

**FACULDADE DO CENTRO DO PARANÁ - UCP
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

LETÍCIA CAROLINE ARAUJO LOPES

**CONTRIBUIÇÃO DAS REAÇÕES DE HIPERSENSIBILIDADE NO
DESENVOLVIMENTO DE OTITES**

PITANGA - PR

2022

LETÍCIA CAROLINE ARAUJO LOPES

**CONTRIBUIÇÃO DAS REAÇÕES DE HIPERSENSIBILIDADE NO
DESENVOLVIMENTO DE OTITES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Faculdade do Centro do Paraná - UCP, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária

Professora Orientadora: Dra. Moana Rodrigues França

PITANGA-PR

2022

TERMO DE APROVAÇÃO

Faculdade do Centro do Paraná

Curso de Medicina Veterinária

Relatório Final de Estágio Supervisionado

Área de estágio: Clínica médica e cirúrgica de pequenos animais; Dermatologia veterinária

CONTRIBUIÇÃO DAS REAÇÕES DE HIPERSENSIBILIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE OTITES

Acadêmico: Letícia Caroline Araujo Lopes

Orientador: Dra. Moana Rodrigues França

Supervisor: M.V Rosane Bettu Grezzana

O presente Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado e aprovado com nota _____(__,__) para obtenção de grau no Curso de Medicina Veterinária, pela seguinte banca examinadora:

Prof.^(a) Orientador(a): Moana Rodrigues França

Prof.(a):

Prof.(a):

NOVEMBRO de 2022, Pitanga-PR

*Dedico este trabalho ao meu Deus único, criador do
céu e da terra, meu verdadeiro amigo e
companheiro que nunca permitiu que esse sonho
ficasse na “gaveta” – a ti meu Deus, toda a minha
dedicação e amor.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, primeiramente, pela vida e pelas condições de estudo, pela providência e bênçãos de todos esses anos de graduação, pois sem ele nada seria possível.

Agradeço em especial a minha mãe Talyta Gianni Almeida de Araújo, por sempre me proporcionar educação de qualidade, por estar sempre ao meu lado nos momentos mais difíceis e pelo incentivo a minha carreira de Médica Veterinária.

Ao meu pai Reginaldo Vicente Lopes pelo apoio durante esses longos anos de faculdade, sem sua ajuda eu jamais teria conseguido. A minha vó Edileide Almeida de Araujo pelos conselhos e ajuda ao longo desse percurso da graduação, cada um de vocês, de alguma forma, me incentivaram a seguir meu caminho.

Agradeço aos meus amigos da faculdade, especialmente à minha amiga Eduarda Heinzen Schmoeller, sem vocês o caminho até aqui teria sido muito mais difícil, obrigada por todo apoio e sorrisos.

Agradeço aos meus mestres que tanto me ensinaram com seus conhecimentos nas diversas áreas da Medicina Veterinária, em especial a professora e Dra. Moana Rodrigues França pelo tempo investido para a orientação do meu TCC.

Agradecimentos também vão aos médicos veterinários das clínicas estagiadas durante todo o percurso da graduação, em especial a M.V. Fernanda Sofioni Albernaz, M.V. Esmael Pessuti Mussato, M.V. Rosane Bettu Grezzana e M.V. Francine Franzen, obrigada pela oportunidade incrível fornecida e ensinamentos compartilhados.

“A vida é cheia de perguntas que as vezes nem sabemos responder, mais sempre temos um amigo que está sempre perto a nos proteger, Jesus, esse sim é um amigo de verdade.”

