

OTITE CANINA E FELINA ESTUDADA POR MICROSCOPIA DIRETA

Jennifer Bianca Degam (UNIFIA), Jéssica Rossato (UNIFIA), Luis Henrique Romano (UNIFIA)

Resumo

A otite se classifica como processo inflamatório que pode ser agudo ou crônico, atingindo diversas espécies de animais incluindo o ser humano, porém, a doença tem sido um grande empecilho na vida dos animais domésticos, se desenvolve no ouvido dos cães e gatos, podendo ser causados por fungos, bactérias, parasitas, motivos alérgicos, objetos estranhos, entre outras diversas causas. Sendo assim o presente trabalho consistiu na classificação de dados dessa enfermidade nos *Canis familiarise* e *Felis catus* da cidade de Amparo (SP), na clínica veterinária “VIDA ANIMAL”, fazendo levantamentos de dados e trabalhando na elaboração de um gráfico com intuito de produzir um material informativo para a melhor compreensão dos principais tipos de raça afetada pela doença, e seus agentes causadores e a exata forma de tratamento e prevenção. Para no fim os tutores proporcionar uma melhor qualidade de vida aos animais domésticos, ressaltando a importância de pesquisas sobre otite e novas formas de tratamento e cuidados.

Palavras Chaves: Cães; Gatos; Infecção fúngica; Inflamação

INTRODUÇÃO

Uma vez que as ciências biológicas estudam a vida como um todo, a aquisição de pesquisas que incluem animais silvestres ou domésticos é de extrema importância para a nossa sociedade atual. Entre os animais que fazem parte da biosfera, os exemplares que fazem parte do cotidiano do homem são os cães e gatos. Essas espécies foram domesticadas e passaram a representar-se como importantes membros das famílias modernas, entretanto, esses animais não se encontram livres de doenças, como por exemplo, a otite.

As otites são definidas como um processo inflamatório que pode ser agudo ou crônico afligindo o ouvido dos animais domésticos, ocorrida com mais frequência em espécies de *Canis familiares*, uma das doenças mais comuns nos casos atendidos por clínicas veterinárias de pequenos animais (Rossi, 2018).

As otopatias não são diferenciadas apenas pelos seus dessemelhantes casos específicos que são esperados em um determinado contexto, mas também em termos de dificuldade para realização de seu tratamento e sua prevenção e conforme o fator desencadeante das mesmas, na eliminação das causas e cuidados para reincidências da doença não acontecer.

Sendo uma doença que atinge o órgão vestibulococlear, apresenta-se na função auditiva e de equilíbrio em cães e gatos, anatomicamente se divide em três segmentos: a externa, composta pelo pavilhão auricular e pelo meato acústico externo; a média, tendo a cavidade timpânica, os ossículos auditivos e a tuba auditiva; e a interna, que apresenta o labirinto ósseo e membranáceo.

As partes do ouvido afetadas ajudam a determinar a gravidade da doença, com uma divisão de otite externa, otite média e otite interna (Nascente et al, 2006).

A **otite externa** é a mais comum, não é grave, mas merece seus cuidados, sendo uma inflamação crônica ou aguda no canal auditivo externo, podendo ser unilateral ou bilateral, ocorrendo com frequência ou persistindo durante cerca de 3 meses. Observa-se que se a persistência da doença ultrapassar 90 dias de inflamação há grandes chances de evoluir para uma otite média ou interna.

Por sua vez, a **otite média** se dá pela evolução da otite externa, que acomete o canal auditivo médio de cães e gatos, nesse caso, as alterações neurológicas contribuem para o desenvolvimento da doença.

Enquanto a **otite interna** é a inflamação de grande parte da estrutura interna do ouvido. Mesmo a estrutura do sistema vestibular é incluída. Se não tratada, essa doença desencadeia um quadro de meningoencefalite grave (doença inflamatória do sistema nervoso central).

Na etiologia das otites haverão diferentes fatores para a doença assim como predisponentes que podem ser os pelos no pavilhão auricular, orelha pendular, umidade excessiva no canal auditivo, tratamento inadequado, quadro obstrutivos da orelha e os fatores perpetuantes que são aqueles que ocorrem por consequência das otites não permitindo uma resolução destas.

