 2023) e são realizadas com o objetivo de controlar as populações de animais vadios e de estimação (Kutzler, 2020; Marvel, 2022; Rhodes, 2017), e os problemas de saúde pública que podem causar (Barni *et al.*, 2021; Melo *et al.*, 2020). Por esta razão, a promoção do bem-estar animal e a prevenção de doenças estão estritamente relacionadas com proteção à saúde pública.

Gonadectomia ou castração refere-se à remoção de as gônadas (testículos ou ovários). É o procedimento cirúrgico mais realizado em pequenos animais em todo o mundo. Embora a intenção principal de uma gonadectomia seja para esterilizar o animal, existem inúmeros cuidados de saúde e outros benefícios, que vão além de evitar a reprodução descontrolada que pode levar ao abandono (De Cramer e May, 2015).

Em cães, a castração tem inúmeras vantagens, principalmente relacionada à remoção de a principal fonte de testosterona, como controles de marcação de urina e redução a tendência da busca de cadelas na temporada de reprodução, além de diminuir a incidência de hiperplasia prostática benigna, câncer de testículo e adenomas perianais (*Ibid.*).

Em cadelas e gatas, a castração é importante no tratamento de partos distócicos, na prevenção de anomalias congênitas, no controle de afecções endócrinas, como o diabetes e dermatopatias e na prevenção e tratamento das doenças do trato reprodutivo, como tumores ovarianos, hiperplasia vaginal, metrite, cistos, torção uterina, prolapso uterino, neoplasias uterinas, prolapso e, uma das mais importantes e de grande ocorrência, a piometra (Olivindo *et al.*, 2022).

2.3. PIOMETRA

A piometra é uma doença do trato reprodutivo de fêmeas que consiste em uma infecção do útero, caracterizada pelo acúmulo de secreção de material purulento ou associada com sangue no lúmen uterino, cujo processo infeccioso inicia uma reação inflamatória local e sistêmica, podendo levar o animal a óbito (Durigon e Brum, 2015; Veiga *et al.*, 2017).

O desenvolvimento da piometra pode ocorrer em qualquer idade, no entanto, devido aos ciclos estrais repetidos e alterações ovarianas, acontecendo principalmente em animais de meia idade a idosas, tendo as cadelas com maior incidência da doença do que as gatas (Sales *et al.*,

2017) e mais frequentemente durante a fase lútea, período do ciclo estral que há níveis plasmáticos mais elevados de progesterona.

A piometra é uma doença reprodutiva comum em fêmeas não castradas que geralmente começa com sintomas leves, mas se não for tratada imediatamente, pode se transformar em uma ameaça à vida, que apesar de frequente, a doença ainda não é totalmente compreendida (Xavier et al., 2023). No entanto, aceita-se uma influência multifatorial, como uma resposta exagerada do endométrio uterino frente à estimulação crônica de hormônios esteroides, como progesterona e estrogênio, durante sucessivos ciclos estrais (Fransson, 2003).

O aumento dos níveis de progesterona estimula o crescimento e a atividade secretora das glândulas endometriais, enquanto reduz a atividade miometrial, favorecendo o acúmulo de secreções glandulares no útero (Fossum, 2008). Ademais, diminui a circulação uterina, a eficiência dos sistemas de defesa do útero e a frequência das contrações uterinas. Essas alterações, combinadas com o fechamento do colo uterino, resultam na retenção de líquidos dentro do órgão, enquanto sua abertura durante o estro facilita a entrada de bactérias (Sorribas, 2006).

Os estrógenos desempenham várias funções no útero, algumas das quais antagonizam fisiologicamente as ações da progesterona, como o aumento da vascularização, o desenvolvimento de edema e o crescimento do endométrio, do útero e do cérvix; a promoção do relaxamento e da dilatação do cérvix; o estímulo às contrações miometriais, que favorecem a drenagem do conteúdo uterino; e a ação bactericida, decorrente do aumento na migração de neutrófilos para o lúmen uterino (Martins, 2007; Lima, 2009).

Além disso, a ocorrência de piometra pode ser decorrente a influência de fatores de proliferação endometrial como o Fator de Crescimento *Insulin-like 1* (IGF-1) e toxinas bacterianas, principalmente *Escherichia coli* (Fransson, 2003).

Nos últimos anos, estudos têm contribuído para uma melhor compreensão desta doença, levantando novas hipóteses sobre a epidemiologia, as bactérias envolvidas, as lesões uterinas pré-existentes que podem estar associadas e até uma possível influência da dieta alimentar (Xavier et al., 2023).

A piometra canina geralmente apresenta sinais sistêmicos como anorexia, depressão/letargia, polidipsia, poliúria, taquicardia, taquipneia, febre, desidratação, vômito, dor abdominal à palpação, anormalidades na marcha, diarreia e corrimento vaginal (Hagman, 2022). Sem tratamento oportuno, pode evoluir para peritonite, sepse e disfunção de múltiplos órgãos (Hagman, 2022; Jitpean et al., 2017; Xavier et al., 2023).

Gasser *et al.* (2020) avaliaram as variáveis clínicas, hematológicas, urinárias, ultrassonográficas em 20 cadelas com piometra espontânea, como modelos experimentais de sepse, e 12 pacientes saudáveis controle e verificaram que a piometra pode afetar os rins a nível glomerular ou tubular, produzindo um quadro agudo ou lesão subaguda devido à estimulação exacerbada do sistema imunológico pelo agente bacteriano, que induz a formação de complexos imunes circulantes que precipitam nos glomérulos.

A apresentação da cérvix em casos de piometra pode ser classificada como aberta ou fechada. Na cérvix aberta, há corrimento vaginal mucopurulento ou sanguinolento, espessamento da parede uterina e hipertrofia/fibrose do miométrio, sem dilatação excessiva dos cornos uterinos. Já na cérvix fechada, ocorre distensão abdominal devido à dilatação significativa do útero, paredes mais delgadas e ausência de secreção vaginal. Essa condição é mais grave, associada à septicemia por endotoxinas bacterianas, risco de ruptura uterina e necessidade de intervenção emergencial para evitar sepse e morte (Hobold *et al.*, 2023; Rossi *et al.*, 2022).