Deus.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada da clínica Dogs&Cia.	13
Figura 2 - Primeiro andar da clínica Dogs&Cia.	14
Figura 3 - Segundo andar da clínica.....	15
Figura 4 - Imagem representativa da anatomia do ouvido externo e médio.	26
Figura 5 - Descrição da etiologia multifatorial de otites.	27
Figura 6 - Cadela fêmea, apresentando síndrome vestibular, conhecida como “head tilt”.	31
Figura 7 - Avaliação otoscópica do conduto auditivo.	32
Figura 8 - Coleta de amostra para lâmina citológica.....	33
Figura 9 - Transferência da amostra coletada para a lâmina de vidro limpa e seca.....	33
Figura 10 - Coloração da lâmina citológica através do método panótico rápido.....	34
Figura 11 - Observação microscópica em aumento 40x, observando leveduras do gênero Malassezia, cocos e bacilos bacterianos.....	34
Figura 12 – Medicação utilizada para a limpeza do conduto auditivo e conduto após a limpeza, não contendo mais secreção supurativa externa.	35
Figura 13 - Imagens radiográficas de crânio.	37
Figura 14 – Imagens do conduto auditivo após 9 dias de tratamento com (Neptra®).	38
Figura 15 - Citologia do conduto auditivo, observando-se apenas células de descamação.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número e relação de procedimentos cirúrgicos acompanhados na clínica veterinária Dogs&Cia, realizados pela M.V. Rosane Bettu Grezzana, de 17 de Agosto de 2022 a 26 de Outubro de 2022, Concórdia - SC.	19
Tabela 2 - Número e relação de procedimentos acompanhados na clínica veterinária Dogs&Cia, realizados pela M.V. Francine Franzen e M.V. Rosane Bettu Grezzana de 17 de Agosto de 2022 a 26 de Outubro de 2022, Concórdia - SC.	19
Tabela 3 - Número e relação de casos clínicos dermatológicos, oftalmológicos, cardiológicos e endocrinológicos acompanhados na clínica veterinária Dogs&Cia, de 17 de Agosto de 2022 a 26 de Outubro de 2022, Concórdia - SC.	20
Tabela 4. Número e relação de procedimentos realizados pelos especialistas (oftalmologista, cardiologista, dermatologista e ortopedista) acompanhados na clínica veterinária Dogs&Cia, de 17 de Agosto de 2022 a 26 de Outubro de 2022, Concórdia - SC.....	21
Tabela 5. Número de ultrassonografia, raio-X, eletrocardiograma e exames laboratoriais realizados na clínica veterinária Dogs&Cia, de 17 de Agosto de 2022 a 26 de Outubro de 2022, Concórdia – SC.....	21

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

M.V.	Médico (a) Veterinário (a)
CRMV	Conselho Regional de Medicina Veterinária
FC	Frequência Cardíaca
FR	Frequência Respiratória
SC	Santa Catarina
TPC	Tempo de Preenchimento Capilar
ALT	Alanina Aminotransferase
AST	Aspartato Aminotransferase
FA	Fosfatase alcalina
IM	Intramuscular
VD	Ventrodorsal
DV	Dorsoventral
mL	Mililitro
mg	Miligrama
Kg	Quilograma
g/dL	Gramas por decilitro
U.I/L	Unidades internacionais
DAPP	Dermatite alérgica à picada de pulga
CP	Comprimido

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso cita as atividades médicas e cirúrgicas desenvolvidas durante a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado da Faculdade do Centro do Paraná - UCP. As atividades foram desenvolvidas no período de 17 de agosto a 26 de outubro de 2022 na clínica veterinária Dogs&Cia, localizada em Concórdia - SC. Com relação as atividades acompanhadas, apresenta-se em ênfase a clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, dermatologia, cardiologia, endocrinologia, ortopedia e oftalmologia veterinária pela supervisão da M.V. Rosane Bettu Grezzana e pelos médicos veterinários especialistas. Esse trabalho foi dividido em descrição do local de estágio, os principais procedimentos e casos clínicos vistos e realizados no período em questão, precedido do relato de caso apresentado, cujo o tema sendo otite. Neste estudo de caso relata-se a otite, sendo uma patologia auditiva encontrada em cadela fêmea, shitszu, 10 anos que apresentava reação de hipersensibilidade, como causa primária ao desenvolvimento da otite externa crônica evoluindo a síndrome vestibular, sugestivo de otite média. Foram realizados exames complementares para diagnóstico e possível observação do tímpano, relatando lise e proliferação óssea da bula timpânica esquerda. As medicações foram prescritas de acordo com os sinais clínicos e dados observados, sendo rejeitado o uso de medicações otológicas ototóxicas.

Palavras-chave: Dermatologia; Causa primária; Patologia.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO	12
1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO	13
1.1. DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIOS	13
2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO	16
2.1. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	16
2.2. CASUÍSTICAS	17
CAPÍTULO II – CONTRIBUIÇÃO DAS REAÇÕES DE HIPERSENSIBILIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE OTITES	22
1. INTRODUÇÃO	24
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	24
2.1. ANATOMIA BÁSICA DO OUVIDO DE CÃES	25
2.2. OTITE EXTERNA E OTITE MÉDIA	26
2.3. DIAGNÓSTICO	28
2.3.1. Anamnese e otoscopia.....	28
2.3.2. Citologia e exame bacteriológico	28
2.3.3. Imaginologia: diagnóstico por imagem.....	29
2.4. TRATAMENTO	29
3. RELATO DE CASO.....	30
4. DISCUSSÃO.....	40
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
6. REFERÊNCIAS	44

CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO

1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO

1.1. DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIOS

O estágio curricular foi realizado na clínica veterinária Dogs&Cia, em Concórdia - SC (Figura 1) durante o período de 17 de agosto a 26 de outubro de 2022, com carga horária semanal de 40 horas, totalizando 408 horas.

