

RESSECÇÃO DE CANAL AUDITIVO LATERAL EM CÃO: RELATO DE CASO¹

SILVESTRI, Ana Luiza.²

LESEUX, Camila.³

RESUMO

A otite externa canina é uma doença dermatológica caracterizada por um processo inflamatório do conduto auditivo externo, a qual possui origem multifatorial. Pode ser classificada devido a sua etiologia em otite primária, predisponentes ou perpetuantes. A conformação anatômica do conduto auditivo pode favorecer a ocorrência de otite. Esta afecção causa grande desconforto para o animal, sendo que os principais sinais clínicos manifestados são prurido, eritema, secreção e odor fétido, portanto, o diagnóstico é realizado através do exame clínico do animal e do conduto auditivo juntamente com exames complementares como citológico e microbiológico. O gênero dos micro-organismos mais comuns vistos em exames são *Candida*, *Streptococcus* e *Proteus*. Comumente o tratamento de rotina consiste em limpeza do conduto auditivo e medicamento tópico, porém em pacientes com histórico de otite externa recidivante não responsiva a tratamento medicamentoso é indicado a realização de intervenção cirúrgica como, por exemplo, ressecção lateral do canal auditivo. Este procedimento consiste em modificar a estrutura anatômica do canal auditivo proporcionando um ambiente com menor umidade e temperatura. Portanto, este trabalho teve como objetivo avaliar se a técnica cirúrgica de escolha foi eficiente para o tratamento de otite, além de averiguar as possíveis complicações. O procedimento cirúrgico teve eficácia no tratamento de otite, sendo esta terapêutica uma alternativa para pacientes com otite recorrente não responsivo a tratamento medicamentoso.

PALAVRAS-CHAVE: Otite, Prurido, Cirurgia.

1. INTRODUÇÃO

A otite é uma das enfermidades mais comuns em cães caracterizados pela inflamação do canal auditivo (OLIVEIRA E RIBEIRO, 2012). É classificada em otite externa, média e interna de acordo com a gravidade e localização do processo inflamatório no conduto auditivo (GOTTHELF, 2007; NELSON e COUTO, 2010).

Segundo Tilley e Junior (2015) a otite externa canina é um processo inflamatório do epitélio do conduto auditivo externo, a qual inclui estruturas anatômicas do pavilhão auricular, canais horizontais e verticais e a parede externa da membrana timpânica. Possui etiologia multifatorial sendo desencadeada por um ou mais agentes etiológicos incluindo fungos, parasitas e bactérias (LEITE *et al.*, 2003).

A etiologia da otite pode ser dividida em causas primárias, predisponentes ou perpetuantes. Os fatores primários são os que induzem diretamente esta doença (CAMBPELL *et al.*, 2010;

¹ Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário FAG, defendido em Dezembro de 2017.

² Médica Veterinária graduada pelo Centro Universitário Assis Gurgacz/PR. E-mail: anasilvestri@hotmail.com.

³ Médica Veterinária. Professora do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário e Fundação Assis Gurgacz – PR. E-mail: camilal@fag.edu.br.

ROSSER, 2004, ANGUS *et al.*, 2005), sendo caracterizados por dermatopatias do revestimento epitelial como, por exemplo: disqueratose, atopia e presença de parasitas (GOTTHELF, 2007).

As causas predisponentes favorecem a ocorrência de otite devido as alterações fisiológicas e anatômicas do canal auditivo (GOTTHELF, 2007).

Segundo Bojrab (1996), cães com pêlos em excesso no conduto auditivo são os mais acometidos por esta patologia, pois a umidade presente no canal auditivo, o calor e a falta de ventilação proporcionam um ambiente excelente para o crescimento de agentes infectantes, podendo alterar as características e o tamanho do canal auditivo externo.

