



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA – UFRA

ROBERTH MAGALHÃES RODRIGUES

**PADRÃO ETÁRIO E RACIAL DE DOENÇAS REPRODUTIVAS EM
CADELAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM-PA**

BELÉM, PARÁ

2019

ROBERTH MAGALHÃES RODRIGUES

**PADRÃO ETÁRIO E RACIAL DE DOENÇAS REPRODUTIVAS EM
CADELAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural da Amazônia como requisito básico para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária.

Área de Concentração: Reprodução Animal

Orientador: Prof. Dr. Moacir Cerqueira da Silva.

BELÉM, PARÁ

2019

Rodrigues, Roberth Magalhães

Padrão Etário e Racial de Doenças Reprodutivas em Cadelas na
Região Metropolitana de Belém-PA . / Roberth Magalhães
Rodrigues. – Belém, 2019.

47 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina
Veterinária) – Universidade Federal Rural da Amazônia, 2019.

Orientador: Prof. Dr. Moacir Cerqueira da Silva.

1. Doenças Reprodutivas em Cadelas. 2. Padrão Etário e Racial
em Cadelas. 3 Reprodução Animal. I. Silva, Moacir Cerqueira da.
orient. II. Título.

CDD – 636.08926

ROBERTH MAGALHÃES RODRIGUES

**PADRÃO ETÁRIO E RACIAL DE DOENÇAS REPRODUTIVAS EM
CADELAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural da Amazônia como requisito básico para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Área de Concentração: Reprodução Animal.

Data da Aprovação

19/11/19

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Moacir cerqueira da silva
Orientador
Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA



MSC. Maridelzira Betânia M. David
Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA



Prof. Dr. Washington Luiz Assunção Pereira
Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA

Dedico este trabalho à Deus; aos meus irmãos afrodescendentes, à todos os animais; aos meus amigos e principalmente à minha mãe que sempre acreditou em mim. Muito obrigado!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por está realizando o sonho da minha vida, por ter me dado saúde e força para superar todas as dificuldades, sou muito grato por todas as conquistas e oportunidades que ele me proporcionou.

Aos meus pais Roberto e Alzete, em especial à minha mãe que nunca mediu esforços para me apoiar. Muito obrigado pelos ensinamentos e lições de vida que vocês dois ensinaram para mim e para meu irmão, e por todo apoio e incentivo incondicional.

À minhas melhores amigas que considero como irmãs, Isabelly, Camila e Nayara que sempre me apoiaram e estiveram comigo em todos os momentos da minha vida. Sou muito grato por todos os conselhos que vocês me deram, sempre acreditaram em mim e no meu potencial, amo muito vocês.

À minha tia mãe Arlete que me acolheu na sua casa no momento que mais precisei, e sempre me tratou como um filho, sou muito grato pela senhora e por toda a sua família, que nunca mediram esforços para me ajudar.

Ao meu irmão Alberto por toda ajuda, apesar das brigas e discussões que tivemos, mas mesmo assim te amo mano (kkkkk).

À minha vózinha Raimunda (*in memorian*) muito obrigado vovó, por tudo que a senhora fez pela gente, te amo eternamente.

À todos os professores, que contribuíram para o meu crescimento dentro da Universidade, muito obrigado por todos os ensinamentos.

Ao meu orientador e professor Moacir, que contribuiu com este trabalho e teve toda a paciência em me ajudar, muito obrigado professor.

À professora Déborah que sempre me apoiou e me incentivou a estudar e buscar mais conhecimento, por ter me acolhido como filho no laboratório de Farmacologia, saiba que tenho um carinho muito grande pela senhora, muito obrigado.

À família LFAV que me receberam de braços abertos e sempre me fizeram feliz, obrigado por todos os momentos que passamos juntos, levarei vocês no meu coração, são todos pessoas muito especiais, continuem assim.

Ao grupo veterinários da Amazônia e toda a sua equipe, muito obrigado por todos os ensinamentos que vocês me proporcionaram, trabalhar com vocês é uma experiência única, tenho muito orgulho de fazer parte desse grupo e poder ajudar os animais e a comunidade.

À Doutora Betânia e ao Doutor Luiz Fernando, que são pessoas muito especiais para mim, sempre acreditaram no meu potencial e no meu trabalho, não tenho palavras para agradecer por tudo que vocês me ensinaram, muito obrigado.

Ao meu filho Hulk que foi fonte de inspiração para eu seguir a profissão, muito obrigado filho por está sempre do meu lado nos momentos bons e ruins, te amo amigo.

Aos meus amigos de graduação que me aguentaram durante esses 5 anos, Edigleise, Adriane,

Estefany minhas fiés companheiras de estudo, muito obrigado por todos os momentos felizes que passamos juntos.

Às minhas irmãs pretas composto por eu Beyoncé, Fernando a Kelly e Abel a Michelle , juntas formamos o AFRODITE (KKK) irmãos negros que a vida me presenteou, sou muito grato pela amizade de vocês amigos, só nós sabemos o quão difícil foi enfrentar tudo isso, mas sem vocês eu não teria conseguido sozinho, obrigado por todo apoio, pelas palavras de incentivo e por todos os conselhos que vocês me passaram. Juntas somos resistência, somos negros, somos gays, e somos humanos! amo vocês irmãs.

E a todos aqueles que não mencionei, mas que participaram direta ou indiretamente da minha vida, me auxiliando nas dificuldades, sorrindo comigo nas horas felizes e que me tornaram uma pessoa mais forte e mais feliz por chegar até aqui, um forte abraço, muito obrigado.

“Me perdi pelo caminho mas não paro não, já chorei mares e rios mas não afogo não ”

(Iza)

RODRIGUES, Roberth Magalhães. Padrão etário e racial de doenças reprodutivas em cadelas na região metropolitana de Belém-PA. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Medicina Veterinária - Universidade Federal Rural da Amazônia/Ufra, Belém, Pará, 2019.

RESUMO

As doenças reprodutivas em cadelas tem variados graus de morbidade e mortalidade, pois sofrem influências do histórico reprodutivo, de tratamentos farmacológicos prévios e de condições ambientais, podendo assim haver variações regionais na incidência de determinadas anormalidades reprodutivas. O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento das alterações do sistema reprodutor de cadelas no período de setembro de 2018 à setembro de 2019, observando a raça e a idade, atendidas do Hospital Veterinário da Ufra, Prof. Mário Dias Teixeira. Foram analisados 514 casos de fêmeas que apresentaram alterações no sistema reprodutor, as quais prevaleceram as neoplasia mamária com (55%), (27%) piometra, (8%) o TVT (5%), pseudociese (3%), leiomioma uterino, e (2%) mastite. A idade mais acometida foi em animais com faixa etária entre 7 a 15 anos.

Palavras-chave: doenças reprodutivas; cadelas; órgãos reprodutivos.

RODRIGUES, Roberth Magalhães. Age and racial pattern of reproductive diseases in female dogs in the metropolitan region of Belém-PA. Graduation Course in Veterinary Medicine - Federal Rural University of Amazonia / UFRA, Belém, Pará, 2019.

ABSTRACT

Reproductive diseases in female dogs have several degrees of morbidity and mortality, because they are influenced by reproductive history, previous pharmacological treatments and environmental conditions, so there may be regional variations in the incidence of certain reproductive abnormalities. The aim of this study was to make a survey of reproductive system alterations in female dogs from September 2018 to September 2019, taking into account race and age, from the Hospital Veterinário from UFRA, Professor Mário Dias Teixeira. 514 cases of female dogs with reproductive system alterations were examined, from the examined animals, (55%) presented alterations, classified as breast cancer (27%), pyometra (8%), TVT (5%), pseudocyesis (3%), leiomyoma (2%) mastitis. The most affected age was in animals aged 7 to 15 years.

Keywords: reproductive diseases; female dogs; reproductive organs.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Incidência de alterações reprodutivas em cadelas no período de setembro de 2018 a setembro de 2019, procedentes da região Metropolitana de Belém	29
Tabela 2 –	Prevalência racial de neoplasias mamárias em cadelas atendidas no HOVET no período de setembro de 2018 a setembro de 2019.....	30
Tabela 3 –	Incidência de neoplasias mamárias em cadelas atendidas no HOVET no período de setembro de 2018 a setembro de 2019, distribuído conforme a idade.....	31
Tabela 4 –	Prevalência racial de piometra em cadelas atendidas no HOVET no período de setembro de 2018 a setembro de 2019.....	32
Tabela 5 –	Incidência de piometra em cadelas atendidas no HOVET no período de setembro de 2018 a setembro de 2019, distribuído conforme a idade.....	33
Tabela 6 –	Prevalência racial de TVT em cadelas atendidas no HOVET no período de setembro de 2018 a setembro de 2019.....	34
Tabela 7 –	Incidência de TVT em cadelas atendidas no HOVET no período de setembro de 2018 a setembro de 2019, distribuído conforme a idade.....	35

LISTA DE ABREVIATURAS

GM – Glândula Mamária

OSH – Ováriosalpingohisterectomia

SRD – Sem Raça Definida

UFRA – Universidade Federal Rural da Amazônia

HOVET – Hospital Veterinário

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	16
2.1. Neoplasia Mamária	17
2.2. Piometra	19
2.3. Tumor Venéreo Transmissível	20
2.4. Pseudociese	21
2.5. Mastite	23
2.6. Leiomioma	24
2.7. Maceração Fetal	25
3. OBJETIVOS.....	27
3.1 GERAL	27
3.2 ESPECÍFICOS	27
4. METODOLOGIA	28
4.1. Local de coleta	28
4.2. Obtenção dos Dados	28
5. RESSULTADOS E DISCUSSÃO	29
6. CONCLUSÃO	36
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37

1. INTRODUÇÃO

A regulação das atividades reprodutivas de machos e fêmeas é um processo complexo e está correlacionada ao controle do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal, aos mecanismos de *feedbacks* entre neurônios e células secretórias e à capacidade dos tecidos-alvos para detectar alterações nas concentrações hormonais circulantes. Esse sistema depende, portanto, dos fluxos de sinais endócrinos para a comunicação entre seus componentes (BENITES, 1996) e, baseadas nesses aspectos fisiológicos, é que técnicas reprodutivas podem ser aplicadas a várias espécies animais para manejo estratégico ou conservativo (SWANSON; WILDT, 1997).