Em características morfológicas e físicas, as otites são divididas em: ceruminosas, que se define com o aumento de cerúmen ou por *Otodectes cynotis*; eczematosas que também tem a produção excessiva de cerúmen ou por *M. pachydermatis*; causas bacterianas com as principais sendo *Staphylococcus sp*, *Streptococcus sp*, *Escherichia sp*, *Pseudomonas sp* e *Proteus sp*; hiperplásica que se dá por presença de edemas, e estenosante (Feitosa, 2014).

O objetivo do estudo consistiu no levantamento de dados dessa doença nos *Canis familiares* e *Felis catus* da cidade de Amparo (SP), ressaltando a importância da prevenção da otite nos animais domésticos, e a procura do tratamento correto e precoce para a saúde do animal, para dessa forma compreender as causas e dados estatísticos de prevalência.

Juntamente com a clínica veterinária “VIDA ANIMAL” e com o auxílio da médica veterinária Nathalia Fernanda de Moraes, levantando dados sobre pacientes que apresentaram a doença, seu nível, causas e formas de tratamento específicas para cada um deles. Entender o efeito fisiológico da doença e

suas diversas causas, desde parasitas e bactérias a neoplasias, e como ela se encaixa na rotina do animal, e produzir um material informativo sobre a doença também foi uma preocupação.

DESENVOLVIMENTO

A doença consiste na inflamação do epitélio da orelha externa e ocorre em várias espécies, incluindo os seres humanos, sendo muito frequente também em cães, em felinos a otite é geralmente relacionada à etiologia parasitária, sendo uma das doenças mais comuns na rotina das clínicas veterinárias. (Custódio, 2019; Nascente et al, 2006) Observando a história clínica e os sinais clínicos é possível diferenciar o subtipo de otite presente, que podem ser: otite externa (inflamação do conduto auditivo externo), otite média (inflamação do ouvido médio) e otite interna (inflamação do ouvido interno) (Jackson; Marsella, 2012) podendo ser causadas por fungos, bactérias, objetos estranhos, alergia, entre outras causas.

As principais bactérias causadoras da otite são identificadas como *Staphylococcus intermedius*(gram-positivo), *Proteussp*(gram-negativa), *Pseudomonassp*(gram-negativa), e *Streptococcussp*(gram-positivo). Tendo também fungos como agentes causadores, os principais são *Aspergillusfumigatus* e *Candida spp.* (Gregório, 2013)

As bactérias *Enterobacter spp.*, *Staphylococcus spp.* como as leveduras *Malassezia spp.* Encontram-se presentes em estado normal dentro do canal auditivo do animal, onde constituem a microflora cutânea, porém sendo agentes oportunistas causarão danos em ocorrência das alterações, podendo essa infecção ser favorecida pela forma de criação dos cães e gatos, pois animais que são banhados freqüentemente sem os cuidados necessários acumularão água no conduto auditivo prejudicando o estrato córneo que protege contra infecções secundárias e a microflora normal do canal auditivo (Rosser, 2004).

O sinal clínico da doença no animal inclui: prurido, eritema, edema, descamação, ulceração e alopecia do pavilhão auricular, além de inclinação da cabeça e comportamento compulsivo de abanar a cabeça, dor à palpação dos canais auditivos, otohematomas e exsudação (Silva; Santos, 2017). Ocasionalmente, a afecção do canal auditivo também pode se manifestar por sinais de vocalização, agressividade e agitação (Sampaio, 2014).

O tratamento de otites tem como a limpeza do canal auditivo com ceruminolíticos tópicos um elemento essencial no combate a doença, os ceruminolíticos são surfactantes e detergentes, que emulsificam, amolecem e degradam os debris de cerúmen e exsudato (Ferrari, 2015). Em muitos casos o tratamento tópico é o mais indicado, existindo quatro classes de princípios ativos que se encontram

presentes na maior parte das preparações para os tratamentos tópicos: parasiticidas, antifúngicos, antibióticos e anti-inflamatórios (Gregório, 2013).