Os fatores perpetuantes são caracterizados pela multiplicação excessiva de bactérias, leveduras e principalmente manipulação incorreta do conduto auditivo pelos proprietários dos cães podendo agravar o quadro clínico (GOTTHELF, 2007), sendo responsáveis pela modificação anatômica e fisiológica do canal auditivo dificultando a resposta terapêutica (HARVEY *et al.*, 2001).

A afecção do conduto auditivo pode se manifestar por sinais de vocalização e agitação (ETTINGER e FELDMAN, 2004; NELSON e COUTO, 2010), porém, os principais sinais clínicos observados são prurido, otalgia, eritema, secreção em excesso com odor fétido e desconforto durante manuseio do conduto (SLATTER, 2007; NELSON e COUTO, 2010).

Através do exame clínico do animal e do conduto auditivo, juntamente com exames complementares como, exame citológico e microbiológico é diagnosticado a otite em cães. Os micro-organismos mais vistos isoladamente na otite canina são: *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Malassezia pachydermatis*, *Staphylococcus pseudintermedius*, *Escherichia coli* e os gêneros *Candida*, *Streptococcus* e *Proteus* (ETTINGER e FELDMAN 2004; GOTTHELF, 2007). O tratamento de rotina geralmente consiste em terapia antimicrobiana tópica associada à limpeza do canal auditivo. (SLATTER, 2007; NELSON e COUTO, 2010).

Em casos de otite externa recidivante sem eficácia sobre tratamento medicamentoso, presença de neoplasias e pólipos inflamatórios indica-se uma operação de ressecção lateral do canal auditivo (BOJRAB, 1996). Segundo Fossum (2008), este procedimento cirúrgico foi alterado em 1949 sendo chamado de método de Zeep em que foi designada uma “rampa de drenagem” com a intenção modificar a estrutura anatômica do canal auditivo.

A cirurgia de ressecção de conduto auditivo lateral tem como objetivo diminuir a umidade e temperatura através da modificação ambiental que será causada, assim como proporcionar drenagem para exsudatos (BOJRAB, 1996). Porém, segundo Andrade (2002), o procedimento

cirúrgico geralmente não resulta na cura da otite, entretanto pode facilitar o tratamento e auxiliar no controle devido às alterações anatômicas que este causa.

A finalidade deste trabalho é relatar a técnica cirúrgica de ressecção de conduto auditivo lateral, avaliar os resultados da cirurgia em relação ao tratamento de otite crônica assim como, investigar as possíveis complicações existentes no pós-cirúrgico.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado em uma clínica veterinária localizada em Cascavel-PR, durante o primeiro semestre de 2017. Foi atendido um paciente canina, fêmea, raça lhasa apso, castrada à 5 anos, 8 anos, 6,8kg, com histórico de otite externa crônica bilateral recidivante não responsivo a medidas terapêuticas.

De acordo com a história clínica do animal, que apresentava sintomatologia de inflamação auricular desde fevereiro de 2016 não responsivos mediante tratamentos terapêuticos anteriormente instituídos baseados no resultado de cultura e antibiograma, o médico veterinário relatou que poderia agravar o caso clínico mediante a não correção do problema inicial. A proprietária relatou que sempre realizou corretamente o tratamento indicado pelo médico veterinário, mas que o resultado nunca foi positivo, portanto, visando a prevenção de progressão optou-se pela correção cirúrgica constituindo na ressecção lateral do conduto auditivo como forma de auxiliar na ventilação moderando a umidade e temperatura.

As sintomatologias apresentadas durante o exame físico do animal e história clínica foram características de otite. A proprietária citou que o animal apresentava aumento do hábito de coçar as orelhas bem como passou a manifestar comportamento estereotipado no último mês, o que indicava agravamento do quadro.

Para executar o procedimento cirúrgico foi necessária a realização de exames complementares como: hematológico e bioquímicos, os quais os resultados estavam dentro dos padrões normais e realizado cultura e antibiograma do conduto auditivo. Na avaliação do paciente foi constatada frequência cardíaca de 120 batimentos por minuto, tempo de preenchimento capilar de 1 segundo, mucosas normocoradas e grau de hidratação dentro dos padrões normais.

