

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

ELISEU BARBOSA DE MATOS NETO
NATHÁLIA JANUÁRIO DE ARAÚJO

**FREQUÊNCIA DAS NEOPLASIAS DE CÉLULAS REDONDAS EM CÃES NAS
PRINCIPAIS CIDADES DA REGIÃO METROPOLITANA DO CARIRI CEARENSE**

JUAZEIRO DO NORTE - CE
2022

ELISEU BARBOSA DE MATOS NETO
NATHÁLIA JANUÁRIO DE ARAÚJO

**FREQUÊNCIA DAS NEOPLASIAS DE CÉLULAS REDONDAS EM CÃES NAS
PRINCIPAIS CIDADES DA REGIÃO METROPOLITANA DO CARIRI CEARENSE**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à
Coordenação do curso de Graduação em Medicina
Veterinária do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, em cumprimento as exigências para
obtenção do grau Bacharel em Médico Veterinário.

Orientador(a): Dra. Vanessa Raquel Pinto de Barros

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2022

ELISEU BARBOSA DE MATOS NETO
NATHÁLIA JANUÁRIO DE ARAÚJO

**FREQUÊNCIA DAS NEOPLASIAS DE CÉLULAS REDONDAS EM CÃES NAS
PRINCIPAIS CIDADES DA REGIÃO METROPOLITANA DO CARIRI CEARENSE**

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentada à Coordenação de Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Data da aprovação: 07 / 06 / 2022

BANCA EXAMINADORA

Orientador: DRA. VANESSA RAQUEL PINTO DE BARROS

Membro: PROF^a. ARACELI ALVES DUTRA/UNILEÃO

Membro: ESP. FRANCISCO RENER FERREIRA DE ALCÂNTARA/UNILEÃO

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2022

FREQUÊNCIA DAS NEOPLASIAS DE CÉLULAS REDONDAS EM CÃES NAS PRINCIPAIS CIDADES DA REGIÃO METROPOLITANA DO CARIRI CEARENSE

Eliseu Barbosa de Matos Neto¹
Nathália Januário de Araújo¹
Vanessa Raquel Pinto de Barros²

RESUMO

As neoplasias de células redondas são as de maior incidência em pequenos animais, além de serem relatadas como a principal causa de morte em cães. Essas neoplasias podem ser caracterizadas em benignas, onde incluem o histiocitoma e o plasmocitoma, e em malignas, que incluem o linfoma, mastocitoma, o tumor venéreo transmissível (TVT) e o melanoma, que apesar de não ser classificado como célula do sistema hemolinfático, apresenta características citomorfológicas que o inclui neste grupo de neoplasias. Devido sua recorrência na rotina clínica veterinária, o presente estudo teve por objetivo determinar a frequência de neoplasias de células redondas em cães na região metropolitana do cariri cearense. Foram analisados 120 casos a partir de arquivos de um laboratório particular especializado em patologia veterinária da região metropolitana. Do total de diagnósticos neoplásicos efetuados, 30% foram classificados como epiteliais, 21,7% mesenquimais e 48,3% de células redondas. A prevalência em cães sem raça definida (SRD) foi elevada no presente estudo, consistindo de 60% dos animais, seguidos da raça Pinscher, Poodle e Dachshund. Das neoplasias de células redondas analisadas, o TVT foi a de maior prevalência, representando 50% dos casos. Assim, conclui-se que as neoplasias de células redondas foram mais prevalentes que as demais, com destaque para o TVT, o que mostra a grande incidência dessa neoplasia em cães da região do Cariri.

Palavras-chave: Caninos. Citologia. Citopatologia. Microscopia. TVT.

ABSTRACT

Round cell neoplasms are the most common in small animals, in addition to being reported as the main cause of death in dogs. These neoplasms can be characterized as benign, which include histiocytoma and plasmacytoma, and malignant, which include lymphoma, mast cell tumor, transmissible venereal tumor (TVT) and melanoma, which despite not being classified as a cell of the hemolymphatic system, presents cytomorphological characteristics that include it in this group of neoplasms. Due to its recurrence in the veterinary clinical routine, the present study aimed to determine the frequency of round cell neoplasms in dogs in the metropolitan region of Cariri Ceará. 120 cases were analyzed from the files of a private laboratory specializing in veterinary pathology in the metropolitan region. Of the total number of neoplastic diagnoses made, 30% were classified as epithelial, 21.7% mesenchymal and 48.3% as round cells. The prevalence in mongrel dogs (SRD) was high in the present study, consisting of 60% of the animals, followed by the Pinscher, Poodle and Dachshund breeds. Of the round cell neoplasms analyzed, TVT was the most prevalent, representing 50% of cases. Thus, it is concluded that round cell neoplasms were more prevalent than the others, especially TVT, which shows the high incidence of this neoplasm in dogs from the Cariri region.