Espera-se que ocorra na piometra uma alteração hemodinâmica significativa do útero, manifestada por um aumento no fluxo sanguíneo e uma diminuição na resistência vascular da artéria uterina. O método preciso pelo qual o fluxo sanguíneo uterino aumenta ainda é desconhecido, apesar das especulações sobre o papel potencial dos metabólitos das prostaglandinas, incluindo PGFM, PGF2 e PGE (Abdelnaby *et al.*, 2024; Schlafer e Gifford, 2008).

A determinação dos mecanismos etiológicos e o diagnóstico diferencial das alterações que compõem a piometra constituem um desafio aos estudos voltados para distúrbios reprodutivos. Devido a essas dificuldades, o diagnóstico definitivo muitas vezes é feito tardiamente, o momento em que a saúde sistêmica das fêmeas fica gravemente comprometida, exigindo tratamento cirúrgico (ovariosalpingohisterectomia, OSH) de emergência (Veiga *et al.*, 2017).

Apesar dos avanços nos tratamentos médicos e cirúrgicos, a piometra continua a ser uma condição que requer cuidados de emergência, que podem perturbar as operações práticas, exigindo encaminhamento, ademais, os elevados custos dos cuidados de emergência podem significar que os donos de animais de estimação podem não ser capazes de custear o tratamento (McCallin *et al.*, 2022).

Estabilização da condição sistêmica geral do animal, seguida de OSH ainda é a mais tratamento recomendado para piometra. No pós-cirúrgico o acompanhamento deve incluir avaliação da função renal e antibioticoterapia por pelo menos uma semana. Quando a atividade

reprodutiva ainda é desejável, o tratamento conservador é uma possibilidade, mas há risco de recorrência (Santana e Santos, 2021).

A ultrassonografia abdominal é uma ferramenta valiosa para o diagnóstico dessa condição, permitindo a detecção de alterações uterinas e a implementação de intervenções adequadas (Hagman, 2018).

2.4. ULTRASSONOGRAFIA COMO MÉTODO DIAGNÓSTICO

A avaliação ultrassonográfica é método de diagnóstico mais preciso, fornecendo informações em âmbito qualitativo e quantitativo para diagnosticar afecções no trato reprodutivo. A espessura das paredes uterinas e a presença de conteúdos luminais podem ser determinados, permitindo a diferenciação entre gravidez e condições patológicas (Batista *et al.*, 2015).

No caso da piometra, o útero aparecerá distendido e sacos anecóicos são visualizados devido ao acúmulo de pus. A vantagem da ultrassonografia é poder detectar o líquido intrauterino mesmo em quantidade menor, além de detectar as alterações anormais nos ovários e tecido uterino (Hagman, 2018). Dependendo da extensão do envolvimento uterino, as características ultrassonográficas da piometra podem variar, as áreas de envolvimento uterino podem aparecer como áreas hipoeecóicas ou anecóicas, assim como se houver envolvimento moderado, aparecerá hipoeecóico com estrutura redonda ventral a ventrolateral à bexiga urinária anecóica em seção transversal (Kumar *et al.*, 2023).

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Analisar a ocorrência de piometra em cadelas atendidas no Centro de Medicina Veterinária Jorge Vaistman (CJV), no setor de diagnóstico por imagem, entre janeiro e julho de 2024.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar a incidência de piometra entre as cadelas atendidas no CJV que realizaram ultrassonografia (USG) abdominal;
2. Descrever a ocorrência de piometra em cadelas atendidas no CJV, considerando as diferentes áreas da cidade.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. CENÁRIO DE ESTUDO

O estudo foi realizado no CJV, localizado em São Cristovão, Município do Rio de Janeiro – RJ, que faz parte do IVISA-Rio, órgão da Secretaria Municipal de Saúde responsável pela supervisão, controle, avaliação e integração das ações de vigilância, fiscalização sanitária de ambientes, produtos e serviços e controle de Zoonoses no município do Rio de Janeiro - RJ, de forma a eliminar, diminuir e prevenir riscos e agravos à saúde de indivíduos e da coletividade.

O CJV atua no atendimento clínico e cirúrgico de animais domésticos como cães e gatos, além de realizar exames laboratoriais de apoio as ações do IVISA-Rio em todas as suas áreas.

4.2. POPULAÇÃO DE ESTUDO

Tratou-se de um estudo observacional descritivo retrospectivo. Para a realização deste trabalho, foram coletados dados dos animais atendidos no setor de diagnóstico por imagem, submetidos a ultrassonografia abdominal, no Centro de Medicina Veterinária Jorge Vaistman, localizado no bairro São Cristovão, na cidade do Rio de Janeiro – RJ. Foram coletados dados dos animais da espécie canina, do sexo feminino, atendidos durante o período de janeiro de 2024 a julho de 2024, com sinais clínicos compatíveis de piometra, através de ficha de atendimento.

4.3. ANÁLISE DE DADOS

Foram coletados através da ficha de atendimento do paciente informações referentes à raça, idade, data do atendimento e alterações clínicas.

4.4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Para o presente estudo sobre a ocorrência de piometra em cadelas atendidas no CJV, foram incluídas cadelas não castradas que apresentarem sintomas compatíveis com piometra e que foram atendidas no setor de diagnóstico por imagem do CJV, entre janeiro e julho de 2024.

4.5. RISCOS E BENEFÍCIOS

Existiu o risco de vazamento de dados pessoais e informações sensíveis dos tutores e dos animais. Apesar das medidas para garantir a confidencialidade, a possibilidade de falhas em sistemas de proteção de dados não pôde ser completamente descartada. O presente estudo foi conduzido com rigor científico e sensibilidade ética, assegurando que os resultados contribuam para o avanço do conhecimento da medicina veterinária, beneficiando tanto os animais quanto a sociedade.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os dados coletados dos casos suspeitos de piometra canina encaminhados para realização de ultrassonografia no CJV entre janeiro e julho de 2024 estão descritos em quadro 1.

