



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO: OVARIECTOMIA E
OVARIOHISTERECTOMÍA E SUAS PRINCIPAIS DIFERENÇAS
CIRÚRGICAS EM CADELAS**

Rafaella Rodrigues Mota

Orientador: Kaio Fabio de Oliveira Silva

Trindade – GO
2025

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO: OVARIECTOMIA E OVARIOHISTERECTOMÍA E
SUAS PRINCIPAIS DIFERENÇAS CIRÚRGICAS EM CADELAS**

Rafaella Rodrigues Mota

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária.**

Orientador: Kaio Fabio de Oliveira Silva

Trindade – GO
2025

Rafaella Rodrigues Mota

**UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO: OVARIECTOMIA E
OVARIOHISTERECTOMÍA E SUAS PRINCIPAIS DIFERENÇAS
CIRÚRGICAS EM CADELAS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitários
Goyazes – UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Biomedicina, aprovada pela seguinte banca
examinadora.

Prof. Dr. Orientador: Kaio Fabio de Oliveira Silva

Centro Universitário Goiazes

Prof. Dr. Interna: Andressa de Barros Guimarães dos Reis

Centro Universitário Goiazes

M.V. Dr. Externo: Rodrigo V

Clínica Médica Veterinária Qually in Vet

Trindade – GO

17/06/2025

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho

A minha querida mãe, Maria Lúcia Rodrigues, por seu amor incondicional e apoio constante; Minha avó, Maria Divina (in memorian), pela sabedoria e ensinamentos que sempre me guiaram e sempre carregarei comigo; Minha irmã, Gabriella Rodrigues Mota, pela inspiração, companheirismo e por sempre me apoiar em minhas escolhas; Meu pai, Paulino Mota da Cruz, por acreditar em mim e me incentivar a seguir meus sonhos; A querida professora Andressa Reis por ser luz em momentos de incertezas, me aconselhando com muita sabedoria; Por fim, ao meu ilustre orientador Kaio fabio por sua dedicação e apoio, sou grata a cada oportunidade que foi me dada através de sua orientação.

Com gratidão e amor, Rafella Rodrigues Mota.

AGRADECIMENTOS

Nas palavras de Espinosa, a gratidão é "a memória do coração", e meu coração guardará eternamente cada gesto seu, cada palavra de incentivo, cada olhar de orgulho. Enquanto Kierkegaard nos fala sobre os "saltos de fé", necessários para atravessar os momentos de incerteza, reconheço que você saltou comigo, sem hesitação, confiando que chegaríamos juntos à outra margem. Obrigado, Maria Lúcia Rodrigues, por ser presença constante, por ser fortaleza nos momentos de fragilidade, por ser a voz da sabedoria quando o caminho parecia nebuloso. A filosofia nos ensina que o verdadeiro propósito da vida está em transcender a si mesmo em nome de algo maior. Você, mãe, transcendeu-se diariamente por mim, e não há palavras que possam dimensionar a profundidade de minha gratidão. Com todo o amor e reconhecimento, Rafaella Rodrigues Mota.

Epígrafe

*O vencedor não será o mais forte, será
aquele que melhor se adaptar.*

Charles Darwin

RESUMO

Este trabalho apresenta uma revisão bibliográfica comparativa sobre as técnicas cirúrgicas de ovariectomia (OVE) e ovariohisterectomia (OVH) em cadelas, desenvolvida durante estágio curricular supervisionado realizado na Associação União de Goyazes (ASUG). O estudo aborda os aspectos anatômicos e fisiológicos do sistema reprodutor feminino canino, as diferentes abordagens cirúrgicas disponíveis, suas indicações específicas, benefícios e riscos associados. A pesquisa evidencia que a OVE, caracterizada pela remoção apenas dos ovários, oferece vantagens como menor tempo cirúrgico, redução do trauma operatório e recuperação mais rápida, sendo especialmente indicada para fêmeas jovens e saudáveis. Por outro lado, a OVH, que envolve a remoção completa dos ovários e útero, permanece como técnica de eleição para animais com histórico de patologias uterinas ou fêmeas em idade avançada, proporcionando maior segurança profilática a longo prazo. O trabalho também explora técnicas minimamente invasivas, como a videolaparoscopia, que apesar dos custos elevados e necessidade de equipamentos especializados, representa uma evolução importante na cirurgia veterinária. A escolha entre as técnicas deve considerar fatores como idade do animal, condições clínicas, experiência do cirurgião e recursos disponíveis. Ambos os procedimentos demonstram eficácia na prevenção de neoplasias mamárias, controle populacional e eliminação de comportamentos relacionados ao estro, contribuindo significativamente para a medicina veterinária preventiva.

Palavras-chave: Ovariectomia; Ovariohisterectomia; Esterilização; Cadelas; Cirurgia; Laparoscopia.

ABSTRACT

This report presents a comparative bibliographic review of ovariectomy (OVE) and ovariohysterectomy (OVH) surgical techniques in female dogs, developed during a supervised curricular internship at União de Goyazes Association (ASUG). The study addresses anatomical and physiological aspects of the canine female reproductive system, different available surgical approaches, their specific indications, benefits and associated risks. The research shows that OVE, characterized by removal of ovaries only, offers advantages such as shorter surgical time, reduced operative trauma and faster recovery, being especially indicated for young and healthy females. On the other hand, OVH, which involves complete removal of ovaries and uterus, remains the technique of choice for animals with history of uterine pathologies or older females, providing greater long-term prophylactic safety. The work also explores minimally invasive techniques, such as videolaparoscopy, which despite high costs and need for specialized equipment, represents an important evolution in veterinary surgery. The choice between techniques should consider factors such as animal age, clinical conditions, surgeon experience and available resources. Both procedures demonstrate efficacy in preventing mammary neoplasms, population control and elimination of estrus-related behaviors, contributing significantly to preventive veterinary medicine.

Keywords: Ovariectomy; Ovariohysterectomy; Sterilization; Veterinary surgery; Laparoscopy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada da Clínica Escola de veterinária Unigoyazes-----	pg 8
Figura 2 - Porta de entrada da Clínica Escola de veterinária Unigoyazes-----	pg 9
Figura 3 - Recepção-----	pg10
Figura 4 - Consultórios-----	pg11
Figura 5 - Sala de preparação para centro cirúrgico-----	pg12
Figura 6 - Ambiente para baias de animais em espera e sala de observação---	pg13
Figura 7 - Depósito da Clínica Escola de veterinária Unigoyazes-----	pg 13
Figura 8 - Centro cirúrgico-----	pg14
Figura 9 - Sala de esterilização da Clínica Escola de veterinária Unigoyazes,---	pg15
Figura 10 - DML (Depósito de material de limpeza)-----	pg16
Figura 11 - Banheiros da Clínica Escola de veterinária Unigoyazes-----	pg17
Figura 12 - Morgue-----	pg18
Figura 13 - Estágio curricular supervisionado-----	pg19
Figura 14- Número absoluto de causas dos atendimentos em caninos-----	pg22
Figura 15- Número absoluto de causas dos atendimentos em felinos-----	pg22
Figura 16 - Útero de uma cadela -----	pg25
Figura 17- ultrasonografia de cadela com piometra -----	pg26
Figura18 - Raio-x de cadela com piometra -----	pg26
Figura 19-Tecnicas de ovariohisterectomia (OVH) -----	pg 28/29
Figura 20- Nó de Miller -----	pg30
Figura 21- Cistos ovarianos intedificados no proceso de OVH -----	pg33
Figura 22 - Útero removido com piometra -----	pg34
Figura 23- Útero removido com piometra através laparoscopia -----	pg 34
Figura24-Achado com a aparência de um grande cistoadenocarcinoma ovariano:pg35	

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

OVH - Ováriohisterectomia -----	pg 10,12,13,14,15,18,19,20,24 e 25
OVE - Ovariectomia -----	pg 10,12,13,14,15,18.19,20,23,24 e 25
AV - Complexo Arteriovenoso-----	pg 19

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO 08

1 IDENTIFICAÇÃO	08
1.1 NOME DO ALUNO: RAFAELLA RODRIGUES MOTA MATRÍCULA: 2019.002468	
1.2 NOME DO SUPERVISOR: RAVILA DE MELO OLIVEIRA	08
1.3 NOME DO ORIENTADOR: KAIO FABIO DE OLIVEIRA SILVA	08
2 LOCAL DE ESTÁGIO	08
2.1 Nome do local estágio: Associação União de Goyazes - ASUG	08
2.2 Localização: Rod.GO-060, nº 1350\S.Laguna Park	08
2.3 JUSTIFICAVA DE ESCOLHA DO CAMPO DE ESTÁGIO:	08
3 DESCRIÇÃO DO LOCAL DA ROTINA DE ESTÁGIO	08
3.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO	
1 - INTRODUÇÃO	10
2 - FUNDAMENTAÇÃO ANATÔMICA E FISIOLÓGICA	11
3 - DIAGNÓSTICO	12
4 - QUANDO REALIZAR, TÉCNICAS, BENEFÍCIOS E RISCOS.....	13
4.1 OVARECTOMIA (OVE)	14
4.2 TÉCNICA CIRÚRGICA.....	15
5 - QUANDO ESCOLHER OVE OU OVH?.....	19
6 - RISCOS E CONSIDERAÇÕES.....	22
7 - PRÉ, TRANS E PÓS-OPERATÓRIO.....	24
8 - ABORDAGEM VIDEOLAPAROSCOPICA.....	24
9 - CONCLUSÃO.....	25
10 - BIBLIOGRAFIA.....	26

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO...0

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1 NOME DO ALUNO: RAFAELLA RODRIGUES MOTA MATRÍCULA: 2019.002468

1.2 NOME DO SUPERVISOR: RAVILA DE MELO OLIVEIRA

1.3 NOME DO ORIENTADOR: KAIO FABIO DE OLIVEIRA SILVA

2 LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 Nome do local estágio: Associação União de Goyazes - ASUG

2.2 Localização: Rod.GO-060, nº 1350\S.Laguna Park

2.3 JUSTIFICAVA DE ESCOLHA DO CAMPO DE ESTÁGIO:

AO INGRESSAR NO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA, TIVE COMO PRINCIPAL OBJETIVO TRABALHAR COM PEQUENOS ANIMAIS DENTRO DA CLÍNICA CIRURGICA.

