

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
UNIDADE ACADÊMICA DE MEDICINA VETERINÁRIA
CAMPUS DE PATOS

MONOGRAFIA

CASUÍSTICA DE TUMOR MAMÁRIO EM FELINOS E CANINOS ATENDIDOS
NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFCG – PATOS

Lyndemarques Gois de Oliveira

Patos
Dezembro de 2014



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
UNIDADE ACADÊMICA DE MEDICINA VETERINÁRIA
CAMPUS DE PATOS

MONOGRAFIA

CASUÍSTICA DE TUMOR MAMÁRIO EM FELINOS E CANINOS ATENDIDOS
NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFCG - PATOS

Lyndemarques Gois de Oliveira

Orientado

Profa. Dra. Norma Lúcia de Souza Araújo

Orientadora

Patos

Dezembro de 2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CAMPUS DE PATOS -PB
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

LYNDEMARQUES GÓIS DE OLIVEIRA
GRADUANDO

Monografia submetida ao curso de Medicina Veterinária como requisito parcial para
obtenção do grau de Médico Veterinário.

ENTREGUE EM: ___/___/___

MÉDIA: _____

BANCA EXAMINADORA:

Profª. Dra. Norma Lúcia de Souza Araujo
Orientadora

Nota

Prof. Dr. Carlos Enrique Peña Alfaro
Examinador I

Nota

Profª. Msc. Nara Geanne de Araújo Medeiros
Examinador II

Nota

*Dedico este trabalho a minha mãe, Maria
Aparecida Barbosa de Gois e ao meu pai,
Severino Tomás de Oliveira, por serem os
alicerces da minha vida e estarem sempre
ao meu lado em todos os momentos de
minha caminhada, sempre me fortalecendo
e torcendo por mim na busca do meu
sonho.*

*Há homens que lutam um dia e são bons.
Há outros que lutam um ano e são melhores.
Há os que lutam muitos anos e são muito bons.
Porém, há os que lutam toda a vida.
Esses são os imprescindíveis.*

Bertol

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me guiar com saúde e paz e permitir a realização de mais um sonho.

Aos meus pais, Maria Aparecida Barbosa de Gois, Severino Tomás de Oliveira pelo exemplo de honestidade e luta, me incentivando e me apoiando nas minhas escolhas.

Aos meus irmãos avós, tios e, em especial, a tia Risó, primos, demais familiares e amigos, que me apoiaram e sempre acreditaram em mim para a realização deste sonho.

Aos meus colegas de turma, em especial Felippo Diogo, Jackson Morais, João Paulo, Enio Cordeiro, Vicentão (o piratão) Mário Junior (lobao) Raniere Dias, Luizmar Dantas, João Ricardo, Carlos Eduardo, Eudócia e tantos outros que entraram em minha vida, agradeço e deixo um abraço a todos.

A minha namorada Jane, pelo amor, amizade e companheirismo ajudando-me nas horas difíceis.

Aos companheiros de apartamento Jackson, Murilo (boza) e Murilo (Bebesão) Jeferson, Saint Beuve, João Ricardo, Lucas Marques, Jonathan, (bodim), João (bodim), Jardel e Hugo e a todos os agregados que uma vez ou outra tirava uma casquinha do ar condicionado.

Às pessoas de Patos que me acolheram com muito carinho, fazendo com que me sentisse em casa, em especial para dona Edleide (sorian), dona Lindalva (cumadre) e Daniel (bom sabor).

À professora Norma Lucia de Souza Araujo, pela dedicação durante a realização da monografia e exemplo de competência profissional; e aos professores Carlos Enrique Peña Alfaro, Nara Geanne de Araújo Medeiros pela participação na avaliação da monografia. Quero agradecer também ao prof. Gildenor Xavier Medeiros por ter aceitado o convite mais por conta de um imprevisto na data não pode estar presente.

A todos os professores do curso de Medicina Veterinária, bem como aos professores substitutos, por todos os ensinamentos ajudando-me na realização desse sonho.

Aos Médicos Veterinários, que abriram às portas dos seus estabelecimentos aceitando-me como estagiário, com eles que aprendi muito do pouco que hoje sei. Tive o prazer de fazer os primeiro e os últimos estágios com mestre Jackson Suelion Vasconcelos e agradeço também ao mestre Murilo Oliveira, aos Médicos Veterinários Carlos Eduardo e Enio Cordeiro.

Aos residentes do HV, todos sempre atenciosos e sempre ensinando o que podiam e o que estava ao seu alcance.

Ao mestre Paulo Vinícius, pelo grande conhecimento adquirido no curso de ortopedia que ele ministrou dando incentivo para que eu siga em busca de mais um sonho iniciando as primeiras praticas na área de ortopedia.

Aos funcionários da UFCG, em especial a Tereza, pela responsabilidade e compromisso com todos os alunos, e a Damião, por ser tão prestativo e amigo. Bem como os demais funcionários que trabalham para que o Curso de Medicina Veterinária, tanto no Hospital, como no Campus, não pare.

A UFCG e à Unidade Acadêmica e Coordenação do Curso de Medicina Veterinária, em especial à profa. Verônica Medeiros que me ajudou muito com orientações e sugestões quando precisei.

A todos aqueles que participaram direta ou indiretamente contribuindo para realização deste sonho.

Obrigado!

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	
LISTA DE GRÁFICOS.....	
LISTA DE FIGURAS.....	
RESUMO.....	
ABSTRACT.....	
1 INTRODUÇÃO.....	Erro!
Indicador não definido.	
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	Erro!
Indicador não definido.	
2.1 Ciclo reprodutivo dos caninos e felinos.....	Erro! Indicador não definido.
2.2 Anatomofisiologia da glândula mamária.....	Erro! Indicador não definido.
2.3 Tumor mamario.....	Erro! Indicador não definido.
2.4 Técnicas de tratamento.....	19
2.4.1 Quimioterapia.....	19
2.4.2 Radioterapia.....	19
2.4.3 Tratamento cirúrgico.....	20
2.5 Exames histopatológico do tumor mamario.....	Erro!
Indicador não definido.	
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	Erro!
Indicador não definido.	
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	Erro!
Indicador não definido.	
5 CONCLUSÃO.....	Erro!
Indicador não definido.	
REFERÊNCIAS.....	Erro!
Indicador não definido.	
ANEXOS	

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Características clínicas de cadelas e gatas com tumor mamário atendidas no HV/CSTR UFCG, no período de março de 2012 a dezembro de 2013.....	23
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1-	Frequência da idade de gatas com tumor mamário atendidas no HV/CSTR-UFCG no período de março de 2012 a dezembro de 2013.....	24
Gráfico 2-	Frequência da idade de cadelas com tumor mamário atendidas no HV/CSTR-UFCG no período de março de 2012 a dezembro de 2013.....	25
Gráfico 3-	Frequência de raças de gatas com tumor mamário atendidas no HV/CSTR-UFCG no período de março de 2012 a dezembro de 2013.....	26
Gráfico 4-	Frequência de raças de cadelas com tumor mamário atendidas no HV/CSTR-UFCG no período de março de 2012 a dezembro de 2013.....	27

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Cadeia mamária canina e respectiva drenagem linfática.....	15
Figura 2-	Glândula mamária de cadela em lactação. Notar proliferação do epitélio secretor.....	16
Figura 3-	Gatas com tumor de mama atendidas no HV/CSTR-UFCG. A: SRD de 7 anos de idade e B: SRD de 2 anos de idade.....	24
Figura 4-	Cadelas com tumor de mama atendidas no HV/CSTR-UFCG. A: Pit Bull de 7 anos de idade e B: SRD de 10 anos de idade.....	26

RESUMO

GOIS, LYNDEMARQUES DE OLIVEIRA. Casuística de tumor mamário em felinos e caninos atendidos no Hospital Veterinário da UFCG- Patos . Patos, UFCG. 2014. 36p (trabalho de conclusão de curso em Medicina Veterinária).