Apesar de a função gonadal ser controlada por uma complexa interação de fatores biológicos, as condições insatisfatórias de ambiente e manejo podem ser, pelo menos em parte, responsáveis pelo prejuízo em funções reprodutivas. De modo particular, dietas inadequadas e ambiente hostil (condições sociais e psíquicas) podem comprometer a reprodução por meios comportamentais ou fisiológicos, sendo fatores iniciadores de enfermidades reprodutivas (MORAIS, 1998).

Nos últimos anos métodos de prevenção ou interrupção da gestação têm sido descritos, visando o controle populacional de cães e gatos. As medidas de controle incluem cirurgia, terapia hormonal e, mais recentemente, controle imunológico. A ovariectomia é provavelmente o método de contracepção mais adequado para animais que não são destinados à reprodução, porém trata-se de método definitivo e que pode apresentar alguns efeitos colaterais (CONCANNON, 1995).

Algumas doenças, mesmo não estando diretamente ligadas a fatores de manejo, têm sua ocorrência associada a particularidades ambientais, e a incidência relaciona-se à exposição constante a fatores de risco, como determinadas neoplasias (SILVA et al., 2000; MEYER et al., 2004).

Alterações reprodutivas podem apresentar consequências variadas, que se estendem da ausência de sinais clínicos, comprometendo somente a fertilidade do animal e passando despercebidas ao proprietário, até manifestações clínicas agudas, que podem conduzir à morte, como nos casos de piometra. Estas alterações, portanto, quando detectadas tardiamente podem comprometer a vida dos animais, refletindo em perdas emocionais para seus proprietários (NASCIMENTO; SANTOS, 2003).

Este trabalho teve como objetivo apresentar a casuística de ocorrência das alterações reprodutivas em cadelas atendidas no Hospital Veterinario da UFRA, na região metropolitana de Belém-PA.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O ciclo estral em cadelas é caracterizado por modificações ovarianas, uterinas e comportamentais que asseguraram a produção, a fertilização dos gametas e a prenhez (COSTA et al. 2009). As fêmeas caninas atingem a puberdade por volta de seis meses de idade, possuindo quatro fases no desenvolvimento do seu ciclo estral, sendo: proestro, estro, diestro e anestro, com duração média de 180 dias (RODOSTITS al. 2002; REECE, 2006).

Segundo Trajano (2017) a OSH é o procedimento cirúrgico mais realizado na medicina veterinária, seja como terapia para afecções do sistema reprodutor da fêmea ou para esterilização eletiva de gatas e cadelas com o objetivo de impedir a reprodução (FOSSUM, 2014; VAN GOETHEM et al., 2006). Ainda é indicada na prevenção ou tratamento de tumores influenciados pelos hormônios reprodutivos (ex. hiperplasia mamária) além de auxiliar na estabilização de doenças sistêmicas (ex. epilepsia) e problemas de pele (ex. demodicose) (FOSSUM, 2014). Diferentes técnicas laparoscópicas têm sido descritas para realização dessa cirurgia, demonstrando variação com relação aos acessos, número de trocarteres e à localização destes (COSTA NETO et al., 2006).

Alterações do sistema reprodutor pode apresentar consequências variadas, que se estendem da ausência de sinais clínicos, comprometendo somente a fertilidade do animal e passando despercebidas ao proprietário, até manifestações clínicas agudas, que podem conduzir à morte, como nos casos de piometra. Essas alterações, portanto, quando detectadas tardiamente podem comprometer a vida dos animais, refletindo em perdas emocionais para seus proprietários. Dentre as principais doenças reprodutivas destacam-se a piometra e as neoplasias mamárias, duas causas importantes de óbitos entre cadelas e gatas (NASCIMENTO; SANTOS, 2003).

As doenças do sistema reprodutor são comuns na medicina veterinária, tanto nas fêmeas quanto nos machos das diferentes espécies. Enfermidades nos órgãos reprodutores de cães e gatos têm variados graus de morbidade, mortalidade e sofrem influências do histórico reprodutivo, de tratamentos farmacológicos prévios e de condições ambientais, podendo assim haver variações regionais na incidência de determinadas anormalidades reprodutivas (PREVIATO et al., 2005).

2.1. Neoplasia Mamária

Segundo Silva (2014) relata que as neoplasias em cães e gatos tem aumentado substancialmente nos últimos anos, assumindo grande importância clínica e epidemiológica. A maior longevidade desses animais é proporcionada por diversos fatores como: melhora na nutrição, cuidados na prevenção e o avanço no tratamento de doenças, o que justifica o aumento da incidência de neoplasias em animais de companhia (NARDI, et al, 2002). Dentre os tumores espontâneos mais comuns em cães está a neoplasia mamária (SORENMO, 2003).

Tumores mamários são comuns em cães e gatos (RUTTERMAN et al. 2001, MISDORP 2002). Em cadelas, os tumores mamários correspondem a 52% de todos os tumores (QUEIROGA; LOPES, 2002). Tipos histológicos múltiplos podem ocorrer em uma ou mais glândulas mamárias de forma simultânea, e 60% das cadelas têm tumores em mais de uma mama (BENJAMIN et al.,1999). Recidivas e metástases são esperadas na maioria dos neoplasmas mamários malignos, com as metástases frequentemente observadas em linfonodos regionais (axilares e inguinais) e em localizações distantes como outros linfonodos, pulmões, coração, baço, adrenais e encéfalo (MISDORP, 2002). Segundo relatos de Nunes (2015) durante a avaliação física deve-se incluir também uma avaliação minuciosa dos linfonodos regionais. Semelhante ao o que ocorre na mulher (MOHAMMED et al., 2011), o sistema linfático é a principal rota de metástases para as patologias malignas de mama de cães e gatos (SORENMO, 2003; CASSALI et al., 2011; SORENMO et al., 2013).

O pulmão é o local mais comum de metástases à distância em cães com neoplasias mamárias malignas, entretanto, a ultrassonografia abdominal é recomendada para investigação de metástases em outros sítios anatômicos (NUNES, 2015). A cirurgia é o tratamento de escolha para todas as cadelas com tumores mamários, exceto àquelas com carcinomas inflamatórios (SORENMO, 2003; SORENMO et al., 2013). A escolha da técnica cirúrgica depende da extensão da doença, drenagem linfática, tamanho e localização da lesão (SORENMO, 2003; CASSALI et al., 2014). Respeitando os princípios da cirurgia oncológica e os fatores prognósticos, as lesões pequenas menores do que 2,0 cm podem ser removidas por nodulectomia. As demais podem ser retiradas por mastectomia (simples, em bloco ou radical). Não havendo influência do procedimento cirúrgico no intervalo livre de

doença e desenvolvimento de novas lesões, em cadelas com tumores mamários (HORTA et al., 2013).

Segundo Withrow (1992) um dos princípios mais importantes para o direcionamento do animal, portador do câncer, é a obtenção e interpretação de uma biópsia. Toda massa externamente acessível deve ser submetida ao procedimento, antes da intervenção terapêutica, possibilitando mudanças na conduta em função da identificação da natureza tumoral.

Para Nunes (2015) O risco de ocorrência de neoplasias mamárias em cadelas castradas antes do primeiro ciclo estral é de 0,5%, aumentando, respectivamente, para 8% e 26% se a castração for realizada após o primeiro ciclo estral e depois do segundo estro. Entretanto, cadelas submetidas à ovariectomia após dois anos e meio de idade, não são beneficiadas pelos efeitos profiláticos da castração, uma vez que nessa idade as glândulas mamárias já sofreram pleno desenvolvimento. Dessa forma, a ovariectomia precoce parece ser o único método de prevenção das variações hormonais, as quais apresentam forte influência no desenvolvimento das neoplasias mamárias (FONSECA & DALECK, 2000).

De acordo com Fergusson (1985), 40% dos tumores mamários são adenocarcinomas, 50% são mistos e 10% são de outros tipos histológicos. De todos, 50 a 60% são malignos. Afirma ainda que, a hiperplasia cística ocorre frequentemente em cadelas e alguns autores consideram este processo como uma alteração pré-neoplásica associada a um componente hormonal.

A quimioterapia é indicada para tratamento de pacientes com estadiamento avançado, ou seja, com metástases regionais ou distantes, ou em neoplasias mamárias de prognóstico desfavorável (CASSALI et al., 2011; CASSALI et al., 2014). Entretanto, existem poucas informações quanto à eficácia do uso da quimioterapia adjuvante em cadelas com neoplasias mamárias (SORENMO, 2003). Os protocolos propostos pela literatura consistem no uso de doxorubicina associado à ciclofosfamida ou no uso de cisplatina ou carboplatina como único fármaco, mas estudos adicionais são necessários para determinar um protocolo eficiente para os tumores mamários caninos (OGILVE & MOORE, 1996; MORRISON, 1998; LAVALLE et al., 2012; SORENMO et al., 2013).

2.2. Piometra

O Complexo Hiperplasia Endometrial Cística é uma alteração endometrial do útero de cadelas e gatas. Está correlacionada a altos níveis de estrógeno e exposição prolongada de progesterona seja endógeno ou exógeno (HAGMAN, 2006). A piometra é o acúmulo de material purulento no interior do útero (FOSSUM, 2014), ocorrendo em decorrência de alterações hormonais e geralmente está associada à infecções bacterianas (COGGAN et al., 2004).

