



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ANIMAIS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RENATA GLEYSIANE DE SOUSA FELIX

DISTÚRBIOS REPRODUTIVOS DE PÊNIS E PREPÚCIO EM CÃES

Uma revisão sistemática

MOSSORÓ

2023

RENATA GLEYSIANE DE SOUSA FELIX

DISTÚRBIOS REPRODUTIVOS DE PÊNIS E PREPÚCIO EM CÃES

Uma revisão sistemática

Monografia apresentada à Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Dra. Cibele dos Santos Borges

MOSSORÓ

2023

©Todos os direitos estão reservados à Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996, e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tornar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata, exceto as pesquisas que estejam vinculadas ao processo de patenteamento. Esta investigação será base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) seja devidamente citado e mencionado os seus créditos bibliográficos.

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas
da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

F316d Felix, Renata Gleysiane de Sousa.
Distúrbios reprodutivos de pênis e prepúcio em
cães: uma revisão sistemática / Renata
Gleysiane de Sousa Felix. - 2023.
34 f. : il.

Orientadora: Cibele dos Santos Borges.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Medicina
Veterinária, 2023.

1. Reprodução. 2. Órgãos reprodutores. 3.
tratamento. 4. neoplasias . I. Borges, Cibele dos
Santos, orient. II. Título.

Bibliotecária: Keina Cristina Santos Sousa e Silva

CRB: 15/120

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

RENATA GLEYSIANE DE SOUSA FELIX

DISTÚRBIOS REPRODUTIVOS DE PÊNIS E PREPÚCIO EM CÃES

Uma revisão sistemática

Monografia apresentada à Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Defendida em: 06 / 10 / 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Cibele dos Santos Borges (UFERSA)
Presidente

Prof. Dr. Leonardo Lelis de Macedo Costa (UFERSA)
Membro Examinador



Documento assinado digitalmente
MARCELO BARBOSA BEZERRA
Data: 20/10/2023 10:43:53-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Marcelo Barbosa Bezerra (UFERSA)
Membro Examinador

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por me dar a força e a determinação necessárias para superar obstáculos e por me inspirar a buscar conhecimento para concluir este trabalho.

Agora, desejo expressar minha profunda gratidão à minha orientadora, Cibele, por me apoiar, me incentivar, aconselhar e acreditar em mim até mesmo nos momentos em que eu mesma não acreditei. Obrigada por cada coisa que fez e faz por mim. Quem sou hoje tem uma porcentagem imensa de você!

Agradeço a banca examinadora por fazerem parte desse momento e dedicarem seu tempo e atenção para avaliar o meu trabalho.

À minha mãe, meu pai e meus avós, não existem palavras suficientes para expressar minha gratidão por seu amor, apoio e compreensão. Todo esforço de vocês nesses 5 anos, e em toda minha vida, não será em vão. À minhas irmãs, Raquel, Vitória e Yasmin, nada na minha vida faria sentido se vocês não existissem. Eu amo cada uma de vocês imensamente.

À Mateus, pelos últimos 4 anos de dedicação. Seu incentivo constante e seus abraços foram meu refúgio em meio ao turbilhão da vida acadêmica. Você não apenas compartilhou este fardo comigo, mas também celebrou cada pequena conquista como se fosse sua própria. Obrigada por cuidar de mim, me amar e dividir a vida comigo.

Aos amigos que se tornaram família: Livia, Artêmia, Carlos Alberto, Analu, Rhana, Moisés, João Artur, Paulo Victor, Caio, Ana, Giordano, João e Thyarlon. Cada segundo dos últimos 5 anos valeram a pena simplesmente por cada um de vocês ter entrado na minha vida. Uma das maiores certezas que tenho é que vocês serão profissionais incríveis. Obrigada por cada palavra de apoio, cada abraço, cada madrugada de estudo, pelos momentos de descontração e por vibrarem comigo nas minhas conquistas. Às vezes, quando o fardo da vida e das responsabilidades acadêmicas parecia insuportável, foi a presença de cada um de vocês que iluminou o caminho e me fez continuar tentando. Obrigada por tanto!!!

À cada um dos meus professores, quero expressar minha sincera apreciação por seu conhecimento, orientação e dedicação ao longo da minha jornada acadêmica. Suas aulas foram inspiradoras e os feedbacks construtivos moldaram minha formação e me deram as ferramentas necessárias para chegar até aqui.

A UFERSA por ter sido lugar de aprendizado, crescimento e oportunidades.

Que este trabalho seja não apenas um marco na minha jornada acadêmica, mas também uma homenagem sincera a todos aqueles que tornaram possível a sua realização. A todos vocês, minha eterna gratidão.

Acredite em si mesmo e todo o resto se encaixará. Tenha fé em seus próprios talentos, habilidades e bom senso.

Virginia Satir

RESUMO

Os distúrbios que afetam o sistema reprodutor masculino de cães possuem diversas variações e podem ser divididos sistematicamente em: afecções da bolsa escrotal, testículo e epidídimo, pênis e prepúcio e glândulas acessórias. Dentre esses, os distúrbios de pênis e prepúcio são os mais frequentes. Desta forma, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão sistemática de literatura sobre os principais distúrbios que acometem pênis e prepúcio já descritos. Foi utilizado o acrônimo PICO para elaborar a questão do estudo, tendo como objeto de análise as produções científicas listadas nos seguintes bancos de dados: PubMed, LILACS, Scopus e SciELO. Foram encontrados 218 artigos, na qual 33 preencheram todos os critérios de elegibilidade. Foi observado que as neoplasias são os distúrbios mais descritos, sendo TVT a de maior incidência e que os tratamentos mais utilizados dos diversos tipos de distúrbios é o cirúrgico, quimioterápico ou a junção dos mesmos. Concluindo-se que a escolha do tratamento está mais relacionada com o grau da afecção do que com o tratamento de forma específica.

Palavras-chave: reprodução, órgãos reprodutores, tratamento, neoplasias.

ABSTRACT

The disorders that affect the male reproductive system of dogs have many variations and can be systematically divided into: conditions of the scrotal sac, testicle and epididymis, penis and prepuce, and accessory glands. Among these, disorders of the penis and prepuce are the most frequent. Thus, the present study aims to conduct a systematic literature review on the main disorders affecting the penis and prepuce that have been described. The PICO acronym was used to formulate the study question, with the analysis focusing on scientific publications listed in the following databases: PubMed, LILACS, Scopus, and SciELO. A total of 218 articles were found, of which 33 met all eligibility criteria. It was observed that neoplasms are the most commonly described disorders, with TVT being the most common, and that the most commonly used treatments for various types of disorders are surgical, chemotherapeutic, or a combination of both. In conclusion, the choice of treatment is more related to the severity of the condition than to the specific treatment method.

