

Linfomas em cães: aspectos epidemiológicos*

Lymphoma in dogs: Epidemiological aspects

Arlinda Flores Coeto,** Rafael Rocha de Souza,**** Lígia Fernandes Gundim,**** Thaís de Almeida Moreira,****
Alessandra Aparecida Medeiros***

Resumo

Com os avanços na Medicina Veterinária, houve um aumento na expectativa de vida dos animais de companhia, e em contrapartida, a incidência de doenças crônicas como o câncer tem aumentado nestes animais. O linfoma é uma neoplasia maligna de linfócitos comumente encontrada nos caninos e sua incidência é progressiva, em torno de 24 a 33 casos por ano para cada 100.000 cães. Foram consultadas as fichas do Setor de Patologia Animal da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), no período compreendido entre janeiro de 2003 e dezembro de 2013, para avaliar a frequência de linfoma nos cães assistidos no Hospital Veterinário (UFU) neste período. Informações como o tipo de exame realizado, sexo, idade, raça e tipo de amostra foram coletadas. Também foi avaliada a frequência do linfoma entre os tumores de células redondas. Posteriormente, os dados foram comparados utilizando-se estatística descritiva e porcentual. De todos os 6403 registros, 70,3% dos diagnósticos de linfoma foram observados por meio de citologia e 29,6% por histopatologia. O linfoma foi o segundo tumor de células redondas mais frequente em 23,1%. Não houve predileção sexual e os cães adultos e idosos representaram as faixas etárias mais afetadas. A raça Pit Bull foi a mais frequente em 28,2% dos casos. Em 53,3% dos diagnósticos citológicos conclusivos sem necessidade de biópsia, os cães apresentaram linfadenomegalia na avaliação clínica. A citologia pode ser uma boa ferramenta no diagnóstico de linfomas, auxiliado pela avaliação física dos linfonodos superficiais.

Palavras-chave: canino, linfócito, neoplasia, linfoma.

Abstract

With advances in veterinary medicine, there was an increase in life expectancy of pets, and on the other hand, the incidence of chronic diseases such as cancer has increased in these animals. Lymphoma is a malignant neoplasm of lymphocytes commonly found in canine and its incidence is progressive, around 24-33 cases per year for each 100.000 dogs. The reports of the Sector of Animal Pathology, Federal University of Uberlândia (UFU), were consulted in the period between January 2003 and December 2013 to assess the frequency of lymphoma in dogs assisted at the Veterinary Hospital (UFU) in this period. Information such as the type of examination, gender, age, and type of sample was collected. We also evaluated the frequency of lymphoma between the round cell tumors. Later, the data were compared using descriptive statistics and percentage. Of all 6403 records, 70.3% of lymphoma diagnoses were observed by cytology and 29.6% by histopathology. Lymphoma was the second most frequent round cell tumor in 23.1%. There was no sexual predilection and the adult and elderly dogs represented the most affected age groups. The Pit Bull breed was the most frequent in 28.2% of the cases. In 53.3% of the conclusive cytologic diagnoses without biopsy, the dogs presented lymphadenomegaly in the clinical evaluation. Cytology can be a good tool in the diagnosis of lymphomas, aided by the physical evaluation of superficial lymph nodes.

Keywords: canine, lymphocyte, neoplasm, lymphoma.

Introdução

Com os avanços na Medicina Veterinária, houve um aumento na expectativa de vida dos animais de companhia, e em contrapartida, a incidência de doenças crônicas como o câncer tem aumentado nestes animais (Withrow, 2007; Breen e Modiano, 2008).

O linfoma é a neoplasia de origem em tecidos linfoides e representa em torno de 7% (Vail e Young, 2007) a 9% (Dobson et al., 2001) de todos os tumores em cães.

É importante ressaltar a progressiva incidência, representada na França por 24 a 33 novos casos anuais de linfoma para cada 100.000 cães (Pastor et al., 2009).

*Recebido em 12 de fevereiro de 2015 e aceito em 13 de julho de 2017.

**Programa de Residência Uniprofissional em Medicina Veterinária – Patologia Animal – Faculdade de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

***Departamento de Patologia Animal da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia. Avenida Pará, 1720. Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. CEP 38400-902.

****Programa de Residência Uniprofissional em Medicina Veterinária – Patologia Animal – Faculdade de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

Autor para correspondência. E-mail: arlindacoeto@hotmail.com.

Acomete com maior frequência animais de meia-idade ou idosos; não é notada predileção sexual. Entretanto, discute-se a existência de predisposição racial neste tipo de neoplasia. Descreve-se maior acometimento de raças de médio ou grande porte, como Golden Retriever, Cocker Spaniel e Rottweiler (Moulton e Harvey, 1990; Couto, 2010).

