

**Mastectomias em cadelas no Hospital Veterinário da Universidade Paranaense**

(Mastectomies in bitches at the Veterinary Hospital of Paranaense University)

**KAISER CORRÊA, Bruna Gabriela<sup>1\*</sup>; OLIVEIRA, Dhiego Henrique de<sup>1</sup>; TRENTIM, Mayara da Silva<sup>1</sup>; BASTOS, Gabriela Lupepsa<sup>1</sup>; BESSI, Wellington Henrique<sup>1</sup>; RODRIGUES, Nhirneyla Marques<sup>2</sup>, QUESSADA, Ana Maria<sup>1,2</sup>**

1. Universidade paranaense – UNIPAR

2. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI

\*Autor para correspondência: [bkaisercorrea@gmail.com](mailto:bkaisercorrea@gmail.com)

Artigo enviado em: 31/08/2017, aceito para publicação em 02/10/2017

DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/revcivet.v5i1.39277>

**RESUMO**

A incidência de tumores mamários em cadelas é alta no Brasil. Grande parte ocorre em cadelas idosas e o uso de progestágenos para prevenir o estro aumenta ainda mais o número de casos, devido a etiologia hormonal destes tumores. O tratamento de eleição é a mastectomia. O objetivo deste estudo foi registrar os tipos de mastectomias realizadas (uni ou bilaterais, acompanhadas ou não de ovariectomia) em cadelas no Hospital Veterinário da Universidade Paranaense (campus de Umuarama), bem como dados epidemiológicos dos tumores de mama referentes à idade e raça durante o ano de 2015. Realizou-se 61 mastectomias no ano de 2015, sendo a maioria unilateral acompanhada de ovariectomia (OH). Dados epidemiológicos foram obtidos de 31 cadelas sendo em maior número animais sem raça definida e com idade superior a seis anos. A maior parte dos tumores não eram ulcerados. Devido a quantidade de casos atendidos, concluiu-se que os tumores mamários em cadelas foram de alta incidência na região de Umuarama no ano de 2015, sendo de grande importância a realização de maiores pesquisas para identificação dos agentes causadores e prevenção de tais neoplasias, e principalmente programas de conscientização populacional sobre o uso de anticoncepcionais para evitar o estro, elucidando os problemas oriundos desta prática. Neste estudo, predominaram as mastectomias unilaterais, levando-se em conta o número, tamanho e presença de ulcerações dos tumores para escolha do lado a ser operado, e acompanhadas de OH.

**Palavras-chave:** cirurgia, fêmea canina, tumores mamários.

**ABSTRACT**

The incidence of mammary tumors in bitches is high in Brazil. The majority occurs in elderly bitches and the use of hormonal therapy to prevent estrus further increases the number of cases due to the hormonal etiology of these tumors. The treatment of choice is mastectomy. The objective of this study, was to register types of mastectomies performed (unilateral or bilateral, accompanied or not by ovariohysterectomy) at a Veterinary Hospital of the Paranaense University (Campus of Umuarama), as well as epidemiological data of the mammary tumors referring age and race, during 2015. Sixty-one mastectomies were performed in the year 2015, with the unilateral majority being accompanied by ovariohysterectomy (OH). Epidemiological data were obtained from 31 bitches, most of whom were mongrel and were older than six years. Most tumors were not ulcerated. Due to the number of cases attended, it was concluded that mammary tumors in female dogs were of high incidence in the region of Umuarama in the year 2015, being of great importance to carry out more researches to identify the causative agents and prevention of such neoplasias, and mainly population awareness programs on the use of contraceptives to avoid estrus, elucidating the problems arising from this practice. In this study, unilateral mastectomies predominated, taking into account the number, size and presence of ulcerations of the tumors to choose the side to be operated, and accompanied by OH.