O uso de progestágenos ou estrógenos para prevenção da prenhez é contraindicado por aumentar a incidência de piometra, já que o estrógeno exógeno aumenta o número de receptores de progesterona no útero (NELSON e & COUTO, 2015). A progesterona estimula a secreção das glândulas endometriais e o acúmulo de líquido no lúmen uterino. Além disso, reduz a contratilidade uterina, a qual favorece a retenção desse líquido e cria um ambiente favorável para o desenvolvimento bacteriano e a consequente instalação da piometra (JOHNSTON, et al. 2001 apud SCHWEIGERT, 2009).

A piometra possui duas classificações, a primeira consiste em dividir as fêmeas acometidas em jovens e idosas. A que ocorre em fêmeas jovens (com menos de 6 anos) está muito relacionada à terapia de estrógeno e progesterona exógenos. A piometra que ocorre em fêmeas idosas (com mais de 7 anos) decorre da longa e repetida estimulação pela progesterona na fase lútea, com maior frequência em fêmeas nulíparas (MARTINS et al., 2002).

E também pode ser classificada em cérvix aberta, quando há secreção vaginal ou cérvix fechada, quando não há drenagem do fluido, o que causa uma forma da doença mais grave. O fluido que encontra-se no lúmen do útero pode ser classificado como hidrometra, quando há fluido estéril, mucometra, secreção mucóide, ou hematometra, secreção sanguinolenta (FOSSUM, 2014)

Geralmente ocorre em cadelas e gatas com média de idade de 8 anos (HAGMAN et al., 2011; FOSSUM, 2014)

A piometra pode evoluir para a sepse se não diagnosticada e tratada precocemente. A sepse é definida como síndrome da resposta inflamatória sistêmica associada à infecção sanguínea presumida ou confirmada. Os sinais clínicos da síndrome da resposta inflamatória sistêmica podem ser usualmente caracterizados pela presença de pelo menos duas das quatro condições seguintes: hipo ou hipertermia,

taquicardia, taquipnéia, leucopenia ou leucocitose (DELLINGER et al., 2008; NGUYEN, 2006).

A atual conduta terapêutica considerada mais adequada e frequentemente realizada é a ovariosalpingohisterectomia (OSH), visto que resultados insatisfatórios são observados quando o animal é submetido a um tratamento somente com antimicrobianos (LARA, 2008).

2.3. Tumor Venéreo Transmissível (TVT)

O tumor venéreo transmissível (TVT) ou sarcoma de Sticker é uma neoplasia de comportamento biológico maligno de origem mesenquimal que acomete os cães (HUPPES et al., 2014). Alguns autores acreditavam que o TVT fosse uma causa secundária de um agente infeccioso ou de uma alteração maligna das células do próprio organismo, contudo nenhuma evidência de agente infeccioso foi detectada nas células tumorais, bem como pode-se verificar que as células neoplásicas não pertenciam ao próprio organismo, sendo a sua origem ainda uma controversa (MILO e SNEAD, 2014).

A literatura não cita predisposição racial ou sexual, contudo, há elevada incidência em fêmeas sem raça definida em idade de maior atividade sexual (JOHNSON, 2006).

A transmissão ocorre através do contato de células tumorais viáveis com abrasão ou perda da integridade da superfície epitelial (BIRHAN e CHANIE, 2015). No Brasil, essa neoplasia tem a segunda maior incidência, abrangendo 20%, em cães sem predisposição racial. A baixa quantidade de animais castrados e o elevado número de cães errantes são fatores que explica a alta incidência no país (FONSECA et al., 2017).

Além disso, a neoplasia pode ser transmitida por transplantação alogênica, ou seja, células tumorais de um animal são transferidas para outro. O TVT pode-se desenvolver em diversos lugares, como narinas, mucosa oral, lábios, olhos e pele. Nestes casos a pele deve ter algum tipo de abrasão que permita a implantação das células neoplásicas na derme. Pele ou mucosa integra não permite implantação do TVT. (NASCIMENTO et al, 2011).

Apesar da capacidade de se disseminar por implantação, este tumor apresenta pouco potencial metastático (NASCIMENTO et al, 2011). A ocorrência de metástase via sanguínea ou linfática, é menor do que 5% tendo sido observada na mama,

linfonodos, tonsilas, cérebro, pituitária, fígado, rins, pleura, mesentério e baço (COSTA, 2009).

Segundo Johnson (2006) os sinais clínicos incluem tumefação genital, formações nodulares grandes ou pequenas, simples ou múltiplas, avermelhadas que sangram com facilidade, e às vezes, ulceradas. Apresentam aspecto de couve-flor, são friáveis e odor intenso. O diagnóstico é baseado no histórico, sinais clínicos, citologia e confirmação histopatológica.

O diagnóstico pode ser feito através da citologia por ser fácil, rápido e pouco invasivo, mas os exames histopatológicos e a imuno-histoquímica também configuram opções para o diagnóstico dessa enfermidade (PINCZOWSKI et al., 2015). Outros tumores de célula redonda como o mastocitoma, linfoma e o melanoma amelanotico são diagnósticos diferenciais para essa enfermidade (RASKIN e MEYER, 2010). O tratamento consiste em cirurgia, radioterapia, crioterapia, fototerapia dinâmica, imunoterapia, radiofrequência e quimioterapia. O principal quimioterápico utilizado é o sulfato de vincristina, que apresenta uma remissão dentre 4 a 6 semanas, além disso a doxorrubicina pode ser utilizada apresentando resultados em aproximadamente 21 dias. O prognóstico é bom quando não há resistência tumoral ao uso dos quimioterápicos (DALECK e DE NARDI, 2016; FONSECA et al., 2017).

As células do TVT são muito sensíveis à ação de quimioterápicos, em particular, à vincristina, sendo então utilizada como tratamento de eleição. Na grande maioria dos casos, resulta em remissão completa, inclusive em casos de metástases. O tumor pode regredir espontaneamente, conferindo imunidade aos animais que se recuperam (NASCIMENTO et al., 2011).

2.4. Pseudociese

A pseudogestação clínica ou manifesta ou pseudoprenhez, falsa gestação, falsa prenhez, gestação psicológica ou lactação nervosa, pode ser definida como uma síndrome observada em cadelas não gestantes, 6 a 14 semanas após o estro, caracterizada por sinais clínicos e mimetização dos comportamentos pré, peri e pós-parto (GOBELLO et al., 2001). Muitos autores, entretanto, definem a pseudogestação como uma condição fisiológica apresentada pela cadela não castrada e, neste caso,

denominada pseudogestação fisiológica (EDQVIST et al., 1975, CONCANNON et al., 1977; JOCHLE, 1997; GOBELLO et al., 2001).

Segundo Johnston et al (2001) A pseudociese é de ocorrência comum, embora de incidência e distribuição desconhecidas, estima-se em 50 a 70% a frequência dessa síndrome nas cadelas, e não apresenta predisposição entre faixas etárias, raças ou entre portes físicos, e também não há interferência ao se tratar de fêmea nulípara ou plurípara. Fatores ambientais e nutricionais ainda estão sob investigação.

O aparecimento dessa síndrome não apresenta relação com taxas de fertilidade ou ocorrência de doenças reprodutivas (GOBELLO et al., 2001). Acredita-se que todas as cadelas desenvolvam pseudociese, embora somente algumas manifestem sinais clínicos (forma manifesta). Especula-se que sua manifestação seja uma característica evolutiva herdada pelo cão doméstico, que em matilha mostrava-se vantajosa, permitindo que a fêmea dominante fosse capaz de caçar enquanto seus filhotes eram amamentados por outras fêmeas do grupo (HARVEY, 1998).

Sobre a fisiopatologia, trata-se de uma alteração exclusiva de cadelas não prenhes e que se encontram na fase de diestro do ciclo estral. Para melhor compreensão dos mecanismos da pseudociese, o conhecimento sobre a fisiologia do ciclo estral da cadela é imperativo, enfocando-se, principalmente, a fase lútea ou de diestro. Essa fase é caracterizada pelo predomínio de progesterona, produzida a partir do corpo lúteo (FELDMAN; NELSON, 1996).

Cadelas intactas apresentam fase lútea de aproximadamente dois meses, gestantes ou não. As concentrações de progesterona sérica aumentam até o 13º-16º dia após detecção do diestro citológico e decrescem nos últimos sete dias dessa fase. O declínio nos níveis de progesterona, no final do diestro, é acompanhado de elevação nas concentrações séricas de estrógeno e prolactina (JOHNSTON et al., 2001).

Os sinais clínicos mais comuns da pseudociese manifesta são: comportamentos pré, peri e pós-parto; comportamento de “ninho”; adoção de objetos inanimados ou de filhotes de outras fêmeas, com excessivo carinho, atenção, proteção e defesa; lambedura do abdômen; agressividade; distensão mamária; produção e secreção láctea; ganho de peso e/ou anorexia. Os sinais menos comuns incluem emese, distensão e contrações abdominais, diarreia, poliúria, polidipsia e polifagia (GOBELLO et al., 2001).

De acordo com Verstegen et al (1994), o tratamento dos casos leves é

recomendado, devido à sua relação com o aparecimento de tumor de mama em fêmeas que apresentam a condição depois de repetidos ciclos. Encontram-se relatados na literatura tratamentos baseados no uso de estrógenos, progestágenos e andrógenos, porém, a utilização de hormônios esteróides não apresenta benefícios que justifiquem seu uso e devem ser evitados devido aos efeitos colaterais que apresentam. Os tratamentos com agonistas seletivos (cabergolina) e não-seletivos (bromocriptina) de dopamina, e antagonistas serotoninérgicos (metergolina) são os mais indicados.

Segundo Rigatto (2005) quando não houver interesse em usar as fêmeas para reprodução, é indicado instruir os proprietários no sentido de que tanto a prevenção quanto o tratamento definitivo dessa doença consistem na realização da OSH.

2.5. Mastite

A Mastite é definida como uma doença inflamatória das glândulas mamárias que ocorre de forma ascendente, iniciando pelo teto, causada por agentes patogênicos, ou devido a trauma durante a lactação, alergias ou neoplasias (CRIVELLENTI; BORINCRIVELLENTI, 2015).