Keywords: reproduction, reproductive organs, treatment, neoplasms.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	–	Etapas da revisão sistemática.....	17
Figura 2	–	Esquema de representação do processo de identificação e seleção dos estudos... ..	19

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	–	Incidência dos tipos de distúrbios... ..	25
Gráfico 2	–	Incidência dos tipos de neoplasias.	26
Gráfico 3	–	Frequência dos tipos de tratamento.....	27

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	– artigos selecionados conforme primeiro autor, ano de publicação, assunto principal, órgão acometido, sinais clínicos e tipo de tratamento estabelecido.	20
----------	--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCE Carcinoma de Células Escamosas

TVT Tumor Venéreo Transmissível

LISTA DE SÍMBOLOS

% Porcentagem

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	OBJETIVOS	15
3	MATERIAIS E MÉTODOS	16
3.1	Estratégias de busca de literatura.....	16
3.2	Crterios de elegibilidade e seleção do estudo.....	18
3.3	Extração e avaliação qualitativa dos dados... ..	18
3.4	Análise estatística... ..	18
4	RESULTADOS	19
5	DISCUSSÃO	28
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
	REFERÊNCIAS.....	31

1. INTRODUÇÃO

A situação que levou ao início da domesticação dos cães não é elucidada. São consideradas duas teorias, na qual, uma relata a busca do homem por um auxílio para suas caçadas, e a outra, a aproximação do cão ao homem em busca de alimentação (Luz et al, 2019). Nos últimos anos o contato entre o homem e os cães vem se tornando cada vez mais íntimo, com os cães passando a fazer parte da família e dos lares. Dessa forma, aumentou também a preocupação com a saúde dos mesmos, incluindo a saúde reprodutiva (Schmitt et al, 2020).

A criação e comercialização de cães é outro fator que vem crescendo e se tornando cada vez mais lucrativa nos últimos anos devido a esses crescentes avanços na relação do homem e do cão, o que faz com que os criadores tenham um maior cuidado com a saúde reprodutiva de seus animais, visando melhorar a reprodução dos mesmos (Santos, 2016).

Os distúrbios que afetam o sistema reprodutor masculino de cães possuem variações referentes aos graus de morbidade e mortalidade, assim como são influenciadas pelo histórico reprodutivo, fármacos e manejo ambiental (Volpato et al, 2010). Podem ser divididas sistematicamente em: afecções da bolsa escrotal, testículo e epididimo, pênis e prepúcio e glândulas acessórias (Foster, 2012). Dentre essas, os distúrbios de pênis e prepúcio são as mais frequentes devido a cães machos serem frequentemente castrados, com isso, se tem a remoção dos testículos e epidídimos e a redução da produção de hormônios, como a testosterona, que impede o desenvolvimento de anormalidades em órgãos dependentes desses hormônios (Foster, 2012).

O pênis canino é dividido pela raiz, corpo e glânde e em estado de flacidez encontra-se totalmente encoberto pelo prepúcio (Root Kustritz, 2001). É constituído por três massas cilíndricas de tecido, denominadas de corpos cavernosos e a uretra. Os cães possuem também o osso peniano, uma estrutura alongada que se encontra quase completamente dentro da glânde. O prepúcio é uma bainha tubular em continuidade com a pele abdominal, retrátil, que apresenta mucosa interna lisa e cobertura externa de pele, possuindo como função cobrir e proteger o pênis (Jericó, 2014).

As afecções de pênis e prepúcio podem ser congênitas, a exemplo da parafimose, fimose e hipospádia, ou adquiridas, como doenças infecciosas, inflamatórias e traumáticas (Volpato et al, 2010). Dessa forma, levando em consideração a importância do conhecimento sobre afecções reprodutivas de cães, principalmente as referentes a pênis e prepúcio, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão sistemática de literatura sobre os principais distúrbios que acometem pênis e prepúcio já descritos.

2. OBJETIVOS

O estudo tem como objetivo determinar quais as patologias mais descritas que acometem o pênis e/ou o prepúcio de cães, assim como, os sinais clínicos mais comuns e os tipos de tratamentos adotados.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Estratégias de busca de literatura