O LOCAL DE ESTÁGIO ESCOLHIDO POR ATENDER A ESSAS EXPECTATIVAS PROFISSIONAIS, NO MESMO AS OPORTUNIDADES DE APRENDER SOBRE CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS E REALIZAR DIVERSOS PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS, OBTENDO CONHECIMENTOS ESSENCIAIS PARA A CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS, COM AUXÍLIO E ORIENTAÇÃO DOS SUPERVISORES, RESPONSÁVEIS E DEMAIS COLEGAS DA CLÍNICA.

3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

Na seguinte imagem está á fechada da clinica escola , a mesma esta passando por reformas para ampliação, contando apenas com essa entrada para acessar a recepção da clinica, a porta da mesma é ampla e de fácil acesso para os clientes.

Figura 1 - Fachada da Clínica Escola de veterinária Unigoyazes.



Fonte: Autoria própria (2025)

Logo após a entrada, temos acesso a recepção apendendo assim como receber os tutores e um pouco do sistema utilizado para fazer o cadastro dos tutores e seus animais, fazendo assim a ficha completa desses, onde é solicitado dados pessoais e de anamnese como peso, idade e raça dos pacientes que são atendidos na clínica escola.

Figura 2 - Porta de entrada da Clínica Escola de veterinária Unigoyazes.



Fonte: Autoria própria (2025)

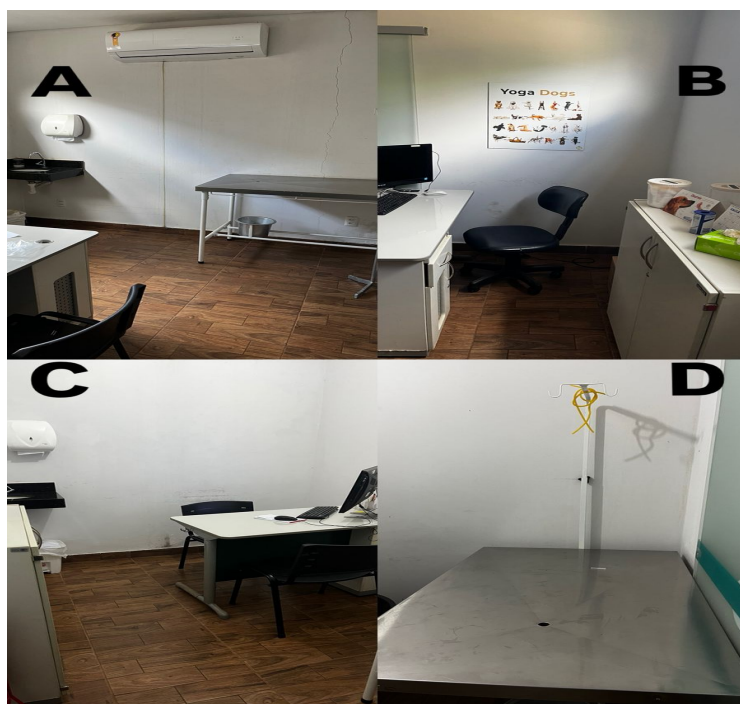
Figura 3 – Recepção



Fonte: Autoria própria (2025)

A clínica conta com dois consultórios, ambos possuem uma mesa com um computador, três cadeiras, um armário para insumos, uma mesa de inox para atendimento veterinário, uma pia para higienização e um ar-condicionado como visto na figura 4.

Figura 4 – Consultórios.



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 5 - Sala de preparação para centro cirúrgico.



Fonte: Autoria própria (2025)

Também conta com uma sala de antissepsia como observado na figura 5, dois vestiários sendo um masculino e um feminino, uma sala de preparação cirúrgica, um ambiente para baias de animais com 4 baias individuais e sala de espera que conta com um aparelho de Ultrassonografia (vide a figura 6) e um depósito de armazenamento onde contém três armários com insumos e uma geladeira, conforme vemos na figura 7.

Figura 6 – Ambiente para baias de animais em espera e sala de observação.



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 7 – Depósito da Clínica Escola de veterinária Unigoyazes.



Fonte: Autoria própria (2025)

A clínica conta com um centro cirúrgico, com mesa de inox, um aparelho de anestesia, um monitor multiparâmetros, duas bala de oxigênio, um bisturi elétrico, um desfibrilador, um foco cirúrgico, duas bombas de infusão, seis bombas de seringa, um armário de medicação, um armário de insumo, um aparelho de raio-x e 4 baías de observação como visto na figura 8.

Figura 8 – Centro cirúrgico.



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 9 – Sala de esterilização da Clínica Escola de veterinária Unigoyazes.



Fonte: Autoria própria (2025).

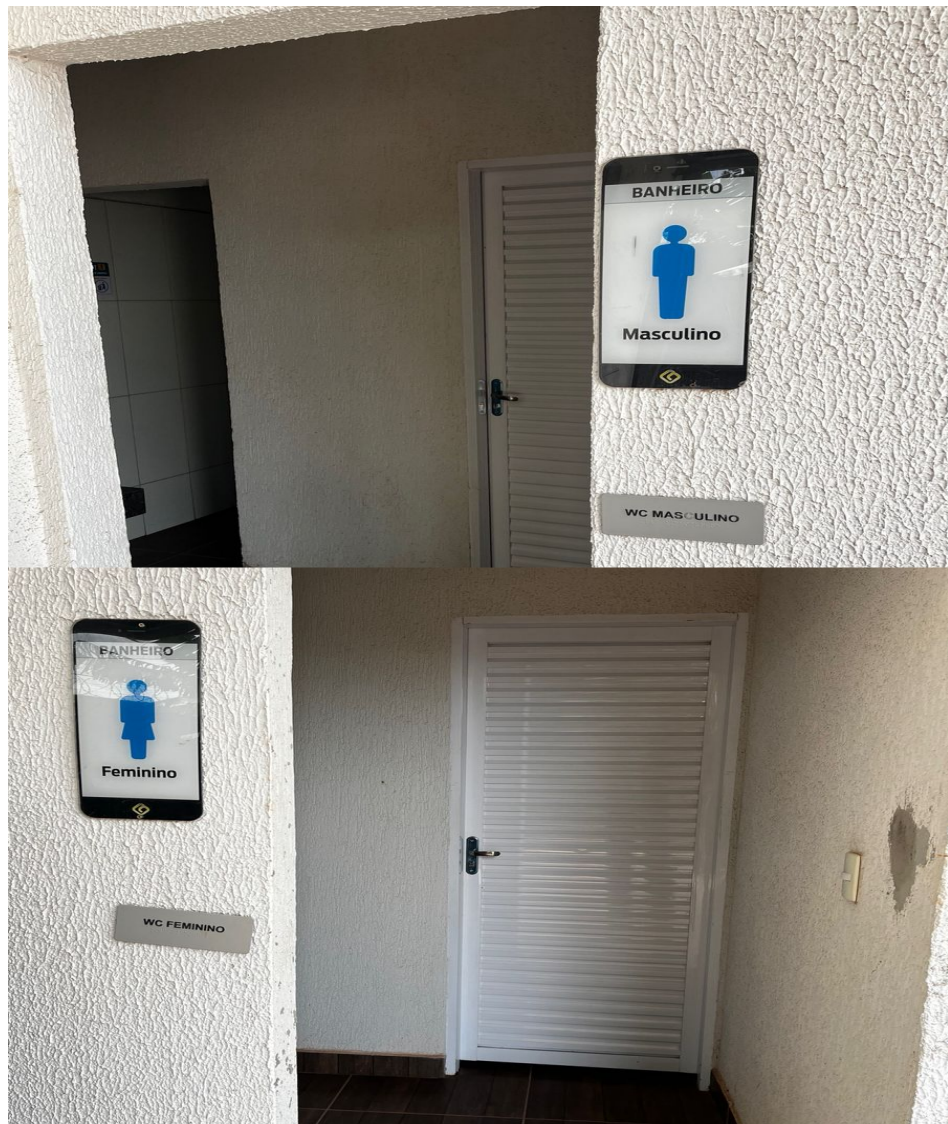
Na clínica contém uma sala de esterilização que contém uma autoclave, uma seladora e uma pia como visto na (Figura 9), uma sala de depósito de materiais de limpeza (DML) que contém um armário de insumos e uma pia como visto na (Figura 10), dois banheiros do lado externo sendo um feminino e o outro masculino como visto na (Figura 11) e um morgue (local dos corpos) que contém um freezer e uma pia como visto na (Figura 12).

Figura 10 – DML (Depósito de material de limpeza).



