

Casuística de tumores cutâneos em cães diagnosticados pelo Laboratório de Anatomia Patológica do Instituto Biológico, São Paulo, Brasil, no período de 1996 a 2013

Casuistic of skin tumors in dogs diagnosed by the Anatomic Pathology Laboratory of the Biological Institute, São Paulo, Brazil, from 1996 to 2013

Náyra Villar Scattone^[a], Claudia Del Fava^[b]

^[a] Graduanda em Medicina Veterinária, Universidade Metodista de São Paulo, bolsista de iniciação científica PIBIC-CNPq (Instituto Biológico), São Paulo, SP - Brasil, e-mail: nayra.villar@gmail.com

^[b] Médica veterinária, doutora em Clínica Veterinária, Laboratório de Anatomia Patológica, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal, Instituto Biológico, São Paulo, SP - Brasil, e-mail: delfava@biologico.sp.gov.br

Resumo

A casuística de tumores cutâneos em cães nos arquivos do Laboratório de Anatomia Patológica do Instituto Biológico no período de 1996 a 2013 foi revisada. De 79 amostras enviadas, 44,30% foram benignos e 55,69% malignos. De 75 cães avaliados: 43,03% eram machos, 45,56% fêmeas e 6,32% não tiveram o sexo informado. Quanto à idade: 9,33% tinham entre 1-3 anos, 16,00% entre 4-6 anos, 38,66% entre 6-9 anos, 30,66% com 10 anos ou mais e 5,33% não tiveram idade informada. Os tumores não neoplásicos totalizaram 13,92% (11/79), sendo: 11,39% cistos dermóides e 2,53% cistos foliculares. Os neoplásicos foram classificados como epiteliais (34,17%), mesenquimais (48,10%) e melanocíticos (3,79%). Dos 27 tumores epiteliais, 37,03% foram benignos e 62,96% malignos: carcinoma de células escamosas (13,92%), adenoma perianal (6,32%), carcinoma de células basais (5,06%), adenoma sebáceo (2,53%), papiloma (2,53%), carcinoma perianal (1,38%), cistoadenocarcinoma de glândula sudorípara (1,26%), cistoadenoma papilar de glândula sudorípara (1,26%). Dos 38 mesenquimais, 39,47% foram benignos e 60,52% malignos: lipoma (10,12%), linfoma (6,32%), tumor venéreo transmissível (6,32%), mastocitoma (5,06%), lipossarcoma (5,06%), fibroma (3,79%), fibrossarcoma (3,79%), hemangiossarcoma (5,26%), histiocitoma (5,26%), hemangioma (5,26%). Dos três melanocíticos, 100% foram malignos, sendo todos melanomas (3,79%). Observou-se maior frequência de neoplasias malignas mesenquimais, seguidas por epiteliais; tumores cutâneos não neoplásicos e melanocíticos acometeram ambos os sexos na mesma frequência, diferenciando-se algumas vezes no tipo histológico, sendo mais frequentes em animais de meia idade e idosos; não foi possível fazer correlação racial.

Palavras-chave: *Canis familiaris*. Dermatopatologia. Histopatologia. Oncologia. Tumor de pele.



Abstract

Skin tumors of dogs from archives of the Anatomic Pathology Laboratory at Biological Institute, SP, Brazil, in the period 1996-2013 were reviewed. In 79 samples shipped, 44.30% were benign and 55.69% were malignant. Of the 75 dogs evaluated, 43.03% were males, 45.56% females and 6.32% hadn't sex confirmed. Regarding the age (years old) of the animals, 9.33% were 1-3, 16.0% were 4-6, 38.66% were 6-9, 30.66% were 10 or older and 5.33% hadn't age confirmed. Non-neoplastic tumors reached 13.92% (11/79), as follows: 11.39% dermoid cysts and 2.53% follicular cysts. Neoplastic were classified as epithelial (34.17%), mesenchymal cells (48.1%) and melanocytes (3.79%). Of 27 epithelial tumors, benign were 37.03%, and 62.96% malignant: squamous cell carcinoma (13.92%), perianal adenoma (6.32%), basal cell carcinoma (5.06%), sebaceous adenoma (2.53%), papilloma (2.53%), perianal carcinoma (1.38%), cystadenocarcinoma sweat gland (1.26%), and papillary cystadenoma sweat gland (1.26%). Of the 38 mesenchymal type 39.47% were benign, and 60.52% malignant: lipoma (10.12%), lymphoma (6.32%), transmissible venereal tumor (6.32%), mast cell tumor (5.06%), liposarcoma (5.06%), fibroma (3.79%), fibrosarcoma (3.79%), hemangiosarcoma (5.26%), histiocytoma (5.26%), and hemangioma (5.26%). Of the three melanocytic 100% were malignant, all melanomas (3.79%). The malignant mesenchymal tumor was the more frequent type, followed by the epithelial one; no neoplastic skin tumors and melanocytic affected both sex, and in the same rate, differentiated sometimes by the histological type, being more frequent in elderly animals; it was not possible to correlate breed.