O presente trabalho estudou a casuística de animais com tumor mamário atendidos no HOSPITAL VETERINÁRIO CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL- UFCG. Foram atendidos 100 animais, sendo 85 cadelas e 15 gatas os dados foram coletados junto às fichas clínicas desses animais. Os resultados indicam que, das cadelas atendidas, mais da metade 53% (45) acometidas por tumor mamário haviam sido submetidas à aplicação de anticoncepcionais. Já das 15 gatas atendidas com a mesma enfermidade nesse período, 73% (11), tinham sido tratadas com anticoncepcionais, o que sugere a grande influência dessa terapia com o aparecimento dos tumores. Observou-se também que, das gatas acometidas com tumor mamário houve uma maior incidência naquelas com idade entre 0 e 2 anos e das cadelas, 70 estavam na faixa etária compreendida entre 5,1 a 14 anos correspondendo a 82% do total. Verificou-se ainda, que houve um maior número de gatas SRD 73% (11) o mesmo acontecendo com as cadelas 45% (38). No que se refere às raças, por exemplo, nas cadelas a Poodle 16% (14) e Pinscher 17% (15) foram as mais acometidas, totalizando 33% (28) dos animais. Com este trabalho conclui-se que existe uma casuística elevada de tumor de mama em cadelas e gatas atendidas no HV/CSTR-UFCG no período estudado e que o uso de anticoncepcional e a idade avançada dos animais ocorrem em concomitância com a referida enfermidade na maior parte dos casos.

Palavras-chave: Tumor mamário. Reprodução. Casuística.

ABSTRAT

GOIS, LYNDEMARQUES DE OLIVEIRA. Mammary tumor in felines and canines attended in the Veterinary Hospital of the UFCG-. Patos, UFCG. 2014. 36p (work of conclusion of course in Veterinary Medicine).

This work studied the series of animals with mammary tumors assisted in HV / CSTR-UFCG. 100 animals were treated, 85 bitches and 15 queens. Data were collected from the medical records of these animals. The results indicate that the assisted bitches, more than half of 53% (45) affected by breast tumor had undergone application of contraceptives. Already the 15 queens met with the same disease that period, 73% (11) had been treated with contraceptives, suggesting the great influence of this therapy with the appearance of tumors. Is also noted that, of the queens affected with breast tumor there was a higher incidence in those aged between 0 and 2 years and bitches, 70 were aged between 5.1 and 14 corresponding to 82% of the total. It was observed that there was a greater number of cats SRD 73% (11) as did the bitches, 45% (38). As regards bitches races, 14 races Poodle (16%) and Pinscher 17% (15) were the most affected, totaling 33% (28) of the animals. This study concluded that there is a high series of breast tumor in bitches and cats assisted in HV / CSTR-UFCG in the period and that contraceptive use and the advanced age of the animals occur concomitantly with that disease in most cases.

Key Words: Mammary tumor. Reproduction. Casuistry.

1 INTRODUÇÃO

Os animais de companhia, especialmente os cães e gatos, têm grande importância no contexto social devido à proximidade com o homem. Em decorrência desse convívio muita atenção é dada à saúde animal, principalmente no que se refere à saúde reprodutiva.

O Brasil encontra-se em segundo lugar no ranking mundial de mercado pet, perdendo apenas para os EUA. Segundo dados da Abinpet (Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação), o mercado pet, no Brasil gera mais de três milhões de empregos, movimentando 14 bilhões de reais por ano e as famílias gastam, em média, 350 reais por mês com seus animais de companhia. Em 2014 o faturamento desses setores deve chegar aos R\$ 16,76 bilhões. (ABINPET, 2014).

Diversas alterações reprodutivas podem levar à infertilidade em cadelas. Essas alterações podem ter ausência de sinais clínicos ou manifestar-se clinicamente de forma agudas podendo ocasionar a morte. Dentre as principais enfermidades do sistema genital das fêmeas destacam-se os tumores mamários, ou seja, os mais comuns nas cadelas e o terceiro em gatas, estando na faixa etária entre 5 a 10 anos. Raramente, acometem machos e quando presente a probabilidade de ser maligno é alta, podendo ocorrer de várias formas (QUEIROGA; LOPES 2002).

A sintomatologia da referida enfermidade inicia-se com um aumento de volume na área da glândula mamária e são referidos como “câncer de mama”. Podem ser subclassificados em vários tipos de carcinomas, adenocarcinomas, tumores mistos malignos ou, menos comumente, sarcomas (ETTINGER, 2004).

Tendo em vista a importância do tumor mamário em cadelas e gatas, o presente trabalho teve como objetivo estudar a casuística da referida enfermidade ocorrida no (HV/UFMG) no período de março de 2012 a dezembro de 2013.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Ciclo reprodutivo dos caninos e felinos

A cadela é monoéstrica anual, sendo que sua ovulação ocorre uma ou duas vezes ao ano com um intervalo de 5 a 12 meses. A fase luteínica é considerada semelhante em indivíduos gestantes e não gestantes, apresentando um período de vários meses de anestro até o surgimento de um novo ciclo (CONCANNON et al., 1989). Após 8 anos de idade, a duração e a frequência dos ciclos tornam-se menos regulares e há aumento do intervalo interestrual (WANKE; GOBELLO, 2006).

O ciclo estral da cadela é dividido em diferentes fases: proestro, estro, diestro e anestro. O proestro corresponde à fase folicular, o estro e o diestro correspondem a fase luteínica, e o anestro a fase quiescente (SHILLE, 1992).

As gatas começam a exibir o estro quando atingem cerca de 2,3 a 2,5 kg, ou seja, 70% do seu peso corporal e isso ocorre por volta dos de 6 a 9 meses de idade, porém alguns animais entram na puberdade já aos 3 a 4 meses de idade ou até aos 18 meses de idade. A raça e as variações na linhagem demonstram certo grau de hereditariedade na maturidade sexual. Entretanto, acredita-se que o principal fator responsável tanto pela maturidade sexual quanto pela capacidade de produzir ciclos periódicos seja a quantidade e a duração de luz solar recebidas fora de casa ou de luz artificial dos apartamentos. Os fotoperíodos influenciam os processos reprodutivos por meio da glândula pineal e de seu principal hormônio melatonina nessa espécie (VERSTEGEN, 2004).

2.2 Anatomofisiologia da glândula mamária

As glândulas mamárias correspondem ao produto de glândulas sudoríparas modificadas, as secreções mamárias são responsáveis pela única secreção altruística, ou seja, servem a outros corpos que não o seu. As glândulas da mama se desenvolvem lentamente desde a fase embrionária, a partir da invaginação de brotos ectodérmicos para o interior do mesoderma adjacente e alcançam sua maturação morfológica e funcional no início da gestação (CASSALI, 2003).

