



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**A castração precoce e a redução do desenvolvimento de neoplasia
mamária em cadelas: uma revisão da literatura**

José Divino de Souza Filho

Orientador: Prof. M.V. Esp. Kaio Fábio de Oliveira

Trindade-GO

2024

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**A castração precoce e a redução do desenvolvimento de neoplasia mamária
em cadelas: uma revisão da literatura**

José Divino de Souza Filho

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

Orientador: Prof. M.V. Esp. Kaio Fábio de Oliveira

Trindade - GO
2024

José Divino de Souza Filho

**A castração precoce e a redução do desenvolvimento de neoplasia mamária
em cadelas: uma revisão da literatura**

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

Orientador: Prof. M.V. Esp. Kaio Fábio de Oliveira
Centro Universitário Unigoyazes

Prof.
Centro Universitário Unigoyazes

Prof.
Centro Universitário Unigoyazes

Trindade - GO
(Data da defesa)

AGRADECIMENTOS

Em cada página deste TCC, há uma história de luta, superação e fé. Dedico este trabalho a Deus, pois sem sua orientação divina, esta jornada teria sido mais tortuosa que a busca por Wi-Fi gratuito. Agradeço por me ensinar que, mesmo nas madrugadas de estudo, eu nunca estava sozinho. Aos meus preciosos pais, que acompanharam cada dia dessa trajetória, o incentivo constante do meu pai José Divino e a dedicação incondicional da minha mãe Idelma Cristina. À minha amada irmã Letícia Cristina, meus primos Lucas Filho e Jordana, que sempre me incentivaram a não desistir.

À minha querida tia Núcia Mara, pelo amor e apoio nessa caminhada.

Ao meu Orientador Professor M.V. Especialista Kaio Fábio de Oliveira, que dedicou muito do seu tempo me orientando, embora tivesse outros interesses a resolver. Obrigado pelos ensinamentos, atenção, amizade e dedicação ao longo da realização deste artigo.

Ao Gilberto Mendes Cruz, por ter disponibilizado seu precioso tempo, me orientando e auxiliando durante o estágio em sua empresa. Meus sinceros agradecimentos.

Aos meus eternos amigos de faculdade, a colaboração de todos vocês, foi fundamental para a concretização deste sonho. Todos vocês são responsáveis por mais essa vitória em minha vida, que Deus os abençoe hoje e sempre.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	6
1.1. IDENTIFICAÇÃO	7
1. 2. LOCAL DE ESTÁGIO	7
1.3. DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO	7
1.4 DESCRIÇÃO DA ROTINA DE ESTÁGIO	10
CAPÍTULO II - A CASTRAÇÃO PRECOCE E A REDUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE NEOPLASIA MAMÁRIA EM CADELAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA	12
INTRODUÇÃO	12
2.1 REVISÃO DA LITERATURA	14
2.1.1 NEOPLASIA MAMÁRIA	14
2.1.2 Diagnóstico.....	15
2.1.3 Castração precoce na prevenção de neoplasia mamária	16
3 METODOLOGIA	17
4 RESULTADOS.....	18
5 DISCUSSÃO	20
CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS.....	22

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Terra Boa Comércio de Produtos Agropecuários		8
Figuras 2 e 3	Salão de produtos agropecuários		8
Figuras 4 e 5	Salão de produtos agropecuários		9
Figuras 6 e 7	Consultório e Sala de Vacinação		9

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

1.1. IDENTIFICAÇÃO

1.1.1 Nome do aluno: José Divino de Souza Filho

Matrícula: 20172001257

1.1.2. Nome do supervisor: Gilberto Mendes Cruz

1. 2. LOCAL DE ESTÁGIO

1.2.1. Nome do local estágio: Terra Boa Comércio de Produtos Agropecuários Eireli.

1.2.2. Localização: Avenida Tocantins, N° 1600. Centro – Anicuns - GO

1.2.3. Justificava de escolha do campo de estágio:

O estágio na empresa Terra Boa Comércio de Produtos Agropecuários Eireli, oferece uma oportunidade única de aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso em situações práticas. A exposição direta a casos clínicos permite o desenvolvimento de habilidades essenciais, como diagnóstico, tratamento e manejo de diversas condições médicas em animais. Essa prática é indispensável para a formação de um veterinário competente e seguro.