Keywords: *Canis familiaris. Dermatopathology. Histopathology. Oncology. Skin tumors.*

Introdução

Tanto a dermatologia (SCOTT et al., 2001) quanto a oncologia (MACEWEN, 2001), atualmente, são as especialidades veterinárias mais procuradas, e esta situação é demonstrada pelo fato de que de 20 a 75% dos atendimentos veterinários realizados em clínicas e hospitais estão relacionados a problemas dermatológicos (SCOTT et al., 2001). Isso ocorre principalmente porque alterações de pele são identificadas com facilidade pelos proprietários e podem causar incômodo, uma vez que a estética do animal está comprometida, levando-os à busca de diagnóstico médico veterinário. Segundo Sischo et al. (1989), em um estudo realizado em 17 hospitais veterinários norte-americanos, os tumores de pele situaram-se como a segunda condição dermatológica mais frequente.

Tumores benignos assemelham-se aos seus tecidos de origem, não são invasivos, e uma cápsula de tecido conjuntivo o separa do tecido normal. Normalmente aumentam de tamanho, e por isso podem causar distúrbios por pressão local. Por outro lado, tumores malignos invadem, destroem e substituem tecidos adjacentes, por causarem aumento no número de células locais, com anarquia

tecidual, pleomorfismo celular, hiperplasia e atividade mitótica aumentada com possíveis poliploidias; quando acometem vasos sanguíneos ou linfáticos, propiciam a metástase, pois estas células circulam todo o organismo e podem desenvolver tumores secundários em sítios distantes. Tumores malignos não apresentam uma cápsula bem definida e crescem de forma desorganizada, e esses critérios se aplicam independente do tecido de origem (FRANKS; TEICH, 1990).

De acordo com Finemam (2004), cerca de 80% dos tumores de pele de cães são benignos, enquanto que nos gatos essa porcentagem diminui para 59%. Quanto aos tipos de tumores malignos mais encontrados em cães, destacam-se os mastocitomas, hemangiossarcomas, carcinomas de células escamosas, fibrossarcomas, melanomas, carcinomas de células basais e linfomas cutâneos. O diagnóstico pode ser feito através de aspiração por agulha fina e citologia, os quais são úteis para diferenciar condições malignas e benignas. A biópsia e a histopatologia são necessárias para que seja possível fazer recomendações específicas de tratamentos e prognóstico.

Os arquivos de biópsias de cães realizadas no Laboratório de Patologia Veterinária da

Universidade Federal de Santa Maria entre 1964 e 2003 foram revisados à procura de tumores cutâneos (SOUZA et al., 2005; 2006). Dos 761 tumores cutâneos, 673 (88,4%) eram neoplásicos e 88 (11,6%) eram não neoplásicos. Os mais prevalentes em ordem decrescente de frequência foram mastocitoma (20,9%), carcinoma de células escamosas (7,0%), adenoma perianal (5,8%), lipoma (5,5%), tricoblastoma (4,6%), carcinoma perianal (4,2%), papiloma (3,9%), cistos foliculares (3,7%), hemangioma (3,3%), hemangiossarcoma (3,3%), melanoma (3,3%), adenoma sebáceo (3,2%), histiocitoma (2,6%), hiperplasia sebácea nodular (2,5%) e fibroma (2,2%). Com relação ao número de tipos histológicos encontrados nos 703 cães avaliados, 654 (93,1%) apresentaram apenas um tipo histológico, 41 (5,8%) apresentavam dois tumores histologicamente distintos, 7 (1,0%) possuíam três tumores diferentes e apenas um animal (0,1%) apresentou quatro tumores não relacionados, totalizando 761 tumores.

Silva et al. (2011) realizaram um estudo retrospectivo referente ao período de 1995 a 2005 com o objetivo de verificar a ocorrência de neoplasias na pele de cães nas regiões de influência do Laboratório de Histopatologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Foram diagnosticadas 510 neoplasias, das quais 66,3% foram malignas e 33,7% benignas. As neoplasias mesenquimais foram 55,5%, as epiteliais 33,1% e melanocíticas 6,1%. Os tumores benignos mais comuns foram o tumor de células basais (tricoblastoma) 20,9%, tumores de glândulas hepatóides 16,3%, hemangioma 13,4%, lipoma 12,2% e histiocitoma 10%. As neoplasias malignas mais observadas foram o mastocitoma 33,1%, plasmocitoma 11,5%, carcinoma epidermóide 11,2%, melanoma 7,4%, hemangiossarcoma 5,9% e tumor venéreo transmissível 4,7%.