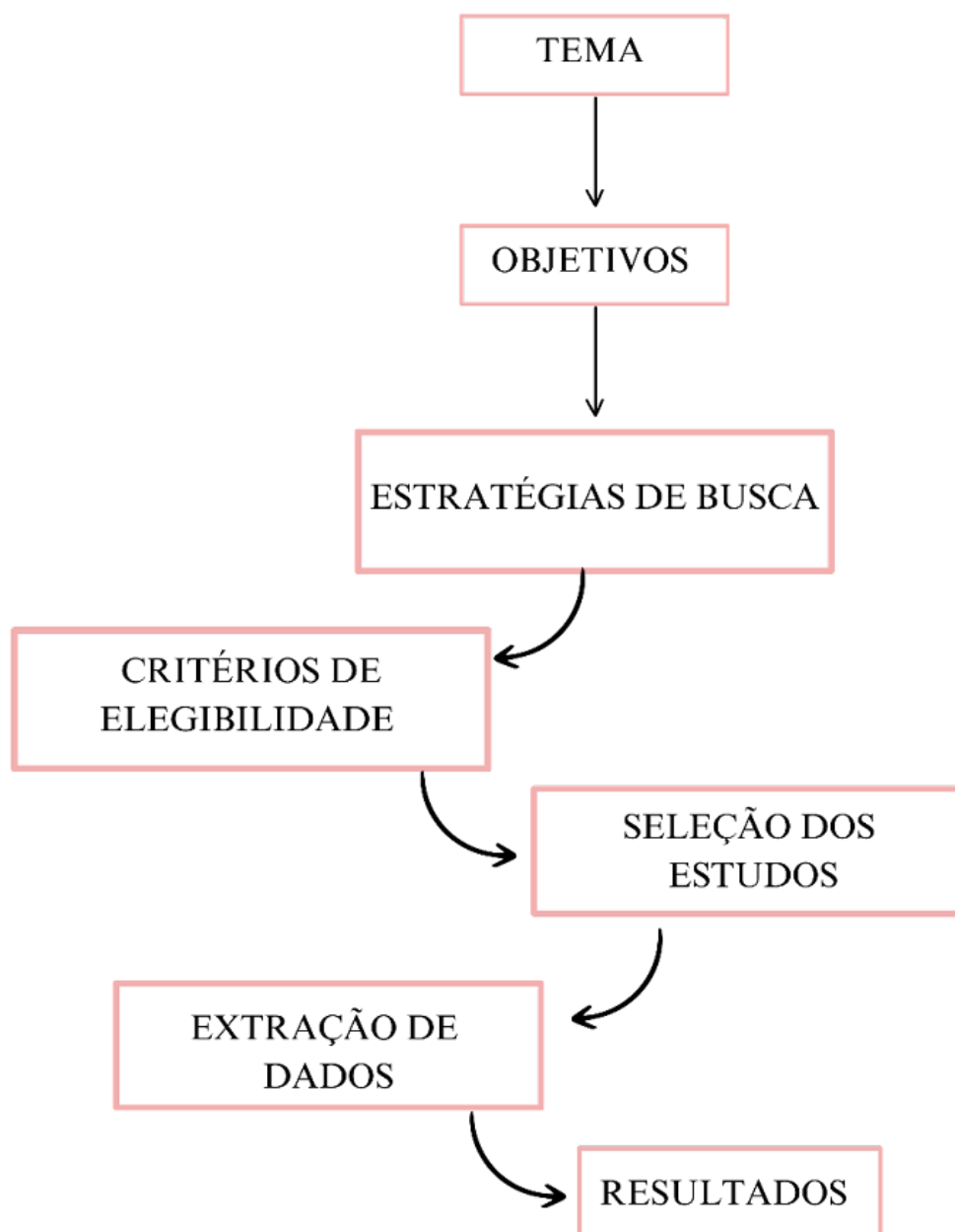
O acrônimo PICO (P: população/pacientes; I: intervenção; C: comparação/controle; O: desfecho/outcome) é usado para orientar os pesquisadores nas estratégias de busca da literatura, assim, o mesmo foi usado para elaborar a questão do estudo da seguinte forma:

- População/pacientes: cães com idade entre 6 meses e 15 anos;
- Intervenção: tipo de tratamento relatado
- Comparação/controle: grupo controle (quando houver), ou seja, animais que não apresentavam patologias específicas em pênis e/ou prepúcio;
- Desfecho/outcome: resultados associados à fertilidade masculina, desde o comportamento sexual, fertilidade até seus hormônios relacionados.

O presente estudo consistiu em uma revisão sistemática de literatura (figura 1), abrangendo artigos nacionais e internacionais, podendo estes ser estudos pré-clínicos, clínicos e relatos de caso, sobre o tema de distúrbios reprodutivos de pênis e prepúcio em cães, tendo como objeto de análise as produções científicas listadas nos seguintes bancos de dados: PubMed, LILACS, Scopus e SciELO, usando diferentes combinações de termos de pesquisa “Cães”, “afecções reprodutivas”, “pênis”, “prepúcio”, “afecções congênicas da reprodução”, “afecções adquiridas da reprodução”; e seus correspondentes em inglês “dogs”, “reproductive disorders”, “pênis”, “foreskin”, “congenital reproductive disorders” and “acquired reproductive disorders”. Acompanhados de Operadores booleanos E (AND) ou OU (OR) de todas as possíveis combinações acima.

A pesquisa bibliográfica foi conduzida pelos autores deste estudo de julho a agosto de 2023. O processo de revisão seguiu as recomendações da lista de conferência de Itens de relatório preferidos para revisões sistemáticas e meta-análises (PRISMA).

Figura 1: Etapas da revisão sistemática



3.2. Critérios de elegibilidade e seleção do estudo

Após as pesquisas de bibliografia foram considerados elegíveis os estudos que apresentaram os seguintes critérios: estudos datados do período de 2000 a 2023, nacionais ou internacionais, que abordaram as afecções reprodutivas que acometem o penis e/ou o prepúcio de cães, sejam eles castrados ou não; que apresente os sinais clínicos; diagnóstico; e o tipo de tratamento estabelecido.

Todos os estudos presentes nos bancos de dados, após aplicação dos termos de pesquisas estabelecidos, foram avaliados primeiramente em relação a título, resumo e palavras chaves. Os estudos selecionados após essa primeira etapa foram lidos e analisados em sua forma completa, onde todos os estudos encontrados que não se enquadraram nos critérios de elegibilidade foram excluídos. A avaliação da elegibilidade e inclusão dos estudos foram realizadas por ambos os autores.

3.3. Extração e avaliação qualitativa dos resultados

Foi realizada a extração e análise qualitativa dos dados encontrados nos artigos incluídos. Os resultados foram resumidos em tabelas e a informação considerada foi o sobrenome do primeiro autor, ano de publicação do artigo, principais características do delineamento experimental (qual o tipo do distúrbio, o local acometido (pênis ou prepúcio) os sinais clínicos apresentados pelo animal e os tipos de tratamentos utilizados no estudo). Os dados foram organizados em subgrupos, considerando as estruturas (pênis ou prepúcio), para diminuir a heterogeneidade dos estudos primários pré-clínicos, clínicos e relatos de caso, tornando assim possível sintetizar as evidências disponíveis.

