

Análise da casuística das afecções cirúrgicas observadas na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais da FMVZ-USP no período de 1988 a 2007

Casuistic analysis of surgical diseases in the Small Animal Surgery Sector of FMVZ-USP from 1988 to 2007

Carlos Eduardo CRUZ-PINTO¹; Angelo João STOPIGLIA¹;
Julia Maria MATERA¹; Fernanda Infante ARNONI¹

¹ Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, São Paulo – SP, Brasil

Resumo

A patologia cirúrgica veterinária apresenta moléstias de diversas naturezas que acometem cada vez mais frequentemente os cães e os gatos. Mesmo assim, poucos levantamentos são encontrados a respeito da casuística das ditas afecções cirúrgicas em pequenos animais, principalmente com dados obtidos na realidade do Brasil. O presente trabalho descreve e analisa a frequência de afecções cirúrgicas, na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, no período de 1988 a 2007, classificando-as em oito grupos: cárdio-respiratório, digestório, distrofias, genito-urinário, hematopoiético, locomotor, paratopias e pele e anexos. Foram avaliados um total de 18.585 casos cirúrgicos. Foi observado que a espécie canina apresentou número de afecções e procedimentos até seis vezes maior do que os registros em felinos, sendo que as afecções locomotoras apresentaram maior índice de ocorrência tanto em cães como em gatos, constituindo a amostra mais representativa atendida. As afecções associadas ao aparelho genito-urinário apresentaram a segunda maior frequência, principalmente por conta de urolitíases oriundas de hábitos alimentares. Paratopias, afecções do sistema digestório e de pele e anexos foram observadas em frequências próximas em ambas as espécies. Já as distrofias, afecções hematológicas e cardio-respiratórias foram pouco frequentes tanto em cães como em gatos. A média anual de casos submetidos a intervenções cirúrgicas (801,5) demonstra a realidade dos atendimentos cirúrgicos, bem como a caracterização das principais moléstias atendidas e submetidas à intervenção cirúrgica na rotina médica veterinária da cidade de São Paulo e da Grande São Paulo, Brasil.

Palavras-chave: Afecções cirúrgicas. Cães. Gatos. Pequenos animais. Casuística.

Abstract

Veterinary surgical pathology presents a long list of diseases that more often affect dogs and cats each day. Little information has been obtained from literature about surgical effects in dogs and cats. The present study describes and analyzes the frequency of surgical effects served in the Small Animal Surgery Service, Faculty of Veterinary Medicine, University of São Paulo, from 1988 to 2007, classifying the finds in eight categories: cardiorespiratory apparatus, digester apparatus, dystrophies, genitourinary apparatus, hematopoietic system, locomotor apparatus, paratopies and skin and annex components. We evaluated a total of 18.585 surgical cases and observed that the number of canine diseases and presented procedures was more than six times the number of records in cats, and locomotor diseases show a higher rate of occurrence in both dogs and cats, constituting the most representative sample found. The diseases associated with genitourinary showed the second highest frequency, mainly due to urolithiasis derived from new eating habits. Paratopies, disorders of the digestive system and skin and appendages were observed on nearby frequencies in both species. The dystrophies, cardiorespiratory and hematological disorders were infrequent both in dogs and in cats. The annual mean of cases (801.5) is adequate to characterize the routine as well as the most common surgical diseases seen in the São Paulo State and São Paulo City.

Keywords: Surgery. Dogs. Cats. Small animals. Casuistic.

Introdução

Há poucos registros analisados e publicados tratando da frequência de moléstias relativas à clínica cirúrgica em cães e gatos, particularmente no que se refere à coleta de dados casuísticos indicativos de tais procedimentos, relacionando espécie animal, raça, sexo, e

Correspondência para:

Angelo João Stopiglia
Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia
Av. Prof. Orlando Marques de Paiva, 87
CEP 05508-270, São Paulo, SP, Brasil
e-mail: stopa@usp.br

Recebido: 01/11/2013

Aprovado: 15/01/2015

principalmente, a afecção cirúrgica e o tipo de procedimento ao qual o animal foi submetido.