Muitos são os fatores que podem interferir na qualidade e na confiabilidade do diagnóstico histopatológico; os mais comuns são o emprego de equipamentos e técnicas incorretos, informações clínicas incompletas e inadequada experiência do patologista. Quando todos esses aspectos são corrigidos e há uma boa relação entre o clínico e o patologista, a biópsia de pele pode refletir corretamente o diagnóstico em mais de 90% dos casos (SCOTT et al., 2001). Contudo, o exame histopatológico pode não ser conclusivo em algumas circunstâncias,

como nas dermatites crônicas inespecíficas, especialmente nas dermatopatias imunomediadas, autoimunes e nas neoplasias pouco diferenciadas, o que requer exames complementares mais específicos (SILVA et al., 2011).

O presente estudo avaliou por meio de exame histopatológico a frequência de ocorrência de tumores de pele em cães encaminhados ao Laboratório de Anatomia Patológica do Instituto Biológico para diagnóstico diferencial de lesões em uma casuística do banco de dados (laminário e blocos de parafina) em um período de 17 anos, de acordo com raça, idade, sexo e localização anatômica.

Material e métodos

Amostras clínicas

Foram examinados fragmentos de tumores de pele de cães domésticos (*Canis familiaris*) colhidos por médicos veterinários, provenientes de todas as regiões do Brasil, encaminhados ao Laboratório de Anatomia Patológica (LAP) do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal (CPDSA) do Instituto Biológico (IB) para diagnóstico diferencial de causas de patologia de pele, numa série histórica de 17 anos (1997-2013). Os casos foram levantados no banco de dados, laminário e coleção de blocos de parafina. Os tecidos foram processados histologicamente e avaliados. A distribuição dos casos foi estudada de acordo com a idade, raça, sexo e localização corpórea. Os tumores foram reavaliados histologicamente e classificados de acordo com as descrições da literatura especializada em dermatopatologia (GROSS et al., 2009), patologia veterinária (JONES et al., 2000; JUBB et al., 2007; MCGAVIN; ZACHARY, 2007), oncologia (WEISS; FRESE, 1974; MEUTEN, 2002).

Histotécnica

Desidratação, diafanização e emblocagem em parafina dos tecidos

Os tecidos fixados em formol 10% foram cortados em fragmentos menores, depositados em cassetes histológicos e submetidos a um protocolo de

soluções de álcool etílico em concentrações crescentes para desidratação, diafanização pelo xilol e embebição em parafina (PROPHET et al., 1995). Por fim, foram emblocados em parafina líquida e devidamente identificados.

Preparo das lâminas histológicas para coloração por Hematoxilina e Eosina

O tecido emblocado em parafina foi cortado em micrótomo (3 µm de espessura), estendido em banho-maria (60 °C) e colocado em lâmina de vidro tratada previamente com albumina, para facilitar a adesão do corte histológico na lâmina. Em seguida, a lâmina foi colocada em estufa 60 °C *overnight* e submetida a um protocolo de desparafinização (xilol), hidratação em álcoois e água, coloração pela hematoxilina e eosina (HE), desidratação em álcool etílico e diafanização em xilol (PROPHET et al., 1995). Para a montagem da lâmina e lamínula foi empregada resina sintética (ENTELLAN – MERCK®). Para a coloração diferencial de mastócitos pelo azul de toluidina utilizou-se o protocolo de Culling et al. (1985).

As lâminas foram analisadas em microscópio óptico comum LEICA® DM 2000, as imagens capturadas e editadas por câmera digital LEICA® acoplada a sistema computadorizado com o módulo de imagens LAS LEICA®.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Bioética em Experimentação Animal do Instituto Biológico (CETEA-IB), número de registro 53/08, de acordo com a Sociedade Brasileira de Ciência em Animais de Laboratório/Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (SBCAL/COBEA).

Resultados e discussão

As lâminas arquivadas foram avaliadas segundo seu estado de conservação, e algumas delas tiveram que ser refeitas para que fosse possível observar com maior nitidez as lesões teciduais.

As frequências de ocorrência dos tipos de tumores foram tabuladas segundo o padrão histopatológico (Tabela 1), quantidade de tipos histológicos por animal (Tabela 2), sexo (Tabela 3) e idade (Tabela 4).