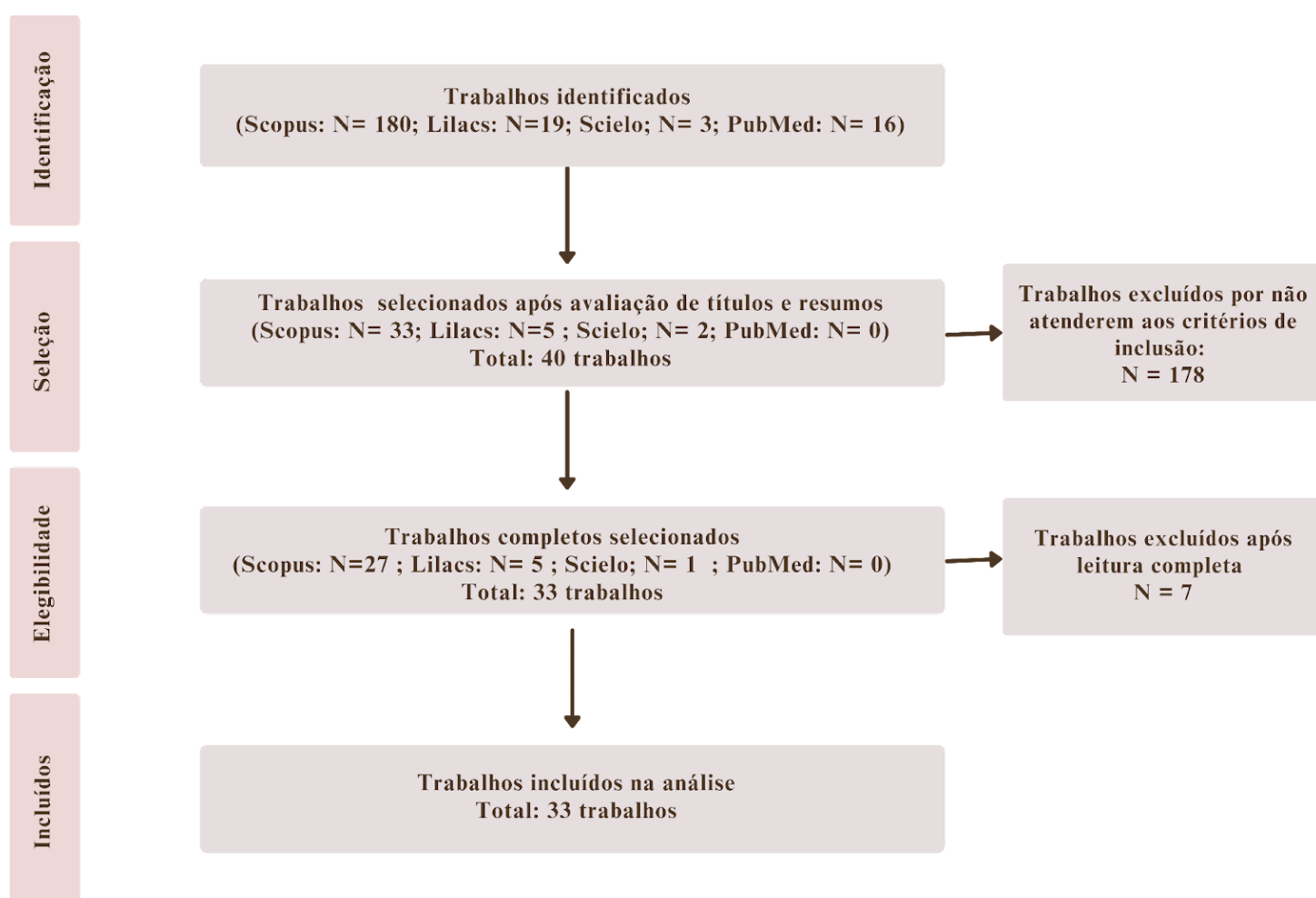
3.4. Análise estatística

As análises estatísticas foram realizadas no programa GraphPad Prism, onde valores foram expressos em porcentagem e avaliado os valores estatísticos e não estatísticos ($p < 0,05$).

4. RESULTADOS

As pesquisas nos bancos de dados escolhidos, após combinações dos termos de pesquisa, resultaram em um total de 218 artigos, onde 33 preencheram todos os critérios de elegibilidade (figura 2). O quadro 1 apresenta os 33 artigos selecionados conforme: Primeiro autor, ano de publicação, assunto principal, órgão acometido, sinais clínicos e tipo de tratamento estabelecido.

Figura 2 - Esquema de representação do processo de identificação e seleção dos estudos.



Quadro 1 - artigos selecionados conforme primeiro autor, ano de publicação, assunto principal, órgão acometido, sinais clínicos e tipo de tratamento estabelecido.

AUTOR	ANO	ASSUNTO PRINCIPAL	LOCAL ACOMETIDO	SINAIS CLÍNICOS	TRATAMENTO
Ferreira, A. J. A. et al	2000	TVT	Pênis/Prepúcio	Inchaço, deformação, ulceração, hemorragia peniana	Quimioterápico
Michels, G.M. et al	2001	Linfossarcoma	Pênis	Prolapso peniano, disúria	Sintomático e cirúrgico
Olsen, D.	2001	Fimose	Pênis/Prepúcio	Prolapso peniano, disúria	Cirúrgico
Rodrigues, G. N. et al	2001	TVT	Pênis	Deformação peniana, ulceração	Quimioterápico
Bleier, T. et al	2003	Osteossarcoma	Pênis	Disúria, hematúria	Cirúrgico
Cornegliani, L. et al	2007	Papilomas escamosos idiopáticos	Pênis	Disúria, inchaço, lambedura	Cirúrgico
Park, W.Y. et al	2009	Hipospadia	Pênis/Prepúcio	malformação peniana	Cirúrgico
Peppler, C. et al	2009	Osteossarcoma	Pênis	Disúria, anorexia, êmese	Cirúrgico

AUTOR	ANO	ASSUNTO PRINCIPAL	LOCAL ACOMETIDO	SINAIS CLÍNICOS	TRATAMENTO
Webb, J. A. et al	2009	Osteossarcoma	Pênis	Disúria	Cirúrgico
Wypij, J. M. et al	2012	Plasmocitoma extramedular	Pênis	Massa subcutânea na base do pênis.	Radioterapia
Auler, P.A. et al	2014	Carcinoma de células escamosas	Prepúcio	Lesões ulcerativas em prepúcio, anorexia	Quimioterápico
Burchell, R. K. et al	2014	Hemangiossarcoma	Pênis	Estrangúria, poliúria	Cirúrgico e quimioterápico
Fry, J. K et al	2014	Hemangiossarcoma	Pênis	Estrangúria, polaciúria	Sintomático e cirúrgico
Furtado, A. R. R. et al	2014	Adenocarcinoma	Pênis	Hematúria, inchaço peniano	Cirúrgico e quimioterápico
Valente, F. S.	2014	Hipospadia	Pênis/Prepúcio	Hematúria, incontinência urinária	Cirúrgico
Bolfer, L. et al	2015	Hemangiossarcoma	Pênis	Hematúria, disúria, inchaço peniano	Sintomático e cirúrgico
Gorenstein, T. G. et al	2016	Plasmocitoma extramedular	Pênis	Anorexia, êmese, anúria e constipação	Sintomático

