

UTILIZAÇÃO DA AGULHA DE CORTE PARA BIÓPSIA PRÉ-OPERATÓRIA DE CÃES (*Canis familiaris*) PORTADORES DE NEOPLASIAS CUTÂNEAS DE ORIGEM NÃO EPITELIAL*

Kátia Regina Teixeira de Souza¹⁺, Maria De Lourdes Gonçalves Ferreira², Carolina Borges Eccard Leal¹, Juliana da Silva Leite², Marcela Freire Vallim de Mello², Fabiane Azeredo Atallah³, André Lacerda Abreu de Oliveira⁴ e Ana Maria Reis Ferreira⁵

ABSTRACT. Souza K.R.T., Ferreira M.L.G., Leal C.B.E., Leite J.S., Mello M.F.V., Atallah F.A., Oliveira A.L.A. & Ferreira A.M.R. [Needle core biopsy application for preoperative diagnosis in canine (*Canis familiaris*) non epithelial cutaneous tumours]. Utilização da agulha de corte para biópsia pré-operatória de cães (*Canis familiaris*) portadores de neoplasias cutâneas de origem não epitelial. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 35(Supl. 1):107-112, 2013. Departamento de Patologia e Clínica Veterinária, Universidade Federal Fluminense, Rua Vital Brazil Filho, 64 Santa Rosa, Niterói, RJ 24230-340, Brasil. E-mail: katiaregina.vet@hotmail.com

The skin tumors are the most common neoplasias in dogs. The skin is the largest organ in the body of animals and is statistically more likely to change. There are several classifications of skin tumors and cell types involved. In general, topical due to its location, are easy to access, giving chance for good surgical margin. Malignancy and metastasis are closely linked to metastatic tumor classification. The improvement in the histopathological diagnosis of tumors in animals provides clinical information that is absolutely fundamental to the understanding of disease prognosis and institution of appropriate therapy. There are several methods for diagnosis of skin cancer, but there are few reports of use of cut needle in animals, despite being widely used in human medicine. The objective of this study was to evaluate the accuracy of cut needle (Super Core II® 14-ga x 9 cm) in the histopathologic diagnosis of cutaneous nodules of nonepithelial origin in dogs when compared with the histopathologic findings of surgical specimens analyzed. Analysis of 35 nodules of nonepithelial origin of male and female dogs of various ages. The sample collection consisted of obtaining three tissue samples with needle-cutting each node evaluated. After the collection, we proceeded to the total excision of the nodules. The fragments and nodules were collected and submitted to histopathological analysis and classified according to the rules of the World Health Organization (WHO). The χ^2 test with significance for 1% ($p < 0.001$), cutting needle biopsy showed a diagnostic accuracy for tumors of nonepithelial origin. It was concluded that the cut needle is an effective method in the diagnosis and classification of cutaneous lesions of nonepithelial in dogs.

KEY WORDS. Skin tumors, dogs, cut needle biopsy.

*Recebido em 13 de Abril de 2013.

Aceito para publicação em 21 de outubro de 2013.

¹Médica-veterinária, MSc. Programa de Pós-Graduação em Clínica e Reprodução Animal, Faculdade de Veterinária (FV), Universidade Federal Fluminense (UFF), Rua Vital Brazil Filho, 64 Santa Rosa, Niterói, RJ 24230-340, Brasil. +Autora para correspondência E-mail: katiaregina.vet@hotmail.com.br, E-mail: caroleeccard@hotmail.com

²Médica-veterinária, DSc. Departamento de Patologia e Clínica Veterinária (DPCV), Faculdade de Veterinária (FV), Universidade Federal Fluminense (UFF), Rua Vital Brazil Filho, 64 Santa Rosa, Niterói, RJ 24230-340. E-mails: mlgf@vm.uff.br, jsleite@id.uff.br, mmello@vm.uff.br

³Médica-veterinária, DSc. CCTA, Sala 207-A, Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), Av. Alberto Lamego, 2000, Parque Califórnia, Campos dos Goytacazes, RJ 28013-602, Brasil. E-mail: fabiane-vet@hotmail.com

⁴Médico-veterinário. DSc. CCTA, Sala 207-A, UENF, Av. Alberto Lamego, 2000, Parque Califórnia, Campos dos Goytacazes, RJ 28013-602. E-mail: andrevet@uenf.br