Não foi possível relacionar o tipo de tumor com a localização corpórea e raça devido ao pequeno número de amostras, o que causou dispersão dos dados, além do fato de muitos veterinários não informarem esses dados no formulário de coleta e envio de amostras, dificultando uma análise mais profunda. Fernandes et al. (2015) analisaram os arquivos do laboratório de Patologia Animal do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia entre 2000 e 2010 e avaliaram 549 tumores cutâneos em 543 cães. Quanto à localização anatômica, foram mais frequentes dentre os 549 casos as regiões do abdômen (19,49%), cabeça (16,40%) e membros (15,30%); quanto às raças mais acometidas entre os 543 animais, os cães SRD – sem raça definida (25,41%), Poodle (9,76%) e Boxer (9,39%) foram mais frequentes.

Quanto à raça, De Nardi et al. (2002) realizaram um estudo retrospectivo no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná em 333 cães acometidos por neoplasias, e entre janeiro de 1998 e junho de 2002 constatou-se maior envolvimento de cães SRD, seguido por Pastor Alemão, Poodle e Boxer. Silveira (2006), assim como De Nardi et al. (2002), concluiu em seu estudo com casuística de 100 animais que Poodle (23%), Pastor Alemão (21%) e Boxer (13%) foram as raças mais acometidas por neoplasias cutâneas.

Meirelles et al. (2010) analisaram os arquivos do Setor de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul entre 2002 e 2007. Um total de 1.869 (37,3%) amostras de pele canina foram obtidas de 5.016 amostras variadas de tecidos de cães, e os cães SRD foram os que mais apresentaram neoplasmas de pele (272), seguidos pelos da raça Poodle (97), Boxer (96), Cocker Spaniel (88), Pastor Alemão (57), Rottweiler (50), Dachshund (29), Fila Brasileiro (25), Labrador Retriever (20), Yorkshire Terrier (17), Pinscher (17), Dogue Alemão (16), Beagle (14), Akita (13), Lhasa Apso (11).

Os tipos de tumores cutâneos encontrados na amostragem de conveniência de 79 tipos tumorais, e sua frequência de ocorrência de acordo com as classificações em ordem decrescente foram: neoplásicos de origem mesenquimal – 48,10% (38/79), neoplásicos de origem epitelial – 34,17% (27/79) não neoplásicos 13,92% (11/79) e melanocíticos 3,79% (3/79), concluindo-se que os tumores mesenquimais

Tabela 1 – Casuística de tumores cutâneos em cães: frequência do número de tumores de acordo com a origem, tipo e malignidade

TIPOS DE TUMORES CUTÂNEOS	TOTAL	%	%	SUBTOTAL	SUBTOTAL
		SUBTOTAL	TOTAL	MALIGNOS (%)	BENIGNOS (%)
Não neoplásicos					
Cisto dermóide	9	81,81	11,39	-	9 (81,81)
Cistos foliculares	2	18,18	2,53	-	2 (18,18)
Subtotal	11	100	13,92	-	11 (100)
Neoplásicos de origem epitelial					
Carcinoma de células escamosas	11	40,07	13,92	11 (40,07)	-
Adenoma perianal	5	18,51	6,32	-	5 (18,51)
Carcinoma de células basais	4	14,81	5,06	4 (14,81)	-
Adenoma sebáceo	2	7,40	2,53	-	2 (7,40)
Papiloma	2	7,40	2,53	-	2 (7,40)
Carcinoma perianal	1	3,70	1,26	1 (3,70)	-
Cistoadenocarcinoma de glândula sudorípara	1	3,70	1,26	1 (3,70)	-
Cistoadenoma papilar de glândula sudorípara	1	3,70	1,26	-	1 (3,70)
Subtotal	27	100	34,17	17 (62,96)	10 (37,03)
Neoplásicos de origem mesenquimal					
Lipoma	8	21,05	10,12	-	8 (21,05)
Linfoma	5	13,15	6,32	5 (13,15)	-
Tumor venéreo transmissível	5	13,15	6,32	5 (13,15)	-
Mastocitoma	4	10,52	5,06	4 (10,52)	-
Lipossarcoma	4	10,52	5,06	4 (10,52)	-
Fibroma	3	7,89	3,79	-	3 (7,89)
Fibrossarcoma	3	7,89	3,79	3 (7,89)	-
Hemangiossarcoma	2	5,26	2,53	2 (5,26)	-
Histiocitoma	2	5,26	2,53	-	2 (5,26)
Hemangioma	2	5,26	2,53	-	2 (5,26)
Subtotal	38	100	48,10	23 (60,52)	15 (39,47)
Neoplásicos de origem melanocítica					
Melanoma	3	100	3,79	3 (100)	-
Subtotal	3	100	34,17	3 (100)	0 (0)
TOTAL (malignidade)	-	-	-	44 (55,69)	35 (44,30)
TOTAL	79	100	100	100	100

Fonte: Dados da pesquisa.

foram os mais frequentes, seguidos dos epiteliais, não neoplásicos e melanocíticos (Tabela 1).