QUADRO 1 – Casos suspeitos de piometra canina encaminhados para realização de ultrassonografia no CJV entre janeiro e julho de 2024.

Casos suspeitos de piometra canina encaminhados para realização de ultrassonografia no CJV entre janeiro e julho de 2024				
Nome da Paciente	Idade	Raça	Data	Sintomas descritos no prontuário
Belinha	10 anos	SRD	04 de Jan.	n/i
Dudoca	n/i	n/i	06 de Jan.	n/i
Gaya	10 anos	Pittbull	09 de Jan.	Secreção na vulva, abdômen distendido
Flor	6 anos	Poodle	09 de Jan.	Secreção na vulva, leucocitose
Lola	5 anos	Bulldog	11 de Jan.	Ao urinar sai sangue
Perola	10 anos	Poodle	11 de Jan.	Pus com sangue vaginal
Estrelinha	n/i	n/i	12 de Jan.	n/i
Anabela	10 anos	SRD	16 de Jan.	n/i
Vick	n/i	n/i	18 de Jan.	n/i
Poly	14 anos	Poodle	18 de Jan.	n/i
Ana	3 anos	SRD	22 de Jan.	n/i
Perola	6 meses	American Bully	24 de Jan.	Secreção vaginal
Perola	9 anos	Yorkshire	30 de Jan.	n/i
Pandora	2 anos	American Bully	01 de Fev.	Sangramento vaginal
Sofia	n/i	Yorkshire	02 de Fev.	n/i
Anabela	n/i	Pinscher	20 de Fev.	Útero aumentado
Kira	6 anos	Labrador	28 de Fev.	Abdômen distendido
Delma	12 anos	SRD	29 de Fev.	n/i
Kyra	5 anos	Bulldog	12 de Março	Cio prolongado, anorexia, sangramento vaginal
Marsha	2 anos	Bulldog	12 de Março	Corrimento e secreção vaginal
Mel	10 anos	SRD	13 de Março	Secreção vaginal sero-purulenta
Lilica	8 anos	Pinscher	26 de Março	Abdômen aumentado, apetite reduzido, constipação

Nome da Paciente	Idade	Raça	Data	Sintomas descritos no prontuário
Bia	n/i	Poodle	04 de Abril	n/i
Amy	11 anos	Yorkshire	09 de Abril	n/i
Preta	9 anos	Labrador	10 de Abril	Dificuldade para defecar, abdômen distendido e dor
Bebeu	14 anos	Pinscher	10 de Abril	n/i
Cristal	6 anos	Pinscher	11 de Abril	Secreção vaginal sanguinolenta
Bela	n/i	Yorkshire	11 de Abril	n/i
Paloma	15 anos	Pinscher	11 de Abril	Secreção vaginal purulenta
Pretinha	5 anos	SRD	18 de Abril	Gotejamento de secreção vaginal, perda de apetite, hipertermia
Belinha	n/i	SRD	25 de Abril	n/i
Flor	4 anos	Bulldog	29 de Abril	Incontinência urinária
Brenda	8 anos	Labrador	30 de Abril	Diagnóstico externo de piometra
Maju	n/i	SRD	03 de Maio	n/i
Rafaelly	4 anos	Pittbull	03 de Maio	Secreção vaginal serosanguinolenta, anorexia
Mileide	4 anos	Shihtzu	13 de Maio	n/i
Kyara	10 anos	SRD	14 de Maio	Abdômen abaulado, vômitos frequentes
Fabi	15 anos	SRD	14 de Maio	Sangramento vaginal
Paçoca	8 anos	n/i	14 de Maio	Abdômen abaulado
Rubi	9 anos	Yorkshire	16 de Maio	Sem comer, dor a palpação
Maya	n/i	Bulldog	18 de Maio	Secreção vulvar
Mag	10 anos	Shihtzu	21 de Maio	Secreção hemopurulenta vaginal, leucocitose
Polly	15 anos	Maltês	21 de Maio	n/i
Mag	9 anos	Shihtzu	23 de Maio	Abdômen abaulado e dor
Safira	13 anos	SRD	24 de Maio	Leite em mama
Jade	9 anos	Pinscher	03 de Junho	Pseudociese, secreção límpida da vulva, abdômen distendido
Charlotte	7 anos	Pug	05 de Junho	n/i
Mel	10 anos	SRD	06 de Junho	Infecção no exame, nódulo na mama
Mel	12 anos	SRD	10 de Junho	Inapetência, quadro febril, secreção vulvar
Pretinha	7 anos	SRD	10 de Junho	Útero aumentado
Akira	n/i	n/i	11 de Junho	Secreção vaginal

Nome da Paciente	Idade	Raça	Data	Sintomas descritos no prontuário
Elza	9 anos	Shihtzu	12 de Junho	Distensão abdominal, vocalização, dor a palpação abdominal
Kyra	2 anos	Bull terrier	13 de Junho	Dor abdominal, secreção vaginal
Patruka	8 anos	Labrador	13 de Junho	Abdômen distendido, dor, febre
Nina	13 anos	Rottweiler	19 de Junho	Secreção vaginal
Pandora	3 anos	SRD	20 de Junho	Sangramento na urina
Tatá	n/i	SRD	20 de Junho	n/i
Neguinha	7 anos	Pinscher	25 de Junho	Útero aumentado
Meg	11 anos	Yorkshire	25 de Junho	n/i
Blue	8 meses	American Bully	01 de Julho	Sangramento vulvar
Lili	3 anos	SRD	02 de Julho	Episódio de convulsão, diarreia, redução apetite, abdômen distendido
Lua	2 anos	SRD	02 de Julho	Útero aumentado
Sofia	12 anos	SRD	08 de Julho	Sangramento vulvar, apresenta nódulo em mama e vulva
Bebe	10 anos	Pinscher	08 de Julho	Inapetência, abdômen abaulado c/ sensibilidade a palpação
Linda	8 anos	SRD	10 de Julho	Descarga vaginal purulenta e fétida
Cristal	n/i	SRD	11 de Julho	n/i
Layka	18 anos	SRD	11 de Julho	Secreção purulenta na vulva
Skay	4 anos	American Bully	11 de Julho	Exsudato mucopurulento vulvar, perda de peso
Brisa	1 ano	Pittbull	12 de Julho	n/i
Belinha	13 anos	Pinscher	12 de Julho	Sangramento vaginal, vômito e diarreia
Amarelinha	1 ano	SRD	14 de Julho	Sangramento vaginal, distensão abdominal
Chiquinha	7 anos	Shihtzu	17 de Julho	n/i
Tigresa	10 anos	SRD	17 de Julho	Inapetência, prostração, secreção em vulva
Branquinha	15 anos	Poodle	17 de Julho	Vômitos, inapetência, secreção vaginal
Kaka	6 anos	Shihtzu	18 de Julho	Corrimento vaginal purulento
Luna	5 meses	Rottweiler	22 de Julho	n/i
Jully	16 anos	Poodle	25 de Julho	Sangramento vaginal