O presente trabalho fez um levantamento dos casos clínico-cirúrgicos atendidos no Serviço de Cirurgia de Pequenos Animais do Departamento de Cirurgia junto ao Hospital Veterinário (HOVET) da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, no período compreendido entre os anos de 1988 a 2007 e teve o escopo precípua de contribuir com informações sobre a situação observada em nosso meio,

Revisão de Literatura

São escassas na literatura as informações atinentes à casuística das afecções cirúrgicas de cães e gatos, principalmente quando se trata das doenças que ocorrem no Brasil. De qualquer forma, pode-se observar sobre o assunto, na perquirição bibliográfica realizada, o que segue.

As neoplasias de traqueia são raramente observadas em cães e gatos (DUBIELZIG; DICKEY, 1978; CAMPOS et al., 2002; STOPIGLIA et al., 2004) e apresentam-se sem predileção racial ou sexual (FOSSUM, 1997).

O colapso traqueal é uma doença respiratória comumente diagnosticada em raças caninas toy e miniatura de meia-idade a idade avançada (VASSEUR, 1979). Em gatos, embora raro, têm-se descrito o colapso traqueal (HENDRICKS; O'BRIAN, 1985), sendo mais frequente nos cães. Em contrapartida, não são infrequentes as rupturas traumáticas de traqueia (FOSSUM, 1997).

A persistência pós-natal do ducto arterioso é a afecção cardíaca mais comum a exigir intervenção cirúrgica no cão. Deve-se suspeitar dos cães jovens com intolerância a exercícios, perda de peso, cianose e ascite (STOPIGLIA et al., 2004).

O 4º arco aórtico direito persistente (AADP) responde por 95% de todas as anomalias de anel vascular no cão (ALVARENGA et al., 1981). De acordo com Fortunato et al. (1994), a persistência do 4º arco aórtico direito é uma afecção pouco observada em gatos.

Os corpos estranhos esofágicos, mais comumente observados no cão, são representados por grandes pedaços de osso ou objetos metálicos afiados. No gato, observam-se comumente agulhas ou anzóis presos a fios de pesca (CORRÊA; STOPIGLIA, 2002).

As indicações mais comuns para a gastrotomia são a remoção de corpos estranhos gástricos, a obtenção de biópsias gástricas e a exploração da mucosa gástrica quanto à ulceração, neoplasia ou hipertrofia (MATTHIENSEN, 1996).

Os tumores do intestino grosso constituem até 60% de todas as neoplasias do trato alimentar no cão e até 15% no gato. Encontram-se neoplasias malignas e benignas em ambas as espécies; no entanto, os tumores benignos do trato alimentar são extremamente raros no gato (WITHROW, 1989).

Neoplasia testicular, orquite, epididimite e prostatite refratárias são indicações médicas primárias para a orquiectomia. A castração também remove as fontes endócrinas de hormônios androgênicos que poderiam ser mediadores na hipertrofia prostática benigna, no adenoma perianal e a hérnia perineal. Além disso, a castração é o passo cirúrgico inicial da uretostomia perineal no gato e da uretostomia escrotal permanente no cão (CRANE, 1996).

A torção esplênica está frequentemente associada com a dilatação vólculo-gástrica, podendo também ocorrer de forma isolada, o que, apesar de raro, é relatado em cães. Essa patologia é detectada geralmente em cães de raça grande. Enquanto os tumores esplênicos, em geral ocorrem em cães de porte médio a grande (FOSSUM, 2005b).

As fraturas são uma das principais causas de atendimento ou emergência dentro da clínica veterinária. No quadro 1, é apresentada a distribuição das fraturas nos ossos de pequenos animais constatada por Leonard (1960).