**Key words:** dog female, mammary tumors, surgery

**INTRODUÇÃO**

Os tumores mamários (TM) são as mais frequentes neoplasias em cães no Brasil (BIONDI et al., 2014), constituindo, aproximadamente, 50% de todos os tumores que afetam as fêmeas desta espécie (OLIVEIRA FILHO et al., 2010; COSTA JR et al., 2016). A maioria de tais tumores é maligna (TORÍBIO et al., 2012; BIONDI et al., 2014; COSTA JR et al., 2016), podendo gerar metástase para vários órgãos, sendo os linfonodos regionais e os pulmões os mais frequentemente afetados (SLEECKX et al., 2011). O índice de malignidade em tumores mamários encontrados em cadelas no Brasil é de, aproximadamente, 90% (TORÍBIO et al., 2012; BIONDI et al., 2014; COSTA JR et al., 2016).

O câncer de mama em cadelas tem etiologia multifatorial, e pode ser ocasionado

devido a fatores genéticos, ambientais, nutricionais, infecciosos e, principalmente, hormonais, sendo considerada uma neoplasia hormônio-dependente (SILVA et al., 2004). Está comprovado que a incidência do tumor de mama aumenta com o uso de progestágenos injetáveis para prevenir o estro, sendo a hipótese de etiologia hormonal a mais aceita entre pesquisadores e clínicos (DALECK et al., 2009). Devido a isso, a castração precoce, realizada antes do primeiro cio, é reconhecida como a principal forma de se prevenir a doença em cadelas (KRISTIANSEN et al., 2013; MAGALHÃES et al., 2016).

É necessário que haja uma abordagem clínica precoce para que a terapia instituída seja eficaz e a qualidade e tempo de sobre vida sejam maiores (RÊGO et al., 2015). O diagnóstico de tumores de mama na cadela pode ser feito por meio de exame histopatológico (MACHADO et al.,

2014), mas é importante que também seja realizado o exame citológico. A existência de metástase torácica, abdominal ou em linfonodos pode ser verificada com métodos diagnósticos por imagem, desde métodos mais acessíveis como radiografia e ultrassonografia (SILVA et al., 2014) ou tomografia e ressonância magnética.

O tratamento da neoplasia depende do tipo, localização, consistência e tamanho do tumor. Há predomínio na escolha pelo tratamento cirúrgico para a remoção do tumor, exceto quando trata-se do carcinoma inflamatório mamário, devido ao grande envolvimento cutâneo envolvido e coagulopatia associada (WITHROW E MACEWEN, 1989; LANA et al., 2007). As técnicas cirúrgicas vão desde a lumpectomia ou mastectomia parcial até a mastectomia total ou radical. A lumpectomia é uma excisão de uma massa e margem de tecido mamário grosseiramente normal, utilizada em massas tumorais pequenas (< 5mm), encapsuladas e não invasivas, que estejam na periferia da glândula (HEDLUND, 2008). No entanto, O tratamento de escolha para estes tumores ainda é a mastectomia, devido a grande chance do desenvolvimento de novas neoplasias no tecido mamário remanescente (MACHADO et al., 2014; CASSALI et al., 2014), seguida ou não de quimioterapia, na dependência da presença de metástase (CASSALI et al., 2014), disponibilidade dos fármacos e disposição financeira dos tutores. Após a exérese do tumor, o animal deve ser acompanhado por pelo menos dois anos, tempo em que geralmente ocorrem recidivas, realizando-se radiografia torácica periódica para verificação de possíveis metástases, mesmo não havendo sinais clínicos (HEDLUND, 2005; CAVALCANTI E CASSALI, 2006). O prognóstico varia conforme a precocidade do diagnóstico, sendo que prognósticos ruins devem-se na maioria das vezes à procura tardia do tratamento, em que o

proprietário só procura ajuda quando percebe que o tumor está muito evoluído, onde já pode haver metástase, e tumores que antes eram benignos podem tornar-se malignos (RÊGO et al., 2015).