O diagnóstico é obtido através de análise citológica ou histopatológica. As duas ferramentas possuem excelente correlação entre os resultados na identificação dos linfomas. Os exames complementares incluem hemograma, bioquímica, mielograma, proteinograma, raio-x e ultrassom (Daleck, 2009). A imuno-histoquímica atua como exame complementar ao exame histológico utilizando anticorpos com o objetivo de distinguir o tipo celular e reconhecer o antígeno específico nas células linfomatosas, determinando o prognóstico do paciente (Bigni, 2015).

A quimioterapia para o tratamento dos linfomas possui de 80 a 90% de taxa de remissão. A sobrevivência para cães não tratados é de quatro a oito semanas (Couto, 2010).

O objetivo deste estudo foi determinar a frequência de linfoma nos cães assistidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), no período de 2003 a 2013, de acordo com o exame utilizado para o diagnóstico, o sexo, a faixa etária e a raça mais acometida, bem como o tipo de amostra.

Materiais e métodos

Foram avaliadas as fichas do arquivo do Setor de Patologia Animal da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), referentes à rotina do Hospital Veterinário, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2013.

Para os cães foram considerados os exames de citologia e de histologia com diagnóstico de linfoma. Dados epidemiológicos como sexo, idade e raça foram coletados além de informações sobre o tipo de amostra.

Com relação ao exame citológico, foram considerados todos os diagnósticos de neoplasias e estabelecidas as frequências de tumores de células redondas e linfomas.

A classificação por faixa etária foi estabelecida de acordo com Figuera et al. (2008), considerando filhote (até um ano), adulto (um a nove anos) e idoso (maior que 10 anos).

Os cães foram agrupados de acordo com a raça em: sem raça definida e com raça definida e dentro deste grupo, de acordo com a raça.

Estatísticas descritivas e percentuais foram aplicados. O teste de Qui-quadrado (5% significância) foi utilizado como ferramenta estatística para analisar a influência do sexo e da raça.

Resultados

Nos arquivos do Setor de Patologia Animal da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), entre janeiro de 2003 e dezembro de 2013, foram avaliadas 6403 fichas de citologias e histologias. Destas, 54 (0,8%) corresponderam a linfoma em cães, representadas por 70,3% (38/54) citologias e 29,6% (16/54) histologias.

Do total de 352 citologias realizadas neste período, com diagnóstico de neoplasias, 46,5% (164/352) foram referentes a tumores de células redondas. Dentre estes, o Tumor Venéreo Transmissível (TVT) foi o mais frequente em 53,0% dos casos (87/164), seguido do linfoma em 23,1% (38/164) dos casos (Figura 1).

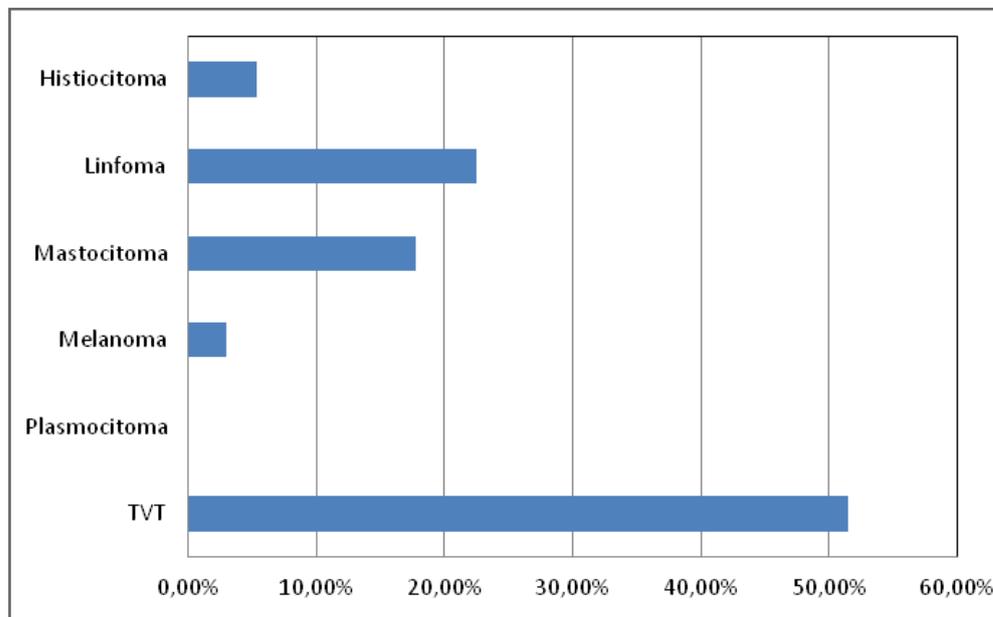


Figura 1: Frequência de 164 neoplasias de células redondas diagnosticadas por exame citológico em cães, no período de 10 anos (2003 - 2013), no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