A empresa Terra Boa, é também uma clínica veterinária (sem internação), que atende animais de pequeno porte. É um ambiente onde os estudantes podem interagir com várias espécies animais de pequeno porte e enfrentar uma gama diversificada de condições médicas, sendo crucial para a formação completa do veterinário, pois amplia o conhecimento e a experiência prática com esses animais.

A decisão de realizar um estágio em uma clínica de Medicina Veterinária é fundamentada em diversos aspectos que destacam a importância dessa experiência prática para o desenvolvimento profissional e pessoal dos estudantes de Medicina Veterinária.

1.3. DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

A Terra Boa Comércio de Produtos Agropecuários é um estabelecimento multifuncional que combina a venda de produtos agropecuários com serviços veterinários especializados para animais de pequeno porte. Situada no coração do

centro da cidade, a Terra Boa é um ponto de referência tanto para agricultores quanto para proprietários de animais de estimação da região.

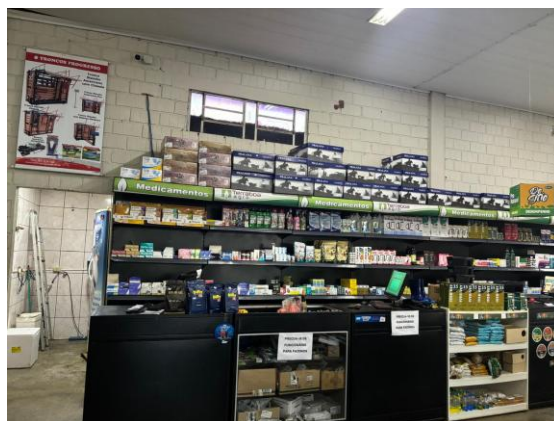
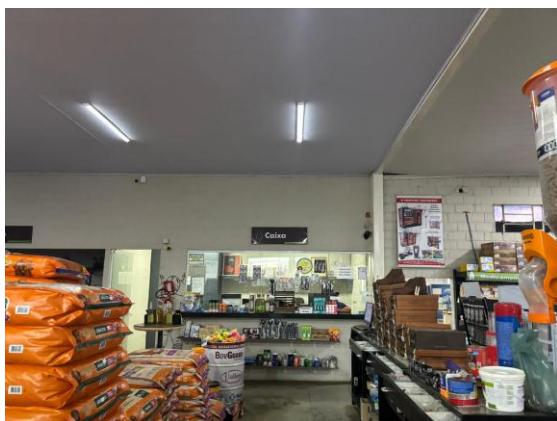


Figura 1 - Terra Boa Comércio de Produtos Agropecuários
Fonte: Autoria própria (2024).

Infraestrutura e Instalações

1. Área de Produtos Agropecuários:

- **Espaço de Venda:** Um amplo salão dedicado à comercialização de produtos agropecuários, incluindo rações, suplementos, medicamentos, sementes, ferramentas e equipamentos para agricultura.
- **Armazenamento:** Depósitos organizados e climatizados para garantir a qualidade dos produtos, especialmente aqueles que exigem condições específicas de armazenamento.