Tendo em vista estas informações, o objetivo deste artigo foi registrar os tipos de mastectomias realizadas em cadelas no Hospital Veterinário (HV) da Universidade Paranaense (Unipar, campus de Umuarama), bem como dados epidemiológicos dos tumores de mama referentes à idade, raça e presença de ulceração durante o ano de 2015.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia empregada foi análise das fichas das cadelas com tumor de mama, submetidas à mastectomia no HV da Unipar. As fichas foram cuidadosamente analisadas e os dados contidos nas fichas foram registrados. Tais dados incluíram características da fêmea como raça e idade e características dos tumores como localização das neoformações, presença ou não de ulceração e tipo de mastectomia realizada, podendo ser total ou parcial, seguida ou não de ovariectomia (OH). Os dados colhidos foram analisados por meio de estatística descritiva com dados percentuais dispostos em gráficos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No HV da Unipar, em 2015, foram realizados 476 procedimentos cirúrgicos, sendo 61 deles mastectomias em cadelas (12,81%; 61/476). Em estudo na USP, detectou-se que as afecções cirúrgicas da pele e anexos representaram a terceira categoria mais frequente de procedimentos cirúrgicos, com frequência de 15% (CRUZ-PINTO et al., 2015), semelhante ao observado no presente estudo.

A maioria de tais mastectomias foi parcial (31/61, 50,81%), dando preferência para a cadeia mamaria onde localizava-se neofomações ulceradas ou de tamanhos mais elevados, sendo todas associadas com ovariectomia (OH)

(Fig. 1). Em outra pesquisa, algumas mastectomias em cadelas também foram acompanhadas de OH, mas os autores não informaram quantas foram (RÊGO et al., 2015).

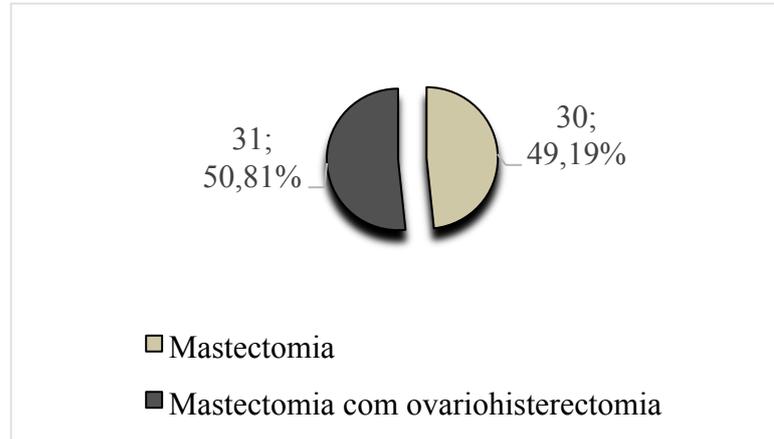


Figura 1. Mastectomias em cadelas realizadas no Hospital Veterinário da Universidade Paranaense durante o ano de 2015 (n=61).

Só foi possível resgatar os dados epidemiológicos em 31 fichas. A idade das fêmeas variou de três a 13 anos, mas 25 cadelas tinham mais de seis anos de idade (80,64%; 25/31) (Fig. 2). Os estudos epidemiológicos demonstram que as cadelas idosas são as mais acometidas pelos surgimentos de neofomações mamárias (TORIBIO et al., 2012; RÊGO et al., 2015; RISATI et al., 2016).

Os animais atendidos eram em grande parte cadelas sem raça definida (21/31; 67,74%), porém animais das raças Poodle (4/31; 12,90%), Maltês (1/31; 3,22%), Shih Tzu (1/31; 3,22%),

Dashround (2/31; 6,45%), Pitbull (1/31; 3,22%), Cocker Spaniel (1/31; 3,22%) foram registrados (Fig. 2), refletindo a clientela do serviço analisado. Em diversos estudos envolvendo a enfermidade em outros serviços a maior casuística também é de cadelas sem raça definida (OLIVEIRA FILHO et al., 2010; NAGATA et al., 2014; COSTA JR. et al., 2016; ASSUMPÇÃO et al., 2017; OLIVEIRA et al., 2017). Provavelmente isso ocorre porque a maior parte da clientela de cães nas clínicas e hospitais do Brasil são de animais sem raça definida (ASSUMPÇÃO et al., 2017).