Os cães apresentam dez mamas distribuídas em duas cadeias de cinco glândulas cada uma, denominadas torácicas craniais, torácicas caudais, abdominais craniais, abdominais caudais e inguinais (figura 1). A nomenclatura utilizando a numeração de 1 a 5, crânio-caudalmente, também pode ser utilizada (WHITE, 2007). Embora, excepcionalmente, possa apresentar apenas quatro pares (GETTY, 1986)

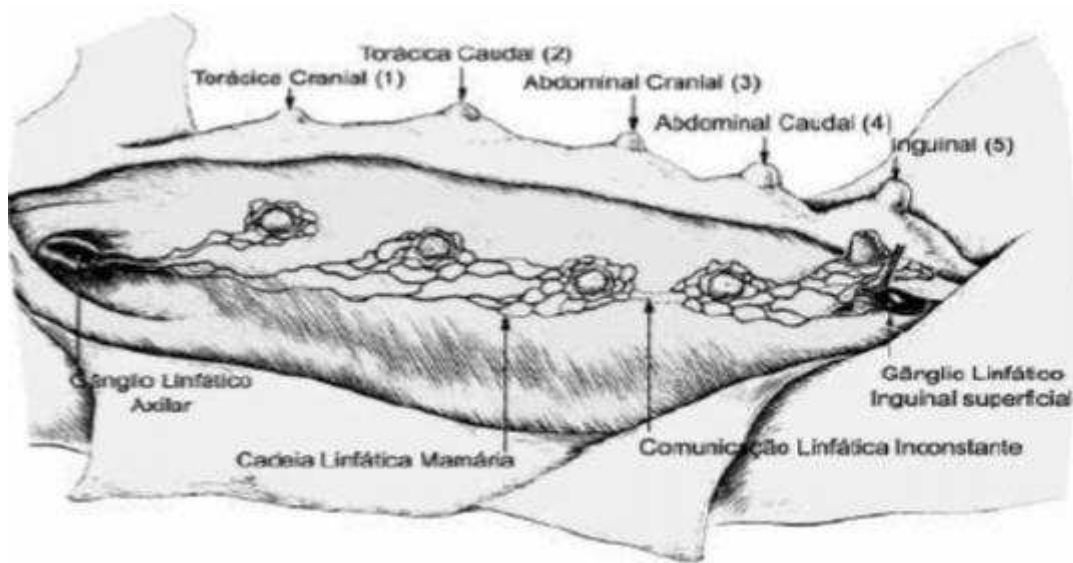


Figura 1- Cadeia mamária canina e respectiva drenagem linfática.
(Fonte: QUEIROGA; LOPES, 2002).

As glândulas mamárias são formadas por lóbulos, cujos ductos drenam para canais excretórios mais calibrosos (ductos lactíferos). O epitélio de revestimento dos ductos é duplo, onde as células podem ser cúbicas ou cilíndricas baixas. Os alvéolos das glândulas mamárias também são compostos por epitélios luminal e basal (figura 2) As células epiteliais luminiais sintetizam e excretam proteínas lácteas e lipídeos durante a lactação, e as células basais ou mioepiteliais contraem-se, sob a influência da ocitocina, expelindo assim o leite. Além do tecido epitelial, ainda há a presença de fibroblastos e células adiposas que compõem e fazem a sustentação do tecido mamário (ZUCCARI et al., 2002).

A irrigação sanguínea das glândulas mamárias em cães provém dos ramos externos das artérias torácica interna intercostal e torácica lateral, da artéria epigástrica superficial cranial e das artérias epigástrica superficial caudal, epigástrica profunda cranial, abdominal segmentada, labial e ilíaca circunflexa profunda. A drenagem linfática das glândulas mamárias é composta pelos linfonodos cervicais superficiais externam axilares e inguinais superficiais (DYCE,1997; O'KEEFE, 1997).

O sistema linfático é considerado a principal rota de metástases de neoplasias mamárias, isso ocorre porque o processo de drenagem das glândulas mamárias é realizado por ductos linfáticos regionais que chegam, principalmente, aos linfonodos axilares e inguinais. por conta disso Os linfonodos axilares recebem a linfa proveniente das mamas torácicas cranial e caudal e os linfonodos inguinais das mamas abdominais caudais e das inguinais.

(Figura 1). A linfa das glândulas mamárias abdominais craniais pode se dirigir tanto para linfonodos axilares quanto para os inguinais (SWENSON, 2006)

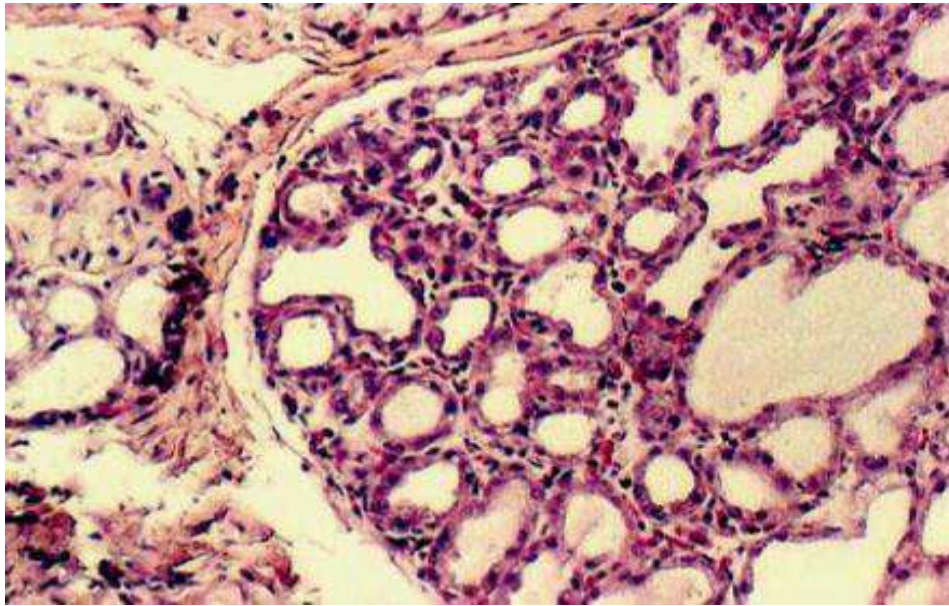


Figura 2- Glândula mamária de cadela em lactação.

(Fonte: (SWENSON, 2006).

Notar proliferação do epitélio secretor

A produção de leite inicia-se pela ação da prolactina que é necessária para a secreção e manutenção da lactação. A prolactina estimula diretamente as células produtoras do leite dos alvéolos da mama. Isso surge em seguida ao parto, pois ocorre um desbloqueio da hipófise anterior devido a diminuição do estrogênio e progesterona circulantes, com isso ocorre um aumento na secreção de prolactina que vai estimular as glândulas mamárias na produção de leite. A manutenção do leite depende da produção de prolactina, do funcionamento da tireóide, da supra-renal e do sistema nervoso. É necessária ainda uma alimentação adequada e ausência de doenças. A amamentação e o esvaziamento da glândula mamária são os fatores estimulantes da produção de prolactina. A produção do leite poderá ser suspensa mediante a administração de doses elevadas de estrogênios, que impedirão a secreção de prolactina pela hipófise (JUNQUEIRA, 2003).

A importância da anatomia mamária canina é fundamental para um bom planejamento cirúrgico e acompanhamento clínico. Técnicas de detecção do linfonodo sentinela, considerado como sítio de drenagem inicial da neoplasia e de esvaziamento axilar tem sido indicado como terapia cirúrgica adjuvante na medicina humana. A não colonização deste linfonodo indicará a ausência de comprometimento nas demais mamas da cadeia mamária (PINHEIRO et al., 2003).

São aplicados vários métodos de diagnósticos como o raio-x, biópsia e ultrassonografia, sendo este último o mais indicado e cada vez mais utilizada como método auxiliar de diagnóstico de diversas patologias, alterações de estruturas e auxiliar outros métodos de diagnóstico. A presença de fluido abdominal não interfere na imagem ultrassonográfica, fornecendo informações de forma, tamanho, textura e conformação de órgãos e tecidos e para confirmação do tipo do tumor é feito o exame histopatológico (POFFENBARGER, FEENEY, 1986, RIVERS, JOHNSTON, 1991).