⁵Médica-veterinária, DSc. DPCV, FV, UFF, Rua Vital Brazil Filho, 64 Santa Rosa, Niterói, RJ 24230-340. E-mail: ana_ferreira@id.uff.br

RESUMO. As neoplasias cutâneas são as mais comuns em cães. A pele é o maior órgão dos animais, sendo estatisticamente mais susceptível a transformações. São diversas as classificações de tumores cutâneos e os tipos celulares envolvidos. Em geral, devido a sua localização tópica, são de fácil acesso, dando chance para boa margem cirúrgica. A malignidade e o poder metastático estão intimamente ligados à classificação do tumor. O aprimoramento no diagnóstico histopatológico das neoplasias de animais proporciona ao clínico, informações absolutamente fundamentais para o conhecimento do prognóstico da doença e instituição da terapêutica adequada. Vários são os métodos de diagnóstico de neoplasias cutâneas, porém são poucos os relatos de uso da agulha de corte em animais, apesar de ser amplamente empregada na medicina humana. O objetivo do estudo foi avaliar a acurácia da agulha de corte (Super Core II® 14-ga x 9cm) no diagnóstico histopatológico de nódulos cutâneos de origem não epitelial em cães, quando comparada aos resultados histopatológicos das peças cirúrgicas analisadas. Foram analisados 35 nódulos cutâneos de origem não epitelial, de cães machos e fêmeas com idades e raças variadas. A coleta das amostras consistiu na obtenção de três fragmentos teciduais com a agulha de corte de cada nódulo avaliado. Posteriormente à coleta, procedeu-se à total excisão dos nódulos. Os fragmentos e nódulos coletados foram submetidos à análise histopatológica e classificados de acordo com as normas da Organização Mundial de saúde (OMS). A biópsia com agulha de corte apresentou sensibilidade de 97% e valor preditivo positivo de 100%. Segundo o teste χ^2 com significância para 1% ($p < 0,001$), a biópsia com agulha de corte mostrou acurácia diagnóstica para neoplasias de origem não epitelial. Foi possível concluir que a agulha de corte é um método eficaz o diagnóstico e classificação de lesões cutâneas de origem não epitelial em cães.

PALAVRAS-CHAVE. Neoplasia cutânea, cães, biópsia com agulha de corte.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos os animais de estimação tornaram-se parte integrante da vida familiar e as pessoas hoje despendem maiores cuidados aos seus animais. Estes cuidados despendidos, levaram ao aumento da expectativa de vida dos animais e, como consequência, maior prevalência de doenças relacionadas à velhice. Entre as doenças que passaram a ser diag-

nosticadas de forma mais rotineira está o câncer (Rodasky & Piekarz 2009).

O diagnóstico precoce do câncer favorece a possibilidade de cura ou aumento da sobrevida, com qualidade. Assim, métodos diagnósticos práticos, de baixo custo e eficazes são necessários para que o diagnóstico seja obtido de forma mais rápida possibilitando a instituição da terapêutica mais adequada (Vail & Withrow 2007).

O exame citológico realizado através da punção aspirativa ou não com agulha fina é extensivamente utilizada no diagnóstico de neoplasias, pois é um método rápido, indolor e barato. Oferece ao clínico e ao cirurgião um direcionamento sobre a natureza da lesão. Este método é utilizado como exame inicial para diferenciar as lesões malignas das benignas. Uma questão que aponta falha neste método é a possibilidade de resultados falso negativos ou benignos (Cormier & Pollock 2011). Pelo fato de haver diferentes graus de diferenciação celular na massa tumoral, é necessário cuidado na coleta e na leitura do exame citológico. Por existirem tumores não compactos e homogêneos ou, ainda, no caso de amostra insuficiente ou não representativa da lesão, surgem os resultados conflitantes, que não correspondem à verdade por se tratar de amostra insuficiente ou não representativa da lesão (Santana et al. 2009).

A biópsia excisional é o melhor método para diagnosticar e classificar as neoplasias. Ela fornece o subtipo histológico, o grau de diferenciação da neoplasia, nível de invasão aos vasos linfáticos ou sanguíneos, etc. Além de informar o diagnóstico, a biópsia excisional propicia uma oportunidade de completa ressecção da lesão. Em algumas situações a biópsia excisional é inadequada por resultar na ressecção incompleta da lesão comprometendo as margens de segurança (Ehrhart & Withrow 2007, Bilous 2010).