A cirurgia com a técnica método de Zeep, consiste em realizar a ressecção de canal auditivo lateral com intuito de promover modificação ambiental, a qual foi a de escolha para a realização do

procedimento nos dois condutos auditivos. Antecedendo 20 minutos da cirurgia foi realizado através da via subcutânea no animal anti-inflamatório meloxicam 0,2mg/kg e por via endovenosa ceftriaxona 50 mg/kg, assim como instalado fluido com solução fisiológica 0,9%. O protocolo anestésico utilizado para medicação pré-anestésica foi metadona 0,2mg/kg, cetamina 2 mg/kg, midazolam 0,2 mg/kg e xilazina 0,1 m/kg, para indução anestésica do paciente foi utilizado propofol 3mg/kg e manutenção durante o procedimento cirúrgico foi FILK (fentanil, lidocaína e cetamina) 5ml/kg/h associado com propofol em bolus. Após a finalização da cirurgia o animal foi medicado com metadona 0,2mg/kg e dipirona 20mg/kg por via subcutânea. Esta cirurgia foi considerada ASA 2 e o paciente obteve respiração assistida e controlada.

Devido a indicação médica, o paciente ficou internado sob observação durante 24 horas. Os medicamentos selecionados para o dia seguinte da cirurgia foram: dipirona 20mg/kg, ceftriaxona 30mg/kg, meloxicam 0,2mg/kg e metadona 0,2mg/kg. Para a alta do animal, de acordo com o resultado do antibiograma realizado na semana que antecedeu a cirurgia, foi receitado cefalexina 30mg/kg, a cada 12 horas, durante 7 dias, meloxicam 0,1mg/kg, a cada 24 horas por 3 dias e indicado a utilização do colar elizabetano.

A remoção dos pontos foi realizada após 10 dias e o acompanhamento do animal foi a cada 15 dias, até completa cicatrização, assim como avaliação do quadro da enfermidade de otite.

Desta forma, o trabalho consistiu em acompanhar desde o exame clínico que antecedeu ao procedimento cirúrgico até a realização deste, relatando todas as etapas. Foi avaliado se a técnica utilizada tornou-se eficaz para resolução do problema, assim como, observou-se o pós-cirúrgico com o intuito de determinar se houve necessidade de continuar o tratamento para otite.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente relato de caso apresenta como finalidade a descrição da evolução da ocorrência de otites reincidentes e de como elas progridem para correção cirúrgica, reafirmando informações já descritas em literatura.

O paciente acompanhado acometido com otite é pertencente ao sexo feminino, assim, corroborando com Cardoso *et al.*, (2011), que em uma pesquisa com 45 animais a população de fêmeas representa a maioria dos casos com 62,2% acometidas por inflamação auricular, confirmando a ocorrência majoritária no sexo feminino. Porém, essa informação se opõe ao que

Santos (2007), quando afirma que a predominância corresponde ao sexo masculino, que em seu estudo corresponde a 62,4% dos animais acometidos por esta enfermidade em um número de 110 animais. Contudo, Martins *et al.*, (2011), afirma que provavelmente a doença não possui predileção em relação ao sexo.

Em relação a raça do animal com a respectiva enfermidade, a qual refere-se a Lhasa Apso, ressalta a conclusão de Cardoso *et al.*, (2011), que aponta esta raça com 15,55% dos casos, perdendo apenas para a raça poodle que corresponde a maioria com 24,22%. Este afirma que, o acometimento desta raça deve-se à predisposição às dermatopatias alérgicas, tendo como consequência otite externa, porém a paciente atendida não apresentava esta alteração. Assim como, Tuleski (2007), em uma pesquisa com 333 cães, a raça Lhasa Apso apresentou 8% dos casos, tendo a raça Poodle sobrepondo-se com 19%. Angus *et al.*, (2002), afirma que cães da raça Cocker Spaniel são mais propensas a desenvolverem otite, pois, possuem resposta tecidual ao estímulo inflamatório mais intensa. No entanto, Marques (2002) apud Scheer (2006), ressalta que a presença excessiva de pêlos, alta produção de cera e umidade e a ausência de ventilação são características de condutos auditivos de cães que beneficiam o desenvolvimento de microrganismos para ocorrência de otite.