AUTOR	ANO	ASSUNTO PRINCIPAL	LOCAL ACOMETIDO	SINAIS CLÍNICOS	TRATAMENTO
Rozanska, D. et al	2016	Hipoplasia	Pênis/Prepúcio	Anormalidades externas, disúria	Cirúrgico
Ahuja, A. K. et al	2017	TVT	Prepúcio	Anorexia, hematúria	Quimioterápico
Jenkins, V. et al	2017	Carcinoma de células escamosas	Pênis/Prepúcio	Secreção hemorrágica do prepúcio	Sintomático e cirúrgico
Karabagli, et al	2017	Difalia	Pênis	Parafimose	Cirúrgico
Laube, R. et al	2017	Difalia	Pênis	Parafimose	Cirúrgico
Rangasamy, S. et al	2017	Parafimose e TVT	Pênis/Prepúcio	Prolapso peniano, hemorragia	Cirúrgico e quimioterápico
Kokila, S. et al	2019	Parafimose	Pênis	Prolapso peniano, edemaciação	Sintomático
Silveira, A. C. et al	2020	Osteomielite crônica	Pênis	Inapetência, polaciúria, letargia	Sintomático e cirúrgico
Maeta, N. et al	2021	Hiperplasia	Pênis	Disúria	Cirúrgico
Methai, S.S. et al	2021	TVT	Pênis/Prepúcio	Anúria	Quimioterápico
Mohanapriya, T. et al	2021	TVT	Pênis	Inchaço, hemorragia	Quimioterápico

AUTOR	ANO	ASSUNTO PRINCIPAL	LOCAL ACOMETIDO	SINAIS CLÍNICOS	TRATAMENTO
Souza, H. D. M. et al	2021	Parafimose	Pênis	Prolapso peniano	Cirúrgico
Attard, S. et al	2022	Varizes penianas	Pênis	Inchaço em glande	Cirúrgico
Roux, F. A. et al	2022	Priapismo	Pênis	Letargia, disúria, estrangúria, inchaço peniano	Cirúrgico
Brito, Y. J. A. et al	2023	Carcinoma de células escamosas	Prepúcio	tumor ulcerativo em prepucial	Cirúrgico
Duzanski, A. P. et al	2023	TVT	Pênis	Inchaço peniano, hemorragia	Cirúrgico e quimioterápico

Dos 33 artigos analisados 20 abordaram sobre neoplasias (61%), como é possível observar no gráfico 1 ($p < 0,05$), sendo TVT a de maior incidência (33%) quando comparados os casos de neoplasias entre si ($p < 0,05$; gráfico 2). Foi observado 6 trabalhos abordando temas como hipospadia, difalia e parafimose, sendo 2 trabalhos de cada tema e 7 abordando as afecções: Fimose, hipoplasia, osteomielite, hiperplasia, varizes peniana, priapismo e parafimose associada a TVT, sendo 1 trabalho para cada afecção. Dentre esses, 22 apresentaram acometimento apenas de pênis, 3 apresentaram acometimento apenas de prepúcio e 8 apresentaram acometimento concomitante de pênis e prepúcio.

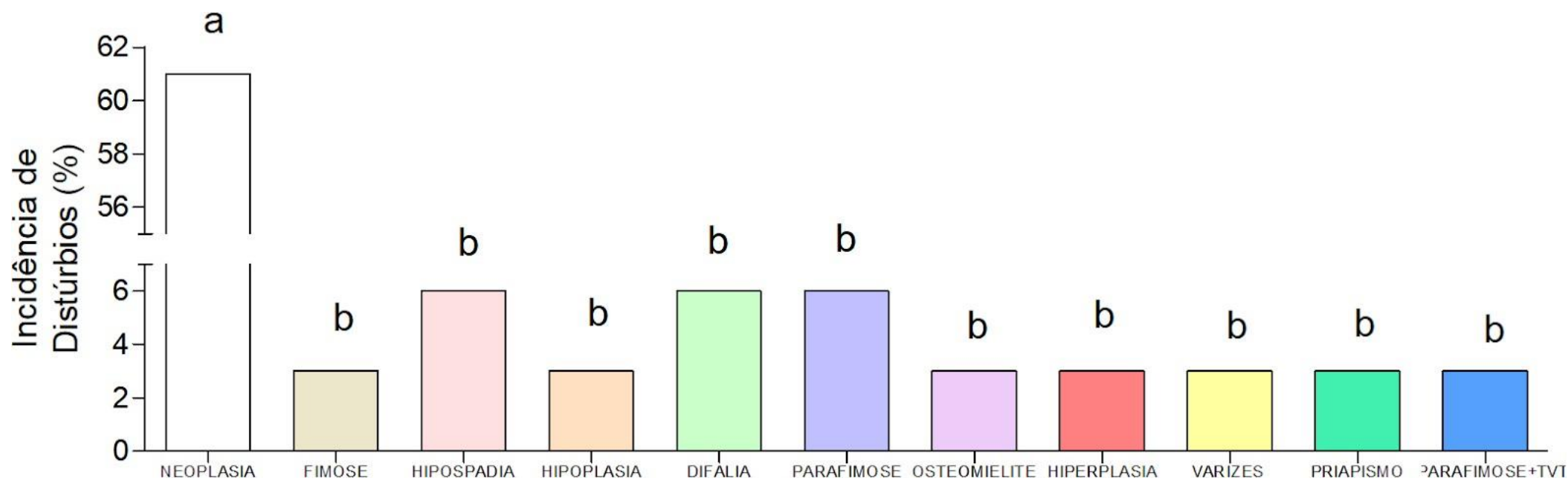
No quadro 1 também é possível observar os sinais clínicos apresentados em cada trabalho, sendo a disúria o sinal clínico mais relatado (30%) para distúrbios em pênis e prepúcio, seguido por inchaço (24%), prolapso peniano (15%), hematúria (15%) e hemorragias penianas (15%).

Com relação ao tratamento das afecções, 2 (6%) dos estudos apresentaram apenas tratamento sintomático, 15 (45%) apresentaram resolução cirúrgica, 6 (18%) a resolução foi

por meio de quimioterapia, 1 (3%) por radioterapia e 9 deles foram por meio de combinações de tratamento, sendo 5 (15%) por tratamento sintomatológico e cirúrgico e 4 (12%) por tratamento quimioterápico e cirúrgico.