Souza (2005) estudou 761 tumores cutâneos em cães e também encontrou maior frequência de tumores mesenquimais (45,2%), seguidos dos epiteliais (38,6%), não neoplásicos (11,6%) e melanocíticos (4,6%), este estudo foi resultado da compilação de 39 anos (1964-2003) dos arquivos do Departamento de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria, no Rio Grande

do Sul, Brasil. Silveira et al. (2006), em um estudo crítico de neoplasias em cães, avaliaram 100 animais e concluíram também que a maior parte dos tumores foi de origem mesenquimal, 42% (42/100), seguido por epitelial, 35% (35/100), 15% (15/100) de células redondas e 8% (8/100) melanocíticos.

Resultado semelhante em termos de maior frequência de tipos de tumores cutâneos caninos também foi publicado por Silva et al. (2011), cujos dados foram compilados no período de 1995 a 2005

dos arquivos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, a partir de 510 neoplasias, onde as malignas apresentaram incidência significativamente maior do que as benignas, seguidas pelas mesenquimais, epiteliais e menos frequentes; os tumores benignos mais comuns foram tumor de células basais (tricoblastoma), tumores de glândulas hepatóides, hemangioma, lipoma e histiocitoma; as malignas mais observadas foram mastocitoma, plasmocitoma, carcinoma epidermoide, melanoma, heman-giossarcoma e tumor venéreo transmissível.

Meirelles et al. (2010) encontraram em cães da região metropolitana de Porto Alegre, RS, Brasil, 50,5% (514/1.017) das neoplasias cutâneas de origem mesenquimal, 45,1% (459/1.017) epitelial e 3,9% (40/1.017) melanocítica, sendo que mastocitoma (22,4%) foi o tipo neoplásico cutâneo mais frequente, seguido por carcinoma de células escamosas (7,5%), lipoma (7,3%), adenoma de glândula perianal (7,1%) e tricoblastoma (5,8%).

Fernandes et al. (2015) avaliaram 549 tumores cutâneos em 543 cães e os de origem epitelial foram os mais frequentes, sendo 65,39% tumores malignos, e as neoplasias mais encontradas foram carcinoma de células escamosas, mastocitoma e histiocitoma.

De Nardi et al. (2002) realizaram um estudo retrospectivo no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná em 333 cães acometidos por neoplasias, entre de janeiro de 1998 e junho de 2002, e encontraram maior frequência de neoplasias mamárias (45,64%), seguido por mastocitoma (11,7%), tumores venéreos transmissíveis (3,3%) e linfossarcomas (3,3%).

No presente estudo, o cisto dermoide foi o tumor não neoplásico mais frequente (Tabela 1), mas Souza (2005) relatou baixa frequência, apenas 0,7% (5/761); Gross et al. (2009) relatam que este cisto possui baixa incidência em cães e gatos. Do ponto de vista de prognóstico, é bom para o animal demonstrar a benignidade do tumor, e reforça a importância do veterinário clínico em coletar e enviar amostras para realizar o diagnóstico diferencial.

Quanto à malignidade, 55,69% (44/79) dos tumores avaliados no presente estudo foram classificados como neoplasias malignas, enquanto 44,30% (35/79) foram considerados tumores benignos não neoplásicos. Distribuição semelhante foi relatada por Silva et al. (2011), onde a maioria dos tumores cutâneos – 66,3% (338/510) – eram malignos, e a

menor frequência – 33,7% (172/510) – benignos. Souza (2005) encontra elevada frequência de tumores neoplásicos 88,4% (673/761) e 11,6% (88/761) não neoplásicos, o que confirma o predomínio de neoplasias malignas nos estudos. Outro trabalho de Silveira et al. (2006) demonstra esta frequência onde, de um total de 100 amostras, somente 19% (19) eram benignas e 81% (81) malignas.

Fernandes et al. (2015) avaliaram 549 tumores cutâneos e dessa amostra os tumores malignos prevaleceram, sendo 65,39% (359) malignas e 34,61% (190) benignas, assim como Meirelles et al. (2010), que também encontraram maior parte malignos 62,3% (634/1.017), sendo 37,7% (383/1.017) benignos.