Nome da Paciente	Idade	Raça	Data	Sintomas descritos no prontuário
Poliana	5 anos	SRD	26 de Julho	Secreção vaginal
Preta	6 anos	SRD	29 de Julho	Apatia, aumento da região inguinal
TOTAL: 79 Cadelas				

n/i = não informado

SRD = Sem raça definida

Totalizaram-se 79 casos suspeitos de piometra (N=79) canina encaminhados para realização de ultrassonografia no CJV entre janeiro e julho de 2024. No entanto, devido a mudança de sistema ocorrida durante a realização das obras no CJV a partir de maio, não foi possível acessar dados dos tutores e nem os laudos veterinários ultrassonográficos.

Portanto, somente foi possível coletar os nomes dos animais atendidos, as idades, raças, datas de atendimento e sintomas descritos nos pedidos de exame ultrassonográfico.

Realizou-se a contagem de pacientes por faixa etária (FIGURA 1), sendo que a maior ocorrência de suspeita de piometra foi observada em animais com idade não informada (N=13), seguida por aqueles com 10 anos (N=10) e, posteriormente, com 9 anos (N=6). As menores ocorrências foram registradas em animais com 5, 6 e 8 meses, assim como em 16 e 18 anos, com N=1 em cada faixa etária.

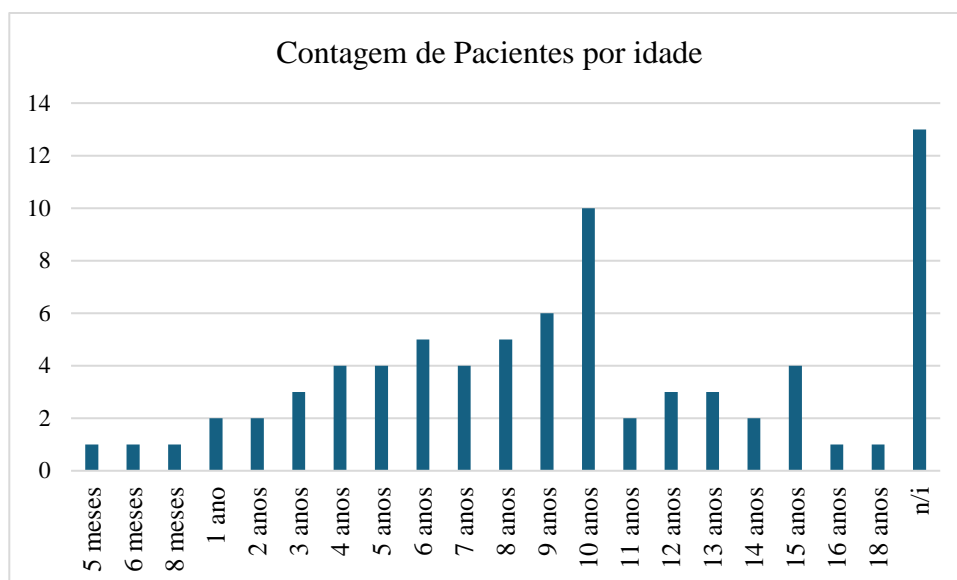


Fig.1 – Contagem de pacientes por idade encaminhados para realização de ultrassonografia no CJV entre janeiro e julho de 2024.

No presente estudo, a idade de 13 animais não foi informada, o que compromete uma análise mais detalhada dos dados. Entretanto, a maior ocorrência de piometra em cadelas de 9

e 10 anos pode estar associada aos ciclos estrais repetidos e às alterações ovarianas, que são mais comuns em animais de meia-idade a idosos (Sales *et al.*, 2017).

Ramos e Rosa (2016) analisaram o perfil da população canina diagnosticada com piometra atendida na Unidade Hospitalar (UH) da Universidade Estadual do Ceará no período de janeiro a agosto de 2012. O estudo consistiu em um levantamento de prontuários, selecionando casos de cadelas com diagnóstico cirúrgico de piometra, totalizando 57 ocorrências. Os autores observaram que, entre os animais avaliados, a maior ocorrência de casos de piometra foram em idosas (a partir de 8 anos), seguida de adultas (entre 3 e 7 anos).

Costa *et al.* (2019) realizaram estudo retrospectivo da casuística de piometra em cadelas atendidas em hospital veterinário escola no período de cinco anos. Foi realizado um levantamento de todos os prontuários do Hospital Veterinário da Universidade Anhanguera de São Paulo (UNIAN), referentes ao período de março de 2014 a fevereiro de 2019, totalizando-se 36 casos de piometra em cadelas. Os autores verificaram que a maior ocorrência de piometra foi em cadelas idosas (a partir de 8 anos), seguida de cadelas adultas.