A doença inflamatória das glândulas mamárias não apresenta predileção por espécies ou raças, mas atinge principalmente as reprodutoras de grande, médio ou pequeno porte, apresentando maior incidência em neoplasias malignas em fêmeas de raças grandes (FERNÁNDEZ; PUERTA; AGUIJAR, 2003). Segundo Feitosa (2014) observou que os distúrbios da glândula mamária (GM) são problemas frequentes de saúde em cadelas de várias idades, entre esses, a mastite foi relativamente comum, principalmente em fêmeas em lactação ou em falsa gravidez.

A etiologia da mastite pode ser de tóxica, traumática, alérgica, metabólica ou infecciosa (ALVARENGA; PRESTES, 2006). Nos animais de pequeno porte a mastite pode ocorrer no período puerperal, durante pseudogestação, na retirada ou perda prematura da ninhada ou, devido à presença de agentes infecciosos no ambiente (CRIVELLENTI; BORINCRIVELLENTI, 2015).

A mastite pode causar sérios problemas na saúde dos filhotes e da mãe, pois prejudica o aleitamento materno, os lactentes podem apresentar deficiência nutricional e, no caso das mães, a infecção intramamária. Aparentemente pode ser um problema simples, mas se não for tratado, a cadela pode vir a óbito devido à progressão dessa infecção (COSTA; GUIMARÃES, 2014).

Os sinais clínicos da mastite são percebidos, geralmente, entre seis a oito

semanas após o cio e incluem aumento da GM, início da produção de leite, mudança no comportamento para típico de gravidez e lactação, como comportamento de nidificação, anorexia ou agitação (MARTI; FERNANDEZ, 2010).

No caso da mastite pós-parto, após o aleitamento, o canal da mama fica aberto dando espaço para agentes infecciosos penetrarem de forma ascendente e se multiplicarem, destruindo células e causando uma infecção (FEITOSA, 2014). A infecção da GM pode levar a uma disseminação sistêmica do patógeno podendo acometer outros órgãos como, o útero (VERVERIDIS et al., 2007). A mastite é separada em dois grupos, clínica e subclínica (COSTA; GUIMARÃES, 2014). Na forma clínica, encontram-se fases como aguda, ou crônica, ou gangrenosa (RIBEIRO et al., 2007).

A forma de diagnóstico de mastite canina é feita pela anamnese, histórico clínico, sinais clínicos, exame físico e exames complementares como ultrassonografia mamária, hemograma, cultivo e identificação microbiológica, bioquímica sanguínea e análise de leite (microbiológica, citológica, verificação do pH e níveis de cloreto), bem como a detecção de tumores mamários (MARTI; FERNANDEZ, 2010; SANGHA et al., 2011; VASIU et al., 2015). Todas as GM devem ser avaliadas, verificando sua simetria, temperatura, tamanho, consistência e cor da pele (MARTI; FERNANDEZ, 2010).

O tratamento pode ser assintomático, sendo indicado a fluidoterapia de acordo com a situação em que o animal se encontra, além disso, a terapia adicional que consiste no esvaziamento manual das glândulas mamárias anormais é recomendável para evitar o acúmulo de secreção, manter a área afetada limpa, lavando e desinfetando (KASZAK et al., 2018). A aplicação de compressas quentes pelo menos duas vezes por dia pode ajudar a reduzir a inflamação da glândula. Em alguns casos muito graves, recomenda-se a mastectomia e, em casos de pseudogestação, a castração é o método de escolha (COSTA, 2014).

2.6 Leiomioma

Os tumores no útero dos animais domésticos podem ser de origem mesenquimal ou epitelial, sendo o leiomioma o mais comum na espécie canina (JOHNSTON et al., 2001; HENDLUND, 2005). Dentre as neoplasias identificadas em caninos, aquelas que acometem vulva e vagina são consideradas de baixa frequência, em cerca de 2 a 4%, e as uterinas são raras, apenas 0,3 a 0,4% de todos os tumores. O leiomioma é

comumente observada nestas regiões, sendo uma neoplasia benigna de origem mesenquimal de músculo liso, de comportamento não invasivo, não metastático e de crescimento lento (DALECK et al., 2016; HERRON, 1983; MCLACHLAN; KENNEDY, 2002).

Segundo Maxie e Jubb (2007), a desregulação hormonal em cadelas não castradas pode favorecer o surgimento desta neoplasia, frequentemente em associação com a estimulação crônica pelo estrogênio. Os leiomiomas ocorrem com maior frequência em cadelas a partir da meia idade, podendo desenvolver nódulos solitários ou numerosos. Quando vaginal ou vulvar, os principais sinais observados são: aumento de volume na região perineal, prolapso de tecido através da vulva, disúria, polaciúria, tenesmo, obstrução à cópula em fêmeas intactas e descarga vulvar (KLEIN, 2007).

Em casos de neoplasia uterina, mas, mesmo naquelas vaginais ou vulvares, é necessária a avaliação radiográfica e ultrassonográfica da região abdominal, com intuito de identificar possíveis massas nesses órgãos e demais estruturas abdominais, porém, somente o exame anatomopatológico poderá apresentar o diagnóstico definitivo (KLEIN, 2007).

Os sinais clínicos podem estar ausentes ou incluírem corrimento vaginal ou sinais relacionados à compressão dos órgãos adjacentes pelo tumor. A remoção completa de todo tecido tumoral, em conjunto com a OSH, é a terapêutica mais indicada para neoplasias benignas em útero (JOHNSTON et al., 2001).

O prognóstico é considerado bom, tendo em vista que o comportamento é de uma neoplasia benigna e a cirurgia por sua vez tem efeito curativo (DALECK et al., 2016).

2.7 Maceração Fetal

Maceração é definida como processo séptico de decomposição do feto retido no útero, com amolecimento e liquefação dos tecidos moles fetais, levando-o a uma esqueletização (TONIOLLO; VICENTE, 2003). Uma das possíveis causas de maceração fetal é o uso indevido de compostos progestacionais (LORETTI et al., 2004).

Os fatores predisponentes à maceração fetal podem ser o uso de anticoncepcional, no qual mantém altos níveis de progesterona circulantes, por tempo indeterminado no organismo do animal, levando ao relaxamento da cérvix e do útero,

impedindo a expulsão fetal (ADAMS, 2003). O uso de ocitocina, que poderá causar sofrimento fetal até a sua morte, pelos estímulos uterinos acentuados e torção uterina. Outro fator predisponente é a distocia fetal, a qual impede que a parição ocorra de forma natural, retendo os fetos no útero, que pode levar à maceração fetal (GRUNERT, 2006).

Após a morte fetal, ocorre ação bacteriana a qual leva a sinais de putrefação fetal, estes microrganismos patogênicos podem adentrar ao útero de maneiras distintas: pela contaminação uterina devido a abertura da cérvix e o oportunismo dessas bactérias, que de forma ascendente adentram o útero (ACLAND, 1998).

Os sintomas são, geralmente, desconforto abdominal; corrimento vaginal de coloração variada com odor fétido, podendo estar presentes neste conteúdo fragmentos de tecidos e ossos fetais; diminuição gradativa do apetite e emagrecimento; em outros casos se observa peritonites, devido a perfuração uterina por ossos; podendo provocar ainda aderências; dispneia e, às vezes, hipertermia (TONIOLLO; VICENTE, 2003).

Os sinais clínicos da maceração fetal, podem estar presentes o corrimento vaginal de coloração variada e com odor fétido. De acordo com Nascimento e Santos (2003) citam exsudato purulento de odor fétido, que eventualmente, é aquoso e sem odor. Os caracteres do pus são variáveis: fluido ou espesso, amarelado hemorrágico, marrom cor de vinho ou castanho, de cheiro fétido e às vezes contendo tecidos moles e osso (PRESTES; ALVARENGA, 2006). Através da ultrassonografia abdominal, é possível diagnosticar a maceração fetal, mas há relatos que, como descrito por Bolson et al (2004), a anamnese, os sinais clínicos e os exames por imagem não são suficientes para a confirmação do diagnóstico, sendo necessária a laparotomia, realizada em caráter de urgência, antes que ocorra choque.

O diagnóstico é pela anamnese, sinais clínicos, exames laboratoriais e por imagem (GRUNERT, 2006). O tratamento indicado é a OSH, (MALM et al., 2004).

3. OBJETIVOS

3.1 Geral

- Realizar o levantamento das principais afecções reprodutivas em cadelas domiciliadas na região Metropolitana de Belém, atendidas no Hospital Veterinário Prof. Mario Dias Teixeira da UFRA no período de setembro de 2018 a setembro de 2019.

3.2 Específicos

- Avaliar a prevalência das alterações reprodutivas em cadelas no período de setembro de 2018 a setembro de 2019, destacando a ocorrência dos casos;
- Relacionar as casuísticas das doenças de ordem neoplásicas, inflamatórias e hormonais em cadelas domiciliadas na região Metropolitana de Belém;
- Avaliar as afecções reprodutivas em cadelas, segundo a faixa etária e a raça dos animais.

4. METODOLOGIA

4.1 Local de Coleta

Os dados referentes aos casos de alterações reprodutivas em cadelas foram realizados no Hospital Veterinário (HOVET) Professor Mário Dias Teixeira, pertencente à Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), envolvendo os setores de Clínica, Reprodução Animal e Cirurgia de Pequenos Animais.

Inicialmente, os animais passam por triagem e aqueles com alterações no sistema reprodutor são submetidos ao exame clínico, que consiste na avaliação da condição clínica geral do animal, coleta de informações sobre o histórico clínico e ciclo reprodutivo (cio regular, número de partos, castração, utilização de tratamento hormonal, abortos, período de desenvolvimento das lesões, histórico de pseudociese e lesões prévias). Essas informações são registradas, no livro ata, e em um software do Hospital, o Sistema de Gerenciamento de Clínica Veterinária e Pet Shop (SISVET).