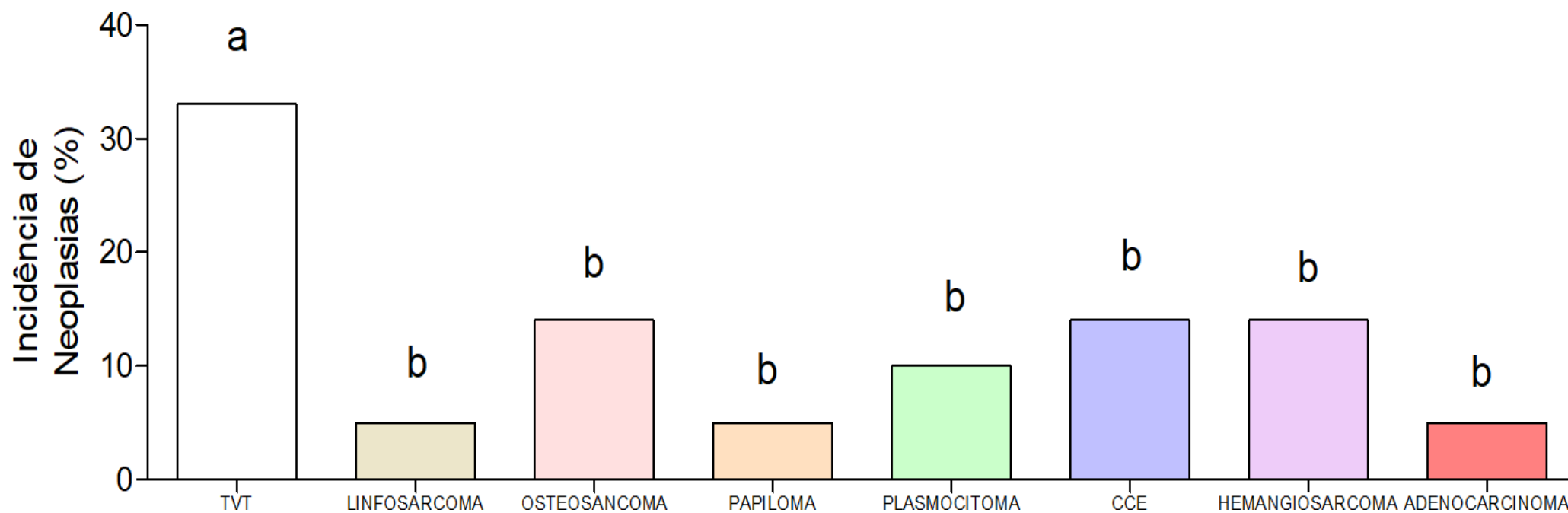
Por fim, foi avaliada as frequências dos tipos de tratamentos, sendo comparadas estatisticamente. Foi possível observar que o tratamento de maior frequência para distúrbios reprodutivos de pênis e prepúcio em cães é o cirúrgico ($p < 0,05$), por outro lado, o tratamento radioterápico foi o de menor frequência ($p < 0,05$), sendo indicado apenas em um caso de plasmocitoma extramedular dentre os estudos analisados.

Gráfico 1 - Incidência dos tipos de distúrbios. Valores são expressos em porcentagem (Chi-square test). Letras diferentes expressam $p < 0,05$.



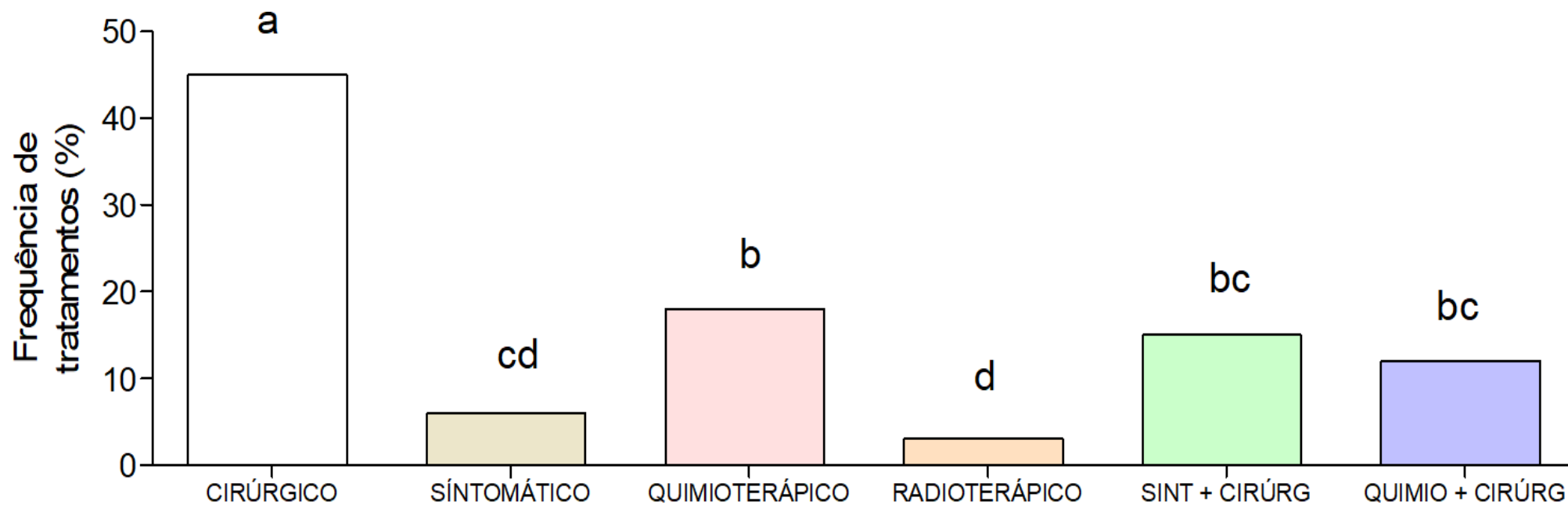
TVT: Tumor venéreo transmissível

Gráfico 2: Incidência dos tipos de neoplasias. Valores são expressos em porcentagem (Chi-square test). Letras diferentes expressam $p < 0,05$.



TVT: Tumor venéreo transmissível; CCE: Carcinoma de Células escamosas.

Gráfico 3 - Frequência dos tipos de tratamento. Valores são expressos em porcentagem (Chi-square test). Letras diferentes expressam $p < 0,05$.