A orientação ao proprietário de como aplicar o preparado tópico deve ser feita detalhadamente, para sua melhor eficácia, a escolha do medicamento tópico deve ser baseada na citologia e no resultado do antibiograma com o objetivo de selecionar o medicamento de melhor tratamento contra o causador da doença (Gregório, 2013).

De forma semelhante ao tratamento tópico, no tratamento sistêmico são também usados parasiticidas, antifúngicos, antibióticos e anti-inflamatórios, sendo esse tratamento utilizado nas seguintes situações: otite externa severa, casos com otite média concomitante, tecido inflamatório proliferativo causando obstrução de mais de 50% do lúmen do canal auditivo, impossibilidade do uso de tratamentos tópicos pelo tutor, suspeita ou presença de reações adversas ao tratamento tópico e após tratamento tópico inicial ter se revelado ineficaz contra a doença presente (Miller et al., 2013).

Em casos mais graves se vê necessário as utilizações de técnicas cirúrgicas descritas para a resolução de otites externas, são elas: ressecção da parede lateral do canal auditivo (ou método de Zepp) tendo como objetivo atuar como terapia adjuvante para melhorar a drenagem, aeração, diminuir a temperatura, umidade e facilitar a administração da medicação no interior do canal auditivo (Whilhelm, 2010), ablação do canal auditivo vertical e ablação total do canal auditivo, sendo comumente utilizada para remover os tecidos inflamados resultantes de otite externa crônica irreversível e as suas indicações são: otites externas crônicas proliferativas e/ou não responsivas ao tratamento médico e que se estendem ao canal horizontal, neoplasias extensas que afetam todo o canal auditivo e estenose congênita ou adquirida no canal auditivo (Gomes, 2015).

METODOLOGIA

O animal com o quadro de otite é manejado com o auxílio do tutor, realizando o exame clínico dos ouvidos onde a inspeção para avaliar odor, cor e aspecto da pele, e se tem algum tipo de secreção ou anormalidades é feita, se detectada alguma alteração dentre as citadas no exame clínico, são realizados exames específicos para diagnóstico, como exame parasitológico do cerume, citológico e microbiológico (Penna, 2008). Para tanto, é utilizado swab esterilizado para a coleta do cerume.

Após a coleta com a swab o material foi armazenado dentro de um tubo *ependorf* estéril com solução salina 09, levado ao laboratório e armazenando uma amostra na incubadora por 48 horas a 35 °C, enquanto outra ficou refrigerada pelo mesmo período de tempo. Depois desse período foi instilada uma gota da amostra em uma lâmina limpa e seca, passada pela chama do Bico de Bunsen e feito a coloração de Gram.

Onde segui os seguintes passos: 1) a amostra foi coberta com *solução de cristal violeta* por um minuto, sendo desprezado o excesso de corante; 2) a lâmina então coberta com *lugol* por um minuto, sendo desprezado o excesso de fixador; 3) *álcool acetona* foi utilizado para lavar a lamina até que não houvesse desprendimento de corante, em seguida lavando em água corrente; 4) A lamina foi então coberta com *fucsina de Gram* por 30 segundos, para então último processo de lavagem e espera para secagem da lâmina (Ribeiro; Soares, 2005).

Logo após a coloração de Gram, a lâmina foi observada por microscopia direta, identificando bactérias como com formatos de Diplococos, Cocos, *Streptococcus* entre outros. Os testes bioquímicos mais utilizados para a descoberta do agente causador da otite são: teste de catalase, teste de aldolase e teste de oxidase. Que permitem diferenciar os principais grupos de bactérias, Gram-positivas e Gram-negativas. Após os resultados dos testes bioquímicos e classificação bacteriana e/ou fúngica, deverá ser realizado os exames de cultura fúngica e/ou bacteriana, para boa evolução do tratamento.