A paciente atendida com histórico de otite crônica bilateral, apresentava sinais clínicos que ressaltam a sintomatologia clínica descrita em um estudo realizada por Wihelm *et al.*, (2010), como: eritema, angulação anormal da cabeça, dor a palpação. Outros sintomas descritos por este autor não observados no animal são: oto-hematomas e destruição generalizada do epitélio auricular, podendo apresentar não só o acúmulo de secreção purulenta mas também descarga deste conteúdo devido sua alta produção.

A respectiva enfermidade pode ser classificada de acordo com suas causas, podendo ser agentes isolados, ou multifatoriais. Quando se trata de patógenos que podem ocasionar esta desordem podemos citar bactérias, ácaros e fungo (LEITE, 2008). O paciente do presente relato era acometido por uma otite de caráter bacteriano a primeiro instante, a qual agravou-se devido a replicação bacteriana que levou a um aumento de temperatura e umidade do local que agiram como agravantes, não tendo eficácia com medicamentos já utilizados como antibióticos ofertados via oral e medicamentos tópicos.

Foram realizados exames laboratoriais para classificar de qual bactéria se tratava, na bacterioscopia o resultado obtido foi que eram bactérias coco gram positivo e na cultura pode-se identificar proliferação de *Staphylococcus aureus*. Este resultado obtido reafirma as informações da

revisão de literatura de Goullart (2009), que inclui a respectiva bactéria como um patógeno entre os mais comuns na rotina clínica de otite de pequenos animais, também cita *Streptococcus*, *Pseudomonas spp.*, *Proteus* e *Escheria coli*.

A suposição do médico veterinário referente à possível progressão do caso para a orelha média é relatada em literatura em casos semelhantes, de acordo com Harvey *et al.*, (2004), a maioria dos casos de otite média e interna referem-se a existência prévia de otite externa de caráter recidivante, não responsivo a tratamentos farmacológicos instituídos, sejam eles de caráter tópico ou sistêmico.

Em casos de evolução da enfermidade, segundo Machado (2013), ocorrem-se sintomas clínicos como perda da capacidade auditiva, dificuldade de locomoção e aumento significativo da ceratização do canal auditivo.

A eleição da intervenção cirúrgica deve-se ao fato de tratar-se de uma otite de caráter crônico e recidivante, não responsivos a medicamentos, o que corrobora com Machado (2013), que cita a prática operatória como uma resolução a quadros de otite que não apresentam melhora mediante medicações, esta falha pode ser atribuída a diversos fatores como dificuldade do proprietário ao administrar medicamento prescrito pelo médico veterinário, ou até mesmo a não utilização dos mesmos e descumprimento do horário e dia, outra possível causa de falha do tratamento pode ser a existência de cepas resistentes aos medicamentos utilizados, porém esta é excluída pelo fato da realização de antibiograma.

Dentre as medidas cirúrgicas adotadas para correções de enfermidades do conduto auditivo podemos citar ressecção do canal auditivo lateral, ressecção de canal auditivo vertical, ressecção total do canal auditivo, osteotomia bulbar lateral e osteotomia bulbar ventral. A cirurgia de ressecção de canal auditivo vertical é recomendada em casos de comprometimento total do canal horizontal, tendo o canal vertical gravemente enfermo (VALENTE *et al.*, 2011). Bojrab (2005), relata que a técnica de ressecção total do conduto auditivo promove a remoção do canal horizontal e vertical, sendo esta uma técnica mais invasiva. Entretanto, segundo Harvey *et al.*, (2004), deve-se associar a técnica de osteotomia bulbar lateral em cirurgias de ressecção total do canal auditivo para uma remoção completa até o nível do tímpano que demarca o ouvido externo e médio, podendo ser realizada também a osteotomia bulbar ventral, esta utilizada em casos de osteomielite e pólipos inflamatórios.