2.3 Tumores mamários

Dentre as neoplasias que mais acometem os animais domésticos, os tumores mamários são comuns em caninos e felinos (RUTTEMAN et al., 2001; MISDORP, 2002). Tumores testiculares são os mais comuns em machos e os de mama em fêmeas correspondendo a cerca de 60% dos tumores nas mesmas. Acometem principalmente animais de meia idade a idosos, com maior incidência após os oito anos e com pico entre os nove e onze anos de idade. Raças como Cocker Spaniel e Poodle são apontadas como predispostas. As quartas e quintas glândulas mamárias são as mais acometidas já que apresentam maior quantidade tecidual e por estarem em uma região predisposta a traumatismos. Assim, representam aproximadamente 65% dos casos (WHITE, 2007).

Pesquisadores constataram que a obesidade no primeiro ano de vida, assim como um ano antes do diagnóstico da neoplasia poderia predispor as fêmeas à ocorrência dos tumores. A alimentação caseira, principalmente no que se refere à alta ingestão de carnes bovinas e suínas revelou ter correlação positiva com o desenvolvimento cancerígeno em cadelas. Porém esta teoria é ainda controversa. A suposição mais aceita na atualidade refere-se à influência hormonal, já que a incidência de neoplasia mamária reduz drasticamente quando a ovariectomia é realizada precocemente (SAKAMOTO, 2011).

Acredita-se que 40 a 60% dos tumores mamários malignos possuam receptores de estrógeno e progesterona, alguns inclusive, apresentando notável crescimento durante os períodos de estro. Relata-se que os benignos, embora apresentem maior número de receptores de estrogênicos, eles apresentam os melhores prognósticos (GETTY, 1986).

Não foi determinado ao certo o real papel dos hormônios na etiologia dos tumores de mama em animais. É possível que, ao agirem como fatores iniciadores, ou mesmo promotores, seja estimulando a multiplicação celular, seja alterando o genoma das células, não tenham, por si só, a capacidade de desencadear o desenvolvimento de uma neoplasia. No

entanto, ao atuarem em conjunto com outros fatores, e em fases diferenciadas da formação do câncer, é possível que desempenhem papel de manutenção (SILVA et al., 2004).

Esses tumores podem se apresentar de várias formas: carcinomas, adenocarcinomas, tumores mistos malignos ou menos comumente sarcomas (SILVA et al., 2004). Os adenomas são neoplasias benignas originadas das glândulas. Macroscopicamente são circunscritos e sólidos, mas podem conter cistos disseminados. Os carcinomas são malignos e derivados do tecido epitelial, são mais predispostos a estar aderidos à parede corpórea e cobertos por pele ulcerada do que os tumores benignos, sendo que 25% dos tumores mamários felinos encontram-se cobertos por pele ulcerada. Os tumores mistos mamários incluem dois ou mais tipos celulares. Pode ser constituído de ilhas de cartilagem e/ou tecido ósseo (COELHO, 2002).

A diferenciação entre maligno e benigno pode ser difícil, mas tipicamente o patologista se baseia na extensão da invasão dos tecidos circunjacentes pelas células epiteliais. São geralmente discretos, firmes e nodulares, e podem ser constatados, ao longo da cadeia mamária (JONES et al., 2000).

Um sarcoma é uma neoplasia que atinge células da mesoderme, em contraste com os cânceres mais comuns, que atingem a parte mais superficial ou interna do tecido. Pode atingir osso, cartilagem, gordura, músculo, vasos sanguíneos, ou tecidos moles. São os tipos de câncer que mais fazem metástase e, portanto os mais perigosos e difíceis de serem tratados (TORÍBIO, 2008).

Em um estudo clínico-patológico foi observado que 39% das cadelas com neoplasmas mamários foram tratadas previamente com acetato de medroxiprogesterona, enquanto que apenas 21% das cadelas livres de neoplasmas foram tratadas. Isso é um forte indício da associação do tratamento de prevenção ao estro com progestinas sintéticas com o desenvolvimento de neoplasmas mamários (SOTVRING et al., 1997).

2.4 Técnicas de tratamento

2.4.1 Quimioterapia

Atualmente existem diversos tratamentos para o tumor mamário, a escolha deve ser feita com base no diagnóstico do tumor. Existe a quimioterapia, radioterapia, imunoterapia e a retirada cirúrgica ou uma combinação desses tratamentos. (NELSON; COUTO, 2006).

Os quimioterápicos atuam principalmente nas células em intensa atividade proliferativa, chegando a atuar até nas células normais que estão em constante mitose, como

por exemplo, células da medula óssea, epitélio das vilosidades intestinais e epitélio dos folículos pilosos. Por este motivo, mielossupressão, sinais gastrointestinais e alopecia são as toxicidades mais comumente encontradas na prática. As drogas utilizadas para o tratamento das neoplasias mamárias são a doxorubicina, a ciclofosfamida e o 5-Fluorouracil. (NELSON; COUTO, 2006).

Na quimioterapia em caninos e felinos tem vários protocolos. Todos não se mostram muito eficaz, porque o risco de recidiva é muito grande quando se opta apenas pelo tratamento quimioterápico. Os tratamentos que podem ser utilizados seriam, ciclofosfamida (na dose de 50 mg/m², oral, 4 dias/semana) e a doxorubicina (na dose de 25 mg/m², intravenoso, durante 3 semanas), induziram uma resposta parcial e completa em curto prazo em 50% dos gatos com doença local não-resseccionável ou metastática. No entanto, essas drogas causam anorexia grave e mielossupressão (SWENSON, 1996).

2.4.2 Radioterapia

A radioterapia é um tratamento oncológico que utiliza a radiação ionizante, através de fontes radioativas naturais como Césio e Cobalto. Nos dias atuais, o acelerador linear é o método mais utilizado nesse procedimento utilizando fonte de radiação artificial através de raios X. Consagrada como tratamento de neoplasias malignas humanas, a radioterapia apresenta normalmente uma sobrevida qualificada ao paciente. O principal objetivo da radioterapia é realizar a morte das células neoplásicas, evitando sempre atingir as células saudáveis (CUNHA et al., 2007).

A radioterapia é de grande importância quando associada à cirurgia no câncer de mama operável diminui o risco de recidiva. Sua indicação mais usual é no pós-operatório (após cirurgias radicais em pacientes com alto risco de recidiva local e após cirurgias conservadoras em tumores invasivos, in situ, e tumores ocultos da mama), no pré-operatório (carcinoma inflamatório e resposta ruim a quimioterapia neo-adjuvante), exclusiva (lesões inoperáveis ou no carcinoma inflamatório) e paliativa (em metástases ósseas, ganglionares, cerebrais e com compressão medular) O local de aplicação da radioterapia pode ser a mama residual, a parede torácica, ou áreas de drenagem linfática, incluindo linfonodos da axila e mama interna (LEITE, 1999).

Os efeitos contraditórios referentes à radioterapia podem estar ligados aos procedimentos empregados, à localização onde foi tratado, as dosagem utilizadas, ao fracionamento e ao tipo de irradiação utilizada no "boost" no tratamento conservador. Os efeitos contraditórios agudos são aqueles que ocorrem na vigência da radioterapia, com

duração de poucas semanas, estando associados à dose total. As reações agudas mais comuns são eritema, descamação e necrose de pele (BENK, 1994).

A necessidade de fracionar a dose em vários tratamentos torna-se uma das principais desvantagens da radioterapia, Outros fatores desfavoráveis da radioterapia são os possíveis aparecimentos de radiodermatite, que em casos severos podem evoluir para queimaduras e radionecrose importantes. Essas enfermidades também são dependentes da dose total utilizadas nos tratamentos das neoplasias, assim como o fracionamento e distribuição da mesma (MOLE, 1987).