RESULTADOS

Foram analisadas seis amostras, dentre elas três da espécie canina e três da espécie felina, sendo uma análise conservada em incubadora por 48h a 35°C e outra refrigerada pelo mesmo período de tempo, onde foram observados opôs esfregaço e coloração de Gram por microscopia direta se havia a presença de fungos e/ou bactérias, como pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1: Resultados gerais das análises:

Amostra	Leucócitos	Bactérias					Fungos
		Coco	Diplococos	Staphylococcus	Streptococcus	Bacilos	Leveduras
01-C Manu Refrigerada	Presentes	G-	G-	-	G+	-	Ausentes
02-C Igor Refrigerada	Ausente	-	-	-	-	-	Ausentes
03-C Igor Incubadora	Ausente	-	-	-	-	-	Ausentes
04-C Lindinha Refrigerada	Ausente	-	-	-	-	-	Ausentes
05-C Lindinha incubadora	Ausente	-	-	-	-	-	Ausentes

01-G Pirata Refrigerado	Ausente	G+	G-	-	G+	G+/G-	Presentes
02-G Tom Refrigerado	Presentes	G+	-	-	G+	G-	Presentes
03-G Tom Incubadora	Presentes	G+	G+	G+	G+	G+/G-	Presentes
04-G Atena Refrigerado	Ausente		-	-	-	-	Ausentes
05-G Atena Incubado	Ausente	G+	-	-	-	G-	Ausentes

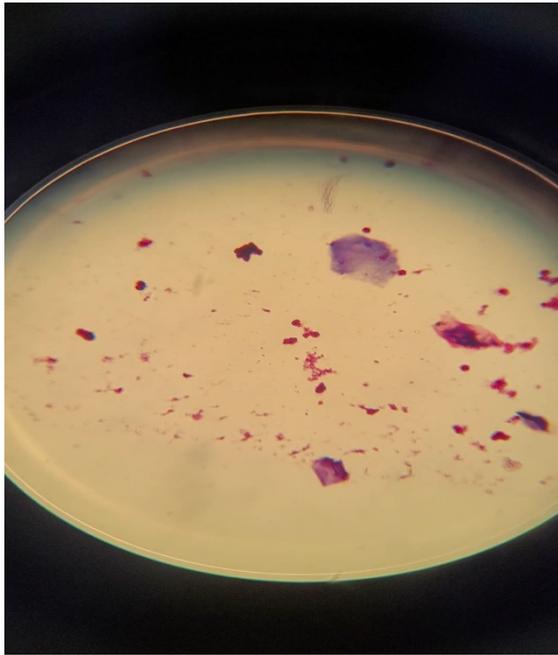
Legenda: G+ = Gram-positiva, G- = Gram-negativa, 01-C = Ex, primeira amostra da espécie canina, 01-G = Ex, primeira amostra da espécie felina.

Fonte: autor.

Para o animal canino com resultados positivos para a otite por infecção com histórico de secreção otológica, odor fétida, coloração escura e com histórico de recidiva. Foram coletados exames otológicos para cultura e antibiograma otológico.

O tratamento foi instituído com antibióterapia via sistêmica e otológica, porem novamente com recidiva, onde nesse estudo fizemos novamente a coleta da secreção otológica para microscopia direta (uma amostra ficou refrigerada por 48h e outra ficou 48h em estufa a 35° C) na amostra refrigerada foram observados crescimento de leucócitos, *cocos* (gram-negativo), *diplococos* (gram-negativo) e *streptococcus* (gram-positivo) como pode ser visto na Figura 1.

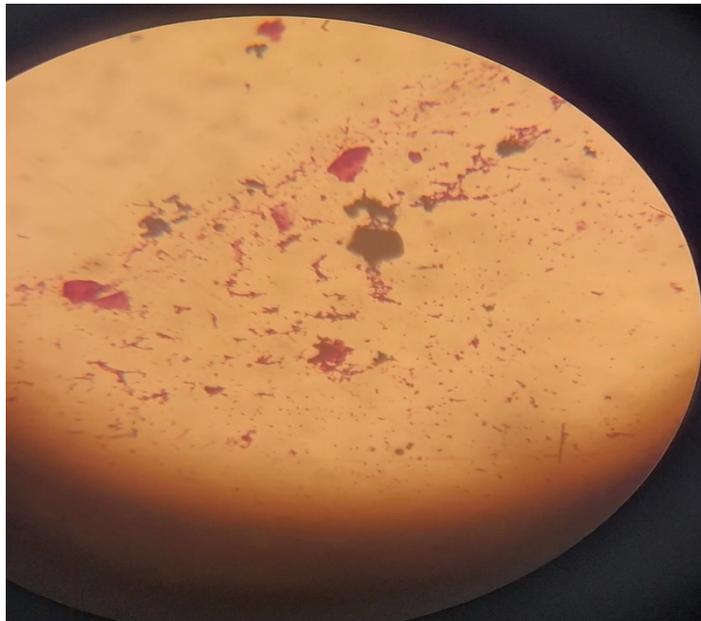
Figura 1: Microscopia de material contaminado