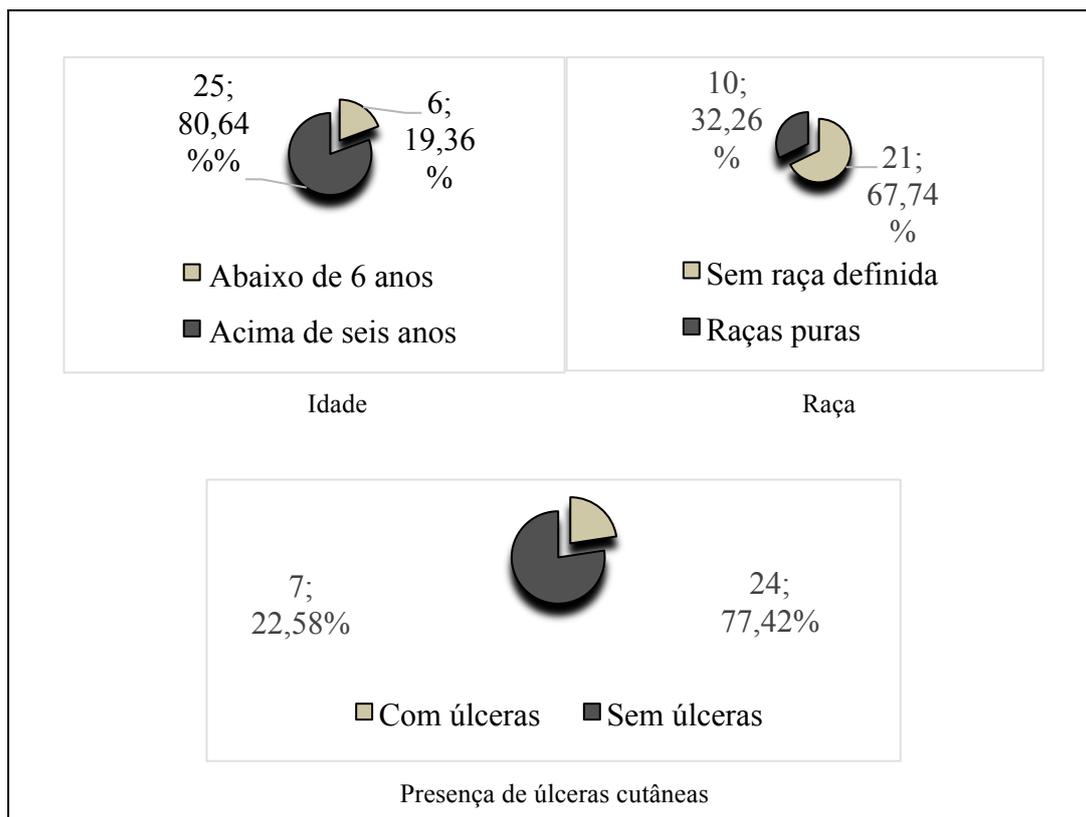


Figura 2. Dados epidemiológicos referentes à idade, raça e presença de ulceração de cadelas submetidas à mastectomia no Hospital Veterinário da Universidade Paranaense em 2015 (n=31).

Os nódulos mamários variaram de 0,3mm a 14 cm sendo a mensuração realizada por um paquímetro digital, assemelhando-se a outros estudos brasileiros (OLIVEIRA FILHO et al., 2010; NAGATA et al., 2014; RÊGO et al., 2015). O tamanho tumoral é um dado muito importante no que diz respeito ao prognóstico do animal (HEDLUND, 2005; RÊGO et al., 2015). A maioria dos tumores mamários diagnosticados no Brasil são de grande tamanho (TORIBIO et al., 2012; RÊGO et al., 2015), provavelmente devido ao diagnóstico tardio, sendo que os resultados obtidos em estudos com a enfermidade atestam a busca tardia de tratamento como comportamento geral dos proprietários (RÊGO et al., 2015).