4.2 Obtenção de Dados

Os dados referentes aos casos de alterações reprodutivas em cadelas foram obtidos através do livro ATA conjuntamente com o software (SISVET) utilizado pelo HOVET.

Foram considerados os dados referentes aos atendimentos realizados no setor de reprodução animal, no período compreendido entre setembro de 2018 a setembro de 2019. Os dados foram gravados em arquivos digitais no Microsoft Word e Microsoft Excel, sendo posteriormente tabulados e analisados em gráficos, tabelas e planilhas eletrônicas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na (Tabela 1) foram diagnosticados 514 casos de doenças reprodutivas em cadelas. Destes, 238 casos foram de neoplasia mamária (55%), 116 de piometra (27%), 33 casos de TVT (8%), 23 de pseudociese (5%), 15 de leiomioma (3%) e 7 casos de mastite (2%).

TABELA 1: INCIDÊNCIA DE ALTERAÇÕES REPRODUTIVAS EM CADELAS NO PERÍODO DE SETEMBRO DE 2018 A SETEMBRO DE 2019, PROCEDENTES DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM.

ALTERAÇÃO	QUANTIDADE	PORCENTAGEM
NEOPLASIA MAMÁRIA	238	55%
PIOMETRA	116	27%
TVT	33	8%
PSEUDOCIESE	23	5%
LEIOMIOMA	15	3%
MASTITE	07	2%
TOTAL= 514		

FONTE: O AUTOR, 2019.

Os resultados mostraram 55% de casos de neoplasias mamárias. Nos estudos de Daleck et al., (1998) Johnston (1993) e Morrisson (1998) as neoplasias mamárias correspondem a cerca de 50% dos tumores de cadelas, predominantemente em animais de meia idade a senis, sem predisposição racial, o que corrobora com os achados na presente pesquisa.

Na (Tabela 2) encontra-se os resultados das ocorrências de 238 cadelas portadoras de neoplasia mamária (55%), em relação as raças, verificou-se uma maior proporção nos animais sem raça definida (SRD), correspondendo a (50%), em cadelas das raças Poodle (17%), Pinscher (17%), Yorkshire (5%), Dachshund (4%), Cocker Spaniel (3%), Fila Brasileiro (2%) Fox Terrier (2%).

TABELA 2: PREVALÊNCIA RACIAL DE NEOPLASIAS MAMÁRIAS EM CADELAS ATENDIDAS NO (HOVET) NO PERÍODO DE SETEMBRO DE 2018 A SETEMBRO DE 2019, CONFORME AS RAÇAS.

RAÇA	NÚMERO DE ANIMAIS	PORCENTAGEM
SRD	113	50%
POODLE	39	17%
PINSCHER	38	17%
YORKSHIRE	11	5%
DACHSHUND	09	4%
COCKER	06	3%
FILA BRASILEIRO	04	2%
FOX TERRIER	04	2%

FONTE: O AUTOR, 2019.

No presente estudo 50% dos diagnósticos de neoplasia mamária foram em animais SRD seguido pela raça Poodle com 17%, resultado também encontrado por Withrow e Macewen (1996) que citaram as raças com maior incidência foram Poodles, English Spaniel, Brittany Spaniel, English Setter, Pionter, Fox Terrier, Boston Terrier e Cocker Spaniel. Segundo os autores, os animais das raças Boxer, Grey Hounds, Beagles e Chihuahuas apresentaram menor risco de desenvolverem neoplasias mamárias e os mesmos não fizeram referência a animais SRD.

Na (Tabela 3), são apresentados os resultados para os animais acometidos por neoplasia mamária, onde animais com idade até 3 anos, apresentaram porcentagem de (3%) de 4 a 7 anos (13%) de 8 a 11 anos (46%) e a partir de 12 anos (38%).

TABELA 3: INCIDÊNCIA DE NEOPLASIA MAMÁRIA EM CADELAS ATENDIDAS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFRA (HOVET) NO PERÍODO DE SETEMBRO DE 2018 A SETEMBRO DE 2019, DISTRIBUÍDO CONFORME A IDADE.

IDADE	NÚMERO DE ANIMAIS	PORCENTAGEM
ATÉ 3 ANOS	06	3%
4 A 7	26	13%
8 A 11	96	46%
A PARTIR DE 12	79	38%

FONTE: O AUTOR, 2019.

Conforme citações de Withrow e Macewen (1996) os tumores mamários atingiram com maior frequência fêmeas entre 10 e 11 anos de idade, sendo mais raras em animais com menos de 5 anos de idade. Os dados citados pelos autores, corroboram com os resultados desta pesquisa.

A (Tabela 4) demonstra os resultados de ocorrências em 116 cadelas de piometra (27%) onde houve maior proporção de casos em fêmeas SRD correspondendo a (53%), em animais da raça Poodle (17%), Pinscher (13%), Pitbull (7%), Shih Tzu (4%), Rottweiler (2%) Cocker Spaniel (1%).

TABELA 4: PREVALÊNCIA RACIAL DE PIOMETRA EM CADELAS ATENDIDAS NO HOVET NO PERÍODO DE SETEMBRO DE 2018 A SETEMBRO DE 2019.

RAÇA	NÚMERO DE ANIMAIS	PORCENTAGEM
SRD	48	53%
POODLE	15	17%
PINSCHER	12	13%
PITBULL	06	7%
SHIH TZU	04	4%
YORKSHIRE	03	3%
ROTTWEILER	02	2%
COCKER	01	1%

FONTE: O AUTOR, 2019.

Segundo Hagman et al., (2011) e Fossum (2014) algumas raças são mais predispostas a piometra, incluindo, Rottweiler, Golden Retriever, Collie, Cocker Spaniel Inglês, Chow Chow, Schnauzer miniatura e São Bernardo, entretanto na presente pesquisa a ocorrência predominou em animais SRD.

A (Tabela 5) apresenta resultados das fêmeas diagnosticadas com piometra e classificadas conforme a sua faixa etária, animais até 3 anos de idade apresentaram porcentagem de (14%), de 4 a 7 anos (30%) 8 a 11 anos (36%) e a partir de 12 anos (20%).

TABELA 5: INCIDÊNCIA DE PIOMETRA EM CADELAS ATENDIDAS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFRA (HOVET) NO PERÍODO DE SETEMBRO DE 2018 A SETEMBRO DE 2019, DISTRIBUÍDO CONFORME A IDADE.

IDADE	NÚMERO DE ANIMAIS	PORCENTAGEM
ATÉ 3 ANOS	13	14%
4 A 7	27	30%
8 A 11	33	36%
A PARTIR DE 12	18	20%

FONTE: O AUTOR, 2019.

A piometra ocorre mais comumente em cadelas adultas, de sete a oito anos. Após os nove anos de idade, a prevalência da infecção pode chegar a mais de 60%. Em cadelas com idade inferior a seis anos, o aparecimento da enfermidade está relacionado com a administração de progesterona ou estrógeno (JOHNSTON et al., 2001; WANKE; GOBELLO, 2006).

A maioria dos casos encontrados na presente pesquisa possuíam a faixa etária entre 7 anos de idade ou mais, como foi relatado em outros estudos (EMANUELLI, 2007; MARTINS, 2007; COGGAN et al., 2008). Esta informação foi relevante, pois confirmou a síndrome da piometra da cadela idosa (MARTINS, 2007). Animais SRD foram os mais acometidos (53%), resultado semelhante ao encontrado no Hospital Veterinário do Piauí (UFPI), relatado por (MALM et al., 2004).

A (Tabela 6) mostra os resultados e ocorrências de TVT em 33 cadelas (8%), Na distribuição por raças, verificou-se uma maior proporção em animais SRD correspondendo a (83%), em cadelas da raça Poodle (10%), Pinscher (3%), Pastor alemão (3%), Pitbull (3%) Cocker Spaniel (3%).

TABELA 6: PREVALÊNCIA RACIAL DE TVT EM CADELAS ATENDIDAS NO HOVET NO PERÍODO DE SETEMBRO DE 2018 A SETEMBRO DE 2019.

RAÇA	NÚMERO DE ANIMAIS	PORCENTAGEM
SRD	25	83%
POODLE	03	10%
PINSCHER	01	3%
PASTOR ALEMÃO	01	3%
PITBULL	01	3%
COCKER	01	3%

FONTE: O AUTOR, 2019.

A literatura reporta que as raças mais afetadas são o Rotweiller (AMBER et al., 1990), Labrador (GANDOTRA et al., 1993a), Alasca Malamute, Pastor Alemão, Boxer, Doberman, Akita, Cocker Spaniel, Samoiada, Siberian Husky, Dálmata (MORALES ; GONZALES, 1995).

No presente estudo não foi observada susceptibilidade racial ao aparecimento do TVT, como descrito por Gandotra et al. (1993) e Morales e Gonzales (1995), mas sim um grupo de risco que inclui cães que habitam áreas de alta concentração de animais abandonados. Verificou-se que a predominância, nestes casos, era de cães SRD (FLORES et al., 1993), de porte médio, idade média de 7 anos. As fêmeas foram as mais atingidas (GANDOTRA et al., 1993a) e não os machos como descreveu Chiti e Amber (1992).

A (Tabela 7), apresenta os resultados de diagnosticos de TVT em cadelas que foram classificados conforme a sua faixa etária, animais até 3 anos de idade apresentaram porcentagem de (13%) de 4 a 7 anos (47%) 8 a 11 anos (28%) e a partir de 12 anos (13%).

TABELA 7: INCIDÊNCIA DE TVT EM CADELAS ATENDIDAS NO HOVET NO PERÍODO DE SETEMBRO DE 2018 A SETEMBRO DE 2019, DISTRIBUÍDO CONFORME A IDADE.

IDADE	NÚMERO DE ANIMAIS	PORCENTAGEM
ATÉ 3 ANOS	04	13%
4 A 7	15	47%
8 A 11	09	28%
A PARTIR DE 12	04	13%

FONTE: O AUTOR, 2019.