A hérnia perineal quase que exclusivamente afeta os cães machos não castrados com cinco ou mais anos, porém alguns casos já foram descritos em cadelas e gatas (FOSSUM, 2005a).

	Local	Frequência %	Local	Frequência %
Membro Pélvico	Fêmur	27,1	Tíbia e Fíbula	11,2
	Corpo e Côndilos	21,8	Tarso	0,2
	Colo e Cabeça	5,2	Metatarso	1,4
	Patela	0,1	Falanges	1,2
Membro Torácico	Escápula	1,2	Rádio	2,3
	Úmero	8,1	Ulna	1,4
	Corpo	7,4	Olécrano	0,2
	Côndilos	0,7	Carpo	0,2
	Rádio e Ulna	8,5	Metacarpo	1,8
Cabeça, Medula Espinhal e Pelve	Crânio	0,6	Pelve	23,5
	Maxila	0,9	Ísqúio	0,9
	Mandíbula	7	Acetábulo	1
	Medula Espinhal	4,5	Púbis	0,7
	Costelas	1,2	Íleo	20,9

Quadro 1 – Distribuição de fraturas no corpo (baseado em 2.049 casos)

Fonte: (LEONARD, 1960)

A hérnia inguinal na espécie canina ocorre tanto em machos, podendo ser direta ou indireta (inguino-es-crotal), como também em fêmeas (FRY, 1991). Obser-va-se com maior frequência nas cadelas (MATERA; STOPIGLIA, 1950; MATERA; STOPIGLIA; VEIGA, 1960/62, 1963/64). Não é relatada na espécie felina.

No Hospital Veterinário da Universidade da Pen-silvânia, Estados Unidos da América, no período de 1971 a 1972, foram atendidos 1.000 casos de trauma, dos quais 87,1% em cães e 12,9% em gatos, com uma predominância de machos sobre fêmeas. A idade mé-dia foi 1,9 ano para os cães e 1,3 ano para os gatos (SWAIN, 1980).

Material e Método

Foi realizado um levantamento sistematizado das fichas de registro de intervenções cirúrgicas efetuadas no Departamento de Cirurgia da FMVZ-USP entre os anos de 1988 a 2007, totalizando 20 anos de estudo retrospectivo.

A análise considerou as variáveis: espécie (canina e felina) e afecção apresentada com procedimento ci-

rúrgico adotado. Para melhor análise, as afecções e procedimentos foram divididos nos grupos: cárdio-respiratório, digestório, distrofias (fistulas e gangre-nas), genito-urinário, hematopoiético, locomotor, paratopias (eventração, hérnias inguinal, perineal, inguino-escrotal, umbilical, diafragmática, hiatal e peritônio-pericárdica), pele e anexos.

Devido à existência, na FMVZ-USP, de serviços es-pecíficos de Oftalmologia, Odontologia e Obstetrícia, foram excluídas da análise as afecções destas áreas. Também foram excluídas as afecções de comprometimento neurológico e as afecções de ouvido.

Resultados

Entre os anos de 1988 e 2007 foram atendidos um total de 18.585 casos cirúrgicos .

No período estudado (1988 a 2007), houve uma mé-dia anual de atendimento de 801,50 casos para cães e 127,75 para gatos, observando-se em todos os mo-mentos maior incidência de casos relacionados à es-pécie canina (Gráfico 1).