2.4.3 Tratamento cirúrgico

A excisão cirúrgica dos tumores mamários deve ser recomendada para todos os cães, e gatos exceto quando há evidência de metástase à distância ou na presença de carcinoma inflamatório quando os benefícios do procedimento cirúrgico devem ser avaliados. O objetivo da cirurgia abrange a cura para alguns casos e a melhora na sobrevida ou qualidade de vida do animal (TORÍBIO 2008).

As nomenclaturas do procedimento cirúrgico podem variar conforme a literatura consultada. Lumpectomia é considerada quando ocorre a excisão do nódulo da glândula, com margem cirúrgica de um centímetro. A mastectomia simples (mamectomia) ou local é caracterizada pela retirada de uma única glândula mamária acometida. Já a mastectomia regional é definida pela remoção do tumor e glândulas associadas em conjunto com o linfonodo, drenagem vascular e linfática. A mastectômica unilateral constitui-se na remoção de todas as glândulas mamárias, do tecido subcutâneo, vasos linfáticos associados em um dos lados da cadeia e, a mastectômica bilateral, compreende a remoção simultânea de ambas as cadeias mamárias e linfonodos associados (WHITE, 2007).

Em Medicina Veterinária, a mastectômica com margem de segurança é realizada como tratamento único na grande maioria dos casos. Porém, a recidiva dos casos ainda é uma realidade frequente na rotina de pequenos animais. Terapias adjuvantes, como quimio e radioterapia, com resultados satisfatórios são ainda pouco empregadas (BELLA, 1998).

2.5 Diagnostico histopatológico do tumor mamário

A avaliação histopatológica de um tumor ocorre por meio de biopsias ou excisões da neoplasia em sua totalidade, juntamente com tecidos adjacentes sadios, denominados margem cirúrgica. Para a elaboração de um laudo diagnóstico, faz-se necessário o tratamento da

amostra tecidual em solução de formalina pura ou tamponada, seguindo-se a desidratação em álcoois, diafanização em xilol e inclusão em parafina (HENDERSON 2000).

Cortes histológicos são então realizados em micrótomo ou criostato, dependendo do tipo de conservação da biopsia, para posteriores métodos de coloração. O corante de Hematoxilina e Eosina (H.E.) é um dos mais utilizados em rotina patológica veterinária (QUEIROGA, 2005).

Vários critérios patológicos podem ser adotados existindo, portanto, diferentes classificações histológicas para determinada neoplasia. A fim de padronizar o exame diagnóstico, deve-se adotar uma forma de classificação em específico. Os critérios diagnósticos propostos pela OMS – AFIP (Instituto de Patologia das Forças Armadas Americanas) para tumor de mama são amplamente divulgados e com adesão da maioria dos laboratórios de patologia veterinária (HENDERSON, 2000).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Local do estudo

O trabalho foi desenvolvido no Hospital Veterinário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural Universidade Federal Campina Grande em Patos-PB, no período correspondido entre março 2012 a dezembro 2013.

3.2 Animais

Foram estudados os dados sobre os casos de tumor mamário em 85 cadelas e 15 gatas atendidas na Clínica de Pequenos Animais no HV/CSTR-UFCG.

3.3 Critérios analisados

As informações como raça, idade e histórico reprodutivo que constaram na ficha clínica de cada um dos pacientes atendidos foram coletadas. Foram anotados dados relativos à sintomatologia, evolução clínica, tratamento instituído, bem como a presença de complicações inerentes à enfermidade. Os resultados foram apresentados de forma descritiva.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados referentes à casuística de tumor mamário em cadelas e gatas atendidas no HV/CSTR/UFCG, com suas respectivas características clínicas estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1- Característica clínicas de cadelas e gatas com tumor mamário atendidas no HV/CSTR-UFCG no período de março de 2012 a dezembro de 2013.

Espécie	N (%)	Anticoncepcional	Gestação
Cadelas	53	45	51
Gatas	73	11	5

Os dados mostram que, das cadelas atendidas no HV/CSTR-UFCG entre março de 2012 a dezembro de 2013, mais da metade acometidas 53% (45) por tumor mamário haviam sido submetidas à aplicação de anticoncepcionais. Já das 15 gatas atendidas com a mesma enfermidade nesse período, 73% (11), haviam sido tratadas com anticoncepcionais, o que sugere a grande influência dessa terapia com o aparecimento dos tumores. Na maioria dos casos, a enfermidade surgia nos primeiros meses após a aplicação do anticoncepcional, principalmente nas gatas. O menor número de casos de tumor mamário para gatas obtido neste estudo está de acordo com os resultados obtidos por Brancalione et al., (2010), que analisando 73 casos de tumor mamário em cadelas e gatas verificou uma prevalência em cadelas de 94,5 % e em gatas de apenas 5,5%, sendo que esse resultado para gata foi inferior ao encontrado no nosso estudo, onde as gatas corresponderam a 15% do total de animais acometidos.

Com relação ao uso do anticoncepcional, neste trabalho foram analisados 100 animais com tumores mamários mostrando que 56 (56%) dos animais tinham sido submetidos ao uso de anticoncepcional. Dias et al., (2013), estudando o uso de fármacos contraceptivos e seus efeitos adversos em pequenos animais analisou 100 animais e concluiu que 25% dos animais que foram submetidos ao uso de anticoncepcional desenvolveram tumores mamários, desses, 93% eram cadelas e 7% gatas, o que diferiu dos resultados obtidos neste trabalho, que obteve um número superior de gatas acometidas por tumor mamário, quando comparado às cadelas, após o uso de anticoncepcional (tabela 1).

Os resultados referentes à casuística de tumor mamário em gatas, segundo a idade, atendidas no HV/CSTR/UFCEG estão apresentados no gráfico 1.

Gráfico 1- Frequência da idade de gatas com tumor mamário atendidas no HV/CSTR-UFCEG no período de março de 2012 a dezembro de 2013.