Quanto à frequência do número de tipos histológicos associados ao mesmo cão, 94,66% (72/75) dos indivíduos apresentaram um único tipo de tumor, enquanto que em 4,00% (2/75) dos animais ocorreram associações de dois tipos histológicos diferentes, e em apenas 1,33% (1/75) cão houve a associação de três tipos de tumores (Tabela 2). Essas associações são interessantes do ponto de vista científico e clínico, podendo fazer parte de estudos futuros. Souza (2005) também observou maior prevalência de cães com apenas um tipo histológico de tumor, com as associações menos frequentes: 93,1% (654/703) dos cães tinham apenas um tipo histológico de tumor e 5,8% (41/703) apresentavam dois tumores histologicamente distintos. Em 1,0% (7/703) dos cães havia três tumores diferentes, e em 0,1% (1/703) dos cães foram diagnosticados quatro tumores. Meirelles et al. (2010) constataram que dentre as 1.869 amostras cutâneas analisadas, 1.002 pertenciam a cães diagnosticados com um tipo de neoplasia cutânea e 15 animais apresentaram mais de uma neoplasia de pele, totalizando 1.017 (20,3%) amostras.

Tabela 2 – Casuística de tumores cutâneos em cães e achados histopatológicos: frequência do número de tipos histológicos encontrados no mesmo animal

Tipos de tumores presentes em um mesmo cão	Quantidade de casos (cães)	%
1 tipo	72	94,66
2 tipos	2	4,00
3 tipos	1	1,33
Total	75	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto ao sexo, foram encontrados em 75 cães 45,56% (36) fêmeas, 43,03% (34) machos e 6,32% (5) não foram informados. Alguns tipos de tumores apresentaram maior variação de incidência quanto ao sexo, sendo eles: cistos dermóides, carcinoma de células basais, e histiocitoma, os quais foram mais frequentes em fêmeas, enquanto carcinoma de células escamosas, mastocitoma, adenoma de glândula perianal e tumor venéreo transmissível foram mais frequentes em machos (Tabela 3).

Segundo North e Banks (2009), os adenomas são comuns em machos e raros nas fêmeas, assim como encontrado no presente estudo. Meirelles et al. (2010) também destacaram em 72 animais a porcentagem de machos diagnosticados com adenoma perianal (85,9%), além do carcinoma de glândula perianal (90,5%) e epiteloma perianal (100%). Já o mastocitoma, diferentemente do presente estudo, dos 228 casos deste tumor, a maior parte dos casos são em fêmeas (122) e não em machos (103), e três cães não tiveram o sexo informado. Silva et al. (2011) não apresentaram resultados relacionados ao sexo no trabalho; Silveira et al. (2006) encontraram em

100 animais estudados 43% fêmeas e 57% machos; Souza (2005) encontrou em 703 cães 5,1% do sexo não informado, 56,5% machos e 43,5% fêmeas; Fernandes et al. (2015) também encontraram maior frequência de machos nos 543 cães avaliados, sendo que 281 eram machos (51,75%), 247 fêmeas (45,49%) e 15 (2,76%) não foram informados, e não houve diferença na probabilidade de apresentar tumor cutâneo com relação ao sexo.

De Nardi et al. (2002) observaram que na população de 333 cães estudados, a maior frequência era de fêmeas 69,66% (232). Três trabalhos apresentaram frequência de machos maior do que fêmeas, diferentemente do que foi encontrado no LAP, e no estudo de De Nardi et al. (2002), a frequência de fêmeas é pouco maior. É importante que mais autores relacionem o sexo a uma determinada neoplasia, como o efetuado no presente estudo, para que os resultados sejam comparados e as conclusões possam ser mais específicas.

Dos 75 casos analisados, nenhum tumor foi encontrado em cães com menos de um ano de idade e a faixa etária de animais de meia idade, entre sete e nove anos, foi a que apresentou maior frequência

Tabela 3 – Casuística de tumores cutâneos em cães: frequência de casos quanto ao sexo

Tipo de tumor	Total		Total machos	Total não informado		
	fêmeas	% fêmeas		machos	% machos	
Cisto dermoide	4	11,11	2	5,88	2	40,00
Carcinoma de células escamosas	3	8,33	7	20,58	-	-
Adenoma perianal	2	5,55	3	8,82	-	-
Carcinoma de células basais	3	8,33	-	-	1	20,00
Lipoma	4	15,15	4	11,76	-	-
Mastocitoma	1	2,77	2	5,88	1	20,00
Tumor venéreo transmissível	2	5,55	3	8,82	-	-
Linfoma	3	8,33	2	5,88	-	-
Fibroma	3	8,33	-	3,12	-	-
Melanoma	-	-	1	2,94	1	20,00
Adenoma sebáceo	1	2,77	1	2,94	-	-
Papiloma	1	2,77	1	2,94	-	-
Histiocitoma	2	5,55	-	-	-	-
Hemangiossarcoma	1	2,77	1	2,94	-	-
Fibrossarcoma	1	2,77	2	5,88	-	-
Lipossarcoma	3	8,33	1	2,94	-	-
Cistos foliculares	-	-	1	2,94	-	-
Carcinoma perianal	1	2,77	-	-	-	-
Cistoadenocarcinoma de glândula sudorípara	-	-	1	2,94	-	-
Cistoadeno papilar de glândula sudorípara	-	-	1	2,94	-	-
Hemangioma	1	2,77	1	2,94	-	-
Total	36	45,56	34	43,03	5	6,32