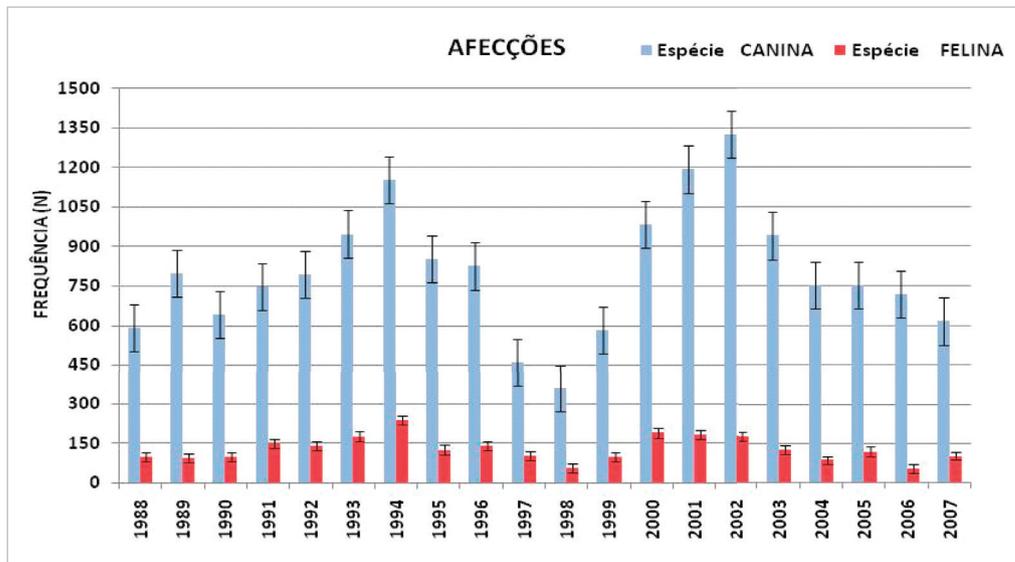


Gráfico 1 – Frequência das afecções cirúrgicas verificadas em cães e gatos, descritas entre os anos de 1988 e 2007 – São Paulo – 2008

Fonte: (CRUZ-PINTO, 2008)

Entre os grupos estudados (cárdio-respiratório, digestório, distrofias, genito-urinário, hematopoiético, locomotor, paratopias e pele e anexos), observou-se em cães uma maior casuística associada ao aparelho locomotor, compondo 5.957 (37%) casos de todas as afecções observadas, seguido pelo aparelho gênito-urinário com 2.504 (16%), pele e anexos com 2.465 (15%), aparelho digestório com 2.337 (15%), paratopias com 1.880 (12%), aparelho cárdio-respiratório com 414 (3%), hematopoiético com 235 (1%) e as distrofias correspondendo a 187 (1%) dos casos (Gráfico 2).

Na espécie felina, a avaliação comparativa para os grupos estudados apresentou distribuição conforme gráfico 3.

Na espécie felina, houve uma maior casuística associada ao aparelho locomotor, compondo 931 (36%) casos de todas as afecções observadas, seguido pelo aparelho genito-urinário com 462 (18%), paratopias com 407 (16%), aparelho digestório com 349 (14%), pele e anexos com 259 (10%), cárdio-respiratório com 93 (4%), distrofias com 58 (2%) e hematopoiético correspondendo < de 1% dos casos (Gráfico 3).

As distrofias foram mais evidentes na espécie canina quando comparada à felina, assumindo valores percen-

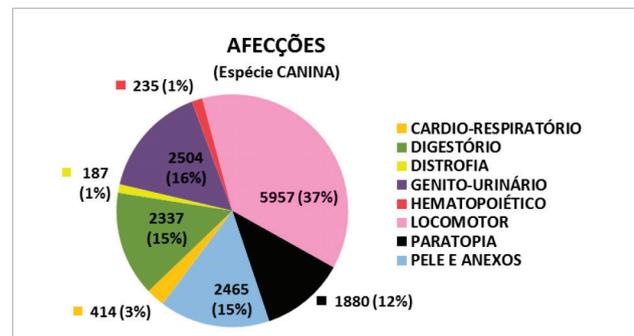


Gráfico 2 – Valores totais e percentuais por grupo de afecções cirúrgicas verificadas em cães atendidos pela FMVZ-USP entre os anos de 1988 e 2007 – São Paulo – 2008

Fonte: (CRUZ-PINTO, 2008)