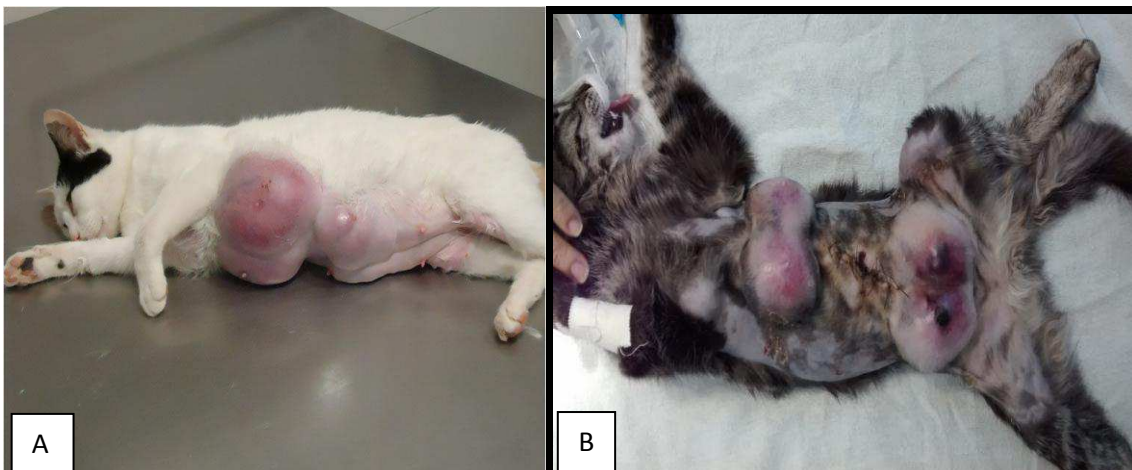
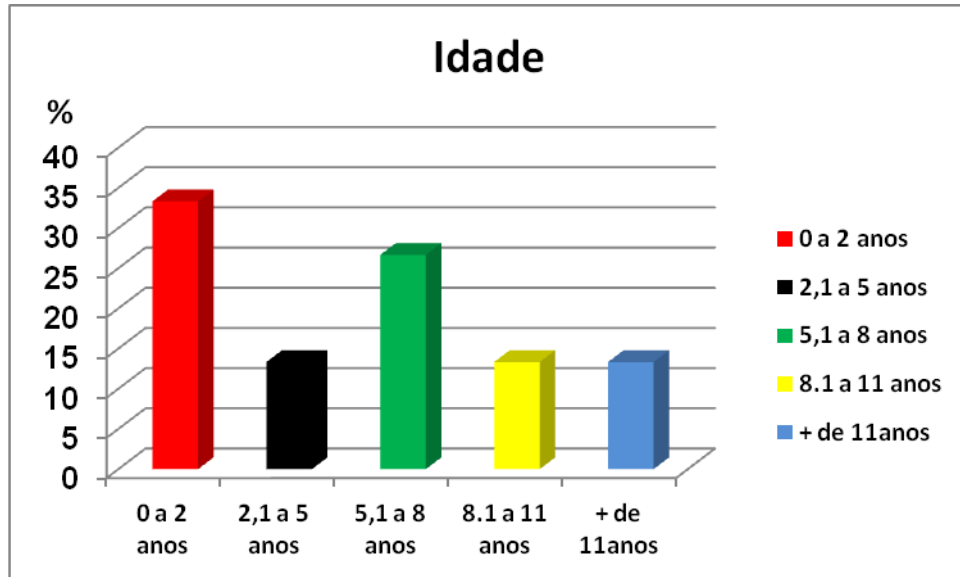


Figura 3- Gatas com tumor de mama atendidas no HV/CSTR-UFCEG. A: SRD de 7 anos de idade e B: SRD de 2 anos de idade. Fonte: Arquivo pessoal.

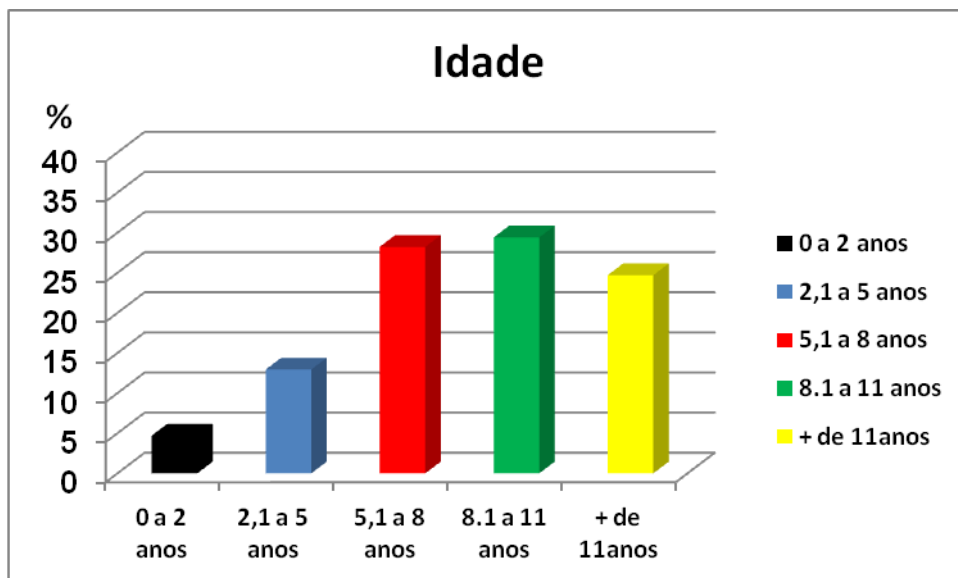
Observou-se que, das gatas acometidas com tumor mamário (Figura 3), houve uma maior incidência naquelas com idade entre 0 e 2 anos (Gráfico 1). Isso ocorreu porque o anticoncepcional geralmente é administrado logo após o aparecimento do primeiro cio, ou

após a primeira parição, o que explica uma maior prevalência do tumor mamário nas gatas com idade menor de 2 anos, obtida neste estudo.

Embora kojima et al, (1996) descrevam que a idade onde as gatas são mais acometidas com tumores mamários seja acima de 10 anos de idade, estudos como o de Gonçalves, (2008) que realizou um levantamento de casos de neoplasia mamária em felinos, demonstraram que houve uma diminuição relevante na idade dos animais mais acometidos, que seria de 1 a 6 anos. Uma justificativa para esse fenômeno é que o uso de anticoncepcionais, em 90% dos casos, ocorreu na faixa etária citada. O número de animais acometidos, segundo esse mesmo autor, também cresceu gradativamente ao longo dos anos, provavelmente devido o baixo custo e o fácil acesso à terapia com anticoncepcionais.

Os dados referentes à casuística de tumor mamário em cadelas atendidas no HV/CSTR/UFCG, de acordo com a idade estão apresentados no gráfico 2.

Gráfico 2. Frequência da idade de cadelas com tumor mamário atendidas no HV/CSTR-UFCG no período de março de 2012 a dezembro de 2013.



Observa-se que, das 85 cadelas acometidas, 70 estavam na faixa etária compreendida entre 5.1 a 14 anos (Figura 4), correspondendo a 82% do total. Esses dados estão de acordo com os encontrados por Ramos (2011) que avaliando possíveis fatores epidemiológicos, que favorecem a formação de tumores mamários em cadelas verificou que 82% das cadelas avaliadas, encontravam-se na faixa etária entre sete e doze anos.

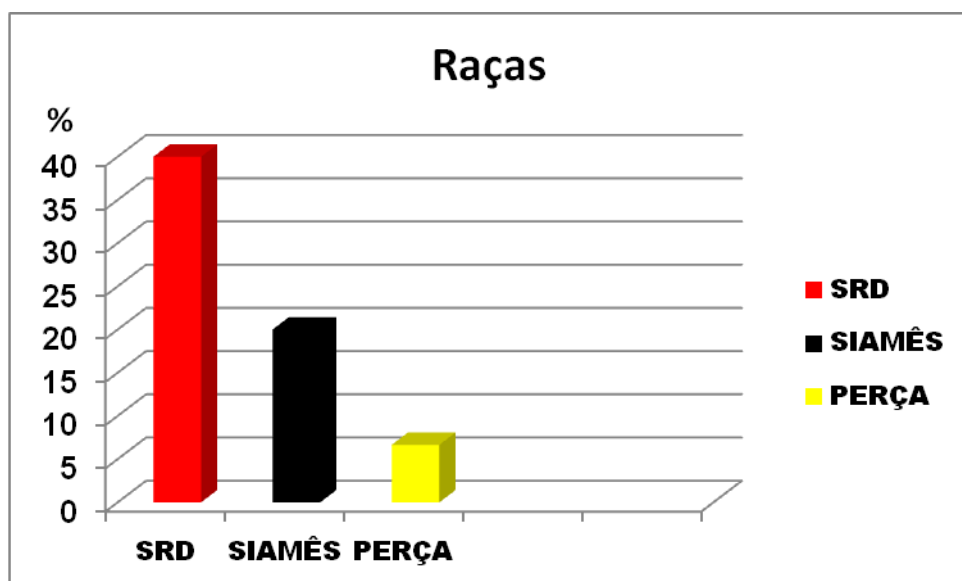
Os resultados deste estudo sugerem que os dois fatores que mais interferem no aparecimento dos tumores mamários foi o uso de anticoncepcional e a idade avançada dos animais, nesse último caso, especialmente no que se refere às cadelas.