Fonte: autor

Outros animais positivos para otite apresentaram secreção otológica escura sem odor, com relato de prurido intenso. Na amostra refrigerada foram observados *cocos* (gram-positiva), *diplococos* (gram-negativo), *streptococcus* (gram-positivo), *bacilos* (gram-positivo) e (gram-negativo) e a presença de leveduras (Figura 2).

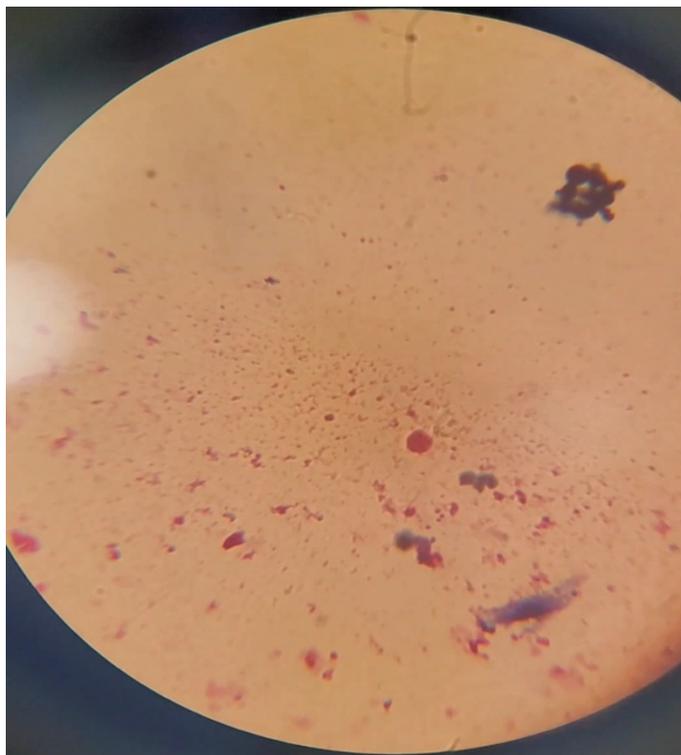
Figura 2: Imagem do Microscópio de animal contaminado



Fonte: autor

Histórico: o animal apresentava secreção escura sem odor e sem histórico de prurido, nos métodos avaliados na amostra refrigerada foi observado presença de leucócitos, *cocos* (gram-positivo), *streptococcus* (gram-positivo), *bacilos* (gram-negativo) e a presença de leveduras. Já na amostra da estufa foi observado que também teve o crescimento de *diplococos* (gram-positivo), *staphylococcus* (gram-positivo) e *bacilos* (gram-positivo) (Figura 3).