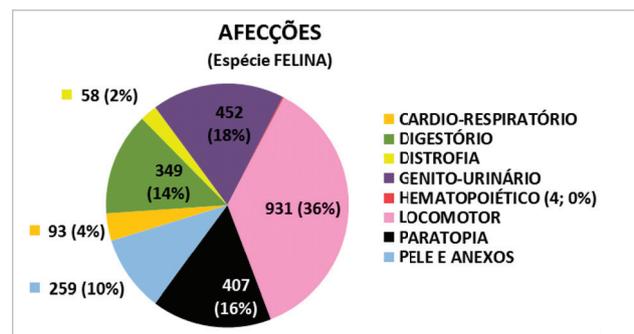


Gráfico 3 – Valores totais e percentuais por grupo de afecções cirúrgicas verificadas em gatos atendidos pela FMVZ-USP entre os anos de 1988 e 2007 – São Paulo – 2008

Fonte: (CRUZ-PINTO, 2008)

tuais da ordem de 187 (76%) e 58 (24%) casos, respectivamente. Houve uma maior frequência de casos de fístulas relativos à espécie canina (117 casos em cães e oito casos em gatos), ressalte-se aqui a ausência de casos de fístulas na espécie felina.

No tocante às espécies estudadas, foi observada uma maior ocorrência de acometimentos hematopoiéticos na espécie canina, correspondendo a 235 (98%) casos, quando comparada à espécie felina, cujos registros incluíram apenas 4 (2%) casos. Em gatos, foram registrados apenas quatro casos de afecção hematopoiética. Neath, Brockman e Saunders (1997); Konde et al. (1989) e Stead, Frankland e Borthwick (1983) sugerem que as torções esplênicas em cães são a patologia de maior número de acometimentos hematopoiéticos capazes de levar a um procedimento cirúrgico de urgência. Esses achados concordam com as informações levantadas no presente inquérito retrospectivo, e que 11% das afecções esplênicas foram dessa natureza e 80% eram neoplasias, não representando procedimentos urgentes.

A descrição da ocorrência de neoplasias por grupo ao longo do período estudado (1988 a 2007) revela maior ocorrência de casos na espécie canina, totalizando 3.711 (94%) casos, enquanto na espécie felina foram registrados 244 (6%) casos (Gráfico 4).

Nos gráficos 5 e 6, é apresentada a distribuição de casos de neoplasias nos diferentes sistemas avaliados segundo a espécie animal.

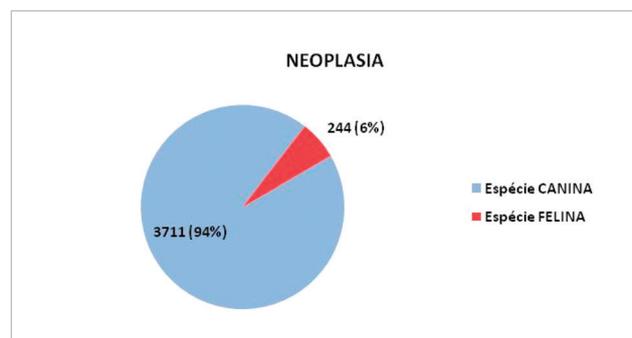


Gráfico 4 – Valores totais e percentuais de neoplasias verificadas em cães e gatos, atendidos pela FMVZ-USP entre os anos de 1988 e 2007 – São Paulo – 2008

Fonte: (CRUZ-PINTO, 2008)

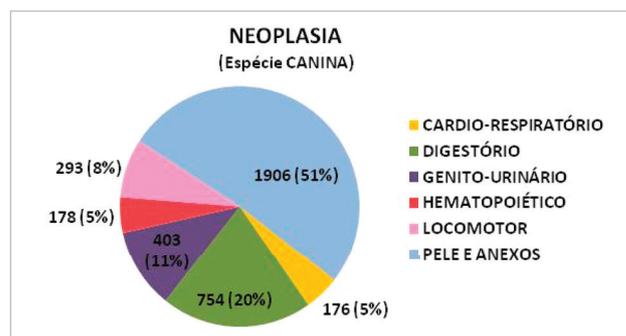


Gráfico 5 – Valores totais e percentuais de neoplasias por grupo estudado verificadas em cães atendidos pela FMVZ-USP, entre os anos de 1988 e 2007 – São Paulo – 2008