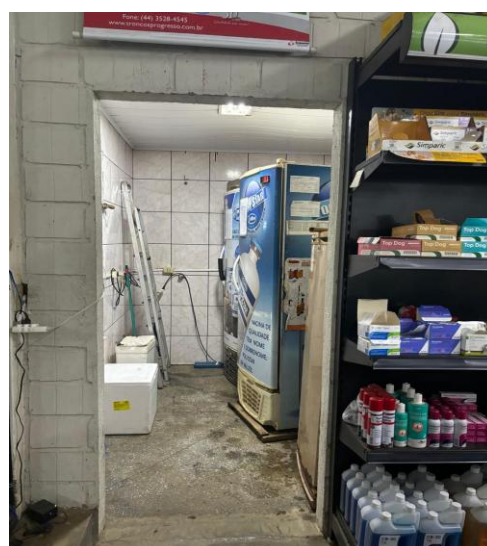
Figuras 2 e 3 - Salão de produtos agropecuários
Fonte: Autoria própria (2024).



Figuras 4 e 5 - Salão de produtos agropecuários
Fonte: Autoria própria (2024).

2. Consultório Veterinário:

- **Consultório:** Um consultório equipado com mesa de exame, iluminação adequada e materiais descartáveis (Somente consultas, não faz exames nem cirurgia).
- **Farmácia Veterinária:** Área destinada ao armazenamento e dispensação de medicamentos veterinários, com um farmacêutico responsável pelo controle e orientação.



Figuras 6 e 7 – Consultório e Sala de Vacinação
Fonte: Autoria própria (2024).

3. Áreas de Apoio:

- **Banho e Tosa:** Serviço adicional oferecido para manutenção da higiene e estética dos animais de pequeno porte.

Equipe

A Terra Boa Comércio de Produtos Agropecuários conta com uma equipe diversificada e qualificada, composta por veterinários especializados, técnicos em agropecuária, atendentes e auxiliares veterinários. A equipe veterinária é formada por dois veterinários experientes em medicina de pequenos animais, incluindo especialistas em dermatologia, cirurgia e clínica geral.

Serviços Oferecidos

Serviços Agropecuários:

- Venda de rações e suplementos para animais de grande e pequeno porte.
- Produtos para plantio e manejo agrícola, como sementes e fertilizantes.
- Equipamentos e ferramentas para agricultores e pecuaristas.

Serviços Veterinários:

- Consultas.
- Vacinação e vermifugação.
- Serviços de banho e tosa.

1.4 DESCRIÇÃO DA ROTINA DE ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório teve início dia 20 de fevereiro de 2024, foi estabelecido de segunda a sexta-feira, composta por 5 horas diárias, com início às 13:00 horas da manhã e finalizando as 18:00 horas da tarde. Ao final foram totalizadas de 440 horas obrigatórias.

Durante o estágio na Terra Boa Comércio de Produtos Agropecuários, segui uma rotina em que iniciava as atividades às 13:00 horas da tarde, auxiliei os vendedores, quando o cliente necessitava de medicamentos para seus animais,

auferia a temperatura desses animais, conferia as medicações, verificava a temperatura da geladeira onde são armazenadas as vacinas e medicamentos que necessitam de baixa temperatura. Auxiliei o médico veterinário na aplicação vacinas polivalente, six canina e new castle, para aves.

Fizemos aplicação de carrapaticidas e mata bicheiras. Com instrução do médico veterinário da Terra Boa Comércio de Produtos Agropecuários, aplicamos terramicina injetável em alguns animais (cachorros e gatos) consultados. Foram receitados antibióticos, vermífugos e vitaminas para alguns “pacientes”.

Durante o estágio na Terra Boa Comércio de Produtos Agropecuários, tive a oportunidade de vivenciar um ambiente dinâmico e diversificado. A combinação de um atendimento (consulta) clínico veterinária com um comércio de produtos agropecuários proporcionou uma experiência única, permitindo o aprendizado tanto em medicina veterinária quanto no gerenciamento de um negócio agropecuário.

Enquanto estagiário estive exposto a uma variedade de casos clínicos em pequenos animais, desde consultas de rotina até aplicações medicamentos. Além disso, tive a chance de interagir com clientes e aprender sobre a importância do atendimento ao cliente e da comunicação eficaz. A experiência foi enriquecida pelo contato com a área de vendas de produtos agropecuários, oferecendo uma visão abrangente do setor.