Figura 4- Cadelas com tumor de mama atendidas no HV/CSTR-UFCG. A: Pit Bull de 7 anos de idade e B: SRD de 10 anos de idade. Fonte: Arquivo pessoal.

Os resultados referentes às raças das gatas acometidas por tumor mamário, atendidas no HV/CSTR/UFCG estão apresentados no gráfico 3.

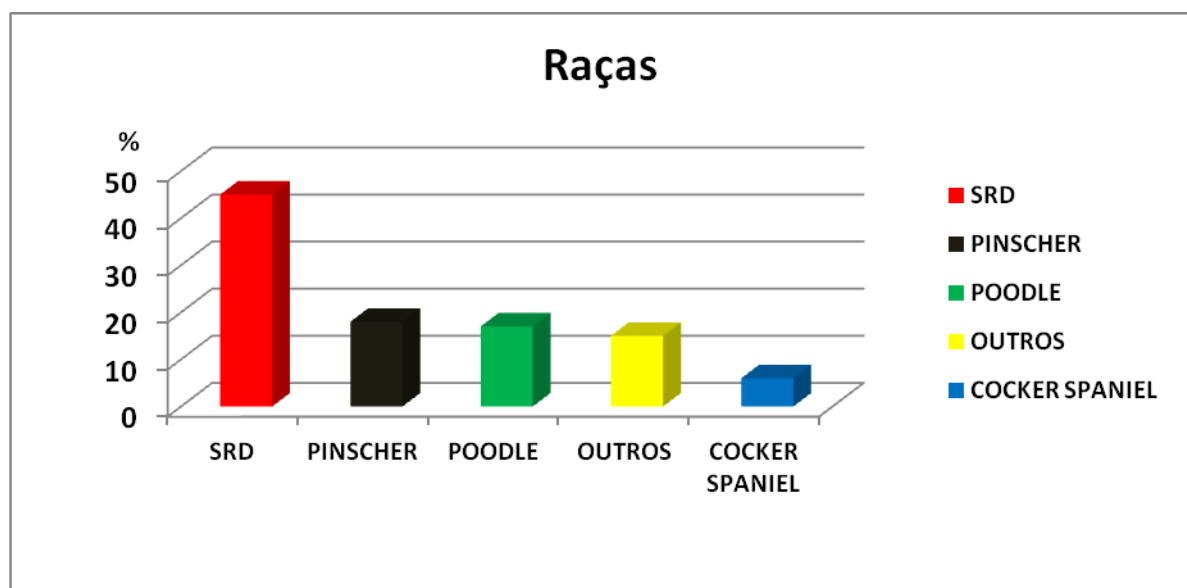
Gráfico 3. Frequência de raças de gatas com tumor mamário atendidas no HV/CSTR-UFCG no período de março de 2012 a dezembro de 2013.



Observou-se que houve um maior número de gatas SRD 11(73%), com tumor mamário atendido HV/CSTR-UFCG. Apenas outras duas raças apareceram nos dados coletados: siamês e persa. Esses dados estão de acordo com Andrade et al., (2012), que estudando cães e gatos diagnosticados com tumores no semiárido paraibano, relataram que 75% dos animais acometidos eram, SRD. Isso ocorrer devido a casuística do HV/CSTR-UFCG apresentar maior número de pessoas de baixa renda e, com isso, não podem adquirir animais de raças devido ao alto custo.

Os resultados referentes às raças das cadelas acometidas por tumor mamário, atendidas no HV/CSTR/UFCG estão apresentados no gráfico 4.

Gráfico 4. Frequência de raças de cadelas com tumor mamário atendidas no HV/CSTR-UFCG no período de março de 2012 a dezembro de 2013.



Pode-se observar que, embora o maior número de animais seja SRD, 38(45%) houve um número relevante de animais de diversas raças acometidos pela enfermidade. A raça Poodle 14(16%) e Pinscher 15(17%) foram as mais acometidas, totalizando 28(33%) animais. Embora Fossum (2002) relate que algumas raças possuem maior predisposição a essa enfermidade como, por exemplo, Poodle, Cocker Spaniel, Pastor Alemão, a incidência aqui HV/CSTR-UFCG foi maior em animais SRD. Esses resultados concordam com os obtidos por Hatore et al., (2011) que, pesquisando a incidência de carcinoma nas neoplasias mamárias de cadelas, relatou que 28% dos animais acometidos por tumores mamários eram SRD.

5 CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos com este trabalho, conclui-se que existe uma casuística elevada de tumor de mama em cadelas e gatas atendidas no HV/CSTR-UFCG no período estudado e que o uso de anticoncepcional e a idade avançada dos animais ocorrem em concomitância com a referida enfermidade na maior parte dos casos.

Com base nesses aspectos o controle e prevenção da doença implicam em evitar o uso dos anticoncepcionais e fazer a castração dos animais precocemente, evitando o surgimento da referida enfermidade em cadelas e gatas.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, R.L.F.S. **Neoplasias de cães e gatos na Paraíba**. 2012. Dissertação. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Pós-Graduação - Mestrado) em Medicina Veterinária Centro de Saúde e Tecnologia Rural – Campus de Patos, 2012.
- BRANCALIONE, T.A.; BOSCO, A. M. **Levantamento de casos de neoplasia mamária diagnosticados na clínica escola veterinária da Universidade estadual do centro-oeste, no período de 2008-2010**. Anais do XIX EAIC – 28 a 30 de outubro de 2010, UNICENTRO, Guarapuava –PR. Universidade Estadual do Centro-Oeste /Departamento de Medicina Veterinária/Guarapuava, PR. 2010.
- BELLA, H.J.R. Tratamento cirúrgico dos distúrbios cutâneos específicos. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1998. v. 1, cap. 29, p.427-429
- BENK, V.; SOUHAMI, L.; FARIA, S. **Complicações mais ligadas à radioterapia**. In: Câncer de mama Diagnóstico e tratamento. Rio de Janeiro – RJ, Editora Meosi, 1994.
- CASSALI, G. D. Patologia da glândula mamária. In: NASCIMENTO, E. F.; SANTOS R. L. **Patologia da reprodução dos animais domésticos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. cap 12, p. 119-133.
- COELHO, JONES, T. C.; HUNT, R. D.; KING; N. W.; **Patologia Veterinária**, 6 ed., São Paulo, Manole, 1415 p., 2000. H. E.; **Patologia Veterinária**, 1 ed., Barueri, Manole, 234 p., 2002.
- CONCANNON, P.W.; McCANN, J.P.; TEMPLE, M. Biology and endocrinology of ovulation, pregnancy and parturition in the dog. **Journal of Reproduction and Fertility Supplement**, Cambridge, n.39, p.3-25,1989.
- CUNHA, S. C. S. et al. **Aplicação da radioterapia em felino portador de Carcinoma Epidermóide nasal e palpebral utilizando Protocolo de Hipofracionamento**. Acta Scientiae Veterinariae. v. 35, n.2, p. 239-243, 2007.
- DIAS, L.G.G.G; OLIVEIRA, M.E; GONÇALVES, F.G.D; CALAZANS, S.G, CONFORTI, V. A. **Uso de fármacos contraceptivos e seus efeitos adversos em pequenos animais**. Universidade de Franca – UNIFRAN, Franca-SP, Brasil ENCICLOPÉDIA BIOSFERA , Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.9, N.16; p.
- DYCE, K.M; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. **Tratado de anatomia veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. 663p
- ETTINGER, J. S. ; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 4. ed.São Paulo: Editora Manole . v. 5 ,2004. p. 2213-2354
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 2º Ed. São Paulo, Roca, 2002; p. 631-637.