A biópsia incisional pode determinar a classificação e o grau do tumor para definir o tratamento, se cirúrgico ou não, e auxilia o prognóstico do paciente. Da mesma forma que a punção aspirativa com agulha, a utilização da agulha de corte é um procedimento passível de ser realizado no ambulatório, muitas vezes sem haver necessidade do paciente passar por procedimento anestesiológico (Ehrhart & Withrow 2007, Werner & Werner 2009).

O objetivo do trabalho foi determinar a acurácia da biópsia com agulha de corte (Super Core II® 14-ga x 9 cm) no diagnóstico de neoplasias cutâneas caninas de origem não epitelial, através da descri-

ção dos achados histopatológicos e confrontando-os com os resultados das análises histopatológicas da peça cirúrgica.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram pré-selecionados cães, independente do sexo, com idade e raças variadas, portadores de um ou mais nódulos cutâneos, com uma de suas medidas maior que 2 cm.

Todos os pacientes previamente selecionados foram submetidos a exame clínico completo (anamnese e exame físico) e tiveram seus nódulos cutâneos submetidos à punção aspirativa, ou não aspirativa, por agulha fina. As amostras coletadas foram, então, analisadas citologicamente e as lesões diagnosticadas como mastocitomas ou neoplasias de origem epitelial foram excluídas do estudo. Os mastocitomas têm crescimento e disseminação extremamente rápidos, além de provocar reações sistêmicas importantes quando manipulados. Tornou-se necessário, então, excluir do grupo estudado os pacientes diagnosticados como portadores de mastocitoma, independente do grau, e encaminhá-los para tratamento imediato. Foram selecionados 29 cães e analisados o número total de 35 nódulos cutâneos, com localização variada.

Antes de se proceder à exérese dos nódulos cutâneos, foram coletados três fragmentos de cada nódulo, nos sentidos dorsoventral, craniocaudal e caudocranial. O procedimento foi realizado com o instrumento de biópsia Super-Core II® 14 ga x 9 cm, fabricada pela Medical Device Technologies Inc. (Figura 1).



Figura 1. Agulha de corte. Super-Core II® 14 ga x 9 cm.

Após a coleta, os fragmentos tumorais obtidos e suas respectivas peças cirúrgicas, foram examinados macroscopicamente e fixados em solução de formalina tamponada a 10%. Posteriormente, as amostras processadas e incluídas em parafina. E foram realizados cortes histológicos de 5 µm e corados pela hematoxilina e eosina.

As amostras referentes aos fragmentos teciduais obtidos com a agulha de corte e as amostras das peças cirúrgicas foram analisadas e classificadas separadamente, de acordo com os critérios de classificação da OMS. Os resultados dos dois grupos foram conferidos ao final da análise.

A acurácia da agulha de corte foi avaliada quanto aos diagnósticos “benigno” e “maligno” através da determinação da

sensibilidade e valor preditivo positivo. O teste estatístico aplicado para avaliar o uso da agulha de corte foi o do χ^2 , com nível de significância estabelecido para 1% ($p < 0,01$), entre a classificação histológica dos fragmentos obtidos com a agulha de corte e as peças cirúrgicas excisionadas.

RESULTADOS

Os fragmentos coletados dos nódulos pela biópsia Super-Core II® 14 ga x 9 cm tiveram formato alongado, irregular e, geralmente de consistência macia. Nos casos em que ocorreu sangramento, a hemostasia por compressão digital foi eficiente.

Dentre os fragmentos obtidos, a partir dos trinta e cinco nódulos, quinze amostras (42,8%) foram classificadas como neoplasias benignas, dezessete (48,6%) foram classificadas como neoplasias malignas, duas (5,7%) apresentaram material não representativo e uma (2,8%) não apresentou especificidade histopatológica (Tabela 1).

Tabela 1. Frequências dos tipos de neoplasias identificadas pela agulha de corte.

Diagnóstico	Número de casos	Percentual
Neoplasias benignas	15	42,8
Neoplasias malignas	17	48,6
Amostras não representativas	2	5,7
Amostras inconclusivas	1	2,9
Total	35	100

Das neoplasias benignas, doze nódulos (80%) foram classificados como lipoma, dois (13,4%) como hemangioma cavernoso e um (6,6%) como fibroma.