De acordo com o sexo, 50% (27/54) eram fêmeas, 44,4% eram machos (24/54) e em 5,5% (3/54) dos casos não havia informação. Para a análise estatística foram excluídos os animais com sexo indeterminado para evitar viés de aferição. Considerado o nível de significância de 5% ($\alpha=0,05$), não houve diferença estatística na ocorrência de linfoma entre machos e fêmeas ($\chi^2 = 0,17$).

De acordo com a classificação por faixa etária, 77,7% (42/54) cães eram adultos, 12,9% (7/54) eram idosos e em 9,25% (5/54) dos casos não havia informação. A média de idade foi de 6,9 anos (2 - 16 anos).

Dentre os animais, 72,2% (39/54) eram de raça definida, sendo a mais frequente a raça Pit Bull em 28,2%. Em 25,9% (14/54) dos casos os cães eram sem raça definida e em 1,8% (1/54) dos casos a raça não constou na ficha. Para a análise estatística foram excluídos os animais sem raça definida e o animal cuja raça foi indeterminada, para evitar viés de aferição. Considerado o nível de significância de 5% ($\alpha=0,05$), houve diferença estatística na frequência de linfoma ($\chi^2 = 34,0$) entre

as raças, com maior contribuição da Pit Bull (Figura 2) para essa observação, seguido de Boxer, Poodle e Rottweiler com frequência de 12,8% cada.

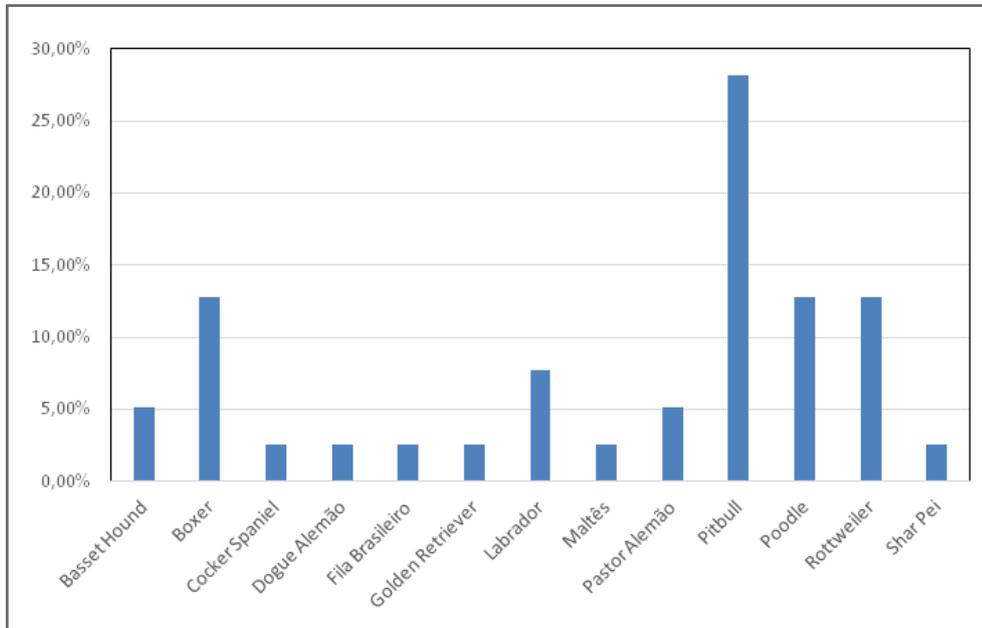


Figura 2: Frequência de linfoma conforme a raça, de 39 cães atendidos em um período de 10 anos (2003-2013), no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Os diagnósticos citológicos de linfoma foram conclusivos sem necessidade de biópsia em 78,9% (30/38) dos casos e em 53,3% (16/30) destes, os cães apresentaram linfadenomegalia na avaliação clínica.

Com relação à histologia foram 16 casos e 22 diagnósticos, sendo 40,9% de linfonodo (9/22), 13,6% de pele (3/22), 9,0% de baço (2/22), 9,0% de fígado (2/22), 9,0% de rim (2/22), 4,5% de coração (1/22), 4,5% de diafragma (1/22), 4,5% de estômago (1/22) e 4,5% de intestino (1/22).