Sinto + Cirúrgico: tratamento sintomático e cirúrgico; Químio + cirúrg: Tratamento quimioterápico e cirúrgico

5. DISCUSSÃO

Os distúrbios reprodutivos de pênis e prepúcio em cães podem desencadear uma série de sinais clínicos que afetam diretamente o bem estar animal. Esses distúrbios causam desconforto no local, levando o animal a atos como a lambedura, que agravam o quadro apresentado pelo animal devido a resposta inflamatória desencadeada e automutilação. A dor, o edema e secreção, geralmente sanguinolentas, que muitas das afecções apresentam também são fatores que interferem na rotina normal e na atividade reprodutiva desses animais (Jericó, 2014; Nascimento et al, 2021).

Dentre os distúrbios de pênis e prepúcio de cães mais descritos nas fontes utilizadas na pesquisa, as neoplasias se encontram em primeiro lugar sendo o TVT o de maior incidência dentre essas, o que vai de encontro com as literaturas já descritas, onde se relata que o TVT é uma das neoplasias genitais mais comuns em cães (Ganguly et al, 2013; Ferreira et al, 2000; Duzanski et al, 2023). O Tumor Venéreo Transmissível (TVT) ou tumor de Sticker é um tumor venéreo contagioso que acomete cães, principalmente os de convívio em grupo ou que possuem acesso à rua. É transmitido pelo contato sexual, porém, existem relatos de transmissão através de lambedura, arranhadura e mordedura (Ganguly et al, 2013; Ahuja et al, 2017). O TVT é comum em cães inteiros em idade reprodutiva, porém, Methai et al 2021 relatou um caso incomum de TVT em um cão castrado, tendo como justificativa a provável transmissão enquanto o animal ainda não era castrado e como a castração não interfere na evolução das células de TVT, o mesmo continuou a se desenvolver mesmo após a castração. A ocorrência do TVT em um animal castrado pode ser justificada também pelas demais formas de transmissão citadas anteriormente.

O tratamento radioterápico apareceu como sendo o menos utilizado, sendo descrito apenas em um caso de plasmocitoma extramedular em pênis, provavelmente devido a grande maioria das neoplasias em cães responderem bem ao tratamento quimioterápico ou cirúrgico e o potencial metastático de boa parte dessas neoplasias já que a radioterapia é utilizada para neoplasias localizadas, diferentemente da quimioterapia, que é utilizada de forma sistêmica. No relato em questão os 3 tipos de tratamentos foram tidos como opção, porém, o próprio tutor optou pela realização da radioterapia (Wypij et al, 2013).

O tratamento cirúrgico, por sua vez, foi o mais utilizado tanto para os casos de neoplasias, como também é usado para casos de hipospádia, difalia, hiperplasia, hipoplasia,

priapismo, parafimose e fimose com intenções de restaurar a função do órgão ou retirá-lo em casos necessários, como a exemplo da duplicação peniana (Karabagli et al, 2017). Neste último, o pênis acessório é afuncional e pode ocasionar desconforto ao animal devido a quadros de parafimose ou edemaciação no pênis funcional ou no acessório (Karabagli et al, 2017; Laube et al, 2017).

Além disso, o gráfico 3 revelou que tanto a utilização do tratamento quimioterápico isolado ou do tratamento de quimioterapia associada a cirurgia foram estatisticamente semelhantes, mas significativamente diferentes dos demais tratamentos, o que reflete muito mais a gravidade da afecção do que simplesmente a utilização do método específico. Afecções como TVT respondem bem ao tratamento quimioterápico de forma isolada, porém, outros tipos de neoplasias com grau de malignidade maior requerem a retirada do tumor, com margem cirúrgica, e tratamento sistêmico com a quimioterapia ou em casos de afecções concomitantes, onde cada uma precisa de um tipo de tratamento de forma isolada (Burchell, et al, 2014; Rangasamy et al, 2017).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseando-se nos trabalhos avaliados e nos resultados obtidos, observou-se que as neoplasias são os distúrbios de pênis e prepúcio de cães mais descritos, principalmente o tumor venéreo transmissível (TVT) e que os tratamentos para esses distúrbios são cirúrgicos, quimioterápicos, sintomáticos e/ou a junção desses, sendo a escolha mais relacionada com o grau da afecção do que com o tratamento de forma específica.

REFERÊNCIAS

- AHUJA, A. K. et al. Cutaneous and Genital form of Canine Transmissible Venereal Tumor : A Rare Case. **Indian Veterinary Journal**, v. 94, p. 63–64, jul. 2017.
- ATTARD, S. et al. Penile Varicose Vein in Akita inu, 7-Year-Old Dog: A Clinico-Pathological Study. **Veterinary Sciences**, v. 9, n. 2, p. 47, 27 jan. 2022.
- AULER, P. A. et al. Metastatic well differentiated squamous cell carcinoma in the prepuce of a dog: a report of clinicopathological, immunophenotypic and therapeutic approach. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 66, n. 5, p. 1317–1322, out. 2014.
- BLEIER, T.; LEWITSCHKE, H. P.; REINACHER, M. Canine Osteosarcoma of the Penile Bone. **Journal of Veterinary Medicine Series A**, v. 50, n. 8, p. 397–398, out. 2003.
- BOLFER, L. et al. Penile Amputation and Scrotal Urethrostomy Followed by Chemotherapy in a Dog with Penile Hemangiosarcoma. **Journal of The American Animal Hospital Association**, v. 51, n. 1, p. 25–30, 1 jan. 2015.
- BRITO, Y. J. A.; PONTELO, T. P. Carcinoma de Células Escamosas (CCE) em Cão na Região Prepucial: Relato de Caso . **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 26, n. 1cont, p. 239–250, 20 jul. 2023.
- BURCHELL, R. K.; KIRBERGER, R. M.; JANSE VAN RENSBERG, D. D. Haemangiosarcoma of the *os penis* in a dog: The most common neoplasm of the canine penis. **Journal of the South African Veterinary Association**, v. 85, n. 1, 24 fev. 2014.
- CORNEGLIANI, L.; VERCELLI, A.; ABRAMO, F. Idiopathic mucosal penile squamous papillomas in dogs. **Veterinary Dermatology**, v. 18, n. 6, p. 439–443, dez. 2007.
- DUZANSKI, A. P. et al. Fibrosis in canine transmissible venereal tumor after chemotherapy with vincristine. **Revista Brasileira De Medicina Veterinaria**, v. 45, p. e000123–e000123, 1 jan. 2023.
- FERREIRA, A. J. A. et al. Brain and ocular metastases from a transmissible venereal tumour in a dog. **Journal of Small Animal Practice**, v. 41, n. 4, p. 165–168, 1 abr. 2000.