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 11 – Banheiros da Clínica Escola de veterinária Unigoyazes



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 12 – Morgue



Fonte: Autoria própria (2025)

No estágio curricular supervisionado, desenvolvi diversas experiências coletivas, onde o aprendizado em relação ao trabalho em equipe se torna crucial para o manejo de técnicas aplicadas na realização de procedimentos clínicos e cirúrgicos

Figura 13 - Estágio curricular supervisionado



Fonte: Autoria própria (2025)

3.1 Descrição do local de estágio: A Clínica Escola Veterinária caracteriza-se como um local amplo e bem estruturado, contando com dois consultórios, sala para aulas de diagnóstico por imagem, sala de cirurgia,

A Clínica Escola de veterinária União de Goyazes localiza-se na Rodovia GO 060, Nº 1350. Setor Laguna Park- Trindade-GO como visto na (Figura 1). A clínica conta com uma fachada e a porta de entrada como visto (Figura 2), a recepção consta com 6 cadeiras de espera, uma balança, um bebedouro e uma bancada com computador como visto na figura (Figura 3).

A rotina de estágio era composta pelas seguintes tarefas passadas pelo supervisor de estágio:

O horário de chegada na clínica escola era de 08:00, aferia a temperatura da geladeira onde armazenamos fármacos e amostras de coletas de exames de pacientes, após isso, auxiliava em consultas, coletas e realização de exames como os de imagem.

Fornecido 2 horas de almoço para os estagiários e o horário de saída era às 16:00, quando não tinha consulta ou coletas de exames, era realizado a organização do consultório colocando tudo em seus respectivos locais, conferia as datas de vencimento dos remédios e anestésicos.

Foi acompanhado também a esterelização dos materiais cirúrgicos, como os campos e instrumentais cirúrgicos. As cirurgias feitas eram eletivas, e eram cirurgias de castrações de machos e fêmeas, auxiliava também nos procedimentos feitos.

3.3 Resumo quantificado das atividades

As atividades veterinárias realizadas, tratavam-se de consultas onde era acompanhada pelo médico supervisor e os tutores, realizado a anamnese, exames físicos, e exames clínicos, se necessário realização de exames como hemograma, bioquímicos (creatinina, bilirrubinas totais e uréia por exemplo), para a realização dos mesmos é necessário que coletamos o sangue dos pacientes.

Tabela 1- Atividades Veterinárias

Atividade	Quantidade
Consultas realizadas	106
Coletas para hemograma e bioquímicas realizadas	40
Cirurgias participadas	20
Cirurgias realizadas	2
Exames acompanhados (ultrassom e raio-x)	4
Total	172

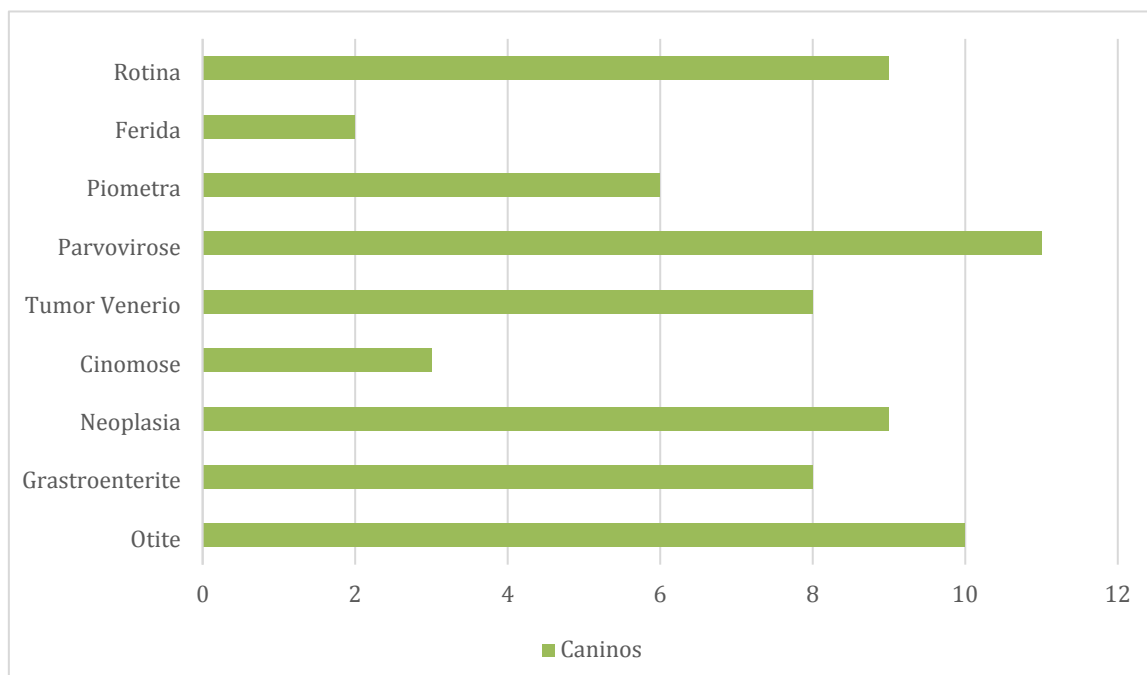
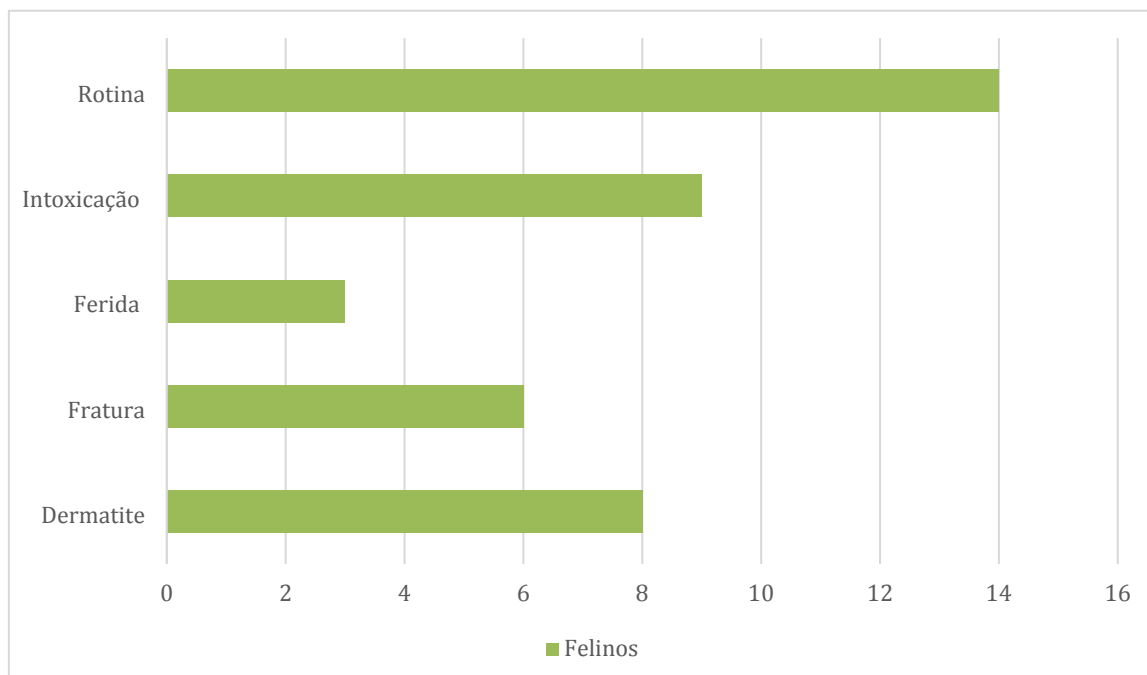
Na rotação da clínica escola foram documentados diversos procedimentos clínicos e ou cirúrgicos, caninos e felinos, ambas as espécies tem suas particularidades, trazendo assim o aprendizado para as condutas adequadas com cada animal, no estagio foi observado uma rotação considerável de pacientes na clínica escola, conforme analisa-se pela tabela abaixo:

Tabela 2- Número absoluto e porcentagem de caninos e felinos

Espécie	Quantitativo	Porcentagem (%)
canino	66	62,26%
Felino	40	37,74%
Total	106	100%

As várias consultas acompanhadas, trouxeram noção das principais razões que levam ao atendimento médico veterinário, enfermidades como feridas, otites, parvovirose, neoplasia, piometra, entre outras comorbidades graves, em animais jovens.

O índice de parvovirose, por exemplo, é alto e acompalha um problema grave de não vacinação, assim como falha no protocolo de vacinação inicial para animais jovens.

Figura 14- Número absoluto de causas dos atendimentos em caninos**Figura 15-** Número absoluto de causas dos atendimentos em felinos

Com um número bem menor de atendimentos, os felinos foram contabilizados de forma esporádica, assim pouca relevância nos dados coletados na clínica médica e cirúrgica de felinos.

1- INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como objetivo a elaboração de uma revisão bibliográfica sobre a ovariohisterectomia (OVH) e ovariectomia (OVE), técnicas cirúrgicas de esterilização em cadelas, e seus benefícios na prevenção de patologias como infecções uterinas, neoplasias mamárias, complicações de cesáreas e prolapso uterino. A investigação, iniciada em agosto de 2024, aborda a anatomia do sistema reprodutivo feminino canino envolvido nestes procedimentos, estabelecendo uma análise comparativa entre ambas as técnicas, com base em estudos científicos e observações empíricas de diversos autores especializados em técnicas cirúrgicas reprodutivas veterinárias. A castração em cadelas pode ser realizada através de dois procedimentos principais: a ovário-histerectomia (OVH), que consiste na remoção cirúrgica dos ovários e do útero; e a ovariectomia (OVE), caracterizada pela remoção cirúrgica apenas dos ovários (Fossum, 2014, p.780). Ambas as técnicas são frequentemente utilizadas na prática veterinária, porém apresentam particularidades anatômicas e fisiológicas distintas, além de implicações socioeconômicas diferentes. A OVH tem sido tradicionalmente o método de escolha para esterilização de cadelas em diversos países, incluindo o Brasil, enquanto a OVE é amplamente utilizada em países europeus. Esta última vem ganhando popularidade devido à menor invasividade, tempo cirúrgico reduzido e recuperação mais rápida do animal, mantendo a eficácia na prevenção de distúrbios reprodutivos e comportamentais. Destarte, tanto a ovariohisterectomia quanto a ovariectomia são procedimentos fundamentais na medicina veterinária preventiva, não apenas para controle populacional, mas principalmente como medidas profiláticas contra diversas patologias do sistema reprodutivo feminino canino, contribuindo significativamente para a saúde e bem-estar dos animais.

A técnica cirúrgica adotada pode variar significativamente, influenciando diretamente os resultados pós-operatórios, a recuperação do paciente e o risco de complicações. Esta pesquisa busca explorar e comparar as diferentes abordagens cirúrgicas para a ovariectomia, com o objetivo de identificar as vantagens e desvantagens de cada técnica. A justificativa para esta investigação reside na necessidade de otimizar os procedimentos cirúrgicos, reduzindo riscos e melhorando o prognóstico dos pacientes, além de fornecer dados que possam orientar as melhores práticas clínicas.

As diferentes abordagens cirúrgicas para a ovariectomia em cadelas podem ser

comparadas com base em aspectos como a técnica utilizada, o nível de invasividade, o tempo de recuperação, os riscos de complicações e os custos associados. As principais técnicas incluem a ovariectomia aberta (laparotomia), a ovariectomia laparoscópica e, em alguns casos, a ovariectomia assistida por robótica.

1.2 Metodologia

Foi levantado em seis meses no período do estágio curricular o referencial bibliográfico que contesse informações como a escolha da técnica cirúrgica para a ovariectomia em cadelas é que deve ser baseada em uma avaliação cuidadosa do estado de saúde do animal, das habilidades do cirurgião, dos recursos disponíveis e das preferências do tutor. A laparotomia pode ser preferida em situações em que o acesso direto é necessário, enquanto a laparoscopia e a robótica são opções menos invasivas, com recuperação mais rápida e menor risco de complicações, embora com custos potencialmente mais elevados. A ovariectomia (OV), também conhecida como castração completa, é um procedimento cirúrgico comum em fêmeas de várias espécies, incluindo cães e gatos, que envolve a remoção dos ovários e do útero. Diferente da ovariectomia, que remove apenas os ovários, a ovariectomia elimina completamente a capacidade reprodutiva e reduz o risco de várias doenças associadas ao sistema reprodutor. As principais diferenças cirúrgicas na realização da ovariectomia, o que podem ser observadas nas técnicas utilizadas, na abordagem cirúrgica e nos cuidados pós-operatórios.

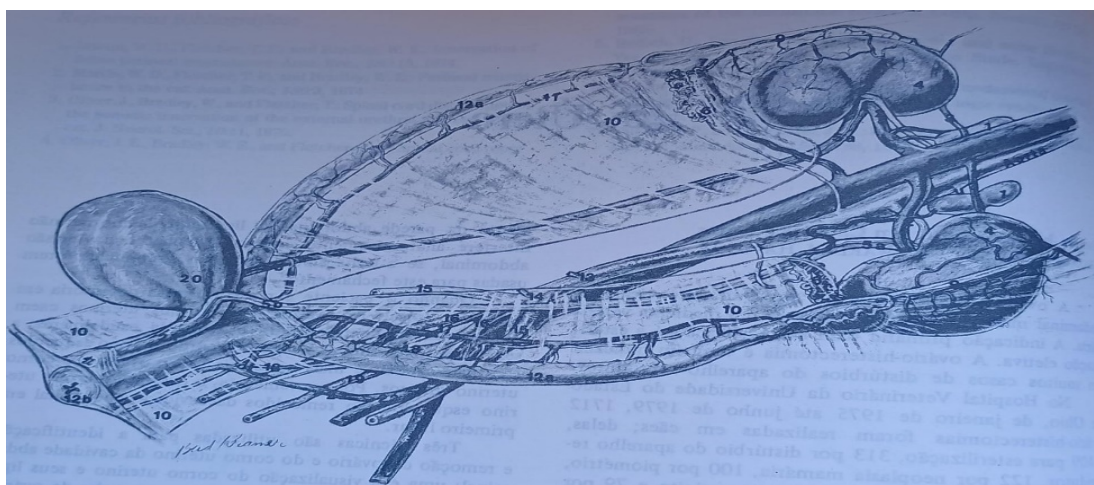
A parte teórica foi realizada pela leitura e releitura da bibliografia utilizada nos estudos de especialistas, mestres e doutores, e pela inserção de novas leituras indicadas pelo orientador e ampliadas pela busca nas bibliotecas, por artigos na Internet, com palavras-chave do tipo: < ovariectomia >, < ovariectomia >, <doenças ovarianas>, <ovariectomia em cadelas> etc., assim como pela leitura e fichamento dos mesmos, que foram selecionados através do seu conteúdo base, e estreitamente referise as palavras chave. Assim, nesse estudo/pesquisa optei pelo método bibliográfico. Desta forma, o trabalho seguiu algumas etapas propostas em Lakatos e Marconi (2003, p. 44): escolha do tema, elaboração do plano de trabalho, compilação, fichamento, análise e interpretação e redação.

2- FUNDAMENTAÇÃO ANATÔMICA E FISIOLÓGICA

Para compreender as implicações de cada procedimento, é necessário revisar brevemente a anatomia e fisiologia do sistema reprodutor feminino. O sistema reprodutivo das fêmeas caninas e felinas é composto por ovários, tubas uterinas, útero, cérvix, vagina e genitália externa (Dyce et al., 2019). Os ovários são as gônadas femininas, responsáveis pela produção de gametas (oócitos) e hormônios sexuais, principalmente estrogênio e progesterona. Estes hormônios são fundamentais para o desenvolvimento das características sexuais secundárias e para o ciclo reprodutivo (Ettinger & Feldman, 2017).

A seguir na figura 3, apresento a imagem de um útero de uma cadela.

Figura 16 - Útero de uma cadela



Fonte: Bojrab (1991,p. 366)

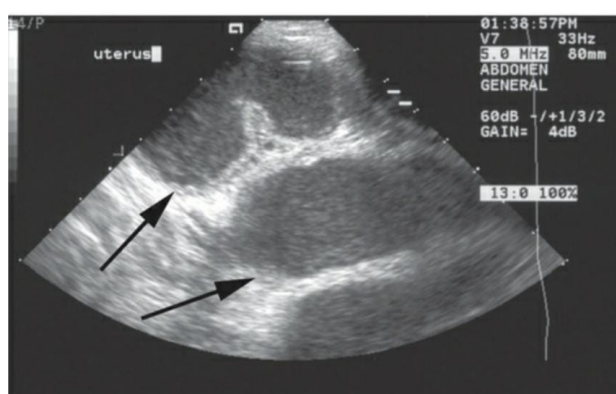
O útero é um órgão muscular oco composto por corpo e cornos uterinos, que nas cadelas e gatas são proporcionalmente longos devido à natureza múltipara destas espécies. Em condições normais, o útero não prenhe é um órgão relativamente pequeno, mas durante a gestação expande-se consideravelmente para acomodar os fetos (Konig & Liebich,2016).

3- DIAGNÓSTICO

Segundo um Fossum, 2014 a maioria dos animais que são submetidos a uma cirurgia eletiva sendo esta a castração ove ou ovh são em cadelas saudáveis e vão passar por esse procedimento apenas para encerrar a reprodução entre outros motivos para para cirurgia eletiva , são comorbidades como neoplasias e ou infecções,

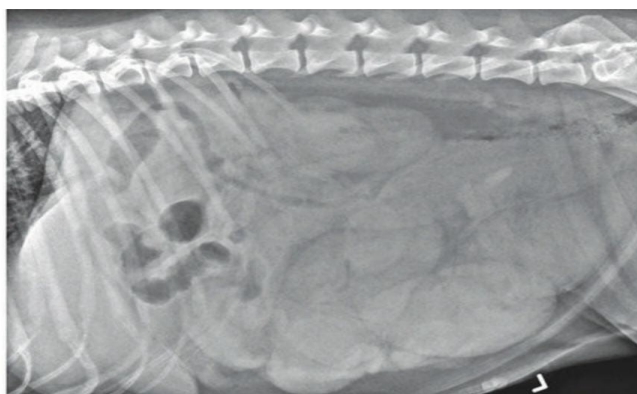
que presta apresenta sinais inespecíficos como febre toxemia, incontinência e ou obstrução. Para chegar ao diagnóstico deve ser aplicado exame físico, sendo a inspeção do abdômen virilha glândulas mamárias para evidenciar em útero aumentado massas de deslocamentos viscerais e odor exames patológicos concentrados e diagnósticos imagens são outros meios para um diagnóstico mais preciso. A seguir nas Figuras exemplos de diagnosticos por imagem:

Figura – 17 ultrasonografia de cadela com piometra



(fonte:Fossum,2014 p 2307)

Figura - 18 Raio-x de cadela com piometra



(fonte: Fossum, 2014 p 2308)

4- QUANDO REALIZAR, TÉCNICAS, BENEFÍCIOS E RISCOS

A esterilização cirúrgica de fêmeas é um dos procedimentos mais comuns na medicina veterinária, sendo realizada principalmente em cadelas e gatas. Existem duas técnicas principais para este fim: a ovariectomia (OVE) e a ovariohisterectomia

(OVH). Estes procedimentos, embora semelhantes, apresentam diferenças importantes quanto à sua indicação, execução e resultados pós-operatórios (Fossum, 2019).