Keywords: Canines. Cytology. cytopathology. Microscopy. TVT.

¹Discente do curso de Graduação em Medicina Veterinária. Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. eliseuneto72@gmail.com; natharaujjo1@gmail.com.

²Docente do curso de Graduação em Medicina Veterinária. Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. vanessabarros@leaosampaio.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A oncologia é um ramo da medicina veterinária que vem se tornando de grande importância devido ao crescente número de casos envolvendo principalmente animais de companhia (DALECK et al., 2016). Estima-se que as neoplasias estejam relacionadas com a primeira causa de morte de animais de companhia, sendo a principal responsável pela morte de cães e gatos idosos. Estudos recentes mostram que 45% dos cães com 10 anos ou mais, morrem devido a neoplasias e suas complicações (COLS, 2014; VAIL, 2020). Sendo assim, a identificação precoce e o diagnóstico correto das neoplasias são extremamente importantes para a instauração dos procedimentos clínicos e/ou cirúrgicos mais apropriados (COLS, 2014).

As neoplasias de células redondas são as de maior incidência em pequenos animais (BRAZ, 2016), além de serem relatadas como a principal causa de morte em cães (SILVA, 2015). Possuem essa nomenclatura por serem compostas por células de morfologia redonda ou oval em vez de fusiforme (ALVES, 2016). São em sua maioria, originárias do sistema hemolinfático, como os mastócitos, células plasmáticas, linfócitos e histiócitos. De acordo com sua estrutura básica, são representadas por células individualizadas, com núcleo redondo, não produtoras de matriz extracelular e que podem se manifestar em qualquer região anatômica (RASKIN e MEYER, 2016; COWELL et al., 2020). Essas neoplasias podem ser caracterizadas em benignas, onde incluem o histiocitoma e o plasmocitoma, e em malignas, que incluem o linfoma, mastocitoma, o tumor venéreo transmissível (TVT) e o melanoma, que apesar de não ser classificado como célula do sistema hemolinfático, apresenta características citomorfológicas que o inclui neste grupo de neoplasias (SIMPSON et al., 2014; HOSSEINI et al., 2016; MAINA et al., 2014; SHOOP et al. 2015).

Cada uma dessas neoplasias apresenta características morfológicas específicas adicionais que pode facilitar o seu reconhecimento citológico, assim a capacidade de diferenciar estas células se torna clinicamente importante, uma vez que o comportamento biológico destas neoplasias e as opções terapêuticas diferem significativamente (CIAN et al., 2019).

A utilização da citologia como ferramenta diagnóstica para diferenciação das neoplasias, é um excelente método devido a classificação morfológica ser um grande passo para diferenciação das neoplasias de células redondas, o que possibilita um diagnóstico mais preciso e contribui para que os médicos veterinários atuantes da clínica façam uma melhor

escolha do tratamento para seus pacientes. No entanto, informações sobre a incidência de neoplasias de células redondas em animais de companhia na região do Cariri cearense ainda são escassas. Assim, o objetivo deste trabalho é realizar uma análise da frequência das neoplasias de células redondas em cães diagnosticados em um laboratório de patologia veterinária na região do cariri cearense.

2 METODOLOGIA

Para o estudo foram analisados todos os casos de neoplasias arquivados em Serviço particular de Patologia Animal, Laboratório Cytovet (CNPJ 40.829.973/0001-52), de janeiro de 2021 a abril de 2022. Foram selecionados os arquivos de amostras citológicas obtidas de cães oriundos de casos clínicos com suspeita de neoplasia de células redondas e confirmadas por citologia. Das requisições de cães diagnosticados com neoplasia de células redondas foram retiradas as seguintes informações: localidade do animal, idade, sexo, raça, diagnóstico citomorfológico e localização da lesão/nodulação. Em todos os casos, foram considerados os diagnósticos citomorfológicos que constavam nos protocolos originais, isto é, não se procurou revisar os aspectos macroscópicos ou citológicos das lesões. É importante ressaltar que o laboratório em que o presente estudo foi realizado é o único laboratório de patologia veterinária da região do Cariri cearense. Contudo, só foram levados em consideração os animais atendidos nas principais cidades da região metropolitana do Cariri: Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha.