Figura 3: Imagem do Microscópio com exemplo de resultados positivos para otite



Fonte: autor

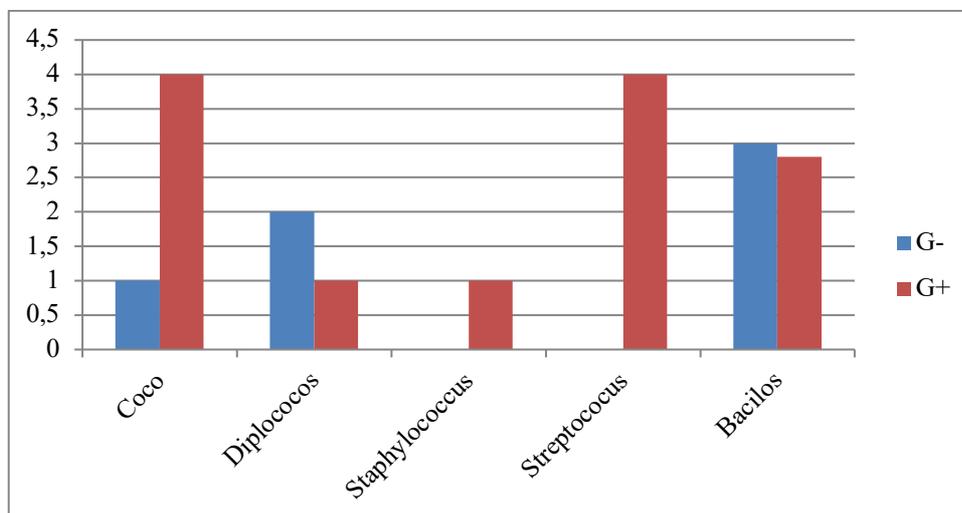
Ainda foi identificado animal que apresentava secreção escura, sem odor e com histórico de prurido, nos métodos avaliados, na amostra refrigerada não foi observado nem um crescimento significativo fúngico e bacteriano. Já na amostra armazenada na estufa conseguimos observado o crescimento de *cocos* (gram-positivo) e *bacilos* (gram-negativo).

Com os resultados obtidos nas análises, pode-se observar uma maior frequência de bactérias no ouvido do animal, sendo os cocos gram-positivo o mais encontrados, seguido do *Streptococcus* onde foi encontra somente gram-positivo e de bacilos, tendo em uma mesma análise gram-positivo e gram-negativo, diplococos e *Staphylococcus* sendo os menos encontrados.

Por fim, foi observado um animal que apresentava secreção escura, sem odor e com histórico de prurido, nos métodos avaliados, na amostra refrigerada não foi observado nem um crescimento significativo fúngico e bacteriano. Já na amostra armazenada na estufa conseguimos observado o

crescimento de *cocos* (gram-positivo) e *bacilos* (gram-negativo). Com as observações desses resultados foi possível a construção do Gráfico 1.

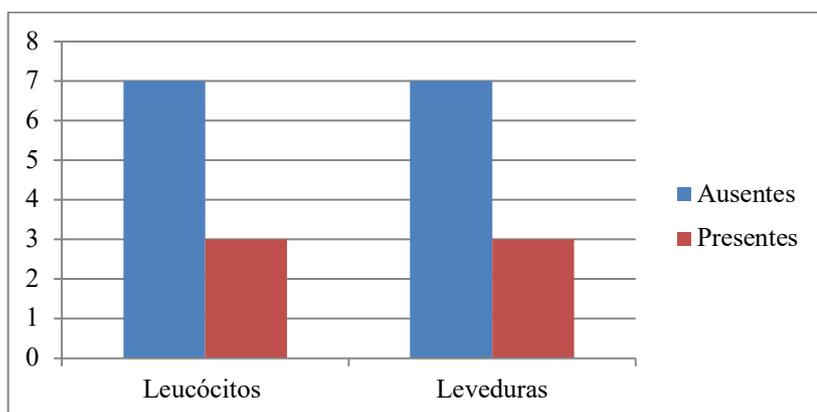
Gráfico 1: Presença de microrganismos nas secreções de animais com resultado positivo para otite.



Fonte: autor

Leveduras e leucócitos foram encontrados em menor quantidade, tendo apenas uma amostra a presença de ambos, aparecendo novamente de forma separada em dois animais distintos. Tendo uma média de 70% de leucócitos e leveduras ausentes nas amostras e 30% de leucócitos e leveduras presentes (Gráfico 2).

Gráfico 2: Relação entre leveduras e leucócitos



Fonte: autor

As amostras que foram mantidas em refrigeração tiveram menos crescimento de microrganismos quando comparadas com as mantidas em estufa, apresentando em algumas análises microrganismos não encontrados na amostra refrigerada de um mesmo endívulo.

Foi observado também que animais cuja os donos fazem uso de medicamentos por conta própria ou que limpam o ouvido do animal dias antes da coleta, nos mesmos não houve crescimento de microrganismos nas análises, sendo mais um ponto a se ressaltar, pois esses atos prejudicam a investigação do agente causador da doença.