Fonte: (CRUZ-PINTO, 2008)

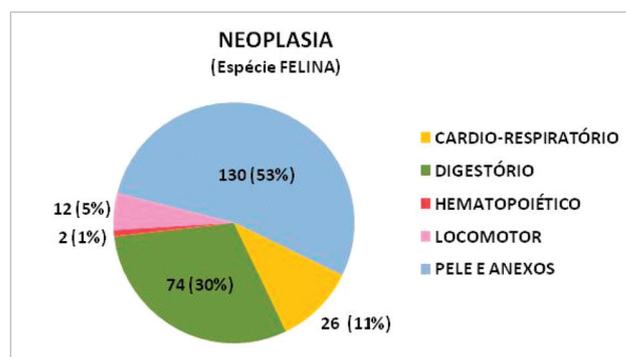


Gráfico 6 – Valores totais e percentuais de neoplasias por grupo estudado verificadas em gatos atendidos pela FMVZ-USP entre os anos de 1988 e 2007 – São Paulo – 2008

Fonte: (CRUZ-PINTO, 2008)

Discussão

Dos 18.585 casos cirúrgicos avaliados entre os anos de 1988 e 2007, houve maior frequência de casos associados à espécie canina. De fato, esses dados se encontram sustentados nas descrições de Serman, Matera e Stopiglia (1997), que descreveram a preferência do cão como animal de companhia, reconhecido muitas vezes como um integrante da família, o que parece esclarecer os maiores índices de diagnósticos efetuados, quando comparados aos relacionados à espécie felina.

As afecções associadas ao aparelho locomotor foram as mais frequentes em todo o período estudado (37% e 36% de frequência, respectivamente, em cães e gatos).

As afecções associadas ao aparelho genito-urinário apresentaram a segunda maior frequência de casos nos anos avaliados (representando 16% das afecções na espécie canina e 18% na felina). De fato, é notório o aumento das complicações relacionadas ao trato urinário dada à evolução e desenvolvimento de novos tipos de ração e balanço dietético para as espécies domésticas. Em concordância com essas informações, Trinchieri et al. (1991) e Markwell e Buffington (1994) também discutiram sobre as variações de volume e pH da urina, particularmente em gatos, agravando quadros de urolitíase por cálculos, principalmente estruvita e oxalato, quando estes animais são submetidos a dietas ricas em misturas secas, contribuindo amplamente para o aumento das afecções do aparelho genito-urinário, bem como para a manutenção da elevada frequência de casos anualmente, como foi observado no presente trabalho.

A pele e anexos ocuparam o terceiro maior índice de afecções observadas em cães e o quinto em gatos (15% das afecções observadas em cães e 10% em gatos) e representam o grupo de maior presença de neoplasias. As neoplasias foram observadas em sua maioria nos cães (94%).

As afecções do aparelho digestório corresponderam a quarta maior incidência em casuística de procedimentos cirúrgicos em cães (15% das afecções observadas). A maior parte desses achados foram: intussuscepções, corpos estranhos alojados no esôfago e intestino, assim como prolapso retais. Em gatos, as afecções desse sistema foram observadas em frequência próxima às paratopias, sendo respectivamente o quarto e terceiro sistemas mais acometidos (representam 14% e 16% das afecções observadas).

A frequência de casos de eventração e hérnia diafragmática (respectivamente 11% e 18% dos casos do

grupo das paratopias) observados na espécie felina tendeu a quedas progressivas desde o primeiro ano estudado. Tal fato deve-se provavelmente aos maiores cuidados que vêm sendo dispensados aos felinos pelos seus proprietários, evitando-se a condição de vida errante pelas ruas.