Em relação à faixa etária, os animais foram distribuídos em três classes: cães jovens (até cinco anos de idade), adultos (de cinco a dez anos de idade) e idosos (acima de dez anos de idade). Quanto ao sexo, os animais foram classificados apenas como macho ou fêmea, independentemente de serem castrados ou inteiros. As raças dos cães foram divididas em dois grupos: sem raça definida (SRD) e com raça definida (CRD), uma vez que a informação da classificação das raças nos protocolos pode não ser confiável, dada a falta de conhecimento em cinofilia tanto pelo tutor quanto pelo veterinário solicitante. Ainda assim, a raça foi computada de acordo com aquela informada na requisição.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de janeiro de 2020 a abril de 2022 foram realizados 120 exames citológicos referentes a neoplasias, onde 115 (95,8%) correspondiam à espécie canina, sendo essa a mais acometida. As neoplasias de células redondas foram as que apresentaram maior

incidência, correspondendo a 58 dos 115 casos, o equivalente a 48,3% (Figura 1), que coincide com o trabalho realizado por Braz (2016) que afirma que os tumores de células redondas são os mais facilmente diagnosticados pela citopatologia, pois são de fácil esfoliação e identificação microscópica.

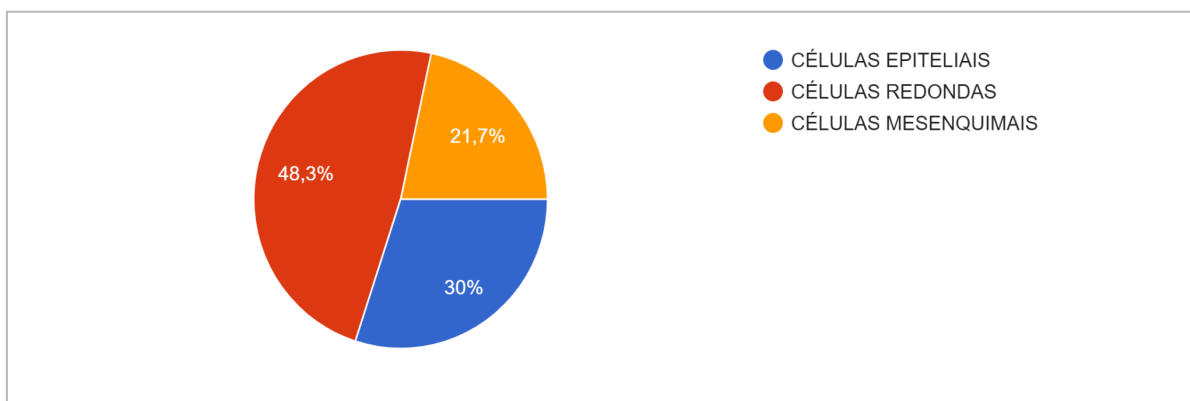


Figura 1. Distribuição percentual dos 120 diagnósticos citológicos analisados e categorizados, no período de janeiro de 2020 a abril de 2022.

A maior ocorrência dos casos de neoplasias de células redondas deram-se em fêmeas, totalizando 32 casos, equivalente a 55,6%, enquanto os machos corresponderam a 26 casos (44,8%) (Figura 2). Dados semelhantes foram obtidos em um estudo realizado por Souza et al. (2006), que avaliaram um total de 667 animais dos quais 53,5% foram representados pelo sexo feminino e 46,5% pelo masculino. Ambos os resultados coincidem com a afirmação de London e Seguin (2003) que fêmeas e machos podem ser igualmente afetados não havendo predisposição ligada ao sexo.