Concluindo, a Terra Boa Comércio de Produtos Agropecuários oferece um ambiente ideal para o desenvolvimento profissional de estudantes de Medicina Veterinária. Com uma infraestrutura completa, uma equipe qualificada e uma ampla gama de serviços, o local proporciona uma experiência prática valiosa que abrange tanto a clínica veterinária quanto o comércio de produtos agropecuários.

CAPÍTULO II - A CASTRAÇÃO PRECOCE E A REDUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE NEOPLASIA MAMÁRIA EM CADELAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

INTRODUÇÃO

A neoplasia mamária é uma das formas mais comuns de câncer em cadelas, representando uma preocupação significativa para a saúde animal. Estudos indicam que a castração precoce, realizada antes do primeiro ou segundo ciclo estral, pode reduzir drasticamente a incidência desse tipo de neoplasia. Ao explorar este tema, busca-se consolidar e disseminar conhecimentos atualizados sobre a eficácia da castração precoce como medida preventiva, contribuindo para a formação de um corpo de conhecimento que pode orientar práticas clínicas mais eficazes.

A castração precoce, realizada antes do primeiro ciclo estral, tem sido amplamente reconhecida como uma das medidas mais eficazes de prevenção de neoplasias mamárias em cadelas. Estudos epidemiológicos demonstraram consistentemente que cadelas castradas antes do primeiro cio têm um risco significativamente menor de desenvolver neoplasias mamárias em comparação com cadelas não castradas ou castradas após o primeiro ciclo estral.

O mecanismo pelo qual a castração precoce reduz o risco de neoplasias mamárias em cadelas está relacionado à interrupção do ciclo estral e à redução da exposição aos hormônios sexuais, como estrogênio e progesterona. Esses hormônios desempenham um papel crucial no desenvolvimento e progressão de neoplasias mamárias, estimulando a proliferação celular e promovendo alterações no tecido mamário que podem predispor ao desenvolvimento de tumores.

A problemática dessa pesquisa foi assim formulada: "Qual é o impacto da castração precoce em cadelas na redução do risco de desenvolvimento de neoplasia mamária?"

A escolha do tema é justificada por diversas razões importantes: A neoplasia mamária é uma das condições mais comuns e preocupantes em cadelas não castradas, representando um importante agente de morbidade e mortalidade nessa população canina. A castração precoce é frequentemente recomendada como medida preventiva para reduzir o risco de desenvolvimento dessa doença. Compreender os mecanismos pelos quais a castração precoce exerce seu efeito preventivo pode fornecer *insights* importantes para a promoção da saúde das

cadelas e o desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção do câncer de mama em cães.

Em suma, a escolha desse tema para a elaboração de um artigo de revisão da literatura é justificada pela sua relevância clínica, pelo seu impacto na saúde das cadelas, pelos benefícios da prevenção, pela importância para a prática clínica veterinária e pela necessidade de evidências atualizadas sobre o assunto.

Essa revisão literária tem como objetivo, investigar o papel da castração precoce na redução do risco de desenvolvimento de neoplasias mamárias em cadelas.

2.1 REVISÃO DA LITERATURA

2.1.1 NEOPLASIA MAMÁRIA

De acordo com Pereira et al (2019), neoplasias podem ser definidas como proliferações progressivas, as quais são compostas de células que não respondem ao mecanismo de crescimento celular adequado. Características como o crescimento rápido, infiltração em tecidos adjacentes e constante ulceração, são indícios de que referem a uma neoplasia maligna, ao passo que quando há um crescimento lento e expansivo, região circunscrita não aderida aos tecidos vizinhos sugerem uma neoplasia benigna (LUSA, 2010).