Discussão

A frequência de diagnósticos citológicos de linfoma (70,3%) neste estudo foi superior aos diagnósticos histológicos (29,6%). Estes dados condizem com os observados por Montier et al. (2012) que encontraram frequência de 78,6% de diagnósticos citológicos e 25% de diagnósticos histológicos.

Em nosso estudo, 46,5% das citologias eram de neoplasias de células redondas, sendo o linfoma o segundo tipo mais diagnosticado (23,1%). Os achados corroboram com os relatados por Rossetto et al. (2009), que encontraram frequência de 44,8% de neoplasias de células redondas, contudo, os linfomas foram os mais frequentes (10,6%).

No presente trabalho, a frequência de linfoma não sofreu influência do sexo ($\chi^2 = 0,17$). De mesma forma, Rossetto et al. (2009) e Cardoso et al. (2003) não observaram influência do sexo sobre a frequência de linfoma. Assim como nos machos, parece

haver uma maior predisposição para a ocorrência de linfoma em homens (Modiano e Breen, 2007), porém a contribuição do gênero na etiologia deste tumor ainda é indefinida.

As faixas etárias mais acometidas por linfoma neste estudo foram os cães adultos (77,7%) e idosos (12,9%), com idade média de 6,9 anos. Dados semelhantes foram relatados na literatura. Jacobs et al. (2002) observaram frequência de 80% de cães adultos e idosos e Moreno e Bracarense (2007) observaram idade média de 5,8 anos.

A maioria dos cães deste estudo eram de raça definida (72,2%) e 25,9% eram cães sem raça. Estes dados condizem com a literatura, onde Moreno e Bracarense (2007) encontraram maior frequência de cães com raça definida (59,7%) e 40,3% de cães sem raça. Entretanto, Cardoso et al. (2003) observaram frequência superior de animais sem raça definida (46,3%), provavelmente devido à composição populacional

canina da região. A raça Pit Bull foi a mais frequente neste estudo (28,2%) e houve diferença estatística entre as raças ($\chi^2 = 34,0$). Contudo, Moreno e Bracarense (2007) e Mortier et al. (2012) descreveram a raça Pastor Alemão (8,6%) e Labrador (16,1%) como as mais frequentes, respectivamente. Devido à escassez de dados sobre a composição racial da população canina de Uberlândia e região, a alta ocorrência de linfoma em Pit Bull neste estudo provavelmente esteja mais relacionada com o perfil dos criadores da região do que à predisposição racial para esta neoplasia, o que não ocorre com as demais raças, que apresentaram frequências compatíveis com outros estudos.

No presente estudo, 53,3% dos linfonodos puncionados e com diagnóstico de linfoma estavam aumentados de volume. Observação semelhante foi relatada por Rossetto et al. (2009), que encontraram linfadenomegalia em 41,1% dos casos de linfoma diagnosticados por exame citológico. Este dado reforça a necessidade de se avaliar clinicamente o animal com suspeita de linfoma, através da palpação dos linfonodos superficiais, pois a linfadenomegalia pode ser um sintoma clínico importante.

A ferramenta de diagnóstico baseada na citologia consiste em avaliação celular individual, em que é possível a identificação de sua origem e a de diversas neoplasias e demonstra concomitantemente, ser de fácil manuseio, segura para o paciente e de baixo custo. Pode apresentar correlação relevante com o exame histológico em cerca de 95% quando considerados apenas os diagnósticos de tumores de células redondas, como o linfoma, pois tais células possuem morfologia bem definidas

na citologia (Vail e Young 2007, Rossetto et al., 2009). Na rotina do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), o exame de citologia é usual, principalmente realizado em órgãos como o linfonodo. Este, por ser um dos sítios iniciais do linfoma (Vail e Young, 2007), garantiu a alta ocorrência de diagnósticos citológicos de linfoma neste estudo. Não obstante, o exame citológico pode não ser conclusivo, devendo considerar a realização de biópsia do tecido afetado (Burkhard e Bienzle, 2013).

Referências

BIGNI, R. Linfoma Não-Hodgkin. Instituto Nacional de Câncer – INCA. Disponível em: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=457. Acesso em: 12 fev. 2015.

BREEN, M.; MODIANO, J.F. Evolutionarily conserved cytogenetic changes in hematological malignancies of dogs and humans – man and his best friend share more than companionship. *Chromosome Research*. v.16, n.1, p.145-154, 2008.