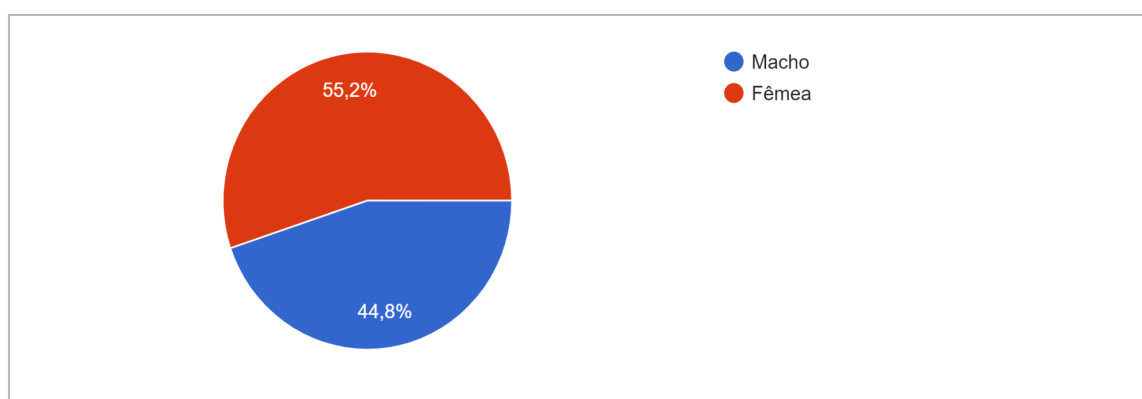


Figura 2. Distribuição por sexo, dos casos de neoplasias de células redondas avaliados.

Em nosso trabalho, animais jovens foram os mais acometidos por neoplasias, consistindo de 24 (46,2%) dos casos, seguidos de animais adultos com 21 (40,4%) casos e

animais idosos com 7 (13,4%) casos. Contrário ao nosso estudo, Souza et al. (2006) contabilizaram maior quantidade de idosos (56,0%) em comparação com adultos (39,5%). Adicionalmente, Rodaski & Peiekartz (2009) e Daleck et al. (2016) afirmam que grande parte das lesões tumorais é mais incidente em animais com idade avançada. Um fator que pode explicar essa disparidade dos resultados, é que o presente estudo foi realizado em período de pandemia mundial do Covid-19, onde os tutores passaram mais tempo em casa, em maior contato com seus pets e consequentemente notavam alterações visíveis nos animais mais rapidamente, levando a um diagnóstico precoce dessas neoplasias. Além disso, a estreita convivência entre cães (considerados de grande valor afetivo) e seus proprietários pode ser considerada um fator contribuinte, pois expõe os animais a um “estilo de vida humano”, levando-os a contatos com agentes promotores de neoplasia considerados assim para o desenvolvimento (BASTOS et al., 2017).

A prevalência de cães sem raça definida (SRD) no presente estudo foi alta, consistindo de 40 (60%) dos casos, o que corrobora com os estudos de De Nardi et al. (2002) e Salgado et al. (2008). Essa alta prevalência de cães SRD também foi encontrada por Borges et al. (2016), e pode ser explicado devido boa parte da população de caninos na região cariense ser composta de mestiços. Além disso, os tutores e muitos veterinários não têm conhecimento em cinofilia, classificando muitas vezes, de forma errônea, os animais como SRD. A raça pinscher foi a segunda mais observada no estudo com 8,6% (5), seguida da raça poodle com 5,2% (3) e a Dachshund e pastor alemão com 3,4% (2) cada. Cães da raça Basset Hound, Dogo Argentino, Labrador, Shar Pei, Yorkshire Mini e Yorkshire Terrier também foram acometidos. (Gráfico 1).