Essa neoplasia acomete principalmente cães de médio porte com idade de 1-15 anos (média de 7 anos), corroborando com Gandotra et al. (1993), com a maior incidência em fêmeas.

6 CONCLUSÃO

- A frequência das alterações nos órgãos reprodutivos de cadelas atendidas foi alta, destacando as principais afecções, como: neoplasia mamária, piometra e TVT, como as doenças de maior prevalência dos casos, contribuindo assim, para uma nova atualização dos dados relacionados com a área de reprodução animal.
- Esta pesquisa permitiu também avaliar as doenças reprodutivas mais comuns na prática clínica diária, no período de setembro de 2018 a setembro de 2019, onde a maioria das afecções encontradas na pesquisa foi em cães da raça SRD e em cadelas com faixa etária de (7 a 15 anos).

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACLAND, H.M. Sistema Reprodutor da Fêmea. *In*: CARLTON, W.W.; MCGAVIN, M.D. **Patologia Veterinária Especial de Thomson**, 2ª Edição, Porto Alegre: Editora Artmed, 1998. p. 672.

ADAMS, H.R. **Farmacologia e Terapêutica em Veterinária**. 8ª Edição, São Paulo: Editora Guanabara Koogan, 2003. p.1040.

ALVARENGA, L. F. C., PRESTES, N. C. **Lactação e Patologias da Glândula Mamária**. Obstetrícia veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2006. p. 97-102.

AMARAL, A.S. et al Diagnóstico citológico do tumor venéreo transmissível na região de Botucatu, Brasil (estudo descritivo: 1994-2003). **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**. Lisboa, v.99 (551), p167-171, 2004. Disponível em : < http://www.fmv.ulisboa.pt/spcv/PDF/pdf9_2004/551_167_171pdf. > Acesso em: 12 out. 2019.

AMARAL KALENSKI, Tabatha et al. **Identificação das bactérias envolvidas na sepse grave de fêmeas caninas com piometra submetidas a ovário-histerectomia terapêutica**. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v. 49, n. 2, p. 130-138, 2012.

AMBER, E.I.; HENDERSON, R.A.; ADEYANJU, J.B.; GYANG, E.O. Single Drug Chemotherapy of Canine Transmissible Venereal Tumor with Cyclophosphamide, Methotrexate or Vincristine. **Journal of Veterinary Internal Medicine**. v.4, n.3, p.144-147, 1990.

BENITES, N.R. Medicamentos empregados para sincronização do ciclo estral e transferência de embriões, *In*: SPINOSA, H. S.; GÓRNIK, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia aplicada à medicina veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 301-313.

BENJAMIN S.A., Lee A.C. & Saunders W.J. 1990. **Classification and behavior of canine mammary epithelial neoplasms based on life-span observations in beagles**. Vet. Pathol. 36:423-436 p.

BIRHAN, G.; CHANIE, M. **A review on Canine Transmissible Venereal Tumor: from morphologic to biochemical and molecular diagnosis**. Academic Journal of Animal Diseases, v.4, n.3, p. 185-195, 2015.

BOLSON1 , J.; GODOY2 , C.B.; ORNES3 , R.C.; SCHOSSLER4 , J.E.W.; PACHALY5 ,

J.R. **Fisometra em cadela (*Canis familiaris* Linnaeus, 1758)** – Relato de caso. Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR, 7(2): p. 171-174, 2004.

CASSALI, G.D.; LAVALLE, G.E.; DE NARDI, A.B.; FERREIRA E. et al., **Consensus for the diagnosis, prognosis and treatment of canine mammary tumors**. Braz. J. Vet. Pathol, 2011, 4,153-8.

_____. **Consensus for the diagnosis, prognosis and treatment of canine mammary tumors**. Braz. J. Vet. Pathol, 7:38-69, 2014.

COGGAN, J.A., Melville P.A., Oliveira C.M., Faustino M., Moreno A.M. & Benites N.R. 2008. **Microbiological and histopathological aspects of canine pyometra**. Braz. J. of Microb. 39:477-83.

_____; OLIVEIRA, C.M.; FAUSTINO, M. et al. **Estudo microbiológico de conteúdo intra-uterino de cadelas com piometra e pesquisa de fatores de virulência em cepas de *Escherichia coli***. Arq. Inst. Biol., v.71, p.513-515, 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Andrea_Moreno3/publication/227877282_ESTUDO_MICROBIOLGICO_DE_CONTEUDO_INTRAUTERINO_DE_CADELAS_COM_PIOMETRA_E_PESQUISA_DE_FATORES_DE_VIRULNCIA_EM_CEPAS_DE_ESCHERICHIA_COLI/links/0fcfd4fe85ca2a955c000000.pdf. Acesso em: 16 de Novembro de 2019.

CONCANNON P.W. **Contraception in the dog**. Veterinary Annual, Bristol, v. 35, p. 177-187, 1995.

COSTA NETO, J.M, TEIXEIRA, R.G.A.; BARAÚNA, A.L.I.; GORDILHO FILHO, A.O.; BARAÚNA, L.C.R.I. **Ovariosalpingohisterectomia laparoscópica em cadelas**. Veterinária Notícias, Uberlândia, v.12, n.1, p.79-86, 2006.

COSTA, M.T. Tumor Venéreo Transmissível Canino. In: Daleck, C.R. et al. **Oncologia em Cães e Gatos**, 1 ed. São Paulo: Roca, 2009. p.530-555.

COSTA, E. O., GUIMARÃES, F. F. Tratamento medicamentoso da mastite. In : Espinosa, H.S., Palermo-Neto, J., Górnaiak, S.L. **Medicamentos em animais de produção**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanaraba Koogan, 2014, p. 186.

_____. Uso de antimicrobianos na mastite. In: Espinosa, H.S., Górnaiak, S.L, Bernardi, M. M.. **Farmacologia aplicada à medicina veterinária**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanaraba Koogan, 2014, p. 488.

COSTA E.C.F., Léga E., Neves L. **Estimativa do Ciclo Estral do por Citologia Vaginal em Cadelas (*Canis Familiaris*, Linnaeus, 1758) da Região de Ituverava- SP**. NucleusAnimalium.v.1.n.2. Nov de 2009.

CRIVELLENTI, L. Z., BORIN-CRIVELLENTI, S. **Casos de rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 2. ed. São Paulo: Editora MedVet, 2015 p.151-152.

CHEN, Ricardo Felice Fan; ADDEO, Patrícia Mara Dainesi; SASAKI, Adolfo Yoshiaki. **Piometra aberta em uma cadela de 10 meses**. Revista Acadêmica Ciência Animal, v. 5, n. 3, p. 317-322, 2007.

CHITI, L.; AMBER, E.I. **Incidence of tumors seen at the Faculty of Veterinary Medicine, University of Zambia: a four-year retrospective study**. Zimbabwe, Veterinary Journal, v.3, n.4, p.143, 147, 1992.

DALECK, Carlos Roberto et al. **Aspectos clínico e cirúrgicos do tumor mamário canino: clinical and surgical evolution**. Ciência Rural, p. 95-100, 1998.

_____, Fonseca, C. S. & Canola, J. C. **Oncologia em cães e gatos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Roca. 2016. p. 766.

_____, DE NARDI, A.B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2ª Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016, p.1075.

DELLINGER, R. P. et al. **Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock**. Critical Care Medicine, v. 36, n. 1, p. 296-327, 2008.

EDQVIST LE, Johansson EDB, Kasstrom H, Olsson SE, Richkind M. **Blood plasma levels of progesterone and estradiol in the dog during the estrous cycle and pregnancy**. Acta Endocrinology. v.78, p.554-564, 1975.

EMANUELLI M. P. **Hemograma, metabolismo oxidativo dos neutrófilos e peroxidação lipídica em cadelas com piometra por Escherichia coli**. 2007. Dissertação de mestrado, Universidade Acta Veterinária Brasília, v.4, n.3, p.153-161, Federal de Santa Maria, 2010.

ENGLAND, G.C.W. Doenças do sistema reprodutivo. *In*: DUNN, J. K. **Tratado de medicina de pequenos animais**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2001. p. 577-578.

EVANGELISTTA, Luanna et al. **Função renal em cadelas com piometra antes e após ovariosalpingohisterectomia**. Acta Veterinaria Brasilica, v. 4, n. 3, p. 153-161, 2010.

FEITOSA, F. L. F. **Semiologia Veterinária: A arte do diagnóstico**. 3. Ed. São Paulo: Roca, 2014. p. 644.

FERGUSON, H.R. **Canine mammary gland tumors**. Vet Clin North Am, v. 15, p. 501-11, 1985.

FERREIRA, C. R.; LOPES, M. D. **Complexo hiperplasia cística endometrial/piometra em cadelas: revisão**. Revista Clínica Veterinária, São Paulo, v. 27, p. 36-44, jul./ago. 2000.

FERREIRA P.C.C. **Avaliação da hemodiafiltração no período peri-operatório da ovário-salpingo-histerectomia, em cadelas com piometra e refratárias ao tratamento conservador da insuficiência renal aguda**. 2006. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo. 176p.

FERREIRA Avo, SILVA Ptg. **Maceração Fetal – Relato de dois casos de maceração fetal em cadela e em gata**. In : SIMPÓSIO DE TCC E 7 SEMINÁRIO DE IC DA FACULDADE ICESP, 14., 2018, Brasília. **Anais** [14] Brasília: Centro Universitário ICESP, 2018.

FERNÁNDEZ, C., JIMÉNES DE LA PUERTA, J. C., AGUIJAR, A. **Citología cutáneas**. Lesiones inflamatorias y no ra23, n. 2, p. 75-87, 2003.

_____, NELSON, R. W. **Brucellosis and transmissible venereal tumor**. In: **Canine and feline endocrinology and reproduction**. 3rded. Philadelphia: Saunders, 2004. p.919-928.