Foi detectada metástase em apenas um animal (3,22%; 1/31), através de exame radiográfico e ultrassonográfico, exames

costumeiramente realizados nos pacientes com neofomações no pré-operatório. O índice de metástases em estudos brasileiros é baixo (OLIVEIRA FILHO et al., 2010; TORIBIO et al., 2012; RÊGO et al., 2015), provavelmente devido aos médicos veterinários não solicitarem exames complementares de imagem, como radiografia, ultrassom, tomografia e ressonância magnética para diagnosticá-las. Um novo método diagnóstico de neoplasias, onde identificam-se metástases sem necessariamente haver uma massa tumoral visual, é o PET/CT (tomografia por emissão de pósitrons associada a tomografia computadorizada) que permite a obtenção de imagens de alta resolução espacial e alto grau de caracterização metabólica e bioquímica do organismo inteiro em um curto período de tempo, porém ainda não existem centros veterinários capacitados no Brasil, estando

disponível apenas em universidades nos Estados Unidos da América, Europa e Ásia (CASTIGLIONI et al., 2016). Acredita-se que a prevalência de metástases nos casos de biópsias esteja subestimada, tanto pela falta de evidências clínicas como de avaliação radiográfica e ultrassonográfica (OLIVEIRA FILHO et al., 2010).

Das 31 cadelas, sete (22,58%; 7/31) apresentaram ulceração no momento do diagnóstico (Fig. 2). Em estudos brasileiros o índice encontrado foi similar (NAGATA et al., 2014; RÊGO et al., 2015). Tal alteração clínica está ligada a mau prognóstico (CAVALCANTI E CASSALI, 2006; RÊGO et al., 2015).

Houve predomínio de animais com tumores multicêntricos, diagnosticados clinicamente através de palpação das glândulas mamárias, sendo esta apresentação clínica mais comum (SILVA et al., 2014; RÊGO et al., 2015; RISATI et al., 2016) e provavelmente está relacionado ao fato de que os tutores demoram para procurar os serviços de atendimento.

### CONCLUSÃO

No HV da Unipar, no ano de 2015, a maior parte das mastectomias realizadas foram totais unilaterais, não havendo diferença significativa entre lado esquerdo e direito, e acompanhadas de OH. As cadelas idosas e sem raça definida foram as mais afetadas. No serviço analisado, prevaleceram tumores de mama sem ulceração.

Devido a quantidade de casos atendidos, concluiu-se que os tumores mamários em cadelas foram de alta incidência na região de Umuarama no ano de 2015, levando-se também em consideração que muitos animais não chegaram ao HV da Universidade Paranaense, sendo atendidos em clínicas particulares ou ficando sem qualquer tipo de atendimento. É de grande importância a

realização de maiores pesquisas para identificação dos agentes causadores e prevenção de tais neoplasias, e principalmente programas de conscientização populacional sobre o uso de anticoncepcionais para evitar o estro em cadelas, elucidando os problemas oriundos desta prática e orientando sobre a castração.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSUMPCÃO, A.E.; NASPOLINI, B.; SANTALUCIA, S.; HEYMANN, A.C.; PIOVEZAN, A.P. Avaliação de dois protocolos de analgesia transoperatória em cadelas submetidas à mastectomia unilateral total. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 45, n. 1, p. 01-08, 2017.
- BIONDI, L.R.; GENTILE, L.B. REGO, A.A.M.S.; NORONHA, N.P.; DAGLI, M.L.Z. Canine mammary tumors in Santos, Brazil: clinicopathological and survival profile. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 51, n. 3, p. 252-262, 2014.
- CASSALI, G. D.; LAVALLE, G. E.; FERREIRA, E.; ESTRELA-LIMA, A.; NARDI, A. B.; GHEVER, C.; SOBRAL, R. A.; AMORIM, R. L.; OLIVEIRA, L. O.; SUEIRO, F. A. R.; BESERRA, H. E. O.; BERTAGNOLLI, A. C.; GAMBA, C. O.; DAMASCENO, K. A.; CAMPOS, C. B.; ARAUJO, M. R.; CAMPOS, L. C.; MONTEIRO, L. N.; NUNES, F. C.; HORTA, R. S.; REIS, D. C.; LUVIZOTTO M. C. R.; MAGALHÃES, G. M.; RAPOSO, J. B.; FERREIRA, A. M. R.; TANAKA, N. M.; GRANDI, F.; UBUKATA, R.; BATSCINSKI, K.; TERRA, E. M.; SALVADOR, R. C. L.; JARK, P. C.; DELECRODI, J. E. R.; NASCIMENTO, N. A.; SILVA, D. N.; SILVA, L. P.; FERREIRA, K. C. R. S.; FREHSE, M. S.; DI SANTIS, G. W.; SILVA, E. O.; GUIM, T. N.; KERR, B.; CINTRA, P. P.; SILVA, F. B. F.; LEITE, J. S.; MELLO, M. F. V.; FERREIRA, M.