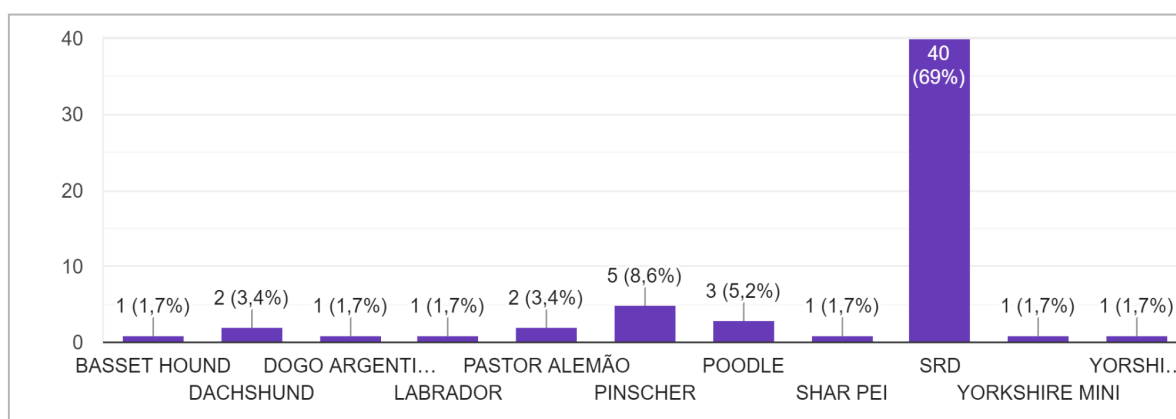


Gráfico 1. Distribuição das raças caninas prevalentes nos exames citopatológicos, no período de janeiro de 2020 a abril de 2022.

No diagnóstico citológico foi possível observar que o TVT foi a neoplasia mais frequente nos cães, apresentando-se em 50% (29) dos casos analisados (Figura 3). 15,5% (9) dos pacientes apresentaram linfoma, 15,5% (9) mastocitoma, 13,8% (8) melanoma e 5,2% (3) histiocitoma. Neste estudo não foi observado nenhum caso de plasmocitoma. A maior frequência de TVT neste estudo pode ser explicada por alguns fatores: o TVT é uma neoplasia contagiosa de fácil difusão através do coito, mordedura ou lambedura (FILGUEIRA et al., 2013); é sabido que a população de cães da região do cariri cearense é em sua maioria de animais errantes, que de acordo com TINUCCI-COSTA (2016) são os principais acometidos e difusores dessa neoplasia.

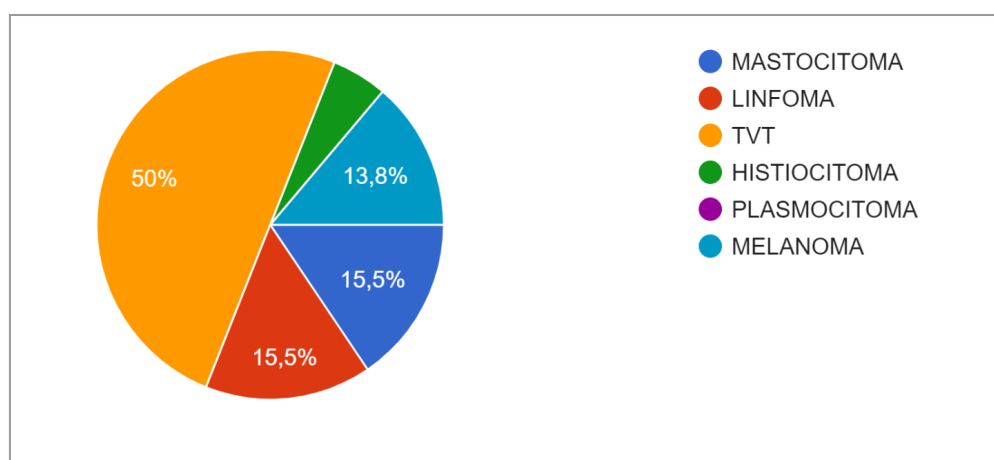


Figura 3. Frequência das neoplasias de células redondas diagnosticadas por citologia. Note que não houve nenhum caso de plasmocitoma.

4 CONCLUSÃO

A citologia é uma ferramenta eficaz para identificação de diferentes formações tumorais, se tratando de um método fundamental para o diagnóstico de neoplasias na clínica médica de pequenos animais. No presente estudo, as neoplasias de células redondas apresentaram grande frequência entre as análises, tendo destaque o TVT que apresentou maior incidência, representando a maioria dos casos em cães. Diferentemente do esperado, a faixa etária mais acometida foi a de animais jovens e adultos, evidenciando a relevância de realizar mais estudos como estes na região do Cariri cearense. Em síntese, é de suma importância prestar uma atenção especial aos cães que apresentarem neoformações, pois muitas delas podem ser nocivas aos mesmos, e utilizar de exames como a citologia para um diagnóstico mais preciso.