FOSSUM Theresa. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 818 – 823. FRANSSON, B. A; RAGLE, C. A. **Canine Pyometra: An Update on Pathogenesis and Treatment**. Compendium, Washington, v. 25, n. 8, p. 602-612, 2003.

FONSECA, C.S.; DALECK, C.R. **Neoplasias mamárias em cadelas: influência hormonal e efeitos da ovariectomia como terapia adjuvante**. Ciência Rural, v.30, n.4, p.731-735, 2000.

FONSECA, F.M.C.; CASTRO, G.N.; RIBEIRO, M.C.; STEFANINE, N.R.; MOURA, LT.S.; JAVAÉ, N.R.K. **Incidência de tumor venéreo transmissível em caninos**. Revista Científica de Medicina Veterinária, v.28, n.01, p.56-63, 2017.

FLORES, P.E.; DIEZ, Y.X.; DIAZ, R.A.M.; URCELAY, V.S.; CATTANEO, U.G. **Comparison of the neoplasms recorded in two periods (1981- 1985 and 1986-1988) at the surgery section of the Faculty of Veterinary Medicine**. Chile Avances-en-Ciencias-Veterinarias University of, v.8, n.1, p.61-65, 1993.

GANDOTRA, V.K.; CHAUHAN, F.S.; SHARMA, R.D. **Occurrence of canine transmissible venereal tumor and evaluation of two treatments**. Indian Veterinary Journal, v.70, n.9, p.854-857, 1993a.

_____; PRABHAKAR, S.; SINGLA, V.K.; CHAUHAN, F.S.; SHARMA, R.D. **Incidence of physio-pathological reproductive problems in canines.** Indian Veterinary Journal, v.70, n.5, p.467, 1993b.

GILSON, S.D.; PAGE, R.L. Princípios de Oncologia. *In*: BIRCHARD, S.J.; SHERDING, R. G. Manual Saunders: **Clinica de Pequenos Animais.** São Paulo: Roca, 1998, p. 209-217.

GOBELLO C, Concannon PW, Verstegen JP. Canine pseudopregnancy: a review. *In*: Concannon, P.W.; England, G.; Verstegen, J.; Linde-Forsberg, C. (Ed.) Recent advances *In*. **Small animal reproduction Ithaca:** International Veterinary Information Service, 2001a.

_____, Baschar H, Castex G, De La Sota RL, Goya RG. **Dioestrous ovariectomy: a model to study the role of progesterone in the onset of canine pseudopregnancy.** J Reprod Fertil, v57, p.55-60, 2001c.

GOLDSCHMIDT, M. H. & Shofer, F. S. **Skin tumors of the dog and cat.** Oxford: Pergamon Press Ltd. 1992.

GRUNERT, 2006 apud Sales, K.K.S.; RODRIGUES, N.M.; RUFINO, A.K.B.; LUZ, P.M.S. **Maceração Fetal em Gata – Relato de caso.** PUBVET, v. 10. p. 12. 2016.

HARVEY, M. Conditions of the non-preganant female. *In*: Simpson G, England G, Harvey M. **Manual of small animal reproduction and neonatology.** Ames, IA: Iowa State University Press, Ames, Iowa, 1998. p.35-51.

HAGMAN, R. Largerstedt AS, Hedhammar A, et al.: Abreed-matched case-control study of potential risk-factors for canine pyometra, Theriogenology75:1251, 2011. *In*: FOSSUM, T.W.(Ed). **Cirurgia de Pequenos Animais.** 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

_____; KINDAHL, H.; LAGERSTEDT, A. S. **Pyometra in bitches induces elevated plasma endotoxin and prostaglandin F2a metabolite levels.** Acta VeterinariaScandinavica, v. 47, p. 55-68, 2006. Disponível em<http://dx.doi.org/10.1186/1751-0147-47-55>. Acesso em: 16 de Novembro de 2019.

HERRON, M. A. (1983). **Tumors of the canine genital system.** Journal of American Animal Hospital Association, 19981-994.

HENDLUND, C.S. Neoplasias uterinas. *In*: FOSSUM, T.W. **Cirurgia de pequenos animais.** 2ed. São Paulo: Roca, 2005, p.637-638.

HORTA, R.S.; LAVALLE, G.E.; CUNHA, R.M.C.; MOURA, L.L.; ARAÚJO, R.B.; CASSALI. G.D. **Influence of surgical technique on overall survival, disease free interval**

and new lesion development interval in dogs with mammary tumors. Adv. Breast. Cancer. Res., 2013, 3, 38-46.

JOCHLE W. **Prolactin in canine and feline reproduction.** Reprod Dom Anim, v.32, p.183-93, 1997.

JOHNSTON S.D. 1993. Reproductive systems. In: Slatter D. (Ed). **Textbook of Small Animal Surgery.** 2nd edn. Philadelphia: Saunders, pp. 2177-2199.

_____, Root-Kustritz MR, Olson PNS. **Canine and feline theriogenology.** Philadelphia: WB Saunders, 2001. p. 592. KANEKO JJ, HARVEY JW, BRUSS ML. Clinical Biochemistry of domestic animals. San Diego. Academic Press. 1997. 932p.

JOHNSON, C.A. Distúrbios do sistema reprodutivo. In: NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina interna de pequenos animais.** 3ed. Ed Roca; 2006. p811-911.

KASZAK, I., RUSZCZAK, A., KANAFKA, S., PIŁASZEWICZ, O. W., SACHARCZUK, M., JURKA, P. **New Insights of Canine Mastitis – a review.** Animal Science Papers and Reports, vol. 36, n. 1, p. 33-44, 2018.

KLEIN, M.K. Tumors of the female reproductive system. In: WIHTROW, S.J.; MACEWEM, E.G. **Small animal clinical oncology.** 3.ed. Philadelphia: Saunders, 2001. p.613-614.

LARA V.M., et al. **Multirresistência antimicrobiana em cepas de Escherichia coli isoladas de cadelas com piometra.** Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. vol.60 no.4 Belo Horizonte Aug. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-09352008000400040 Acesso em: 16 de Novembro de 2019.

LIMA, Gustavo; ANDREUSSI, Paulo Antonio Terrabuio. **Leiomioma vaginal e uterino em cadelas: Relato de caso.** PUBVET, v. 13, p. 148, 2019.

LORETTI, A.P.; ILHA, M.R.S.; BREITSAMETER, I.; FARACO, C.S. **Clinical and Pathological Study of Feline Mammary Fibroadenomaous Change Associated with Epot Medroxyprogesterone Acetate Therapy.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.56, n.2, p.270-274, 2004.

MALM, C.; SAVASSI-ROCHA, P.R.; GHELLER, V.A.; OLIVEIRA, H.P.; LAMOUNIER, A.R.; FOLTY-NECK, V. **Ovário-histerctomia: estudo experimental comparativo entre as abordagens laparoscópica e aberta na espécie canina. Intra-operatório-I.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.56, n.4, p.457-466, 2004.

MARIA, P.P.; SOBRAL, R.A.; DALECK, C.R. Casuística de cães portadores de neoplasias atendidos no Hospital Veterinário da Unesp / Jaboticabal durante o período de 01/01/95 a

01/05/97. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIRÚRGIA E ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA, 3. 1998, Belo Horizonte. **Anais...** Santa Maria: Colégio Brasileiro de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, 1998. p. 61.

MARTINS, L. R. et al. Correlação entre a ocorrência de piometra em cadelas nulíparas e multíparas submetidas ou não ao tratamento com anticoncepcionais. *In*: MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 6., 2002, Botucatu. **Anais...** Botucatu: UNESP, 2002.

MARTINS, D.G. 2007. **Complexo hiperplasia endometrial cística/piometra em cadelas: fisiopatogenia, características clínicas, laboratoriais e abordagem terapêutica.** Dissertação de mestrado, Universidade estadual paulista, Faculdade de ciências agrárias e veterinárias Câmpus de Jaboticabal, Jaboticabal. 54 p.

MARTI, J. A., FERNANDEZ, S. Clinical approach to mammary gland disease. *In*: England G., Heimendahl A. ed: **BSVA Manual of canine and feline reproduction and neonatology** ed. 2, Gloucester: British Small Animal Veterinary Association, p 155. 2010.

MAXIE, M. G. & Jubb, K. (2007). **Palmer's pathology of domestic animals.** Philadelphia, 5(2):523-653.

MCLACHLAN, N. J. & Kennedy, P. C. (2002). Tumors of the genital systems. *In* : D. J. Meuten (Ed.), **Tumors in domestic animals.** Iowa (pp. 547-574). Iowa, USA: Iowa State Press.

MELO, D. P. **Laparoscopia em cães e gatos-Revisão de Literatura.** Medicina Veterinária (UFRPE), v. 4, n. 1, p. 22-28, 2011.

MEYER, A. et al. **Cancer mortality among agricultural workers from Serrana Region state of Rio de Janeiro, Brazil.** Environmental Research. v. 93, p. 264-271, 2004.

MISDORP, W. 2002. Tumors of the mammary gland, p.575-606. *In*: Meuten D.J. (Ed.), **Tumors in Domestic Animals.** 4th ed. Iowa State Press, Ames.

MILO, J.; SNEAD, E. **A case of ocular canine transmissible venereal tumor.** Canadian Veterinary Journal, v.55, p.1245-1249, 2014.

MOURA, Amanda de Lacerda et al. **Abordagem clínica e laboratorial de tumor venéreo transmissível (TVT) em uma cadela prenhe.** Ci. Anim., p. 104-112, 2018.

MORALES, S.E.; GONZALEZ, C.G. **The prevalence of transmissible venereal tumor in dogs in Mexico City between 1985 and 1993.** Veterinaria Mexico, v.26, n.3, p.273-275, 1995.

MORRISON W.B. 1998. Canine and feline mammary tumors. *In*: Morrison W.B. (Ed). **Cancer in dogs and cats - medical and surgical management**. Baltimore: Williams & Wilkins, pp. 591-598.