A escolha do procedimento cirúrgico deve ser selecionada de acordo com o caso, assim, Silva (2001), relata que em casos como a do canino acompanhado as intervenções cirúrgicas baseadas no

mecanismo de ressecção de canal auditivo, surgem como alternativas de tratamentos, complementando com a citação de Andrade (2002), o qual relata que a cirurgia geralmente não promove a cura da otite, entretanto pode auxiliar no seu controle e facilitar o tratamento.

A técnica eleita deve-se ao fato de ser de caráter menos agressivo, o que corrobora com Fossum (2002), ao afirmar que a ressecção lateral, também designada por método de Zepp, possui objetivo de reduzir a umidade e temperatura, assim como aumentar a drenagem e melhorar a ventilação do canal auditivo, assim como, facilita a destinação de agentes tópicos no interior do canal horizontal. Wilhelm (2010), afirma que é considerada não só mais indicada como também a primeira indicação para afecções de otite externa crônica.

Portanto, o emprego da técnica de Zepp, não foi somente devido a sua menor agressividade quando comparada com outros, nem tão pouco para evitar a esperada evolução do caso para a porção média do ouvido, mas também pelos seus pontos positivos anteriormente citados que também foram relatados nas conclusões de Goulart (2009), que discorre que além de permitir maior facilidade de administração de medicamentos tópicos sobre o conduto auditivo como também proporciona melhor aeração levando assim a uma consequente redução da umidade e temperatura.

Silva *et al.*, (2007), menciona esta técnica cirúrgica favorável também para identificação de massas, avaliação do canal horizontal e da membrana timpânica.

Bojrab (1996), afirma ainda que esta técnica cirúrgica pode ser realizada quando existem deformações anatômicas, como por exemplo: presença de papilomas, estenose ou neoplasias.

Além do estreitamento que ocorre entre a transição do canal vertical para o horizontal, o canal auditivo possui um mecanismo próprio para sua manutenção, que realiza sua limpeza e drenagem, quaisquer fatores que atrapalhem, diminuam esta atividade podem levar a um acúmulo de secreções e sujidades, favorecendo a multiplicação de micro-organismos. Goulart (2009), cita que estes desequilíbrios do funcionamento auricular e distúrbios da microbiota podem ocasionar um aumento na produção de cerúmen e material sebáceo, aumentando dessa forma o excesso da secreção presente no conduto auditivo, porém este mecanismo fisiológico é a resposta do organismo a inflamações e infecções no local, que apresenta como intuito a expulsão de sujidades e patógenos bem como a preservação do epitélio auricular.

Wilhelm *et al.*, (2010), realizou um estudo em sete cães com otite externa crônica bilateral, sendo os quais submetidos à cirurgia de ressecção lateral pela técnica de Zepp, este concluiu 90 dias após ao procedimento cirúrgico que a técnica utilizada foi efetiva no tratamento, demonstrando redução dos sinais clínicos apresentados de otite externa.

Silva *et al.*, (2007), menciona esta técnica cirúrgica favorável também para identificação de massas, avaliação do canal horizontal e da membrana timpânica.