- L. G.; FUKUMASU, H.; SALGADO, B. S.; TORRES, R. Consensus for the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine Mammary Tumors - 2013. **Brazilian Journal Veterinary Pathology**, v. 7, n. 2, p. 38-69, 2014.
- CASTIGLIONI, M.C.R.; SILVA, J.P.; FOGAÇA, J.L.; VETTORATO, M.C.; MACHADO, V.M.V. Uso da PET/CT com 18F-FDG na Medicina Veterinária – revisão de literatura. In: **Jornada Científica e Tecnológica da FATEC**, 5., 2016, Botucatu. Anais... Botucatu: Faculdade de Tecnologia de Botucatu, 2016. Disponível em: <<http://www.fatecbt.edu.br/ocs/index.php/VJTC/VJTC/paper/viewFile/787/964>>. Acesso em: 27 set. 2017.
- CAVALCANTI, M.F. e CASSALI, G.D. Fatores prognósticos no diagnóstico clínico e histopatológico dos tumores de mama em cadelas – revisão. **Revista Clínica Veterinária**, v. 11, n. 61, p. 56-63, 2006.
- COSTA JR, J.S.; GOIOZO, P.F.I.; SILVA, E.O. Estudo epidemiológico de tumores de mama em cadela na região do oeste paulista. **Colloquium Agrariae**, v. 12, n. 1, p. 27-31, 2016.
- CRUZ-PINTO, C.E.; STOPIGLIA, A.J.; MATERA, J.M.; ARNONI, F.I. Análise da casuística das afecções cirúrgicas observadas na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais da FMVZ-USP no período de 1988 a 2007. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 52, n. 1, p. 41-47, 2015.
- DALECK, C.R.; NARDI, A.B.; RODASKI, S. **Oncologia em Cães e Gatos**. São Paulo: Roca, 2009. 612 p.
- DE SÁ, S.S. e REPETTI, C.S.F. Carcinoma inflamatório mamário canino – revisão de literatura. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 5, n. 1, p. 8-14, 2011. Disponível em: <<http://revistas.bvs-vet.org.br/avb/article/view/7433/7665>>. Acesso em: 20 set. 2017.
- HEDLUND, C. S. Cirurgia dos Sistemas Reprodutivo e Genital. In: FOSSUM, T.W. et al. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2005. p. 610-672.
- HEDLUND, C.S. Cirurgias do Sistema Reprodutor. In: FOSSUM, T.W. et al. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 3.ed. São Paulo: Elsevier, p.731-732, 2008.
- KRISTIANSEN, V.M.; NØDTVEDT, A.; BREEN, A.M.; LANGELAND, M.; TEIGE, J.; GOLDSCHMIDT, M.; SØRENMO, K. Effect of Ovariohysterectomy at the time of tumor removal in dogs with benign mammary tumors and hyperplastic lesions: a randomized controlled clinical trial. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 27, n. 4, p. 935-942, 2013.
- LANA, S.E., RUTTEMAN, G.R.; WITHROW, S.J. Tumors of the mammary gland. In: WITHROW, S.J. et al. **Small animal clinical oncology**. 4.ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2007. p. 619-636.
- MACHADO, L.H.A.; ELSTON, F.; ELSTON, L.B.; SUDANO, M.J.; FONSECA, C.E.; ZAHN, F.S. Avaliações clínica e imunoistoquímica de tumores mamários em cadelas submetidas a tratamento com inibidor da ciclooxigenase-2 (firocoxibe). **Veterinária e Zootecnia**, v. 21, n. 4, p. 584-594, 2014.
- MAGALHÃES, C.S.; LIMA, W.C.; LIMA, D.A.S.D.; QUESSADA, A.M.; DORNELLES, D.E.M.; COSTA NETO, J. M. Conhecimento de tutores de cães sobre tumor de mama em cadelas. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 10, n. 2, p. 186-189, 2016.
- NAGATA, W.; PERRI, S.; EUGÊNIO, F.; LARANJEIRA, M.; ANDRADE, A. Perfil epidemiológico da neoplasia mamária canina em