Dyba *et al.* (2018) descreveram as características dos animais afetados pela afecção na Região Sudoeste do Paraná, por meio da avaliação de prontuários de atendimento de janeiro de 2013 a dezembro 2017 em um Hospital Escola da região. Foram atendidos no referido período 49 animais diagnosticados com piometra e verificaram que a média de idade das cadelas afetadas foi de $6,65 \pm 1,02$ anos.

Entretanto, no presente estudo, observou-se que animais jovens também foram acometidos. O aparecimento da enfermidade pode estar associado com a administração exógena de estrógenos para prevenir a gestação. De acordo com Dias *et al.* (2013), o uso de contraceptivos hormonais corriqueiros pode influenciar a manifestação da doença precocemente.

Dyba *et al.* (2018) destacam o caso de piometra em um animal de quatro anos de idade, que recebeu contraceptivo hormonal e desenvolveu a doença. Além disso, Dalla e Freitas (2017) afirmam que grande parte da população de baixo e médio poder aquisitivo opta pelo método agressivo e prejudicial da injeção contraceptiva em cadelas como estratégia de controle populacional, o que aumenta os riscos de doenças no sistema reprodutor feminino.

Entretanto, Peixoto *et al.* (2023) mencionam que embora raros, casos em animais jovens podem ocorrer e devem ser considerados em cadelas não castradas, independentemente da idade, já que a infecção ascendente do útero por bactérias comensais pode acontecer durante o estro, quando a cérvix está aberta, favorecendo a proliferação bacteriana no diestro.

Com relação a contagem de pacientes por raça (FIGURA 2), evidencia-se que a maior ocorrência de suspeita de piometra em animais sem raça definida (SRD), com N=26, seguida pelas raças Pinscher (N=9) e, em terceiro lugar, Poodle, Shih Tzu e Yorkshire, cada uma com N=6 casos. As menores ocorrências foram registradas em Bull Terrier, Maltês e Pug, com N=1 em cada raça.

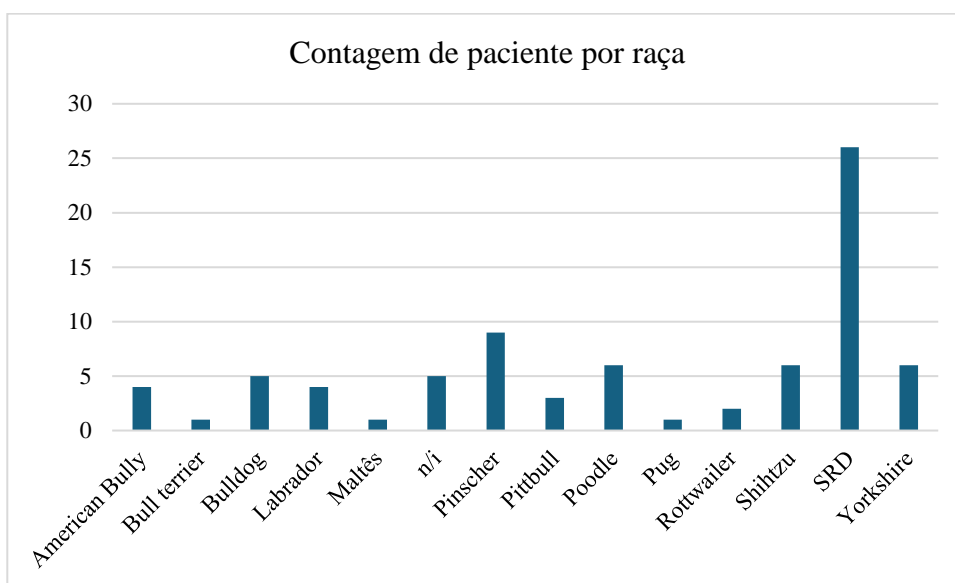


Fig.2 – Contagem de pacientes por raça encaminhados para realização de ultrassonografia no CJV entre janeiro e julho de 2024.

Dyba *et al.* (2018), Gorricho e Campos (2012), corroboram os achados do presente estudo ao relatarem uma maior ocorrência da doença em cadelas sem raça definida (SRD).

Segundo Cunha *et al.* (2022), aparentemente não há predisposição racial para esta patologia. Presume-se, portanto, que a ocorrência da piometra esteja ligada a uma disfunção uterina causada por um desequilíbrio na resposta do endométrio à progesterona. Assim, seu desenvolvimento depende da influência hormonal, da virulência bacteriana e da resposta imunológica individual do animal à infecção, bem como fatores como idade, quantidade de ciclos estrais e alterações ovarianas.

Com relação aos sinais clínicos (TABELA 1), o mais frequente foi a secreção vaginal, observada em 34% das cadelas, seguida por abdômen distendido em 15% e dor a palpação em 7%. No entanto, em 22 cadelas atendidas no setor de ultrassonografia, os sinais clínicos não foram registrados, o que comprometeu a análise completa dos dados.

TABELA 1 – Ocorrência dos sinais clínicos observados nas cadelas atendidas no setor de ultrassonografia do CJV no período entre janeiro e julho de 2024.

Sinal clínico	Número de cadelas	%
Secreção vaginal	30	34%
Abdômen distendido	13	15%
Leucocitose	2	2%
Sangue ao urinar	2	2%
Útero aumentado	4	5%
Anorexia	2	2%
Cio prolongado	1	1%
Alteração no apetite	4	5%
Constipação	2	2%
Hipertermia	3	3%
Incontinência urinária	1	1%
Vômito	2	2%
Dor a palpação	6	7%
Pseudociese	1	1%
Leite em mama	1	1%
Inapetência	3	3%
Vocalização	1	1%
Convulsão	1	1%
Diarreia	2	2%
Nódulo em mama	2	2%
Nódulo em vulva	1	1%
Perda de peso	1	1%
Apatia	1	1%
Aumento região inguinal	1	1%

Conforme descrito nos pedidos de ultrassonografia, as secreções vulvares apresentaram variações, incluindo aspecto sanguinolento, mucopurulento e serosanguinolento. É provável que essas cadelas com secreção vaginal estivessem acometidas por piometra aberta.