FOSTER, R. A. Common Lesions in the Male Reproductive Tract of Cats and Dogs. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 42, n. 3, p. 527–545, Maio 2012.

FRY, J. K. et al. Pollakiuria and Stranguria in a Labrador Retriever with Penile HSA. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 50, n. 2, p. 141–147, 1 mar. 2014.

FURTADO, R. et al. Primary penile adenocarcinoma with concurrent hypercalcaemia of malignancy in a dog. **Journal of Small Animal Practice**, v. 56, n. 4, p. 289–292, 5 nov.

GANGULY, B.; DAS, U.; DAS, A. K. Canine transmissible venereal tumour: a review. **Veterinary and Comparative Oncology**, v. 14, n. 1, p. 1–12, 25 ago. 2013.

GORENSTEIN, T. G. et al. Plasmocitoma extramedular em bulbo peniano de cão: relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 68, p. 292–298, 2016.

JENKINS, V. et al. Squamous Cell Carcinoma of the Penis with Pulmonary Metastasis and Paraneoplastic Hypertrophic Osteopathy in a Dog. **Journal of The American Animal Hospital Association**, 1 set. 2017.

JERICÓ, M. M.; NETO, J. P.; KOGIKA, M. M. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. São Paulo: **Gen Roca**, 2015, p. 2394, 2 v.

KARABAGLI, M. et al. Bifid phallus with complete duplication and a separate scrotum in a German shepherd dog: a case report. **Veterinární Medicína**, v. 62, n. No. 4, p. 226–230, 10 abr. 2017.

KOKILA, S. et al. Post Coital Paraphimosis in a Chippiparai Dog. **Indian Veterinary Journal**, v. 96, p. 56–57, 1 out. 2019.

LAUBE, R.; COOK, A.; WINKLER, K. Diphallia in a Mixed-Breed Puppy: Case Report. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 53, n. 5, p. 281–284, 1 set. 2017.

LUZ, M. R.; SILVA, A. R. **REPRODUÇÃO DE CÃES**. São Paulo: Editora Manole, 2019.

MAETA, N. et al. Dysuria Associated with Non-Neoplastic Bone Hyperplasia of the Os Penis in a Pug Dog. **Veterinary Sciences**, v. 8, n. 1, p. 6–6, 2 jan. 2021.

MICHELS, G. et al. Penile prolapse and urethral obstruction secondary to lymphosarcoma of the penis in a dog. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 37, n. 5, p. 474–477, 1 set. 2001.

MOHANAPRIYA, T. et al. Clinico-pathological Diagnosis of Transmissible Venereal Tumour with Hepatozoon canis and Babesia canis Infection in a Chippiparai Dog. **Indian Journal of Animal Research**, v. 55, n. Of, 2 nov. 2020.

NASCIMENTO, E. F. **Patologia da Reprodução dos Animais Domésticos**. 4. ed. São Paulo: Grupo GEN, 2021.

OLSEN, D. B.; SALWEI, R. M. Surgical correction of a congenital preputial and penile deformity in a dog. **Journal of The American Animal Hospital Association**, v. 37, n. 2, p. 187–192, 1 mar. 2001.

PARK, W. -Y. et al. A Case of Perineal Hypospadias with Os Penis Deformity and Unilateral Cryptorchidism in a Boston Terrier. **Journal of veterinary clinics**, v. 26, n. 2, p. 185–188, 1 abr. 2009.

PEPPLER, C. et al. Osteosarcoma of the penile bone (os penis) in a dog. **Australian Veterinary Journal**, v. 87, n. 1-2, p. 52–55, jan. 2009.

RANGASAMY, S. et al. Successful Management of Paraphimosis Concurrent with Transmissible Venereal Tumor in Dog. **Indian Veterinary Journal**, v. 94, p. 59–61, dez. 2017.

RODRIGUES, G. N.; ALESSI, A. C.; LAUS, J. L. Intraocular Transmissible Venereal Tumor in a Dog. **Ciência Rural, Santa Maria**, v. 31, 1 jan. 2001.

ROOT KUSTRITZ, M. V. Disorders of the Canine Penis. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 31, n. 2, p. 247–258, mar. 2001.

ROUX, F. A. et al. Stuttering Priapism in a Dog—First Report. **Veterinary Sciences**, v. 9, n. 10, p. 518, 23 set. 2022.

ROZANSKA, D. et al. Penile hypoplasia and rudimentary prepuce in a dog (78,XY;SRY-positive): a case report. **Veterinární Medicína**, v. 61, n. No. 5, p. 279–287, 15 jul. 2016.

SANTOS, J. F. P. DOS et al. Andrologia e criopreservação de sêmen em cães. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 40, n. 4, p. 167–179, 2016.

SCHMITT, C. et al. Saúde reprodutiva de cães e gatos. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 2388–2401, 1 jan. 2020.

SHIJU SIMON, M.; RAMPRABHU, R.; PAZHANIVEL, N. Transmissible Venereal Tumour in a Castrated Dog - A case report. **Indian Veterinary Journal**, v. 94, p. 82--84, abr. 2017.

SILVEIRA, B. C. et al. Chronic osteomyelitis in canine penile bone: case report. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 72, n. 2, p. 317–322, abr. 2020.

SOUZA, H. D. M. DE et al. Recurrent Canine Paraphimosis: Modified Surgical Approach. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 49, 1 jan. 2021.

VALENTE, F. S.; GONZALEZ, P. C. S.; CONTESINI, E. A. Hipospadia perineal em um cão: relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 66, n. 3, p. 757–762, jun. 2014.

VOLPATO, R. Afecções do pênis e prepúcio dos cães - Revisão de Literatura. **Veterinária e Zootecnia**, 17 set. 2010.

WEBB, J. A. et al. Multilobular osteochondrosarcoma of the os penis in a dog. **PubMed**, v. 50, n. 1, 1 jan. 2009.

WYPIJ, J. M.; DE LORIMIER, L.-P. Surgery and radiation therapy for extramedullary plasmacytoma of the penile mucosa in a dog. **The Canadian Veterinary Journal = La Revue Veterinaire Canadienne**, v. 53, n. 9, p. 992–994, 1 set. 2012.