A neoplasia mamária em cadelas é uma condição comum e preocupante, caracterizada pelo crescimento anormal de células no tecido mamário. É uma das principais causas de morbidade e mortalidade em cães fêmeas não castradas, sendo frequentemente diagnosticada em cadelas mais velhas, geralmente com mais de 5 a 8 anos de idade.

A neoplasia mamária em cadelas, representa cerca de 50% de todos os tumores em fêmeas caninas. Os animais mais acometidos são cadelas não histerectomizadas ou que foram submetidas à ovariectomia tardiamente, e raramente em machos ou animais jovens de ambos os gêneros (MENEZES, 2015).

A prevalência dessa condição aumenta com a idade, com a maioria dos casos sendo diagnosticados em cadelas idosas. Vários fatores de risco têm sido associados ao desenvolvimento de neoplasia mamária em cadelas, incluindo a não castração, exposição a hormônios sexuais, predisposição genética, obesidade e fatores ambientais.

As neoplasias mamárias em cadelas podem ser benignas ou malignas, sendo o maligno de crescimento rápido, infiltração nos tecidos vizinhos e frequente ulceração, e o benigno com crescimento lento e expansivo, com área circunscrita, não aderindo aos tecidos adjacentes, células bem diferenciadas, próximas do tecido normal (FELICIANO, 2012). Os tipos mais comuns incluem adenocarcinomas, carcinomas de células escamosas e tumores mistos de tumores malignos mistos.

Os sinais clínicos da neoplasia mamária em cadelas incluem a presença de nódulos ou massas palpáveis nas mamas, inchaço ou aumento de tamanho das mamas, úlceras na superfície da pele sobre as mamas e secreção sanguinolenta ou purulenta dos mamilos.

2.1.2 Diagnóstico

O diagnóstico da neoplasia mamária em cadelas geralmente envolve uma combinação de exame físico, citologia aspirativa por agulha fina (CAAF), exames de imagem (como radiografia e ultrassonografia) e avaliação histopatológica de biópsias. E o tratamento pode envolver uma combinação de cirurgia, quimioterapia, radioterapia e terapia hormonal. A decisão sobre o tratamento mais adequado depende do estágio da doença, do tipo histológico do tumor e da saúde geral da cadela (CASSALI et al. 2014).

Segundo Menezes (2015), é importante que desde o primeiro contato, que o exame físico do paciente seja detalhado, incidindo na palpação das glândulas mamárias e análise do estado geral do animal. A anamnese das glândulas mamárias inicia-se com o exame do paciente: coloração da pele e mucosas, grau de hidratação, presença de lesões e secreções evidentes. A palpação em cadelas é realizada com o animal em decúbito lateral, começando das glândulas aparentemente sem alterações para as evidentemente alteradas. Deve-se observar durante o exame físico os aspectos relacionados das lesões, quanto à consistência, localização, tamanho, sinais de aderência aos tecidos adjacentes.

Frequentemente as neoplasias da glândula mamária têm como característica nódulos aquiescidos ao mamilo e tecido glandular (DE NARDI et al., 2016). Em relação a consistência do nódulo, afere-se se este é sólido ou flutuante, único ou múltiplo, deve-se fazer a descrição da localização anatômica conforme a cadeia mamária acometida, conferir se existe ulceração cutânea ou sinais evidentes de inflamação (DE NARDI et al., 2016).

Quanto aos linfonodos axilares e inguinais superficiais, é importante examinar a dimensão e consistência deles, se considerados suspeitos é realizada punção aspirativa ou biopsia para confirmação de infiltração tumoral. A existência de neoplasia afeta a função da drenagem linfática do tecido mamário, desse modo, é importante enfatizar a análise dos linfonodos (CASSALI et al., 2011).

Segundo Monteiro et al. (2011), para se obter um diagnóstico, é necessário averiguar dados como histórico reprodutivo, idade, e aumento do volume das mamas. Sendo o diagnóstico baseado em características como: crescimento rápido, margens, aderência a tecidos adjacentes, inflamação e dispneia em caso de metástase pulmonar.