NASCIMENTO, E. F.; SANTOS, R. L. **Patologia da reprodução dos animais domésticos**. 2 ed. Rio de Janeiro: 2003, 137 p.

_____; SANTOS, R.L.; EDWARDS, J.F. Sistema Reprodutor Masculino. *In*: SANTOS, R.L.; ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**. 1 ed. Roca 2011. p855-880.

NARDI, A. B. et al. **Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamentos em cães, atendidos no hospital veterinário da Universidade Federal do Paraná**. Archives of Veterinary Science, v. 7, n. 2, 2002.

NELSON, Richard; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais**. Elsevier. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2015 p.1512.

NUNES, Fernanda Camargo. **Diagnóstico, prognóstico e tratamento dos carcinomas de glândulas mamárias de cadelas atendidas no hospital veterinário da UFMG: estudo retrospectivo**. Belo Horizonte, 2015.

NGUYEN, H. B. **Severe sepsis and septic shock: Review of literature and emergency department management guidelines**. Annals of Emergency Medicine, v. 48, n. 1, p. 28-54, 2006.

OLIVEIRA, ECS et al. **Endocrinologia Reprodutiva e controle da fertilidade da cadela-Revisão**. Archives of Veterinary Science, v. 8, n. 1, 2003.

OLIVEIRA, Luciana Oliveira de et al. **Aspectos epidemiológicos da neoplasia mamária canina**. Acta scientiae veterinariae. Porto Alegre, RS. Vol. 31, n. 2 (2003), p. 105-110, 2003.

OLIVEIRA FILHO, José C. et al. **Estudo retrospectivo de 1.647 tumores mamários em cães**. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 30, n. 2, p. 177-185, 2010.

PEREIRA, Maurício Stefane Rivera; SILVA, Patrícia Renault. Piometra em cadela. SIMPÓSIO DE TCC E SEMINÁRIO DE IC, Brasília. **Anais...** Brasília: Centro Universitário ICESP, v. 1, p. 1351, 2016.

PRESTES, N. C; LANDIM-ALVARENGA, F.C. **A Piometra canina: aspectos clínicos, laboratoriais e radiológicos**. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2006.

PINCZOWSKI, P.; GIMENO, M.; ACEÑA, C.; VILLEGAS, A.; DE MARTINO, A.; LUJÁN, L. **Brain metastasis in a case of transmissible venereal tumor after a supposed successful treatment with vincristine sulfate.** Acta Veterinária Belgrade, v.65, n.1, p.132-142, 2015.

PREVIATO, P.F.G.P.; NETO, A.P.; WERNER, P.R., ACCO, A., MOTA, M.F.; SILVA, A.V., FONSECA, J.F. **Alterações morfológicas nos órgãos genitais de cães e gatos provenientes de Vilas Rurais da região de Umuarama-PR.** Arq. ciên. vet.zool. UNIPAR, 8(2): p.105-110, 2005

QUEIROGA, F. & Lopes C. 2002a. Tumores mamários caninos: novas perspectivas. **Anais Congresso de Ciências Veterinárias**, Oeiras, Portugal p.183-190.

RAMOS, Luana Teles; DE MELO LEITE, Ana Karine Rocha. Perfil da população canina diagnosticada com piometra atendida na Unidade Hospitalar Veterinária da Universidade Estadual do Ceará no período de janeiro a agosto de 2012. **REVISTA CIENTÍFICA DE MEDICINA VETERINÁRIA** - ISSN:1679-7353 Ano XIV Número 27 – Julho de 2016.

RASKIN, R.E.; MEYER, D.J. **Canine and Feline Citology: a Color Atlas and Interpretation Guide.** 2ª Ed., Missouri: Saunders, 2010, p. 456.

REECE W.O. **Fisiologia dos Animais Domésticos.** 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 926 p

RIBEIRO, Lorena Gabriela Rocha. **Patologias do sistema reprodutor em cães e gatos.** Clínica, v. 19, p. 3876-5828.

RIBEIRO, M. G., LARA, G. H. B., BICUDO, S. D., SOUZA, A. V. G., SALERNO, T., SIQUEIRA, A. K.. **An unusual gangrenous goat mastitis caused by Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens and Escherichia coli co-infection.** Arq Bras Med Vet Zootec. 59:810-2, 2007.

RIGATTO, Lílían; DENISE, Maria. **Pseudociese canina.** Rev. Bras. Reprod. Anim, Belo Horizonte, v.29, n.3/4, p.137-141, jul./dez. 2005.

RODRIGUES, Juliana Brito et al. **Maceração fetal em cadela.** Ciência Animal, v.28, n.4, p.53-55, 2018.

RODOSTITS O.M., Mayhew I.G.J., Houston D.M. **Exame Clínico e Diagnóstico em Veterinária.** Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2002. P 522.

RUTTEMAN, G.R., Withrow S.J. & MacEwen E.G. 2001. Tumors of the mammary gland, p.455-477. In: Withrow S.J. & MacEwen E.G. (Eds), **Small Animal Clinical Oncology**. 3rd ed. W.B. Saunders, Philadelphia.

SANGHA, S., SINGH, A., SOOD, K.N., GUPTA, K. **Specificity and sensitivity of cytological techniques for rapid diagnosis of neoplastic and nonneoplastic lesions of canine mammary gland**. Braz J Vet Pathol, v. 4, n. 1, p. 13-22, 2011.

SAPIN, C. et al. **Patologias do Sistema genital de cães e gatos**. V.5 N.1 JAN/ABR 2017 P. 35-56.

SILVA, M.; SANTANA, V. S.; LOOMIS, D. **Mortalidade por câncer em militares da Marinha do Brasil**. Revista de Saúde Pública, v. 34, n. 4, p. 373-379, 2000.

SILVA, S. Karina de Kássia et al. **Piometra e hiperplasia vaginal em cadela: Relato de caso**. PUBVET, v. 11, p. 1-102, 2016.

SILVA, Bruna Fernandes et al. **Mastite Canina: Uma Revisão**. Scientia Amazonia. v. 8, n.1, MV1-MV7, 2019.

SILVA, Antonio H. Cereda et al. **Alterações no hemograma de cadelas com neoplasia mamária**. Ciência Animal Brasileira, v. 15, n. 1, p. 87-92, 2014.

SILVA Nogueira, Camilla et al. **Determinação da fase do ciclo estral através da anamnese e citologia vaginal associada à dosagens hormonais/Determination of estrous phase through anamnesis and vaginal cytology associated with hormonal dosages**. Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, v. 2, n. 3, p. 1037-1045, 2019.

SOUSA, J. et al. **Características e incidência do tumor venéreo transmissível (TVT) em cães e eficiência da quimioterapia e outros tratamentos**. Archives of Veterinary Science, v. 5, n. 1, 2000.

SORENMO K. **Canine mammary gland tumors**. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. 2003; 33:573-596.3

_____. DEANNA, R.W., GOLDSMIDT, R.H. **Tumors of the mammary gland**. WITHROW S.J., VAIL D.M. Withrow & MacEwen's Small animal clinical oncology. 5° Ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company. 553-571, 2013.

STURION, Domingos José et al. **Piometra associada a leiomioma uterino em cadela - relato de dois casos**. Ci. Anim., v. 21, n. 1, p. 30-34, 2011.

SWANSON, W. F.; WILDT, D. E. **Strategies and progress in reproductive research**

involving small cat species. Int. Zoo. Yb. v. 5, p. 152-159, 1997.

SCHWEIGERT, A., et al. **Complexo hiperplasia endometrial cística (piometra) em cadelas – Diagnóstico e Terapêutica.** Colloquium Agrariae, v. 5, n.1, Jan-Jun. 2009, p. 32 – 37. DOI: 10.5747/ca.2009.v05.n1.a043. Disponível em: <http://www.fcav.unesp.br/download/pgtrabs/cir/m/2998.pdf> Acesso em: 16 de Novembro de 2019.

TONIOLLO, G.H.; VICENTE, W.R.R. **Manual de Obstetrícia Veterinária.** São Paulo: 2ª ed. Varela, 2003. 124p.

TRAJANO, Sabrina Cândido et al. **Complicações tardias do uso de abraçadeiras de náilon para ligadura de pedículos ovarianos em cadela: relato de caso.** Medicina Veterinária (UFRPE), v. 11, n. 1, p. 41-46, 2017.

VASIU, I., SPINU M., NICULAE M., POP R.A, BALACI I., BRUDASCA F.G. **Laboratory Methods Used for Early Diagnosis in Dog Mastitis.** Bulletin UASVM Veterinary Medicine. v. 72, n. 1, p. 1- 9, 2015. DOI:10.15835/buasvmcn-vm: 11026.

VERSTEGEN, J. ONCLIN K, Silva. LDM. **Early termination of anestrus and induction of fertile estrus in dogs by the dopamine superagonist cabergoline.** Biol Reprod Suppl, n.1, p.157, 1994.

VERVERIDIS, H. N., MAVROGIANNI, V. S., FRAGKOU, I. A., ORFANOU, D. C., GOUGOULIS, D. A., TZIVARA, A., GOULETSOU, P.G., ATHANASIOU, L., BOSCOS, C. M., FTHENAKIS, G.C. **Experimental staphylococcal mastitis in bitches: Clinical, bacteriological, cytological, haematological and pathological features.** 2007 Sep 20;124(1-2):95-106.

VAN Goethem, B.; Okkens-Schaefer, A.; Kirpensteijn, J. **Marking a rational choice between ovariectomy and ovariohysterectomy in the dog: a discussion of the benefits either technique.** Veterinary Surgery, 35: 136-143, 2006.

WANKE, M.M., GOBELLO, C. **Reproduction en Caninos y Felinos Domesticos.** 1ª ed. Buenos Aires: Inter.-Medica editorial, 2006, 309p.

WITHROW, S.J; MACEWEN, E.G. **Small Animal Clinical Oncology.** 2. ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 1996, p. 4-16