Das dezessete neoplasias classificadas como malignas, quatro nódulos (23,5%) foram classificados como melanoma, três (17,6%) como hemangiopericitoma, três (17,6%) como hemangiossarcoma, dois (11,8%) foram classificados como fibrossarcoma, dois (11,8%) como lipossarcoma, um (5,9%) como linfoma, um (5,9%) como tumor maligno da bainha neural e um (5,9%) como neoplasia maligna de origem mesenquimal (Figura 2).

A frequência dos resultados obtidos a partir da análise das peças cirúrgicas pode ser vista na Tabela 2. O exame histopatológico das peças cirúrgicas classificou, dentre os trinta e cinco nódulos estudados, dezoito (51,4%) como malignos e dezessete (48,6%) como benignos.

Dos 35 nódulos avaliados, a análise histopatológica dos fragmentos obtidos pela agulha de corte apresentou concordância em 33 nódulos (97%) e apenas 3% (2) das amostras se mostraram não diagnósticas, quando comparadas à análise histopatológica das peças cirúrgicas.

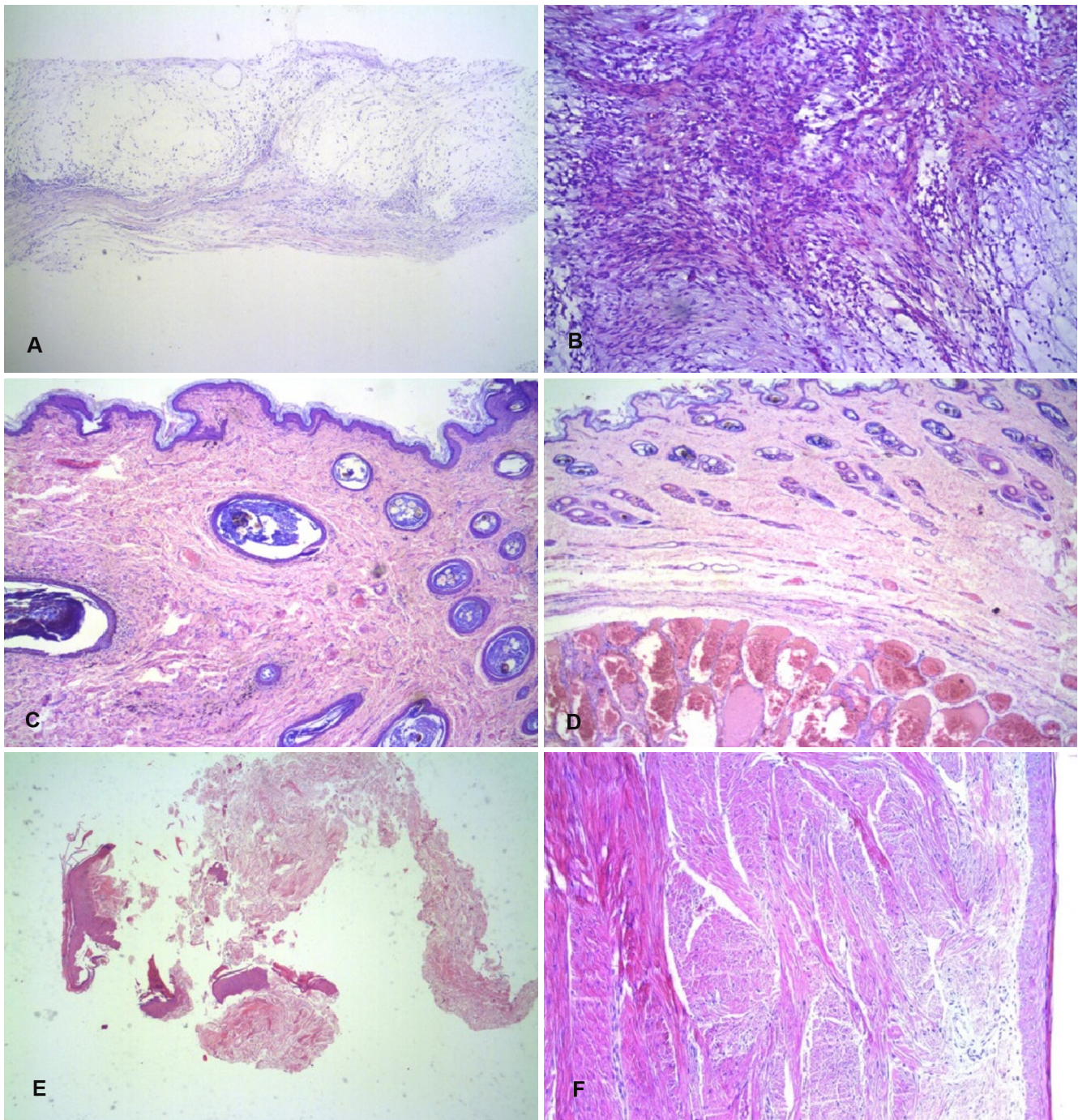


Figura 2. Fotomicrografias de tecido cutâneo em cães com neoplasia mesenquimal, A- Neoplasia Mixóide e B- Mixossarcoma. C- Fragmento de epiderme e derme e D- Hemangioma Cavernoso. E- Fragmento de epiderme e derme e F- Pileoleiomioma. A, C e E- Amostras obtidas pela agulha de corte. Obsjs. 4X (A e E) e 10X (C). B, D e F - Peças cirúrgicas correspondentes, Obsjs. 10X (B e F) e 4X (D). H.E.

Tabela 2. Frequências dos tipos de neoplasias identificadas pela análise histopatológica das peças cirúrgicas.

Diagnóstico	Número de casos	Percentual
Neoplasias benignas	17	48,57
Neoplasias malignas	18	51,43
Total	35	100

O teste de significância Qui-quadrado, aplicado para os resultados obtidos pela biópsia com agulha

e os da peça cirúrgica, mostrou significância maior que a pré-determinada ($p < 0,001$).

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A análise histopatológica mostrou que a maioria dos tumores cutâneos foi classificada como malignos (51,4 %), percentual maior que o da literatura estrangeira consultada, que é de aproximadamen-

te 20% a 40% (Vail & Withrow 2007, Rodasky & Piekarz 2009).