2.1.3 Castração precoce na prevenção de neoplasia mamária

Estudos como o de Macphail (2015) apontam que a castração precoce é uma medida preventiva eficaz na redução do risco de desenvolvimento de neoplasia mamária em cadelas. Estudos mostraram que cadelas castradas antes do primeiro ciclo estral têm um risco significativamente menor de desenvolver essa condição em comparação com cadelas não castradas ou castradas após o primeiro ciclo estral.

O tratamento cirúrgico é indicado para todos os tipos de neoplasias mamárias, exceto para tumores inflamatórios. A finalidade da remoção de um carcinoma é eliminar todas as células neoplásicas, porém, existe a necessidade da eliminação da margem cirúrgica correta de tecido normal ao redor do carcinoma, uma vez que apenas deste modo se garante que não ficará célula neoplásica alguma no local de início do tumor (MACPHAIL, 2015).

Cabe, por oportuno, ressaltar, que as neoplasias mamárias devem ser avaliadas quanto a sua dimensão, ligação com linfonodos regionais, consistência, quantidades de mamas lesionadas, presença de metástase e qualidade de vida geral do animal.

Dos ensinamentos de Monteiro et al., (2011), extrai-se que a mastectomia simples tem como objetivo, remover somente a mama lesionada, enquanto a mastectomia completa tem como finalidade a retirada de uma cadeia unilateral ou bilateral, apresentando maior complexidade devido à retirada de maior quantidade de tecido. Este método também tem natureza preventiva, posto que células neoplásicas não são observadas macroscopicamente, e podem estar implantadas nas mamas supostamente não acometidas pelo tumor.

Dagli (2008), afirma que a remoção cirúrgica proporciona o exame histopatológico do tumor, podendo até mesmo melhorar o bem-estar do animal e ser curativa. Assim, a escolha pelo procedimento cirúrgico depende da quantidade de tumores e das suas características clínicas. Ressalta-se que é de suma importância a remoção de todos os tumores encontrados e que estes sejam caracterizados da maneira correta para exame histopatológico, visto que é muito comum que coexistam tumores de diferentes formas histológicas e com comportamentos biológicos variados (RIBEIRO et al., 2009; GOMIDE et al., 2009).

3 METODOLOGIA

Como metodologia uma busca abrangente da literatura será realizada em bancos de dados acadêmicos, como PubMed, Scopus e Google Scholar. Os termos de pesquisa podem incluir "castração precoce", "neoplasia mamária", "cadela", "prevenção", entre outros. Os resultados serão filtrados com base na relevância para o tema e na qualidade do estudo (PUCCINI; GIFFONI; SILVA; UTAGAWA, 2015).

Os estudos serão selecionados com base em critérios de inclusão e exclusão predefinidos. Os critérios de inclusão podem incluir estudos que investigam o impacto da castração precoce em cadela na incidência de neoplasia mamária, enquanto os critérios de exclusão podem incluir estudos com amostras pequenas, estudos não controlados e estudos com metodologia inadequada (STONE et al, 1993).

Os dados extraídos serão analisados e sintetizados para identificar padrões, tendências e conclusões comuns entre os estudos. A análise pode incluir a comparação da incidência de neoplasia mamária entre cadela castradas precocemente e cadela não castradas, bem como a análise de fatores de confusão e viés potenciais.

A qualidade metodológica dos estudos incluídos será avaliada utilizando ferramentas de avaliação de qualidade específicas para o tipo de estudo (por exemplo, Escala de Newcastle-Ottawa para estudos de coorte) (STANG, 2021).

Os resultados e as conclusões serão extraídos com base nos achados da revisão e em sua relevância para a prática clínica e para a saúde das cadela.