4.1 Ovariectomia (OVE)

A ovariectomia consiste na remoção apenas dos ovários, enquanto a ovariohisterectomia envolve a retirada dos ovários e do útero. Historicamente, a OVH tem sido o procedimento de eleição em muitos países, incluindo o Brasil e os Estados Unidos, enquanto a OVE é mais comumente realizada em países europeus (Van goethem et al., 2006). Definição e Indicações: a ovariectomia é definida como a remoção cirúrgica dos ovários, preservando o útero. Este procedimento é indicado principalmente em animais jovens e saudáveis como método contraceptivo e para prevenir patologias ovarianas (Macphail, 2018). Segundo DeTora & McCarthy (2011), a OVE é especialmente indicada para: Fêmeas jovens (antes do primeiro estro); Animais sem histórico de patologias uterinas; Casos em que a redução do tempo cirúrgico é desejável; Quando há necessidade de diminuir o trauma cirúrgico .

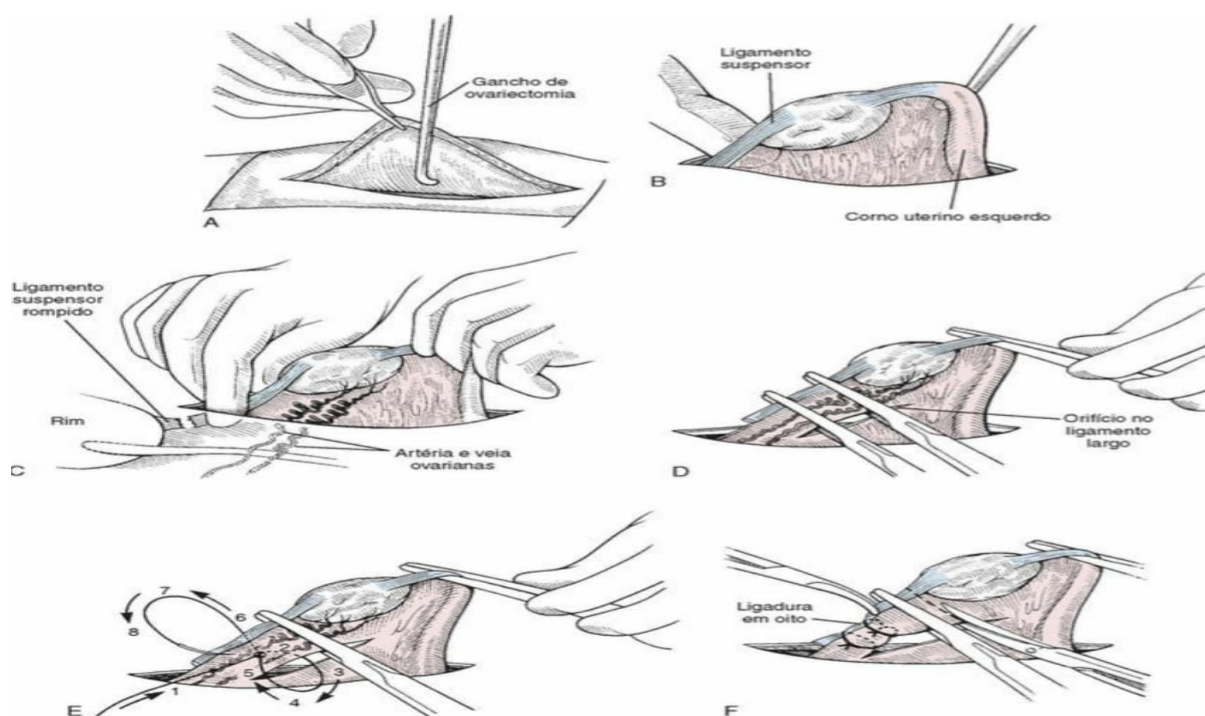
O procedimento de OVE pode ser realizado por diferentes abordagens: Técnica Convencional (Celiotomia Mediana): Incisão na linha média ventral, caudal à cicatriz umbilical; Exteriorização do corno uterino e ovário correspondente; Ligadura do pedículo ovariano e vasos sanguíneos associados; Secção e remoção do ovário; Repetição do procedimento para o ovário contralateral; Fechamento da cavidade abdominal em três planas (Macphail, 2018). Técnica Minimamente Invasiva (Laparoscópica): Requer equipamento especializado; Três portais de acesso na parede abdominal; Visualização através de câmera e monitor; Menor trauma cirúrgico e recuperação mais rápida; Maior custo e necessidade de treinamento específico (Mayhew & Brown, 2009) Culp et al. (2009) destacam que a hemostasia adequada do pedículo ovariano é fundamental para evitar hemorragias, sendo comumente realizada com ligaduras duplas de material absorvível. Assim, a técnica Ovariohisterectomia (OVH) é definida : a ovariohisterectomia consiste na remoção cirúrgica dos ovários e do útero. Este procedimento tem sido tradicionalmente o método de esterilização mais utilizado em muitos países (Macphail, 2018).

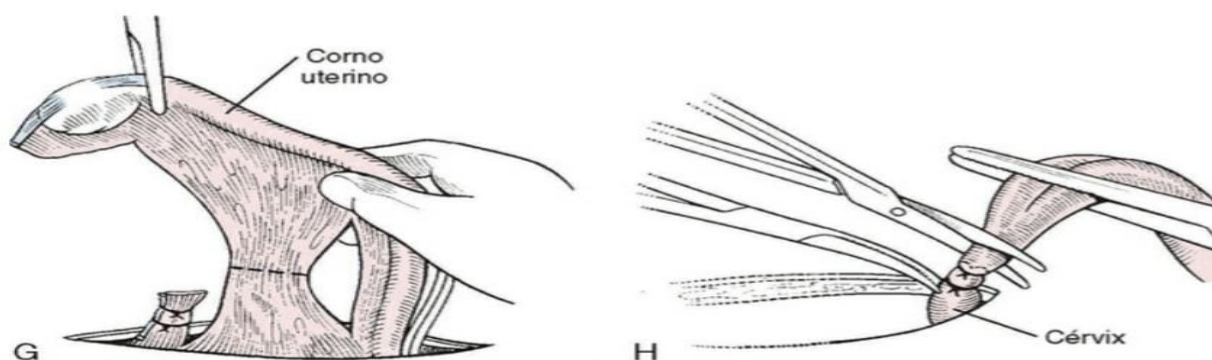
De acordo com Fossum (2019), a OVH é particularmente indicada em: Animais com histórico ou predisposição a patologias uterinas: Fêmeas adultas ou idosas; Casos de piometra, hiperplasia endometrial cística, neoplasias uterinas; Distócias ou trauma uterino; Como tratamento para diabetes mellitus; Prevenção de neoplasias mamárias (quando realizada antes do primeiro estro) que seria o primeiro cio da cadela.

4.2 Técnica Cirúrgica

Dentre as técnicas existentes, destaco a convencional. Existem similaridades entre a ovariectomia (OVE) e a ovariohisterectomia (OVH), procedimentos que podem ser realizados por diferentes abordagens. A Técnica Convencional abrange diversas etapas, tais como: incisão similar à utilizada na OVE; exteriorização dos cornos uterinos e ovários; ligadura dos pedículos ovarianos; ligadura do corpo uterino cranialmente à cervix; remoção completa de ovários e útero; e fechamento da cavidade abdominal (Fossum, 2019). Para ilustrar esta técnica apresento a seguir a Figura 2 Técnicas de ovariohisterectomia (OVH).

Figura – 19 Técnicas de ovariohisterectomia (OVH)





(fonte: Fossum, 2014 p 2236)

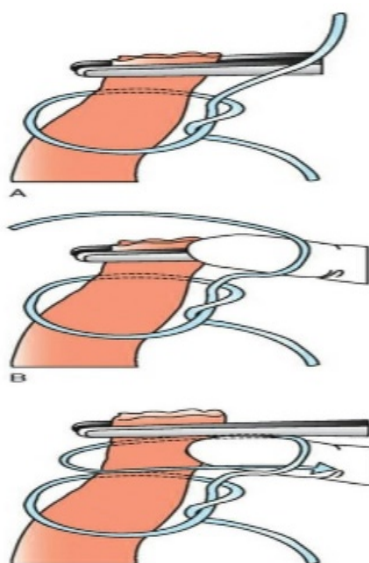
De acordo com Fossum (2014), a técnica de ovário-histerectomia segue os seguintes passos: Inicialmente, eleva-se a parede abdominal com uma pinça e desliza-se o gancho de ovariectomia contra a parede abdominal, posicionando-o 2 a 3 cm caudalmente ao rim. Em seguida, exterioriza-se o corno uterino com o gancho, identificando o ligamento suspensório e a extremidade cranial do pedículo ovariano. Para permitir a adequada exteriorização do ovário, realiza-se o estiramento ou rompimento do ligamento suspensório, aplicando tração caudolateral neste ligamento com o dedo indicador, enquanto simultaneamente mantém-se tração caudomedial no corno uterino. Posicionam-se duas pinças de Carmalt no pedículo proximal ao ovário e uma no ligamento próprio (alternativamente, podem-se colocar três pinças próximas ao ovário). Remove-se a pinça mais proximal e realiza-se uma sutura em formato de oito no local. A técnica de sutura envolve conduzir a ponta não afiada da agulha através do meio do pedículo, dar uma volta por um lado do pedículo, reconduzir a agulha pelo orifício original na mesma direção, e dar uma volta na outra metade do pedículo, apertando firmemente a sutura ao final.