GETTY, R. **Anatomia dos animais domésticos**. 5.ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 1986. v.2.

GOBELLO, C.; CASTEX, G.; KLIMA, L.; RODRIGUEZ, R.; CORRADA, Y.A. study of two protocol combining aglepristone and cloprostenol to treat open cervix pyometra in the bitch. **Theriogenology** n.8897, 1-8p, 2003.

GONÇALVES, D. G. **Levantamento de casos de neoplasia mamária em felinos, diagnosticados no hospital veterinário da universidade federal de Campina Grande** (Campus de Patos - PB), no período de 2003-2007. Monografia (Graduação), Universidade Federal de Campina Grande, 2008.

HATORE, T. M.S; MARQUES, D.R.C; CARDOSO, C.G et al. **Incidência de carcinoma nas neoplasias mamarias de cadelas atendidas no hospital veterinário da cesumar**. VII EPCC encontro internacional de produção científica cesumar CESUMAR – Centro Universitário de Maringá Editora CESUMAR Maringá – Paraná, 2011.

HENDERSON, B.E.; FEIGELSON, H.S. Hormonal carcinogenesis. **Carcinogenesis**, v.21, n.3, p.427-433, 2000.

JUNQUEIRA L.C.U. ; CARNEIRO J. **Biologia Celular e Molecular**. 8ª. Edição. Editora Guanabara, 2003

JONES, T. C.; HUNT, R. D.; KING; N. W.; **Patologia Veterinária**, 6 ed., São Paulo, Manole, 1415 p., 2000.

KOJIMA, H. et al. Apoptosis of pregnancy-dependent mammary tumor and transplantable pregnancy-dependent mammary tumor in mice. **Cancer Lett**, v.110, p.113-121, 1996.

LEITE, M.; SILVA, S. **Mastologia: Aspectos Multidisciplinares**. Belo Horizonte - MG: Editora Medsi, 1999

MISDORP, W. Tumors of the mammary gland. In: MEUTEN, D.J. **Tumors indomestic animals**. 4. ed. Iowa: Blackwell, 2002. Cap. 12, p.575-606.

MOLE B. **Radiodermatitis**. **Presse Medical**, v.16, n.36, p.1802-1805, 1987.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**, 3 ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 1324 p., 2006.

O'KEEFE, D.A. Tumor do sistema genital. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de medicina interna veterinária**. 1. ed. São Paulo: Manole, 1997. v.2, cap. 131, p. 2344-2351.

PINHEIRO, L.G.P. et al. Estudo experimental de linfonodo sentinela na mama da cadela com azul patente e Tecnécio Tc99m. **Acta cirúrgica brasileira**, v.18, n.6, p.514-517, 2003.

POFFENBARGER, E. M.; FEENEY, D. A. Use of gray-scale ultrasonography in the diagnosis of reproductive disease in the bitch: 18 cases (1981-1984). **J. Am. Vet. Méd. Associ.**, v. 189, n. 1, p. 90-95, 1986.

QUEIROGA, F.L.P.G. **Tumores mamários da cadela. Estudo de factores biológicos (ciclooxigenases 1 e 2; prolactina; hormona do crescimento; fator 1 de crescimento tipo insulina) e da sua implicação clínica e prognóstica.** 2005. 170f. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) –Universidade de Trás-Os Montes e Alto Douro, Vila Real.

QUEIROGA, F.; LOPES, C. Tumores mamários caninos, pesquisa de novos factores de prognóstico. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v.97, n.543, p. 119-127, 2002.

RAMOS, C.S. **Associação entre factores epidemiológicos e Neoplasias mamárias em cadelas.** 2011 Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Unesp, Câmpus de Jaboticabal, para obtenção do título de Mestre em Cirurgia Veterinária (Cirurgia Veterinária).

RIVERS, B.; JOHNSTON, G. R. Diagnostic imaging of the reproductive organs of the bitch. **Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.**, v. 21, n. 3, p. 437-466, 1991.

RUTTEMAN, G. R. et al. Tumors of the mammary gland. In: WITHROW, S.J.; MACEWEN, E.G. **Small animal clinical oncology.** 3. nd ed.. Philadelphia: Saunders Company, 2001. cap. 23, p. 455-477.

SAKAMOTO, S.S. **Identificação de elementos traço em tumores de mama de cadelas e sua correlação com histopatológica e prognóstico de vida.** 2011. 117f. Dissertação de Mestrado em Ciência Animal (Fisiopatologia Médica e Cirúrgica) – Universidade Estadual Paulista, Araçatuba-SP.

SILVA, A.E.; SERAKIDES, R.; CASSALI, G.D. Carcinogênese hormonal e neoplasias hormônio-dependentes. **Ciência Rural**, v.34, n.2, p. 625-633, 2004.

SHILLE, V. M. Fisiologia reprodutiva e endocrinologia da fêmea e do macho. In:

STOVRING, M.; MOE, L.; GLATTRE, E. A population-based case-control study of canine mammary tumours and clinical use of medroxyprogesterone acetate. **Acta Pathologica, Microbiologica et Immunologica Scandinavica**, Copenhagen, v. 105, p. 590-596, 1997.

SWENSON, M.J. Dukes: **Fisiologia dos animais domésticos.** 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 946p.

TORÍBIO, J.M.M.L. **Caracterização clínica, classificação histopatológica e geoprocessamento das neoplasias mamárias em cadelas no município de Salvador-BA.** 2008. 128f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal nos Trópicos) – Universidade Federal da Bahia, Salvador.

VERSTEGEN J.P Reprodução em Felinos in: ETTINGER. **Doenças do cão e gato** v.2, 5 edição, cap. 166, 1670-1683 2004.

ZUCCARI, D.A.P.C.; SANTANA, A.E.; ROCHA, N.S. **Expressão dos filamentos intermediários no diagnóstico dos tumores mamários de cadelas**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.54, n.6, 2002.

WANKE, M. M ; GOBELLO C. ciclo estral canino. In: WANKE M. M. e GOBELLO. (Eds). **Reproducción en caninos y felinos domésticos**. Buenos Aires : Intermédica editorial, 309p. 2006.

WHITE, R.A.S. Tratamento cirúrgico de distúrbios cutâneos específicos. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3. ed. Barueri: Manole, 2007. v.1, cap.25, p. 339-355.

.

.

ANEXOS



Universidade Federal
de Campina Grande

**FICHA DE ACOMPANHAMENTO ANIMAL
TUMOR MAMÁRIO**

Aluno: LYNDEMARQUES GOIS DE OLIVEIRA

PROPIETARIO

NOME ANIMAL:

ESPECIE:

RAÇA:

SEXO:

IDADE:

EXAME FISICO

TEMPERATURA;

FC;

FR;

ANAMNESE;

HISTORICO REPRODUTIVO;

1º CIO;

DATA, / /

COBERTURA

SIM (X) NÃO () QUANTAS;

N/S

GESTAÇÃO

SIM (X) NÃO () QUANTAS;

N/S

ANTICONCEPCIONAL

SIM (X) NÃO () QUANTAS ;

N/S

TATAMENTO QUIMIOTERAPITICO SIM (N) NÃO ()
VACINAÇÃO;

VERMIFUGAÇÃO;

EXAMES SOLICITADOS;

ENCAMINHAMENTO CIRURGICO;

REAVLIAÇÃO