Corroborando com o presente estudo, Feliciano *et al.* (2022) relataram um caso de piometra aberta em uma cadela Buldogue Francês de 10 meses, após o primeiro cio, com ausência de histórico de administração de hormônios exógenos, apresentando secreção vulvar amarronzada. Na avaliação ultrassonográfica foi possível visualizar esplenomegalia e o corpo do útero com dimensões aumentadas (1,60 cm de diâmetro), parede espessa, mucosa irregular e moderado conteúdo luminal anecogênico.

Freitas *et al.* (2021) descreveram os achados laboratoriais e de imagem em uma cadela idosa da raça Shih-tzu com piometra aberta, evidenciando secreção vaginal purulenta. No exame ultrassonográfico, observou-se a presença de conteúdo anecóico na luz do útero, paredes espessadas e ecogênicas.

Sales *et al.* (2017) relataram o caso de uma cadela SRD, de 3 anos, diagnosticada com piometra aberta, apresentando secreção mucopurulenta de odor fétido.

Outrossim, dentre os problemas que causam distensão abdominal e dor está a piometra (Gomes *et al.* 2011) e é um sinal comum em casos de piometra com cérvix fechada, no entanto, de difícil diagnóstico, pois nem sempre apresenta sinal clínico evidente, como a secreção vaginal. Essa distensão abdominal ocorre devido ao acúmulo desse conteúdo no lúmen do útero, causando distensão uterina (De Deus e Matos, 2021).

Silva *et al.* (2021) descreveram um caso de Complexo Hiperplasia-Endometrial-Cística (CHEC) associado a Piometra fechada em uma cadela da raça poodle de 9 anos que apresentou abdome rígido. No exame ultrassonográfico foi observado útero e cornos uterinos com volume moderadamente aumentados, com presença de conteúdo luminal rico em celularidades, parede espessada, cisto intramurais, além disso, destacou-se a presença de estrutura cística no ovário esquerdo medindo 3,12 cm no seu eixo maior, fechando o diagnóstico de CHEC e Piometra fechada.

Durigon *et al.* (2015) relataram um caso de piometra fechada em uma cadela, SRD de 7 anos atendida no Hospital Veterinário da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ - RS.) que apresentou intensa algia a palpação abdominal.

Cabral *et al.* (2016) descreveram um caso de piometra fechada em uma cadela pitbull de 4 anos com histórico de uso de anticoncepcional, apresentando aumento e sensibilidade abdominal. A ultrassonografia revelou cornos e corpo uterinos aumentados (2,29 a 2,94 cm de diâmetro), com paredes ecogênicas e vascularização aumentada ao Doppler colorido. Observou-se conteúdo heterogêneo anecogênico com pontos ecogênicos em suspensão, sugerindo coleção sanguinolenta/purulenta.

Segundo Santos (2023) uma das principais causas para eutanásia em cães é a piometra. A castração é o tratamento de eleição, entretanto, mesmo com a intervenção cirúrgica, o risco de morte é relativamente alto (Alves e Hebling, 2020). Além disso, os altos custos dos cuidados de emergência podem impedir que tutores de animais consigam arcar com o tratamento (McCallin *et al.*, 2022).

6. CONCLUSÃO

Diante das limitações do presente estudo, não foi possível confirmar o diagnóstico de piometra nas cadelas avaliadas. Assim, os casos permaneceram como uma suspeita, baseada no encaminhamento ao setor de imagem, dados dos pacientes e no histórico clínico descrito pelo médico veterinário.

No presente estudo, os casos suspeitos de piometra encaminhados para o setor de ultrassonografia do CJV entre janeiro e julho de 2024 apresentaram maior ocorrência em cadelas idosas (9 e 10 anos), bem como em animais sem raça definida (SRD), corroborando com achados da literatura. Os sinais clínicos mais frequentes foram secreção vaginal, abdômen distendido e dor à palpação, o que é compatível com a apresentação clássica da doença.

Destaca-se ainda a ocorrência de suspeita de piometra em animais jovens, embora rara, pode estar associada ao uso de contraceptivos hormonais, reforçando a importância da realização da castração.

A piometra continua sendo uma condição grave que exige diagnóstico precoce e manejo eficiente. A castração permanece como a medida preventiva mais eficaz, destacando-se a necessidade de campanhas de conscientização sobre sua importância.

Além disso, recomenda-se uma descrição mais detalhada dos dados dos animais e do histórico clínico nos pedidos de exame, a fim de assegurar maior precisão na interpretação dos resultados e facilitar a correlação entre os achados de imagem e a condição clínica do paciente.