Complementa-se com uma sutura circunferencial próxima à primeira sutura e coloca-se uma hemostática no ligamento suspensório adjacente ao ovário. Procede-se à transecção do pedículo ovariano distal ao grampeamento. O ligamento largo é separado do corno uterino, sendo clampeado¹ e suturado caso apresente vascularização significativa. Para a ligadura do útero, realiza-se uma sutura em formato de oito no corpo uterino próximo à cérvix, seguida de uma segunda sutura circunferencial mais próxima à cérvix. Posiciona-se uma pinça de Carmalt distal às

¹ "Clampeado" é o passado participio do verbo "clampear", que significa comprimir ou fixar com um clampe (uma ferramenta de pinçamento).

suturas e secciona-se entre a pinça e as suturas. É fundamental verificar a ausência de hemorragia no coto uterino, utilizando-se uma pinça hemostática mosquito fixada na parede uterina para prevenir a retração do útero para a cavidade abdominal. Na figura 2 a seguir a imagem do nó de Miller.

Figura- 20 Nó de Miller.



(fonte: Fossum, 2014 p 2233)

A elaboração do nó de Miller, também conhecido como laçada em cravo, é uma técnica preferida pelos cirurgiões para oclusão do pedículo. Conforme descrito por Fossum (2014), o procedimento segue estas etapas: Inicialmente, posiciona-se um fio de sutura no pedículo ovariano e o fixa com um nó simples. É importante deixar uma das extremidades do fio significativamente mais comprida que a outra. Na sequência, o cirurgião posiciona seu dedo entre a extremidade mais longa do fio e a sutura, mantendo a palma da mão voltada para cima. Com auxílio de um porta-agulha, segura-se a extremidade longa do fio e a passa ao redor do pedículo pela segunda vez. Por fim, insere-se a ponta do fio pelo espaço criado pelo dedo do cirurgião. A fixação é concluída com a realização de nós quadrados adicionais, garantindo a segurança da sutura.

Esta técnica proporciona uma oclusão eficaz do pedículo, sendo amplamente utilizada em procedimentos de esterilização em pequenos animais (Fossum, 2014). A Técnica por flanco apresenta incisão no flanco, sendo rotineiramente realizada no lado

esquerdo. É particularmente útil em gatas ferais ou em programas de castração em massa. Oferece menor visualização da cavidade abdominal, exigindo conhecimentos anatômicos aprofundados e entendimento preciso das estruturas. Uma vantagem desta abordagem é a recuperação geralmente mais rápida (Macphail, 2018). A Técnica Laparoscópica ou Laparoscópica-Assistida é similar à OVE laparoscópica, incluindo passos adicionais para remoção uterina. Pode ser executada totalmente por laparoscopia ou de forma assistida, com mini-celiotomia para remoção do útero. Proporciona menor dor pós-operatória e recuperação mais acelerada (Davidson et al., 2004).

Na comparação entre OVE e OVH quanto ao Tempo Cirúrgico e Trauma, diversos estudos apresentam dados relevantes. Van Goethem et al. (2006) demonstraram que a OVE é significativamente mais rápida que a OVH, com tempo médio 30% menor. Esta redução temporal deve-se principalmente à eliminação das etapas de dissecação e ligadura do corpo uterino. O menor tempo cirúrgico na OVE está associado a diversos benefícios: redução no tempo anestésico, menor perda de calor corporal, recuperação mais rápida do paciente e menor risco de complicações relacionadas à anestesia prolongada (Peeters & Kirpensteijn, 2011).

Já o estudo sobre as complicações pós-operatórias, trazem preocupações em relação à OVE e o potencial desenvolvimento de patologias uterinas futuras, já que o útero é preservado. No entanto, estudos de longo prazo demonstraram que, na ausência de estimulação hormonal ovariana, o útero geralmente permanece atrófico e com risco mínimo de desenvolvimento de doenças (Okkens et al., 1997).

Em um estudo retrospectivo conduzido por Hofmann et al. (2010) com 264 cadelas submetidas à ovariectomia (OVE), não foi identificado nenhum caso de patologia uterina durante um período de acompanhamento de oito anos, evidenciando a segurança do procedimento a longo prazo. Apesar da eficácia de ambas as técnicas cirúrgicas (OVE e OVH), existem potenciais complicações pós-operatórias que devem ser consideradas na prática clínica. Entre as intercorrências mais frequentemente relatadas na literatura veterinária destacam-se: hemorragia intra ou pós-operatória, infecção do sítio cirúrgico, deiscência de sutura, formação de seromas e síndrome do ovário remanescente (condição resultante da permanência inadvertida de fragmentos de tecido ovariano funcional).

A incidência destas complicações é semelhante entre OVE e OVH, exceto por um risco ligeiramente maior de hemorragia na OVH devido à manipulação adicional

dos vasos uterinos (Macphail, 2018). Os feitos a longo prazo, tanto a OVE quanto a OVH resultam em: Prevenção de gestações indesejadas; Eliminação de comportamentos relacionados ao estro; Redução do risco de neoplasias mamárias (quando realizadas antes do primeiro estro); Prevenção de doenças ovarianas; Relativamente aos efeitos colaterais a longo prazo, ambos os procedimentos podem levar a: Aumento do risco de incontinência urinária (especialmente em raças grandes); Predisposição à obesidade ;Alterações comportamentais; Risco de desenvolvimento de dermatites vulvares (Kustritz, 2012).

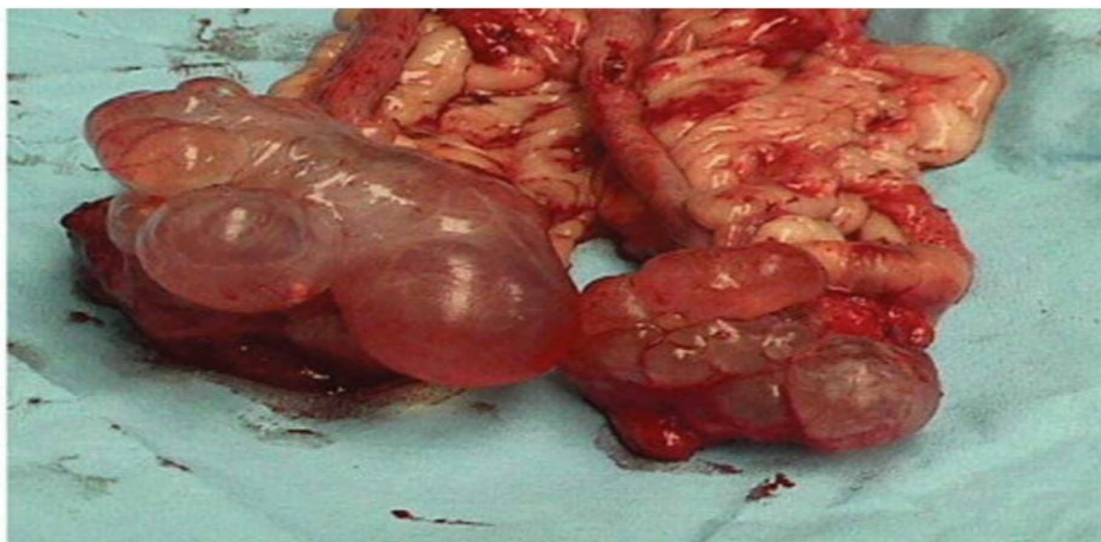
Bojrab (1991) apresenta uma técnica antiga, porém contundente, onde o complexo arteriovenoso (AV), aqui colocado em destaque, tem por fundamento teórico evitar que os ureteres sejam ligados ao rim durante a ovariohisterectomia. O autor ressalta também o possível risco de ocorrer a ligadura dos ureteres na área da bexiga devido à íntima relação anatômica entre o pescoço da bexiga e o corpo do útero. O mesmo autor nos apresenta a técnica de três-Kelly, que visa eliminar as complicações resultantes da ligação em massa do ligamento superior rompido e do complexo AV ovariano. Esta mesma técnica foi descrita por Archibald (1974), que consiste em perfurar um sítio vascularizado no ligamento largo entre o ligamento suspensor e a borda cranial do complexo AV ovariano. O ligamento suspensor é isolado, pinçado com Kelly, cortado e ligado. Após a ligadura, os vasos sanguíneos retornam à cavidade abdominal lateralmente ao rim.

5- QUANDO ESCOLHER OVE OU OVH?