Araçatuba: uma abordagem estatística. **Revista da Estatística da Universidade Federal de Ouro Preto**, v. 3, n. 3, p. 669-673, 2014.

OLIVEIRA FILHO, J.C.; KOMMERS, G.D.; MASUDA, E.K.; MARQUES, B.F.P.P.; FIGHERA, R.A.; IRIGOYEN, L. F.; BARROS, C.S.L. Estudo retrospectivo de 1.647 tumores mamários em cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 30, n. 2, p. 177-185, 2010 .

OLIVEIRA, V.F.; LOBO, J.R.; OLIVEIRA, H.F.; BERTÃO, A.C.; MOURA, D.N.A.; FIORAVANTI, M.C.; BORGES, N.C. Suplementação com imunoestimulante em cadelas com neoplasia mamária maligna: aspectos hematológicos e bioquímicos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 37, n. 4, p. 346-354, 2017.

RÊGO, M.S.A.; FUKAHORI, F.L.P.; DIAS, M.B.M.C.; SILVA, V.C.L.; LEITÃO, R.S.C.S.; SANTOS, F.L.; PEREIRA, M.F.; LIMA, E.R.; ALMEIDA, E.L. Aspectos clínicos e histopatológicos de cadelas com neoplasia mamária submetidas à mastectomia. **Ciência Veterinária nos Trópicos**, v. 18 n. 1/2 p. 13-19, 2015.

RISATI, A.C; DANEZE, E.R.; MAGALHÃES, G.M. Comparação entre os diagnósticos citopatológico e histopatológico em neoplasias mamárias de cadelas. **Science and Animal Health**, v. 4, n. 1, p. 67-80, 2016.

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

SILVA, A.H.C.; SILVA, D.M; RIBAS, C.R.; DITTRICH, R.L.; DORNBUSCH, P.T.; GUÉRIOS, S.D. Alterações no hemograma de cadelas com neoplasia mamária. **Ciência Animal Brasileira**, v. 15, n. 1, p. 87-92, 2014.

SLEECKX, N.; ROOSTER, H.; KROEZE, E.J.B.V.; GINNEKEN, C.V.; BRANTEGEM, L.V. Canine mammary tumours, an Overview. **Reproduction in Domestic Animals**. v. 46, n. 6, p. 1112-1131, 2011.

TORÍBIO JM., M. L.; ESTRELA-LIMA, A.; MARTINS FILHO E.F.; RIBEIRO L.G.R.; D'ASSIS, M.J.M.H.; TEIXEIRA, R.G.; DAMASCENO, K.A.; CASSALI. G.D.; COSTA NETO, J.M. Caracterização clínica, diagnóstico histopatológico e distribuição geográfica das neoplasias mamárias em cadelas de Salvador, BA. **Revista Ceres**, v. 59, n. 4, p. 427-32, 2012.

WITHROW, S.J. e MACEWEN, E.G. **Small animal clinical oncology**. 2.ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1989. 589p.