Dessa forma, é fundamental que o controle das populações animais seja amplamente integrado aos programas de saúde municipais, aliado a iniciativas de educação e conscientização da população sobre a importância da guarda responsável, evitando o alto custo de tratamento, sofrimento animal e sobrecarga do serviço veterinário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABDELNABY, E. A. *et al.* Efeito da piometra nas alterações da vascularização, estresse oxidativo, histopatologia e moléculas inflamatórias em felinos. **Biologia Reprodutiva**, v. 24, n. 1, p. 100855, 2024.
- ABDULKARIM, A. *et al.* Stray animal population control: methods, public health concern, ethics, and animal welfare issues. **World's Veterinary Journal**, v. 11, n. 3, p. 319-326, 2021.
- ALVES, B. F. A.; HEBLING, L. M. G. F. Vantagens e desvantagens da castração cirúrgica de cães domésticos. Uma revisão integrativa de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 73157-73168, 2020.
- ARAÚJO, F. F.; NOBRE, P. P. N. Piometra em cadelas. **REVISTA DE TRABALHOS ACADÊMICOS–UNIVERSO BELO HORIZONTE**, v. 1, n. 9, 2023.
- ARIA, M. *et al.* The scholar's best friend: Research trends in dog cognitive and behavioral studies. **Animal Cognition**, v. 24, n. 3, p. 541-553, 2021.
- BARNI, Brunna S. *et al.* Responsible guardianship of dogs and cats sterilized in a public program according to the collective health perspective. *Journal of Veterinary Behavior*, v. 46, p. 1-6, 2021.
- BATISTA, P. R. *et al.* Avaliação do fluxo sanguíneo uterino em cadelas com hiperplasia endometrial cística (HCE) e complexo HCE-piometra. **Teriogenologia**, v. 85, n. 7, pág. 1258-1261, 2016.
- CAMPOS, A. G.; GORRICHIO, C. M. Ocorrência de piometra em cadelas atendidas nas clínicas veterinárias no município de ituverava/sp no primeiro semestre de 2011. **Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária: Ano IX**, n. 18.
- CARNEIRO, L. *et al.* Guarda responsável, bem estar animal e zoonoses: trabalhando conceitos. **Revista ELO–Diálogos em Extensão**, v. 12, 2023.
- CFMV. **Campanha de Bem-estar Animal**, 2022. Disponível em: <https://www.cfmv.gov.br/bem-estar-animal-9/comunicacao/campanhas/bem-estar-animal/2018/10/11/#:~:text=S%C3%A3o%20elas%3A%20a%20liberdade%20de,de%20medo%20e%20de%20estresse>. Acesso em: 23 de jun. 2024.
- COSTA, S. P. A. *et al.* Estudo retrospectivo da casuística de piometra em cadelas atendidas em hospital veterinário escola no período de cinco anos. **Revista Saúde-UNG-Ser**, v. 13, n. 2 ESP, p. 81-81, 2019.
- CRMV SP. **Guarda responsável deve ser encarada como política de saúde pública**. Disponível em: <https://crmvsp.gov.br/guarda-responsavel-deve-ser-encara-como-politica-de-saude-publica/> Acesso em: 23 de jun. 2024.
- CUNHA, H. C. B. *et al.* Piometra: infecção uterina em cadelas jovens e adultas. **Revista Científica Unilago**, v. 1, n. 1, 2020.

DALLA, L. R. N.; FREITAS, E. S. Estudo retrospectivo das implicações patológicas em cadelas expostas a hormônios contraceptivos no período de 2015 a 2017 em clínica veterinária no município de capitão leônidas marques/pr. In: **Anais do Congresso Nacional de Medicina Veterinária FAG**. 2017.

DE CRAMER, K; MAY, K. **A Review of Sterilisation Practices in Dogs and Cat and** DE MOUZON, C.; LEBOUCHER, G. Multimodal communication in the human–cat relationship: a pilot study. **Animals**, v. 13, n. 9, p. 1528, 2023.

DE SOUSA, S. E. V. *et al.* ANIMAIS DOMÉSTICOS ENQUANTO BENS E ENQUANTO SUJEITO DE DIREITO. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 10, p. 2861-2878, 2023.

DIAS, R. A. *et al.* Dog and cat management through sterilization: Implications for population dynamics and veterinary public policies. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 122, n. 1-2, p. 154-163, 2015.

DIAS, L. G. *et al.* Uso de fármacos contraceptivos e seus efeitos adversos em pequenos animais. **Enciclopédia Biosfera**, v. 9, n. 16, 2013.

DURIGON, R. *et al.* Piometra Fechada Em Cadela-Relato De Caso. **XX Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, p. 1-4, 2015.

DYBA, S. *et al.* Hiperplasia endometrial cística/piometra em cadelas: estudo retrospectivo de 49 casos no sudoeste do Paraná. In: **Anais do Congresso Nacional de Medicina Veterinária FAG**. 2018.

FARIA FILHO, F. *et al.* Construção de guia educativo sobre guarda responsável de animais domésticos para conscientização da população de Ceres e região. **Revista ELO–Diálogos em Extensão**, v. 12, 2023.

FELICIANO, N. *et al.* Complexo hiperplasia endometrial cística-piometra em cadela nulípara de 10 meses: Relato de caso. **Pubvet**, v. 16, n. 2, p. 1-5, 2021.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais**, 3ªed., Rio de Janeiro: Mosby Elsevier, 2008. p. 737- 743

FRANSSON, B. A.; RAGLE, C. A. Piometra canina: uma atualização sobre patogênese e tratamento. **Compêndio**, v. 25, n. 8, pág. 602-612, 2023.

FREITAS, I. A. *et al.* Piometra em cadela shih-tzu-relato de caso. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 2, n. 3, p. 27-27, 2021.

FRIEDMANN, E.; SON, H. The human–companion animal bond: how humans benefit. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 39, n. 2, p. 293-326, 2009.

DE DEUS, K. N. J.; MATOS, R. P. Principais alterações clínicas e laboratoriais em piometra fechada com ruptura uterina e peritonite em cadela no período de pós-parto: Relato de caso. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG**, v. 4, n. 1, 2021.

GASSER, B. *et al.* Variáveis clínicas e ultrassonográficas para diagnóstico precoce de lesão renal aguda séptica em cadelas com piometra. **Relatórios Científicos**, v. 10, n. 1, p. 8994, 2020.

GOMES, L. A. *et al.* Piometra enfisematosa em cadela. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 32, n. 3, p. 1133-1138, 2011.

HAGMAN, R. Piometra em pequenos animais. **Clínicas Veterinárias: Clínica de Pequenos Animais**, v. 48, n. 4, pág. 639-661, 2018.

HAGMAN, R. Pyometra in small animals 2.0. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 52, n. 3, p. 631-657, 2022.

HOREFTI, E.A. Importância do Conceito One Health no Combate às Zoonoses. **Patógenos**, v. 12, n. 8, pág. 977, 2023.

Impact on the Individual Animal, 2015. Disponível em:

https://www.cpd solutions.co.za/Publications/article_uploads/Vet360_CPD_2015.pdf. Acesso em: 23 de jun. de 2024.

JITPEAN, S. *et al.* Closed cervix is associated with more severe illness in dogs with pyometra. **BMC Veterinary Research**, v. 13, p. 1-7, 2016.