A escolha entre ovariectomia (OVE) e ovariohisterectomia (OVH) requer análise criteriosa de múltiplos fatores, sendo a idade do animal um elemento determinante nesta decisão. Em pacientes jovens sem histórico de alterações uterinas, a OVE frequentemente representa a opção mais adequada, principalmente pelos benefícios de menor tempo operatório e redução do trauma cirúrgico. Esta abordagem minimiza complicações imediatas, favorecendo recuperação mais rápida e menor estresse fisiológico. Em contrapartida, para fêmeas em idade avançada que já experimentaram múltiplos ciclos estrais, a OVH emerge como procedimento de eleição. Nestas pacientes, a remoção completa do útero proporciona maior segurança a longo prazo, eliminando efetivamente o risco de desenvolvimento de patologias uterinas futuras como piometra, hiperplasia endometrial cística e neoplasias. Esta

consideração preventiva é particularmente relevante, conforme destacado por Romagnoli (2008), justificando o tempo cirúrgico ligeiramente prolongado frente aos benefícios profiláticos obtidos. A seguir na Figura 3, apresento a imagem de um cisto ovariano.

Figura - 21 Cistos ovarianos intedificados no proceso de OVH



(fonte: Fossum, 2014 p. 2231)

Nos estudos analisados, identificou-se a influência de patologias na escolha da técnica cirúrgica. Em casos de alterações uterinas pré-existentes, como piometra, hiperplasia endometrial cística ou neoplasias, a ovariectomia (OVH) apresenta-se como procedimento claramente indicado (Fossum, 2019). A expertise do cirurgião constitui fator determinante, pois sua familiaridade e experiência com determinada técnica podem influenciar significativamente a escolha do procedimento (Macphail, 2018). A disponibilidade de equipamentos também representa aspecto relevante, especialmente para abordagens minimamente invasivas, que requerem instrumentação especializada nem sempre acessível em todos os contextos clínicos (Mayhew & Brown, 2009). O contexto do procedimento merece consideração, particularmente em programas de castração em massa, onde eficiência e redução de custos são prioritárias, tornando a ovariectomia (OVE) potencialmente mais indicada (Macphail, 2018). Independentemente da técnica selecionada, a esterilização cirúrgica proporciona múltiplos benefícios. O controle populacional destaca-se como fundamental para evitar superpopulação e abandono animal (Kustritz, 2012).

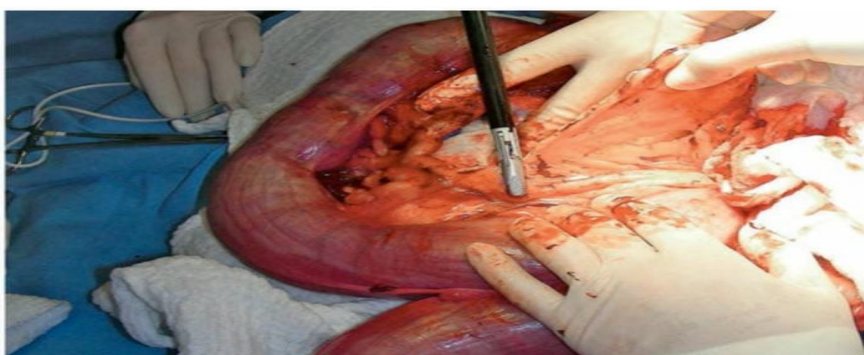
A prevenção de neoplasias mamárias apresenta resultados expressivos: redução de até 99,5% do risco quando realizada antes do primeiro estro, 92% antes do segundo e 75% antes do terceiro (Schneider et al., 1969). A eliminação completa do risco de neoplasias ovarianas, embora sejam condições relativamente raras em pequenos animais, é assegurada pela remoção dos ovários (Ettinger & Feldman, 2017). A prevenção de patologias uterinas, especialmente piometra, condição potencialmente fatal que afeta aproximadamente 25% das cadelas não castradas até os 10 anos, representa benefício significativo (Smith, 2006). Adicionalmente, observam-se benefícios comportamentais relevantes, como redução de comportamentos indesejados relacionados ao estro, incluindo marcação urinária, vocalização excessiva e atração de machos (Kustritz, 2012). Logo abaixo na figura 4 de um útero removido com piometra.

Figura - 22 Útero removido com piometra



(fonte: Fossum, 2014, p. 2239)

Figura- 23 Útero removido com piometra através laparoscopia

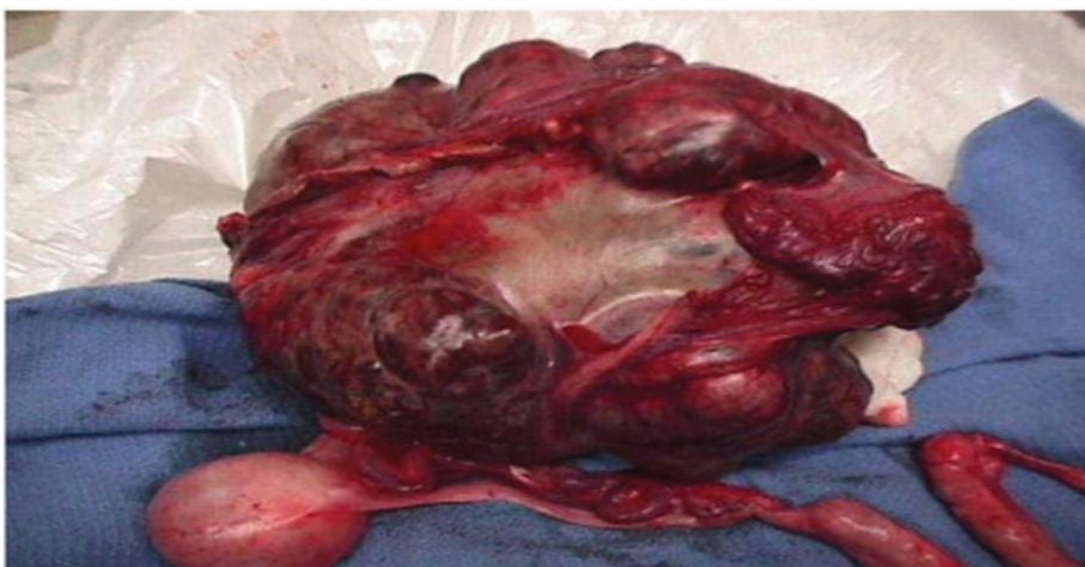


(fonte: Fossum, 2014 p. 2239)

O achado apresentava características consistentes com um cisto adenocarcinoma ovariano de grandes dimensões. A massa, de aspecto múltiplos lóbulos e superfície irregular, exibia áreas císticas entremeadas por regiões sólidas

de consistência heterogênea. Ao corte, observou-se conteúdo seroso-mucinoso com áreas hemorrágicas focais e septações internas de espessura variável. A arquitetura neoplásica evidenciava invasão capsular e projeções papilíferas intracísticas, sugestivas de malignidade. A vascularização mostrava-se proeminente, particularmente na periferia da lesão, com áreas de necrose central. Este tipo de neoplasia, relativamente incomum em medicina veterinária, apresenta potencial metastático significativo, principalmente para órgãos adjacentes e cavidade peritoneal, sendo fundamental a avaliação histopatológica para confirmação diagnóstica e determinação do prognóstico. A seguir na figura 6 denominada “Achado com a aparência de um grande cistoadenocarcinoma² ovariano” apresento a massa, de aspecto múltiplos lóbulos e superfície irregular, exibia áreas císticas entremeadas por regiões sólidas de consistência heterogênea (Fossum, 2014).

Figura- 24 Achado com a aparência de um grande cistoadenocarcinoma ovariano



(Fonte: Fossum, 2014, p. 2232).

6- RISCOS E CONSIDERAÇÕES

Apesar dos benefícios existem há riscos e considerações importantes dentre elas: Riscos anestésicos e cirúrgicos, a saber: Como qualquer procedimento cirúrgico, existem riscos inerentes à anestesia e à manipulação cirúrgica (Fossum,

² Cistoadenocarcinoma é uma forma maligna de cistoadenoma, uma neoplasia maligna derivada do epitélio glandular, no qual se formam aglomerados císticos de secreções retidas.

2019). Incontinência urinária: Ocorre em aproximadamente 5-20% das cadelas castradas, sendo mais comum em raças grandes e quando o procedimento é realizado antes dos 3 meses de idade (Byron et al., 2017). Predisposição à obesidade: Redução do metabolismo basal após a castração pode predispor ao ganho de peso se não houver ajuste na dieta e exercício (Kustritz, 2012). Alterações na pelagem: Particularmente em algumas raças, pode ocorrer alteração na textura e densidade da pelagem (Reichler, 2009). Desenvolvimento esquelético: Em animais castrados antes da maturidade esquelética, pode haver retardo no fechamento das placas de crescimento, resultando em maior altura (SPAIN et al., 2004). Síndrome do Ovário Remanescente : Quando fragmentos de tecido ovariano permanecem após a cirurgia, os sinais de estro podem persistir, necessitando de nova intervenção cirúrgica (Wallace, 1991).

7- PRÉ, TRANS E PÓS-OPERATÓRIO

O período pré-operatório envolve desde as manobras gerais, como a preparação do local da cirurgia, esterilização dos instrumentos, coleta de material para exames laboratoriais, banho do paciente, jejum, preparação do campo operatório, aplicação de soro, antibiótico profilático, contenção do paciente, pré-anestesia, tricotomia, posicionamento na mesa e anti-sepsia (Hedlund, 2013).

O período trans-operatório compreende manobras como a diérese, hemostasia, procedimentos especiais e síntese. O período pós-operatório, que passa pela remoção das suturas, inclui a limpeza da ferida, colocação de bandagens, administração de medicamentos e procedimentos de monitoração sistêmica, no mínimo diário. O período do pós-operatório imediato vai até a recuperação do paciente da anestesia (Tobias, 2018.)