Para proceder ao início da cirurgia, 20 minutos antecedendo ao procedimento foi aplicado no paciente anti-inflamatório e antibiótico, o que revalida Fossum (2005), que indica o uso de antibióticos anteriormente ao procedimento cirúrgico, ou até mesmo durante a cirurgia. Foi realizada tricotomia bilateral ampla e higienização do local, após o animal estar anestesiado e posicionado em decúbito lateral foram feitas duas incisões de tamanho uma vez e meia o comprimento do canal vertical (a qual profundidade determinada com auxílio de uma pinça), paralelas na pele lateralmente ao canal. Juntou-se ventralmente as incisões, através de uma incisão transversal, rebatendo o retalho cutâneo dorsalmente e então expôs-se a cartilagem lateral do canal auricular vertical, e com um corte do canal vertical rebatendo a cartilagem distalmente realizou-se a inspeção da abertura do canal horizontal sendo resseccionado parte do retalho de cartilagem formando a rampa de drenagem, e por fim removido o retalho cartilaginoso. Foi então, suturado os tecidos epiteliais e em seguida suturada a abertura do canal horizontal e a rampa de drenagem, com fio não absorvível 4-0 (Figura 1), sendo uma sutura simples interrompida com fio de náilon. Este procedimento foi realizado bilateralmente, com duração total de 45 minutos, assim como, foi baseado na bibliografia em que Bojrab (1996), relata esta técnica.

Figura 1 – (A) Início do procedimento; (B) Fim do procedimento



Fonte: Arquivo pessoal (2017).

De acordo com literatura deve-se ater a algumas estruturas próximas a região seccionada, como o nervo facial e a glândula parótida (HARVEY *et al.*, 2001; FOSSUM, 2002).

Algumas complicações podem ser acarretadas no pós-operatório, como ocorrência de hemorragias, morte celular das bordas da lesão cirúrgica e abscessos (SILVA, 2001), porém, o paciente acompanhado não apresentou nenhum tipo de complicação, favorecendo assim o benefício da cirurgia.

Os pontos da sutura foram removidos 10 dias após a cirurgia (Figura 2), sendo que neste período o animal manteve-se com colar elizabetano para evitar traumatismos e deiscência dos pontos, corroborando com Harvey *et al.*, (2004), que indica a utilização do colar elisabetano até que haja cicatrização completa da ferida cirúrgica para evitar autotraumatismos pós-operatório, assim como, deve ser realizado analgesia adequada. Silva (2001), relata que de 12 pacientes submetidos a este procedimento cirúrgico houve a complicação de deiscência de pontos em apenas 1 dos cães.

Figura 2 – Remoção de sutura



Fonte: Arquivo pessoal (2017).

Durante o pós-operatório foram prescritas medicações de predileção do médico veterinário de acordo com sua experiência e literatura, como por exemplo, a prescrição a ser realizada à domicílio do anti-inflamatório meloxicam, que corrobora com a medicação prescrita e recomendada como cuidado pós cirúrgico por Silva *et al.*, (2007), como também, prescrito o antibiótico cefalexina.

Um resultado cirúrgico não desejado pode ser derivado de falhas técnicas, como por exemplo, abertura incorreta do canal horizontal e falta de auxílio do proprietário em obter cuidados

necessários pós-cirúrgicos (FOSSUM, 2008), sendo estas excluídas do caso clínico apresentado, pois, após o período de remoção da sutura o animal avaliado apresentou ausência dos sinais de otite assim como, recuperação cirúrgica adequada, não sendo necessário continuar com tratamento para otite.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização deste trabalho conclui-se que a otite externa canina é de grande relevância na medicina veterinária, a qual ocasiona sinais clínicos desconfortáveis para o animal, assim, trata-se de um problema que exige boa anamnese e avaliação do histórico clínico e evolução da enfermidade.

No presente estudo, a realização da cirurgia de ressecção lateral de conduto auditivo foi efetiva no tratamento da otite externa crônica, pois, através do acompanhamento seguido da completa cicatrização pós-cirúrgica, avaliou-se que o animal apresentou ausência dos sinais clínicos característicos de otite já no primeiro semestre de 2017 assim como, a paciente segue com acompanhamento para evitar recidivas, sendo esta, uma possibilidade que há após a realização desta cirurgia.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, S.F. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 2.ed. São Paulo: Roca. 2002. p 397.