REFERÊNCIAS

- ALVES, S.S.M. **Neoplasias cutâneas do cão: estudo retrospectivo de 6 anos**. 2016. 85p. Dissertação de Mestrado, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2016.
- BASTOS, R. S. C.; FARIAS, K. M.; LOPES, C. E. B.; PACHECO, A. C. L.; VIANA, D. A. Retrospective study of skin neoplasms in dogs in the metropolitan region of Fortaleza. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 39-53, 2017. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/1981-2965.20170005>.
- BORGES, I. L. et al. Diagnóstico citopatológico de lesões palpáveis de pele e partes moles em cães. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 10, n. 3, p. 382-395, 2016.
- BRAZ, P.H. et al. Comparação entre a citopatologia por biópsia com agulha fina e a histopatologia no diagnóstico das neoplasias cutâneas e subcutâneas de cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira [online]**. 2016, v. 36, n. 3, p. 197-203, 2016.
- CIAN, F.; MONTI, P. **Differential Diagnosis in Small Animal Cytology: the Skin and Subcutis**. Boston, MA: CABI, 2019. 194p.
- COWELL, R.L.; TYLER, R.D.; JACOCKS, K.; HOEPP, N.; DENICOLA, D.B. **Diagnostic Cytology And Hematology Of The Dog And Cat**, 4. ed. São Paulo: MedVet; 2020. 476 p.
- DALECK, C. R.; NARDI, A. B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 766p.
- DE NARDI, A.B.; RODASKI, S.; SOUSA, R.S.; COSTA, T.A.; MACEDO, T.R.; RODIGHERI, S. M.; RIOS, A.; PIEKARZ, C. H. Prevalências de neoplasias e modalidades de tratamentos em cães, atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná. **Archives of Veterinary Science**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 15-26, 2002.
- Filgueira, K. D., Peixoto, G. C. X., de Souza Fonseca, Z. A. A., & de Paiva, A. L. C. (2013). Tumor venéreo transmissível canino com múltiplas localizações extragenitais. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 41, n. 1, p. 1-6, 2013.
- HOSSEINI, E. et al. Cutaneous mast cell tumor (Mastocytoma): cyto-histopathological and haematological investigations (vol 9, pg 9, 2014). **DIAGNOSTIC PATHOLOGY**, v. 11, 2016.
- LONDON, C.; SEGUIN, B. **Mast Cell Tumors in the Dog**. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 33, n. 3, p. 473-489, 2003.
- MAINA, E.; COLOMBO, S.; STEFANELLO, D.. Multiple cutaneous histiocytomas treated with lomustine in a dog. **Veterinary dermatology**, v. 25, n. 6, p. 559-e99, 2014.
- RASKIN, R. E. General Categories of Cytologic Interpretation. In: RASKIN, R. E.; MEYER, D.J. **Canine and feline cytology: a color atlas and interpretation guide**. 3. ed. Missouri: Elsevier/Saunders, 2016. 544p.

RODASKI, S.; PIEKARTZ, C. Epidemiologia e Etiologia do Câncer. In: DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B.; RODASKI, S. **Oncologia em Cães e Gatos**. São Paulo: Roca, 2009. p. 2-5.

SALGADO, B. et al. Estudo Retrospectivo das Neoplasias Orais de Cães Atendidos no Departamento de Veterinária da Universidade Federal de Viçosa. Vet. E Zootec. V. 15, n. 3, dez., p. 12-14, 2008.

SHOOP, S. JW. et al. Prevalence and risk factors for mast cell tumours in dogs in England. **Canine Genetics and Epidemiology**, v. 2, n. 1, p. 1-10, 2015.

SIMPSON, R. M. et al. Sporadic naturally occurring melanoma in dogs as a preclinical model for human melanoma. **Pigment cell & melanoma research**, v. 27, n. 1, p. 37-47, 2014.

SOUZA, T.M.; FIGHERA, R.A.; IRIGOYEN, L.F.; BARROS, C.S.L. Retrospective study on 761 canine skin tumors. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 36, n. 2, p. 555-60, 2006.

TINUCCI-COSTA, M.; Castro, K.F. 2016. Tumor venéreo transmissível canino. In: Daleck, CR, De Nardi AB. **Oncologia em cães e gatos**. 2 Ed. Rio de Janeiro: Rocca. p. 673-688.

VAIL, D. M. **Withrow and MacEwen's small animal clinical oncology**. Sixth edition, Elsevier, 2020.