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 4 – Casuística de tumores cutâneos em cães: frequência de casos quanto à idade

Tipo de tumor	Faixa etária (anos)				
	1 à 3	4 à 6	7 à 9	>10	Não Informado
	Total (%)	Total (%)	Total (%)	Total (%)	Total (%)
Cisto dermoide	-	2 (16,66)	4 (17,39)	1 (4,34)	1 (25,00)
Carcinoma de células escamosas	4 (57,14)	4 (33,33)	1 (4,34)	1 (4,34)	-
Adenoma perianal	-	1 (8,33)	2 (8,69)	2 (8,69)	-
Carcinoma de células basais	-	-	1 (4,34)	1 (4,34)	2 (50,00)
Mastocitoma	-	-	2 (4,34)	1 (4,34)	1 (25,00)
Lipoma	-	2 (16,66)	2 (8,69)	4 (17,39)	-
Tumor venéreo transmissível	-	1 (8,33)	4 (13,04)	-	-
Linfoma	-	-	3 (13,04)	2 (8,69)	-
Fibroma	-	-	1 (4,34)	2 (8,69)	-
Melanoma	-	-	2 (8,69)	-	-
Adenoma sebáceo	-	-	-	2 (8,69)	-
Papiloma	1 (14,28)	-	1 (4,34)	-	-
Histiocitoma	-	-	1 (4,34)	1 (4,34)	-
Hemangiossarcoma	-	-	1 (4,34)	1 (4,34)	-
Fibrossarcoma	-	-	2 (4,34)	1 (4,34)	-
Lipossarcoma	1 (14,28)	1 (8,33)	1 (4,34)	1 (4,34)	-
Cistos foliculares	1 (14,28)	-	-	-	-
Carcinoma perianal	-	-	-	1 (4,34)	-
Cistoadenocarcinoma de glândula sudorípara	-	1 (8,33)	-	-	-
Cistoadenoma papilar de glândula sudorípara	-	-	-	1 (4,34)	-
Hemangioma	-	-	1 (4,34)	1 (4,34)	-
Subtotal	7 (100)	12 (100)	29 (100)	23 (100)	4 (100)
Total	9,33%	16,00%	38,66%	30,66%	5,33%

Fonte: dados da pesquisa.

(38,66%), seguida por idosos com 10 anos ou mais (30,66%), adultos entre quatro e seis anos (16,00%) e cães jovens entre um e três anos (9,33%), sendo que em 5,33% a idade não foi informada. Nos animais mais jovens e adultos, o carcinoma de células escamosas foi o mais frequente, enquanto que nos cães de meia idade o tumor venéreo transmissível, linfoma e cisto dermoide foram mais diagnosticados, e nos animais idosos prevaleceu o lipoma (Tabela 4).

Souza (2005) relatou que 6,2% dos animais não tiveram suas idades anotadas nos protocolos, tendo classificado os animais em filhotes (4,5%), adultos (39,5%) e idosos (56,0%). O carcinoma de células escamosas e mastocitoma foram diagnosticados principalmente em animais idosos e adultos. Já o lipoma teve maior incidência em animais idosos. Como no LAP, este estudo demonstrou que o linfoma e o TVT foram os tumores cutâneos mais frequentes em adultos, considerando que a classificação de Souza (2005) não considerou a faixa etária de meia idade.

O cisto dermoide foi o mais encontrado em adultos, enquanto na presente pesquisa este tumor foi mais diagnosticado em animais de meia idade (Tabela 4).

Silveira (2006) observou em seu estudo que do total de 100 animais, 46% tinham entre seis e 10 anos, 29% tinham idade igual ou superior a 11 anos e 15% idade igual ou inferior a cinco anos. Silva et al. (2011) observaram que 25% dos animais com tumor cutâneo tinham até cinco anos, 46% estavam entre 6 e 10 anos (adultos) e 29% tinham 11 anos ou mais. Estes autores não classificaram os tipos mais frequentes de tumores cutâneos em cada faixa etária, mas com suas análises e comparando com as que encontramos no LAP concluímos que a maior frequência de animais diagnosticados com tumores cutâneos são animais de meia idade e idosos.

Fernandes et al. (2015) observaram, em 543 cães, que os adultos e idosos foram os mais acometidos por tumores cutâneos: 48,80% idosos (mais de oito anos), 41,62% adultos (um a oito anos), 2,58%

filhotes. De Nardi et al. (2002) observaram maior predisposição ao desenvolvimento de tumores em animais com idade variando entre seis e 12 anos.