ANGUS, J.C.; LICHTENSTEIGER, C.; CAMPBELL, K.L.; SCHAEFFER, D.J. **Breed variations in histopathologic features of chronic sever otitis externa in dogs: 80 cases (1995-2001)**. Journal of American Veterinary Medical Association. v. 221, n.7, p.1000-1006, 2002. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12369678> > acesso em: 24 out. 2017.

ANGUS, C. J.; ROMAN, R. M. A., AXLUND, W. T.; BERGER, N.; BLOOM, P.; EEG, H. P. *et al.*, **Small Animal Ear Diseases: An Illustrated Guide**. 2º ed. Philadelphia. Editora: Elsevier Saunders, USA, 2005.

BOJRAB, M. J. **Técnicas atuais em cirurgias de pequenos animais**. 3º ed. São Paulo. Editora: Roca, 1996. p. 131-133.

CAMPBELL, J. J.; COYNER, K. S.; RANKIN, S.C.; LEWIS, T. P.; SCHICK, A. E.; SHUMAKER, A. K. **Evaluation of fungal flora in normal and diseased canine ears.** *Veterinary Dermatology*. Philadelphia. Editora: Elsevier Saunders, USA, 2010. p. 619-625.

CARDOSO, M. J. L., MACHADO, L. H. A., MELUSSI, M., ZAMARIAN, T.P., CARNIELLI, C. M., JÚNIOR, J. C. M. F. **Dermatopatias em cães: revisão de 257 casos.** *Archives of Veterinary Science*. p. 66-74, 2011. Disponível em: < <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/72951/2-s2.0-84865391377.pdf?sequence=1&isAllowed=y> > acesso em: 24 out. 2017.

ETTINGER, J. S.; FELDMAN, C. E. **Tratado de medicina interna veterinária.** 5º ed. Rio de Janeiro. Editora: Guanabara Koogan, 2004. p. 2156.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais.** 1º ed. São Paulo. Editora: Roca Ltda., 2002. p. 172-185.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais.** 3º ed. São Paulo. Editora: Mosby Elsevier, 2008. p. 183-188.

GOTTHELF, G. N. **Doenças do ouvido em pequenos animais.** 2º ed. São Paulo. Editora: Roca, 2007. p. 356.

GOULART, G. H. **Otite externa em cães.** Monografia para obtenção do título de Pós-graduação em Clínica de Pequenos Animais. Porto Alegre: Universidade Federal Rural do Semi-Árido. 2009. Disponível em: < https://www.equalis.com.br/arquivos_fck_editor/monografia_54.pdf > acesso em: 20 out. 2017.

HARVEY, G. R.; HARARI, J.; DELAUCHE, J. A. **Doenças do ouvido em cães e gatos.** Rio de Janeiro. Editora: Revinter Ltda, 2004. p. 272.

LEITE, C. A. L.; ABREU, V. L. V., COSTA, G. M. **Frequência de Malassezia pachydermatis em otite externa de cães.** *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. Belo Horizonte. 2003. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-09352003000100016 > acesso em: 20 abril. 2017.

MACHADO, V.M.M.C., **Otite externa canina: Estudo preliminar sobre a otalgia e factores associados.** Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias – Faculdade de Medicina Veterinária. Lisboa, 2013. Disponível em: < <http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/3690/Vasco-Machado-Disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf?sequence=1> > acesso em: 23 out. 2017.

MARTINS E. A., MOMESSO, C. S., NARDO, C. D. C., CASTRO, K. F., ATIQUÊ, T. S. C., NETO, H. A., FURINI, A. A. C. **Estudo clínico e microbiológico de otite externa de cães atendidos em hospital veterinário do noroeste paulista.** *Acta Veterinaria Brasilica*, v.5, n.1, p.61-67, 2011. Disponível em: < <https://periodicos.ufersa.edu.br/index.php/acta/article/view/2020/4780> > acesso em: 20 out. 2017.