4 RESULTADOS

O objetivo da revisão da literatura foi examinar os resultados da castração precoce e sua relação com a redução da incidência de neoplasia mamária em cadelas. Nesse contexto, foram analisados estudos científicos recentes, revisões sistemáticas e meta-análises sobre o tema.

Os resultados dos estudos apontaram consistentemente para uma associação significativa entre a castração precoce e uma redução substancial no risco de desenvolvimento de neoplasia mamária em cadelas (STONE et al, 1993). Estudos longitudinais e retrospectivos demonstraram uma diminuição considerável na incidência de tumores mamários em cadelas castradas antes do primeiro cio, em comparação com aquelas castradas posteriormente ou não castradas (STONE et al, 1993).

Em cadelas, a ovariectomia realizada antes do primeiro ciclo ovariano reduz a incidência de neoplasia mamária para menos de 0,5%, quando realizada após o primeiro ciclo ovariano, a incidência eleva-se para 8%; e após dois ciclos, para 26%. Após dois anos e meio de idade, o procedimento não exerce mais nenhum efeito preventivo no desenvolvimento de neoplasia das glândulas mamárias (STONE et al., 1993).

Além disso, evidências indicam que a idade no momento da castração pode influenciar os benefícios preventivos. A castração antes do primeiro cio é associada a um maior efeito protetor contra o desenvolvimento de neoplasia mamária, enquanto a castração realizada após o primeiro cio ainda proporciona benefícios significativos, embora em menor grau (STONE et al, 1993).

Outros fatores, como o tipo de procedimento cirúrgico (castração ovariana versus ovariossalpingohisterectomia), não parecem influenciar substancialmente os resultados quanto à redução do risco de neoplasia mamária (KUSTRITZ, 2007).

Embora a relação entre castração precoce e redução da neoplasia mamária em cadelas seja amplamente suportada pela literatura científica, é importante reconhecer que a castração não é isenta de riscos e que cada caso deve ser avaliado individualmente. Questões como a idade da cadela, o histórico de reprodução, a saúde geral e as preferências do proprietário devem ser consideradas ao tomar a decisão sobre o momento e o método de castração (LANA et al., 2007).

Em suma, os estudos revisados indicam que a castração precoce é uma

estratégia eficaz na redução do risco de neoplasia mamária em cadelas. No entanto, a decisão sobre a castração deve ser tomada com base em uma avaliação completa e individualizada, levando em consideração os benefícios e os potenciais riscos para a saúde e o bem-estar do animal (KIRPENSTEIJN, 2008).

.

5 DISCUSSÃO

Estudos apontaram que a neoplasia mamária é uma das condições mais comuns em cadelas não castradas, representando uma preocupação significativa para veterinários e proprietários de animais de estimação. Diante desse cenário, pesquisadores afirmam que a castração precoce tem sido amplamente estudada como uma medida preventiva para reduzir o risco de desenvolvimento dessa doença (MACPHAIL, 2015).

O tratamento cirúrgico é o indicado, visto que, selecionado corretamente, pode promover a cura para a doença naquele paciente (MACPHAIL, 2015). Os critérios para a seleção da técnica ainda é algo discutido, e leva em consideração as características da doença em cada paciente. Biomarcadores podem ser utilizados como fatores prognósticos e preditivos para auxílio do cirurgião na seleção da técnica a ser empregada, e assim, permitir o melhor tratamento para cada paciente (CASSALI, FERREIRA, CAMPOS, 2017).

Autores apontam que a remoção cirúrgica da neoplasia ainda é a técnica considerada como imprescindível para o tratamento do tumor mamário em cães, e é o método que apresenta melhor controle local doença, com exceção apenas dos casos de carcinoma inflamatório, como ressaltado anteriormente (PAPAZOGLU et al., 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos têm demonstrado que a castração precoce diminui significativamente o desenvolvimento de neoplasia mamária em cadelas. Esta intervenção preventiva tem sido amplamente reconhecida na literatura veterinária como uma das estratégias mais eficazes para reduzir o risco de tumores mamários, que são uma das doenças mais prevalentes e preocupantes nesta espécie. A castração antes do primeiro ciclo de estro pode reduzir o risco de neoplasia mamária em até 90%, enquanto a castração após um ou mais ciclos ainda proporciona benefícios consideráveis, embora em menor escala.