8- ABORDAGEM VIDEOLAPAROSCOPICA

A videolaparoscopia consiste em uma técnica ainda pouco explorada na medicina veterinária, por seu alto valor, a técnica consiste na utilização de um robô para auxiliar o cirurgião na remoção dos ovários, ou dos ovários e útero, OVE e OHV, a laparoscopia ou videocirurgia em cadelas representa uma técnica minimamente

invasiva que utiliza endoscópios para visualização dos órgãos internos, permitindo diagnóstico e tratamento de diversas afecções, com destaque para a ovariohisterectomia. Esta abordagem cirúrgica oferece múltiplas vantagens, como menor trauma tecidual, redução da dor pós-operatória, recuperação mais rápida, menor incidência de infecções e melhor resultado estético. Apesar das poucas desvantagens e complicações relatadas, sendo principalmente relacionadas à curva de aprendizado dos cirurgiões e possíveis efeitos do pneumoperitônio, o principal obstáculo para sua ampla implementação na rotina da medicina veterinária continua sendo o alto custo dos equipamentos necessários. Mesmo assim, a literatura científica demonstra que a técnica laparoscópica para ovariohisterectomia em cadelas é segura e eficaz, representando uma evolução importante nos procedimentos cirúrgicos veterinários quando os recursos estão disponíveis segundo (Santos et al , 2023).

9- CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo o aprimoramento do conhecimento científico acerca dos procedimentos de esterilização em cadelas, com foco específico nas técnicas cirúrgicas de ovariectomia (OVE) e ovariohisterectomia (OVH). A revisão bibliográfica realizada permitiu um aprofundamento no entendimento anatômico, fisiológico e técnico destes procedimentos, evidenciando suas particularidades, vantagens e limitações.

A escolha entre as diferentes abordagens cirúrgicas para a castração de cadelas deve ser fundamentada em uma avaliação criteriosa das condições clínicas do animal, da experiência e habilidades técnicas do cirurgião veterinário, dos recursos materiais e tecnológicos disponíveis, bem como das necessidades específicas de cada caso. Fatores como idade, raça, condição reprodutiva prévia e presença de patologias associadas constituem elementos determinantes para a seleção da técnica mais apropriada.

Constatou-se que, enquanto a técnica convencional de OVH por celiotomia³ oferece uma abordagem direta e amplamente difundida na medicina veterinária brasileira, a videolaparoscopia representa uma alternativa menos invasiva, com

³ Celiotomia é uma incisão cirúrgica na cavidade abdominal, também conhecida como laparotomia.

potencial significativo para redução da dor pós-operatória, diminuição do risco de complicações infecciosas e aceleração do processo de recuperação. No entanto, esta modalidade apresenta custos operacionais mais elevados e requer equipamentos específicos e treinamento especializado, o que ainda limita sua ampla implementação na rotina clínica nacional.

Um aspecto relevante identificado durante a pesquisa foi a importância das técnicas de ligadura com nós específicos para a segurança do procedimento, independentemente da abordagem escolhida. A hemostasia adequada dos pedículos ovarianos e dos vasos uterinos constitui ponto crítico para o sucesso cirúrgico e prevenção de complicações hemorrágicas potencialmente fatais.

Cabe ressaltar a dificuldade encontrada na obtenção de literatura científica nacional que explore detalhadamente as técnicas videolaparoscópicas aplicadas à castração de cadelas. Esta lacuna bibliográfica sugere a necessidade de maior investimento em pesquisas nacionais relacionadas a métodos minimamente invasivos na medicina veterinária brasileira, considerando que tais procedimentos já se mostram bem estabelecidos em outros países.

Apesar destas limitações, o presente trabalho conseguiu abordar de maneira significativa os principais aspectos técnicos, anatômicos e fisiológicos relacionados à OVE e OVH, contribuindo para a formação de médicos veterinários mais bem preparados para a realização destes procedimentos. Sugere-se, para estudos futuros, a realização de pesquisas comparativas entre as diferentes técnicas, com foco em parâmetros objetivos como tempo cirúrgico, taxa de complicações, dor pós-operatória e tempo de recuperação em coortes brasileiras, bem como análises de custo-efetividade que possam orientar a implementação mais ampla de técnicas minimamente invasivas na prática veterinária nacional.

10-BIBLIOGRAFIA

BYRON, J.K. et al. Effects of phenylpropanolamine and pseudoephedrine on the urethral pressure profile and continence scores of incontinent female dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 21, p. 47-53, 2017.

CULP, W.T.N. et al. Ovariectomy vs ovariohysterectomy: a comparison of surgical protocols in the dog. *The Veterinary Record*, v. 166, p. 668-669, 2009.

DAVIDSON, E.B. et al. Comparison of laparoscopic ovariohysterectomy and ovariohysterectomy in dogs. *Veterinary Surgery*, v. 33, p. 62-69, 2004.

DETORA, M.; MCCARTHY, R.J. Ovariohysterectomy versus ovariectomy for elective sterilization of female dogs and cats: is removal of the uterus necessary? *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 239, p. 1409-1412, 2011.

DYCE, K.M. et al. *Textbook of Veterinary Anatomy*. 5th ed. St. Louis: Elsevier, 2019.

ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. 8th ed. St. Louis: Elsevier, 2017.

FOSSUM, T.W. *Small Animal Surgery*. 5th ed. Philadelphia: Elsevier, 2019.

HEDLUND, C. S.; FOSSUM, T. W. Surgery of the Digestive System. In: FOSSUM, T. W. *Small Animal Surgery*. 4^a ed. St. Louis: Mosby Elsevier, 2013.

HOFMANN, T. et al. Ovariectomy and hysterectomy in the dog: comparison of surgery-related parameters and long-term effects. *Tierärztliche Praxis*, v. 38, p. 69-76, 2010.

KONIG, H.E.; LIEBICH, H.G. *Veterinary Anatomy of Domestic Mammals: Textbook and Colour Atlas*. 7th ed. Stuttgart: Schattauer, 2016.

KUSTRITZ, M.V.R. Effects of surgical sterilization on canine and feline health and on society. *Reproduction in Domestic Animals*, v. 47, p. 214-222, 2012.

LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica/ Maria de Andrade Marconi. 5ª ed. Ed. Atlas, São Paulo, 2023.

MACPHAIL, C.M. Surgery of the reproductive and genital systems. In: FOSSUM, T.W. Small Animal Surgery. 5th ed. Philadelphia: Elsevier, 2018. p. 780-855.

MAYHEW, P.D.; BROWN, D.C. Comparison of three techniques for ovarian pedicle hemostasis during laparoscopic-assisted ovariohysterectomy. Veterinary Surgery, v. 38, p. 738-742, 2009.

MCCARTHY, P.J.; FOSSUM, T.R. Veterinary Surgery. Elsevier Health Sciences, 2018.

OKKENS, A.C. et al. Influence of ovariectomy on canine luteal function. Journal of Reproduction and Fertility, v. 51, p. 215-219, 1997.

PEETERS, M.E.; KIRPENSTEIJN, J. Comparison of surgical variables and short-term postoperative complications in healthy dogs undergoing ovariohysterectomy or ovariectomy. Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 238, p. 189-194, 2011.

POUPADO, Diogo Ferreira. Comparação dos procedimentos cirúrgicos de ovariectomia e ovariohisterectomia laparoscópicas em cadelas utilizando uma técnica de três acessos paramedianos. Universidade de Lisboa Faculdade de Medicina Veterinária, ULisboa, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ulisboa.pt/bitstream/10400.5/20418/1/compara%20dos%20procedimentos%20cir%20rgicos%20de%20ovariectomia%20e%20ovariorhisterectomia%20laparosc%20picas%20em%20cadelas%20utilizando%20uma%20t%20cnica%20de%20tr%20as%20acessos%20paramedianos.pdf>. Acesso em: 01/01/2025.

REICHLER, I.M. Gonadectomy in cats and dogs: a review of risks and benefits. Reproduction in Domestic Animals, v. 44, p. 29-35, 2009.

ROMAGNOLI, S. Surgical gonadectomy in the bitch and queen: should it be performed, and at what age? In: Proceedings of the Southern European Veterinary Conference, Barcelona, 2008.

SANTOS, Gisele M.F. et al. Ovariohisterectomia por videolaparoscopia em cadelas: revisão de literatura. Centro Universitário Brasileiro. Recife, 2021.

SANTOS, Mariana da Silva. Aspectos do ciclo estral, foliculogênese e contracepção farmacológica em cadelas-Revisão de literatura. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/25624>. Acesso: 01/01/2025.

SCHNEIDER, R. et al. Factors influencing canine mammary cancer development and postsurgical survival. Journal of the National Cancer Institute, v. 43, p. 1249-1261, 1969.

SMITH, F.O. Canine pyometra. Theriogenology, v. 66, p. 610-612, 2006.

SPAIN, C.V. et al. Long-term risks and benefits of early-age gonadectomy in dogs. Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 224, p. 380-387, 2004.

TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A. Veterinary Surgery: Small Animal. 2ª ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2018.

VAN GOETHEM, B. et al. Making a rational choice between ovariectomy and ovariohysterectomy in the dog: a discussion of the benefits of either technique. Veterinary Surgery, v. 35, p. 136-143, 2006.

WALLACE, M.S. The ovarian remnant syndrome in the bitch and queen. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, v. 21, p. 501-507, 1991.

ZOPPIE, Anna Paula. Morfofisiologia ovariana das cadelas. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.16 n.29, p. 2019. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2019a/agrar/morfo.pdf>. Acesso: 01/01/2025.