É importante ressaltar que o cuidado e a conscientização por parte dos proprietários têm reduzido os índices de afecções causadas por acidentes, principalmente pela manutenção do ambiente e pela mudança de hábitos desses animais associados a procedimentos como a castração.

Os casos de distrofias aqui estudados (fistulas e gangrenas) foram pouco representativos percentualmente, verificando-se apenas 1% de casos para espécie canina e 2% dos casos na espécie felina.

As afecções hematopoiéticas são extremamente escassas em gatos, enquanto em cães a ocorrência é mais elevada, principalmente por conta de neoplasias (80%) e torções esplênicas (11%).

Tanto na espécie felina como na canina, a ocorrência de intervenções cirúrgicas em decorrência de afecções cárdio-respiratórias foi baixa, representando 4% e 3% das afecções observadas nas respectivas espécies.

Em vista dos resultados obtidos, pode-se concluir que a espécie canina tem-se constituído preferencialmente como aquela atendida por motivos cirúrgicos, principalmente pelo fato de ainda ser a espécie de preferência dos brasileiros como animal de companhia.

As afecções locomotoras foram as mais frequentemente observadas tanto em cães como em gatos, enquanto as afecções hematopoiéticas foram pouco observadas em ambas as espécies, sendo praticamente nulas nos felinos (no presente trabalho houve apenas quatro casos em 20 anos).