BURKHARD, M.J.; BIENZLE D. Making sense of lymphoma diagnostics in small animal patients. *The Veterinary Clinics of North of America*, v. 43, n. 6, p. 1331-1347, 2013.

DALECK, C.R.; CALAZANS, S.G.; NARDI, A.B. *Linfomas*. In: DALECK, C.R.; NARDI, A.B.; RODASKI, S. *Oncologia em cães e gatos*. São Paulo: Editora Roca, 2009, p. 481-507.

DOBSON, J.M.; BLACKWOOD, L.B.; MCINNES, E.F.; BOSTOCK, D.E.; NICHOLLS, P.; HOATHER, T.M.; TOM, B.D.M. Prognostic variables in canine multicentric lymphosarcoma. *Journal of Small Animal Practice*, v. 42, n. 8, p. 377-384, 2001.

FIGHERA, R.A.; SOUZA, T.M.; SILVA, M.C.; BRUM, J.S.; GRAÇA, D.L.; KOMMERS, G.D.; IRIGOYEN, L.F.; BARROS, C.S.L. Causas de morte e razões para eutanásia de cães da Mesorregião do Centro Ocidental Rio-Grandense (1965-2004). *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 28, n. 4, p. 223-230, 2008.

JACOBS, R.M.; MESSICK, J.B.; VALLI, V.E. *Tumors of the Hemolymphatic System*. In: MEUTEN, D.J. *Tumors in Domestic Animals*. Iowa: Ames, 2002, p.119-198.

MODIANO, J.F.; BREEN, M. *The Etiology of Cancer*. In: WITHROW, S.J.; MACEWEN, E.G. *Small Animal Clinical Oncology*, Missouri: Saunders Elsevier, 2007, p. 3-16.

MORENO, K.; BRACARENSE, A.P.F.R.L. Estudo retrospectivo de linfoma canino no período de 1990 - 2004 na região norte do Paraná. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 44, suplemento, p. 46-52, 2007.

Conclusão

O exame citológico pode ser uma boa ferramenta para o diagnóstico de neoplasias de células redondas, especialmente os linfomas. Além do baixo custo, sua execução é fácil, rápida e geralmente indolor para o animal. O exame físico dos linfonodos concomitantemente com o exame citológico pode auxiliar o clínico veterinário a conseguir um diagnóstico precoce de linfoma e, com isso, estabelecer um tratamento rápido para o paciente.

MORTIER, F.; DAMINET, S.; VANDENABEELE, S.; VAN DE MAELE, I. Canine lymphoma: a retrospective study (2009 – 2010). *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift*, v. . n. 6, p. 341-351, 2012.

MOULTON, J.E.; HARVEY, J.W. *Tumors of the lymphoid and hematopoietic tissues*. In: MOULTON, J.E. *Tumors in domestic animals*. California : University of California, 1990, p. 240-244.

COUTO, C.G. *Linfoma no cão e no gato*. In: NELSON, R.W.; COUTO, C.G. *Medicina Interna de Pequenos Animais*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p.1176-1188.

PASTOR, M.; CHALVET-MONFRAY, K.; MARCHAL, T.; KECK, G.; MAGNOL, J. P.; FOURNEL – FLEURY, C.; PONCE, F. Genetic and Environmental Risk Indicators in Canine Non Hodgkin's Lymphomas: Breed Associations and Geographic Distribution of 608 Cases Diagnosed throughout France over 1 Year. *Journal veterinary Internal Medicine*. v. 23, n. 2, p. 301-310, 2009.

ROSSETTO, V.J.V.; MORENO, K.; GROTTI, C.B.; REIS, A.C.F.; BRACARENSE, A.P.F.R.L. Frequência de neoplasmas em cães diagnosticados por exame citológico: estudo retrospectivo em um hospital-escola. *Semina: Ciências Agrárias*, v. 30, n.1, p.189-200, 2009.

VAIL, D.M.; YOUNG, K.M. *Canine lymphoma and lymphoid leukemia*. In: WITHROW, S.J.; VAIL, D.M. *Withrow & MacEwen's small animal clinical oncology*, Missouri: Saunders Elsevier, 2007, p. 699-769.

VAIL, D.M.; YOUNG, K.M. *Hematopoietic Tumors*. In: WITHROW, S.J.; MACEWEN, E.G. *Small Animal Clinical Oncology*. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2007, p. 699-717.

WITHROW, S.J. *Why worry about cancer in pets?* In: WITHROW, S.J.; MACEWEN, E.G. *Small Animal Clinical Oncology*. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2007, p. 15-17.