O número de três fragmentos coletados por nódulo, com a agulha de corte se mostrou suficiente para o diagnóstico histopatológico de 94,3% das neoplasias, estando em concordância com um estudo que demonstrou que a utilização de 3 fragmentos apresenta 98% de eficácia (Martins et al. 2009).

O presente estudo utilizando a agulha de corte em biópsias de nódulos cutâneos de cães mostrou, no diagnóstico de neoplasias, sensibilidade de 97%. Quanto ao potencial maligno das lesões cutâneas apresentou valor preditivo positivo de 100%. Outros trabalhos também demonstraram haver vantagens na utilização da agulha de corte no diagnóstico de lesões musculoesqueléticas (Yao et al. 1999, Yang et al. 2004). Mitsuyoshi et al. (2006) obtiveram 97 % de sensibilidade e 88% de especificidade em um estudo onde foram comparadas amostras obtidas através da biópsia com agulha de corte com o exame histopatológico da peça, a partir de lesões musculoesqueléticas. Outro trabalho desenvolvido por Madhavan et al. (2002) avaliou a acurácia da agulha de corte em tumores de tecidos moles. Obtiveram sensibilidade de 90%, especificidade de 100% e valor preditivo positivo de 100%. Eles concluíram que o uso da agulha de corte é eficiente para realização de biópsia incisional.

Woon & Serpell (2008) desenvolveram durante dez anos um estudo de acompanhamento de pacientes portadores de neoplasias. Eles determinaram a acurácia da agulha de corte no diagnóstico histológico de sarcomas de tecidos moles e avaliaram se o uso da agulha de corte antes da cirurgia facilitou as estratégias cirúrgicas. Os resultados mostraram que 95% dos pacientes que haviam se submetido à biópsia com agulha de corte passaram por apenas um momento cirúrgico. Já os pacientes cujo método aplicado foi a biópsia excisional, apenas 45% não precisaram de uma segunda cirurgia.

A avaliação da acurácia diagnóstica da biópsia percutânea com agulha de corte, comparando com a biópsia excisional de lesões musculoesqueléticas, realizada por Seng et al. (2013) apresentou como resultado 95% de sensibilidade e 97% de especificidade. Já, Pohlig et al. (2012) encontraram valores mais favoráveis nas biópsias abertas do que nas realizadas com a agulha de corte. Os resultados gerais mostraram que a acurácia diagnóstica foi de 92,9% e 98%, respectivamente.