Além de reduzir o risco de tumores mamários, a castração precoce também oferece uma série de outros benefícios para a saúde geral das cadelas. Entre estes benefícios estão a diminuição da incidência de infecções uterinas, conhecidas como piometra, e a redução do risco de outros tipos de cânceres reprodutivos. Ademais, a castração pode contribuir para o controle populacional de cães, ajudando a reduzir o número de animais abandonados.

A evidência científica suporta firmemente a prática da castração precoce como uma medida preventiva eficaz e benéfica. Veterinários e pesquisadores continuam a enfatizar a importância dessa intervenção, não apenas para melhorar a saúde individual dos animais, mas também para promover o bem-estar geral da população canina. Portanto, a castração precoce é considerada uma prática essencial no manejo da saúde reprodutiva de cadelas, com impactos positivos tanto a curto quanto a longo prazo.

REFERÊNCIAS

- CASSALI, G.D.; FERREIRA, E.; CAMPOS, C.B. **Patologia mamária canina: do diagnóstico ao tratamento**. 1. ed. São Paulo: Editora MedVet, 2017. 224p.
- FELICIANO, M. A. R., Neoplasia mamária em cadelas – Revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária Garça**. v. 12, n. 37, p.4-16. São Paulo, 2012.
- KIRPENSTEIJN, J. **Ovariohysterectomy. Is the eternal argument ended? In: Proceedings of the International Congress of the Italian Association of Companion Animal Veterinarians**, p. 290-293, Rimini, 2008c.
- KUSTRITZ, M. V. R. **Determining the optimal age for gonadectomy of dogs and cats**. Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 231, n. 11, p. 1665- 1675, 2007.
- LANA, S. E.; RUTTERMAN, G. R.; WITHROW, S. J. **Tumors of the Mammary Gland**. In: Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology, 4 ed. Missouri: Saunders Elsevier, 2007. cap. 26, p. 619- 636.
- LUSA, F. T. **Neoplasia mamária: Relato de caso**. v. 4, n. 16, ed. 121, Art. 819. PUBVET: Londrina., 2010.
- MACPHAIL, C. M. Cirurgia dos Sistema Reprodutivos e Genital: Cirurgia do Trato Genital Feminino. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos animais**. 4.ed. p. 1348- 1365. São Paulo: Mosby Elsevier, 2015.
- MENEZES, P. L; **Tumores mamários em cães-estudo retrospectivo**. 36 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2015.
- PEREIRA, M. et al. Neoplasias mamárias em cães-revisão de literatura. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, v. 16, n. 33, p. 34-62. São Paulo, 2019.
- PUCCINI, Lucas Rebelo Silva; GIFFONI, Mara Gonçalves Pinto; SILVA, Leoni Ferreira da; UTAGAWA, Claudia Yamada. Comparativo entre as bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico com o foco na temática Educação Médica. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, v. 10, n. 28, p. 75–82, 2015. DOI: 10.47385/cadunifoa.v10.n28.301. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/cadernos/article/view/301>. Acesso em: 26 maio. 2024.
- STANG A. **Avaliação crítica da escala Newcastle-Ottawa para avaliação da qualidade de estudos não randomizados em metanálises**. Eur J Epidemiol [Internet]. 2010 set [citado 2021 ago 05];25(9):603-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10654-010-9491-z>
- STONE, E. A.; CANTRELL, C. G.; SHARP, N. J. H. Ovary and Uterus. In: SLATTER, D. **Textbook of Small Animal Surgery**. 2 ed. Saunders: Pennsylvania, 1993. v. 2, cap. 93, p. 1293-1308.