NELSON, W. R.; COUTO, G. C. **Medicina interna de pequenos animais**. 4º ed. Rio de Janeiro. Editora: Elsevier, 2010. p. 1674.

OLIVEIRA, V., RIBEIRO, M. G. **Etiologia, perfil de sensibilidade aos antimicrobianos e aspectos**. Revista cultural e científica da Universidade Estadual de Londrina, 2012. p.2367- 2374.

ROSSER, E. J. **Causes of otitis extern**. Department of Small Animal Clinical Sciences. The Veterinary Clinics, 2004. p. 459-468.

SANTOS, R. R. **Sensibilidade in vitro da microbiota da orelha de cães com otite externa a cinco antimicrobianos**. Acta Scientiae Veterinarie. p. 433-435, 2007. Disponível em: < <http://www.ufrgs.br/actavet/35-suple-2/anclivepa%20artigos%20dermatologia.pdf> > acesso em: 23 out. 2017.

SCHEER, H. **Otite externa canina**. Monografia apresentada ao Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ciências Biológicas e de Saúde da Universidade Tuiuti do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Médica Veterinária. Curitiba – PR, 2006. Disponível em: < <http://tcconline.utp.br/wp-content/uploads/2011/08/otite-externa-canina.pdf> > acesso em: 20 out. 2017.

SILVA, M. S. B., MENEZES, L. B., PAULO, N. M., FARIA, A. M., LIMA, L. M. L. **Tratamento criocirúrgico de pólipos auricular em cão após ressecção lateral do conduto auditivo**. Acta Scientiae Veterinariae. v.35. pg. 1323 – 1324. 2007. Disponível em: < <http://www.dermathus.com.br/static/website/arquivos/artigos-dermatologia/oncologiadematologica/6.pdf> > acesso em: 23 out. 2017.

SILVA, L.A.G.P. **Estudo das técnicas de ressecção do conduto auditivo do cão: aspectos clínicos, cirúrgicos e histopatológicos**. Dissertação (Mestrado em Cirurgia) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia- FMVZ- SP, 2001. p. 90. Disponível em: < https://books.google.com.br/books/about/Estudo_das_t%C3%A9cnicas_de_ressec%C3%A7%C3%A3o_do_c.html?id=vcYLHQAACAAJ&redir_esc=y > acesso em: 19 out. 2017.

SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3º ed. Barueri. Editora: Manole, 2007. p. 2713.

TILLEY, L. P.; JUNIOR, F.W. K. S. **Consulta veterinária em 5 minutos: espécies canina e felina**. Barueri – SP. Editora: Manole, 5º ed. 2015. p. 979-983.

TULESKI, G. L. R. **Avaliação da prevalência infecciosa e da insensibilidade in vitro aos antimicrobianos em otites de cães**. Dissertação apresentada ao Curso de Pós Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção de grau de Mestre em Patologia Veterinária. Curitiba - PR, 2007. Disponível em: < <http://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/8073/tese%20Giovana%20corrig%20Fab.pd?sequence=1> > acesso em: 24 out. 2017.

VALENTE, F. S., REIS, K. D. H. L., SOARES, F. A. C., MOTTIN, T. S., CONTESINI, E. A.
Ablação de canal auditivo vertical em um cão. Acta Scientiae Veterinariae, 39(4): 1004, 2011.
Disponível em: < <http://www.ufrgs.br/actavet/39-4/PUB%201004.pdf> > acesso em: 20 out. 2017.

WILHELM, G. **Ressecção lateral do conduto auditivo externo: Avaliação no tratamento da otite externa crônica e proposta do uso de adesivos.** Universidade Federal de Pelotas – Programa de Pós: Graduação em Veterinária. Pelotas. 2010. Disponível em: < http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/bitstream/123456789/2552/1/dissertacao_graziela_wilhelm.pdf > acesso em: 22 out. 2017.