De acordo com os resultados que obtivemos com

este estudo, é possível afirmar que a escolha por este método diagnóstico proporciona mais segurança na conduta clínico-cirúrgica antes de se decidir primariamente pelo tratamento cirúrgico. Em alguns casos pode ser indicada a quimioterapia neoadjuvante com o objetivo de se promover cito redução, antes da excisão, visando ampliar a área de margem cirúrgica.

A biópsia com agulha de corte é um método simples, de fácil execução, pouco invasivo, que apresenta pouco risco ao paciente e de baixo custo, sendo eficaz na definição histológica de neoplasias cutâneas, de origem não epitelial e útil na avaliação pré-operatória de cães portadores de nódulos cutâneos, pois proporciona ao clínico e cirurgião informação confiável para escolha da conduta terapêutica e definição do prognóstico do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bilus M. Breast core needle biopsy: issues and controversies. *Models . Pathol.*, (Supl. 2):S36-45, 2010.
- Cormier J.N. & Pollock E. Soft tissue sarcoma. *Cancer J. Clin.*, 54:94-109, 2011.
- Ehrhart N.P. & Withrow S.J. Biopsy Principles, p.147-153. In: Vail D.M. & Withrow S.J. (Eds), *Small Animal Clinical Oncology*. 4th ed. Elsevier, Missouri, 2007.
- Madhavan V.P., Smile S.R., Chandra S.S. & Ratnakar C. Value of core needle biopsy in the diagnosis of soft tissue tumours. *Indian J. Pathol. Microbiol.*, 45:165-168, 2002.
- Martins E.C., Soares A., Guimarães C.M., Freire M. de N., Koch H. & Marsillac M. O uso da agulha de 16G na core biopsy guiada por ultrassonografia em lesões mamárias. *Rev. Col. Bras. Cir.*, 36:312-315, 2009.
- Mitsuyoshi G., Naito N., Kawai A., Kunisada T., Yoshida A., Yanai H., Dendo S., Yoshino T., Kanazawa S. & Ozaki T. Accurate diagnosis of musculoskeletal lesions by core needle biopsy. *J. Surg. Oncol.*, 94:1-2, 2006.
- Pohlig F., Kirchoff C., Lenze U., Schauwecker J., Burgkart R., Rechl H. & Von Eisenhart-Rothe R. Percutaneous core needle biopsy versus open biopsy in diagnostics of bone and soft tissue sarcoma: a retrospective study. *Eur. J. Med. Res.*, 17:2- 9, 2012.
- Rodasky S. & Piekarz C.H. Epidemiologia e Etiologia do Câncer, p.2-21. In: Daleck C.R. (Ed.), *Oncologia em Cães e Gatos*. 5^a ed. Roca, São Paulo, 2009.
- Santana A.E., Seki M.C., Gama F.G.V., Sobreira M.F.R. & Nakage A.P. Citologia Aspirativa com Agulha Fina Aplicada ao estudo das neoplasias, p.75-92. In: Daleck C.R. (Ed.), *Oncologia em Cães e Gatos*. 5^a ed. Roca, São Paulo, 2009.
- Seng C., Png W. & Tan H.M. Accuracy of core needle biopsy for musculoskeletal tumours. *J. Orthopaed. Surg.*, 21:92-95, 2013.
- Vail D.M. & Withrow S.J. Tumors of the skin and subcutaneous tissues, p.375-401. In: Vail D.M. & Withrow S.J. (Eds), *Small Animal Clinical Oncology*. 4th ed. Elsevier, Missouri, 2007.

- Werner P.R. & Werner J. Avaliação Histopatológica, p. 75-92. In: Daleck C.R. (Ed.), *Oncologia em Cães e Gatos*. 5ª ed. Roca, São Paulo, 2009.
- Woon D.T. & Serpell J.W. Preoperative core biopsy of soft tissue tumours facilitates their surgical management: a 10-year update. *ANZ J. Surg.*, 78:977-81, 2008.
- Yang Y.J. & Damron T.A. Comparison of needle core biopsy and fine-needle aspiration for diagnostic accuracy in musculoskeletal lesions. *Arch. Pathol. Lab. Med.*, 128:759-64, 2004.
- Yao L., Nelson S.D., Seeger L.L., Eckardt J.J. & Eilber F.R. Primary musculoskeletal neoplasms: effectiveness of core-needle biopsy. *Radiology* 212:682-686, 1999.