Tendo nesse trabalho dois animais cujo o tutor fez a limpeza e uso de medicamentos no ouvido do animal, algo que prejudicou a análise e deixou uma lacuna nos dados. Por esse motivo dos seis animais analisados sendo três cachorros e três gatos, apenas um cachorro e os três gatos apresentaram fungos e/ou bactérias nas amostras coletadas.

CONCLUSÃO

O presente trabalho se justificou pelo fato de que as otites caninas e felinas representam fatores de preocupação para a qualidade de vida dos animais domésticos, sendo a sua importância essencial para um melhor conforto, prevenção e tratamento para esses animais.

Conclui-se assim que nesse trabalho a média de bactérias encontradas foi maior que a de fungos, porém não podendo definir em que espécie se teve mais presença de microrganismos, já que duas amostras da espécie canina foram comprometidas pelo fato do tutor dos animais fazer o uso de remédios por conta própria ou terem feito a limpeza do ouvido do animal antes da coleta.

O tratamento tem que ser feito seguindo todas as orientações do médico veterinário, para que recidiva da doença não aconteça, como pudemos presenciar nesse estudo, onde o tutor não conseguiu tratar 100% o ouvido no animal, tendo uma nova proliferação dos microrganismos causadores da otite.

Sendo assim, confirma-se a necessidade de mais estudos referentes à otite canina e felina, para uma melhor prevenção e formas de tratamento dessa doença que é tão comum e causa tantos transtornos no cotidiano dos animais domésticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FERRARI, Y. A. Tratamento de otites por *Malasseziapachydermatis* em cães atendidos no Hospital Veterinário das Faculdades Integradas de Ourinhos. 2015. 56 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdades Integradas de Ourinhos, Ourinhos, 2015
- GIUFFRIDA, L.A.; LUCAS, R. Semiologia do Sistema Auditivo. In: FEITOSA, F.L.F. Semiologia Veterinária: a Arte do Diagnóstico. 3. ed. São Paulo: Roca Ltda. p. 523-530, 2014.

GOMES, C. S. G. M. Tratamento cirúrgico de otites em cães: indicações, comparação das técnicas e complicações pós-cirúrgicas. 2015. 43 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Escola Universitária Vasco da Gama, Coimbra, 2015.

GREGÓRIO, A. F. D. Otite Externa Canina: Estudo preliminar sobre otalgia e factores associados. 2013. 61 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2013.

GREGÓRIO, A. F. D. Otite externa canina: estudo preliminar sobre otalgia e factores associados, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa 2013.

JACKSON, H. MARSELLA, R. (2012). BSAVA manual of canine and feline dermatology. (3ª Ed., pp.110-120), England.

MILLER, W. H. et al. Diseases of Eyelids, Claws, Anal Sacs and Ears. Kirk's Small Animal Dermatology (7th edition). (pp. 741-767). St. Louis, Missouri: Elsevier Health Sciences, 2013.

NASCENTE, P da S. et al. Otite externa em pequenos animais: uma revisão. Medvep – Revista Científica de Medicina Veterinária–Pequenos Animais e Animais de Estimação, Curitiba, v 4, n 11, p. 52-59, jan./mar. 2006.

PENNA, C. C. Exames complementares e decisão clínica. 2008.

RIBEIRO, M. C. et al. Microbiologia prática roteiro e manual - Bactérias e fungos. 2005.

ROSSER, E. J. Causes of otitis externa. Veterinary Clinician of North America: Small Animal Practice, v. 34, n. 2, p. 459-468, 2004

ROSSI, C. N. Desvendando as otites de cães e gatos. Pet Journal. Ceva. 2018;

SAMPAIO, M. S. Ocorrência de otite externa em cães apresentados à consulta de rotina. 2014. 64 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2014.

SILVA, D. A.; SANTOS, M. M. Cultura com Swab Otológico em cão com Otite Crônica. Simpósio de Trabalhos de Conclusão de Curso, Samambaia do Sul, v. 2, n. 4, p.1274-1279, jul. 2017

WILHELM, G. Ressecção Lateral do Conduto Auditivo Externo: Avaliação no Tratamento da Otite Externa Crônica e Proposta do Uso de Adesivos. 2010. 99 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Sanidade Animal clínica Médica de Pequenos Animais, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2010. Cap. 4. 2, p.161-165, 2010.