Referências

- ALVARENGA, J.; IWASAKI, M.; SILVA, J. A. P.; STOPIGLIA, A. J. Tratamento cirúrgico da persistência de arco aórtico direito em cães. *Revista da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo*, v. 18, n. 1, p. 49-54, 1981.
- CAMPOS, A. G.; STOPIGLIA, A. J.; YOSHITOSHI, F. N.; MARQUES, M. L.; CASTRO, P. F. Osteocondroma traqueal em cão. Relato de caso. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, v. 9, n. 1, p. 237-238, 2002.
- CORRÊA, V. P.; STOPIGLIA, A. J. Diagnóstico e possibilidade de remoção por via endoscópica de corpos estranhos esofágicos em pequenos animais. *Revista de Educação Continuada do CRMV-SP*, v. 5, n. 1, p. 32-40, 2002.
- CRANE, S. W. Orquiectomia de testículos descidos e retidos em cães e gatos. In: BOJRAB, M. J. *Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais*. 3. ed. São Paulo: Roca, 1996. cap. 31, p. 391-396.
- DUBIELZIG, R. R.; DICKEY, D. L. Tracheal osteochondroma in a young dog. *Veterinary Medicine and Small Animal Clinician*, v. 73, n. 10, p. 1288-1290, 1978.
- FORTUNATO, V. A. B.; FELIZZOLA, C. R.; STOPIGLIA, A. J.; OLIVEIRA, S. M. Persistência de arco aórtico direito em gato. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA ANCLIVEPA, 16., 1994, Goiânia. *Anais...* Goiânia, 1994. p. 34.
- FOSSUM, T. W. Cirurgia do sistema digestório. In: FOSSUM, T. W. *Cirurgia de pequenos animais*. 2. ed. São Paulo: Roca, 2005a. cap. 21, p. 277-450.
- FOSSUM, T. W. Cirurgia do sistema hemolinfático. In: FOSSUM, T. W. *Cirurgia de pequenos animais*. 2. ed. São Paulo: Roca, 2005b. cap. 41, p. 533-550.
- FOSSUM, T. W. Laryngeal and tracheal tumors. In: FOSSUM, T. W. *Small animal surgery*. St. Louis: Mosby, 1997. p. 644-647.
- FRY, P. D. Unilateral inguinal scrotal hernia in a castrated dog. *Veterinary Record*, v. 128, n. 22, p. 532, 1991. Disponível em: <<http://veterinaryrecord.bmj.com/content/128/22/532.2>>. Acesso em: 27 fev. 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/vr.128.22.532-a>.
- HENDRICKS, J. C.; O'BRIAN, J. A. Tracheal collapse in two cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 187, p. 418, 1985.
- KONDE, L. J.; WRIGLEY, R. H.; LEBEL, J. L.; PARK, R. D.; PUGH, C.; FINN, S. Sonographic and radiographic changes associated with splenic torsion in the dog. *Veterinary Radiology & Ultrasound*, v. 30, n. 1, p. 41-45, 1989. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1740-8261.1989.tb00751.x/pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1740-8261.1989.tb00751.x>.
- LEONARD, E. P. *Orthopedic surgery of the dog and cat*. Philadelphia: Saunders, 1960.
- MARKWELL, P. J.; BUFFINGTON, C. A. Feline lower urinary tract disease. In: WILLS, J. M.; SIMPSON, K. W. (Ed.). *The Waltham book of clinical nutrition of the dog and the cat*. Oxford: Pergamon Press, 1994. p. 293-312.
- MATERA, E. A.; STOPIGLIA, A. V. Hérnia inguinal da cadela. Sobre um caso de histerocele inguinal gravídica. *Revista da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo*, v. 4, n. 2, p. 369-374, 1950.
- MATERA, E. A.; STOPIGLIA, A. V.; VEIGA, J. S. M. Hérnia inguino-escrotal do cão. *Revista da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo*, v. 7, n. 1, p. 211-223, 1963/64.
- MATERA, E. A.; STOPIGLIA, A. V.; VEIGA, J. S. M. Histerocele inguinal da cadela. *Revista da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo*, v. 6, n. 4, p. 457-467, 1960/62.
- MATTHIESEN, D. T. Estômago. In: BOJRAB, M. J. *Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais*. 3. ed. São Paulo: Roca, 1996. cap. 14, p. 204-230.
- NEATH, P. J.; BROCKMAN, D. J.; SAUNDERS, H. M. Retrospective analysis of 19 cases of isolated torsion of the splenic pedicle in dogs. *Journal of Small Animal Practice*, v. 38, n. 9, p. 387-392, 1997.
- STEAD, A. C.; FRANKLAND, A. L.; BORTHWICK, R. Splenic torsion in dogs. *Journal of Small Animal Practice*, v. 24, n. 9, p. 549-554, 1983. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1748-5827.1983.tb00399.x/pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-5827.1983.tb00399.x>.
- STERMAN, F. A.; MATERA, J. M.; STOPIGLIA, A. J. Retrospectiva de casos de corpos estranhos no tubo digestivo de gatos. *Ciência Rural*, v. 27, n. 4, p. 625-628, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84781997000400017&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 27 fev. 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-84781997000400017>.
- STOPIGLIA, A. J.; FREITAS, R. R. de; IRINO, E. T.; LARSSON, M. H. M. A.; JATENE, F. B. Persistência do ducto arterioso em cães. Revisão. *Revista de Educação Continuada do CRMV-SP*, v. 7, n. 1/3, p. 23-33, 2004.
- SWAIN, S. F. *Surgery of traumatized skin: management and reconstruction in the dog and cat*. Philadelphia: Saunders, 1980.
- TRINCHIERI, A.; MANDRESSI, A.; LUONGO, P.; LONGO, G.; PISANI, E. The influence of diet on urinary risk factors for stones in healthy subjects and idiopathic renal calcium stone formers. *British Journal of Urology*, v. 67, n. 3, p. 230-236, 1991. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1464-410X.1991.tb15124.x/pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-410X.1991.tb15124.x>.
- VASSEUR, P. Surgery of the trachea. *Veterinary Clinics of North America*, v. 9, p. 231, 1979.
- WITHROW, S. J. Tumors of the gastrointestinal system. In: WITHROW, S. J.; MACEWEN, E. G. *Clinical veterinary oncology*. Philadelphia: Lippincott, 1989. p. 154.