JOONÈ, C. J.; KONOVALOV, D. A. The effect of neuter status on longevity in the Rottweiler dog. **Scientific Reports**, v. 13, n. 1, p. 17845, 2023.

KUMAR, R. S. *et al.* Avaliação ultrassonográfica da piometra canina. **Journal of Dairy Veterinary & Animal Research**, v. 1, pág. 5-6, 2023.

KUTZLER, M. A. Gonad-sparing surgical sterilization in dogs. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 7, p. 342, 2020.

LIMA, L. R. S. **Piometra em cadelas**. Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária. Faculdade de Medicina Veterinária, Faculdade Metropolitanas Unidas FMU), São Paulo, 2009.

LUI, J. F. *et al.* Esterilização cirúrgica de caninos e felinos em Jaboticabal. Interação entre o benefício social e a pesquisa científica. **Revista Ciência em Extensão**, v. 7, n. 2, p. 29-40, 2011.

MARTINS, D. G. **Complexo hiperplasia endometrial cística/piometra: fisiopatogenia, características clínicas, laboratoriais e abordagem terapêutica**. Dissertação (Mestrado em Cirurgia Veterinária) – Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Jaboticabal, 2007.

MARVEL, S. J. Concepts in sterilization. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v. 52, n. 2, p. 419-436, 2022.

MCCALLIN, A. J. *et al.* Pyometra management in the private practice setting. **Topics in Companion Animal Medicine**, v. 50, p. 100695, 2022.

MELO, S. N. *et al.* Effects of gender, sterilization, and environment on the spatial distribution of free-roaming dogs: An intervention study in an urban setting. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 7, p. 289, 2020.

MOTA-ROJAS, D. *et al.* Controversial topics in animal welfare in Latin America: a focus on the legislation surrounding the human-companion animal relationship and animals used for recreational practices. **Animals**, v. 13, n. 9, p. 1463, 2023.

OLIVINDO, R. F. G. *et al.* Perfil e perspectiva dos tutores de cães do Hovet Público sobre os benefícios da castração. **Pubvet**, v. 15, n. 11, p. 1-9, 2022.

OVERGAAUW, P. A. M. *et al.* A one health perspective on the human–companion animal relationship with emphasis on zoonotic aspects. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 11, p. 3789, 2020.

PEIXOTO, A. J. R. *et al.* Piometra em cadela de 10 meses: Relato de caso. **Pubvet**, v. 17, n. 05, p. e1390-e1390, 2023.

RAMOS, L. T.; LEITE, A. K. R. M. Perfil da população canina diagnosticada com piometra atendida na unidade hospitalar veterinária da Universidade Estadual do Ceará no período de janeiro a agosto de 2012. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, p. 1-10, 2016.

RAULT, J. L. *et al.* The power of a positive human–animal relationship for animal welfare. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 7, p. 590867, 2020.

RHODES, L. New approaches to non-surgical sterilization for dogs and cats: Opportunities and challenges. *Reproduction in Domestic Animals*, v. 52, p. 327-331, 2017.

SALES, K.K *et al.* Piometra e hiperplasia vaginal em cadela: Relato de caso. **Pubvet**, v. 11, n. 1, p. 78-81, 2017.

RIO DE JANEIRO. **Dia do Veterinário: A história de quem realizou o sonho de cuidar dos animais**, 2022. Disponível em: <https://prefeitura.rio/vigilancia-sanitaria/dia-do-veterinario-a-historia-de-quem-realizou-o-sonho-de-cuidar-dos-animais/>. Acesso em: 23 de Jun. 2024.

ROSSI, L. A. *et al.* Piometra em cadelas - Revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e194111335324-e194111335324, 2022.

SALES, K. K. S *et al.* Piometra e hiperplasia vaginal em cadela: Relato de caso. **Pubvet**, v. 11, p. 1-102, 2016.

SANTANA, C. H.; SANTOS, R. L. Canine pyometra-an update and revision of diagnostic terminology. **Brazilian Journal of Veterinary Pathology**, v. 14, n. 1, p. 1-8, 2021.

SANTOS, L. T. S. et al. Hiperplasia Endometrial Cística: Piometra. **Encontro Acadêmico de Produção Científica de Medicina Veterinária**, 2022.

SANTOS, L.O. **Principais causas e perfil de cães e gatos eutanasiados no hospital veterinário da ufpb com prontuários abertos entre 2018 e 2020**. Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina Veterinária. Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2023.

SCHLAFFER, D. H.; GIFFORD, A. T. Cystic endometrial hyperplasia, pseudo-placental endometrial hyperplasia, and other cystic conditions of the canine and feline uterus. **Theriogenology**, v. 70, n. 3, p. 349-358, 2008.

SCORESBY, K. J. et al. Pet ownership and quality of life: A systematic review of the literature. **Veterinary Sciences**, v. 8, n. 12, p. 332, 2021.

SERPELL, J. Quão feliz está seu animal de estimação? O problema da subjetividade na avaliação do bem-estar dos animais de companhia. **Revista Anima**, 28, 57–66, 2019

SHERMAN, B. L. *et al.* Canine anxieties and phobias: an update on separation anxiety and noise aversions. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 38, n. 5, p. 1081-1106, 2008.

SORRIBAS, C. E. **Atlas da Reprodução Canina**, 1ª ed, Lisboa: Interbook 2006,p. 160

VEIGA, G. A. L. *et al.* Síndrome de hiperplasia endometrial cística-piometra em cadelas: identificação de alterações hemodinâmicas, inflamatórias e de proliferação celular. **Biologia da Reprodução**, v. 96, n. 1, pág. 58-69, 2017.

WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY ASSOCIATION (WSAVA). **Compromisso para o Bem-estar animal da WSAVA**, 2020. Disponível em: <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/04/WSAVA-Animal-Welfare-Charter-Feb-2020-Portuguese.pdf>. Acesso em: 23 de jun. 2024.

WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY ASSOCIATION (WSAVA). One Health Initiative. *The European Journal of Companion Animal Practice.*, v. 21, p. 11, 2011.