Conclusão

A amostragem de conveniência de tumores cutâneos em cães que foram levantadas nos arquivos do Laboratório de Anatomia Patológica do Instituto Biológico no Estado de São por um período de 17 anos (1996-2013) apresentou maior frequência de neoplasias malignas mesenquimais, seguidas por epiteliais, tumores cutâneos não neoplásicos e melanocíticos. As neoplasias acometeram ambos os sexos na mesma frequência, diferenciando-se algumas vezes no tipo histológico, sendo mais frequentes em animais de meia idade e idosos, não sendo possível fazer correlação racial.

Agradecimentos

À Dirlene Marques Justino, bolsista de Aperfeiçoamento Técnico FUNDAG Campinas, pelo processamento histotécnico das amostras.

Referências

- CULLING, C. F. A. et al. (Ed.). **Cellular pathology technique**. 4. ed. London: Butterworths, 1985.
- DE NARDI, A. B. et al. Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamento em cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná. **Archives of Veterinary Science**, v. 7, n. 2, p. 15-26, 2002. doi:10.5380/avs.v7i2.3977.
- FERNANDES, C. C. et al. Frequência de neoplasias cutâneas em cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia durante os anos 2000 a 2010. **Bioscience Journal**, v. 31, n. 2, p. 541-548, 2015. doi:10.14393/BJ-v31n2a2015-22371.
- FINEMAN, L. S. Tumores da pele do tecido subcutâneo em cães e gatos. In: ROSENTAL, R. C. (Ed.). **Segredos em oncologia veterinária**. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 169-176.
- FRANKS, L. M.; TEICH, N. M. **Introdução à biologia celular e molecular do câncer**. São Paulo: Roca, 1990.
- GROSS, T. L. et al. (Ed.). **Doenças de pele do cão e do gato: diagnóstico clínico e histopatológico**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2009.
- JONES, T. C. et al. (Ed.). **Patologia Veterinária**. 1. ed. Barueri: Manole, 2000.
- JUBB, K. V. F. et al. **Pathology of Domestic Animals**. 5. ed. Philadelphia, PA: Elsevier, 2007.
- MACEWEN, E. G. et al. Soft tissues sarcomas. In: WITHROW, S. J.; MACEWEN, E. G. (Ed.). **Small animal clinical oncology**. 3. ed. Philadelphia, PA: Saunders Company, 2001. p. 283-304.
- MCGAVIN, M.; ZACHARY, J. F. (Ed.). **Pathologic basis of veterinary diseases**. 4. ed. St. Louis: Mosby Elsevier, 2007.
- MEIRELLES, A. E. W. B. et al. Prevalência de neoplasmas cutâneos em cães da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS: 1.017 casos (2002-2007). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 30, n. 11, p. 968-973, 2010. doi:10.1590/S0100-736X2010001100011.
- MEUTEN, D. J. **Tumors in domestic animals**. 4. ed. Iowa, IA: Wiley-Blackwell, 2002.
- NORTH, S.; BANKS, T. Tumours of skin subcutaneous tissues. In: NORTH, S.; BANKS, T. **Introduction in Small Animal Oncology**. London: Saunders Elsevier, 2009. p. 172-192.
- PROPHET, E. B. et al. (Ed.). **Métodos Histotecnológicos**. Washington, DC: Registro de Patologia de los Estados Unidos de América, 1995.
- SCOTT, D. W. et al. **Muller and Kirk's small animal dermatology**. 6. ed. Philadelphia, PA: W. B. Saunders, 2001.
- SISCHO, W. M. et al. Regional distribution of ten common skin diseases in dogs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 195, n. 6, p. 752-756, 1989. PMID:2676928.
- SILVA, T. R. et al. Neoplasias cutâneas de cães diagnosticadas no Laboratório de Histopatologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro de 1995 a 2005. **Revista de Ciências da Vida**, v. 31 n. 1, p. 100-110, 2011.

SILVEIRA, L. M. G. et al. Estudo crítico de neoplasias em cães. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, v. 24, n. 3, p. 169-173, 2006.

SOUZA, T. M. **Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães**. 2005. 296 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2005.

SOUZA, T. M. et al. Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães. **Ciência Rural**, v. 36, n. 2, p. 555-560, 2006. doi:10.1590/S0103-84782006000200030.

WEISS, E.; FRESE, K. Tumours of the Skin. **Bulletin of the World Health Organization-International Histological Classification of Tumors of Domestic Animals**, v. 50 n. 1-2, p. 79-100, 1974.

Recebido em: 19/09/2014
Received in: 09/19/2014

Aprovado em: 21/03/2015
Approved in: 03/21/2015