Figura 1 - Fachada da clínica Dogs&Cia.



Fonte: A autora, 2022.

A Empresa foi fundada em maio de 1996, realiza a comercialização de produtos como rações, medicamentos veterinários e acessórios para cães, gatos, aves e pequenos roedores. Sua loja matriz está localizada na Rua Senador Atílio Francisco Xavier Fontana, nº 150, centro. A clínica veterinária Dogs&Cia constitui-se de dois andares, sendo o primeiro andar exclusivo de banho, tosa, venda de rações, petiscos e acessórios (Figura 2). No segundo andar está localizada a área de atendimento médico e cirúrgico (Figura 3).

Figura 2 - Primeiro andar da clínica Dogs&Cia.



Fonte: A autora, 2022.

Figura 3 - Segundo andar da clínica. (A) Ampla recepção com elevador de acesso para animais e pessoas com deficiência, (B) consultório dermatológico, (C) consultório de emergências, (D) consultório de vacinação, (E) sala de ultrassonografia, (F) consultório para felinos, (G) internação para felinos, (H) laboratório de patologia, (I) sala de esterilização, (J) centro cirúrgico, (K) sala de raio-X, (L) isolamento de infectocontagiosas, (M) internação para cães e (N) solário.



Fonte: A autora, 2022.

O atendimento é realizado com horário marcado, com possibilidade de atendimento de casos de urgência ou emergência. O horário de atendimento da clínica das 08h00min às 18h00min. A clínica conta com duas médicas veterinárias, sendo a M.V. Francine Franzen responsável da parte de anestesiologia e a supervisora do estágio, a Médica Veterinária especialista em dermatologia veterinária e proprietária da Dogs&Cia Rosane Bettu Grezzana, CRMV-PR: 2-1359.

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

2.1. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Durante o período de estágio curricular obrigatório, realizado na clínica veterinária Dogs&Cia, foram acompanhadas as atividades realizadas na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, sob a supervisão da M.V. Rosane Bettu Grezzana, com participação da M.V. Francine Franzen.

Foi possível auxiliar as médicas veterinárias em procedimentos e consultas médicas, consultas dermatológicas, coletas de amostras para exames complementares e realização dos mesmos, como também realização de exame citológico nos casos dermatológicos. Adicionalmente, foi possível acompanhar os animais internados, canulação venosa, aferição de pressão através do oscilômetro, diagnóstico por imagem, administração de medicamentos e vacinas, esterilização dos materiais cirúrgicos, procedimentos cirúrgicos e rodagem de exames hematológicos e bioquímicos no laboratório de patologias da clínica.

Além dos casos clínicos e procedimentos era possível acompanhar a rotina do médico veterinário como responsável técnico da clínica, presenciando o atendimento aos clientes, esclarecimentos sobre o uso de medicamentos e comercialização de produtos com representantes comerciais.

A clínica possui a plataforma de atendimento veterinário Dr. Snoopy, portanto, o profissional realiza o cadastro dos animais assim que eles chegam para a consulta, com dados pessoais do tutor (nome, sobrenome, cadastro de pessoa física (CPF), endereço, telefone) e as informações do animal (nome, data de nascimento, espécie, raça, pelagem, peso e porte).

Durante os atendimentos eram realizados exames clínicos, como procedimentos de anamnese com os proprietários, além do exame físico do animal, aferição de FR, FC, TPC, aferição da pressão, avaliação das mucosas, contenção do paciente, coleta de material biológico (sangue) para exames laboratoriais, discussão sobre diagnósticos, elaboração de tratamentos e

resolução de casos clínicos. Dependendo da suspeita clínica realizava-se algum procedimento mais específico, como por exemplo, testes rápidos de FIV e FELV, ou citologia em casos dermatológicos. Em casos de avaliação pré-operatória, os exames laboratoriais ou de imagem também eram solicitados e realizados no momento da consulta, na clínica. Em caso de vacinação e desverminação o animal era pesado antes do protocolo.

Após os atendimentos a M.V. Rosane Bettu Grezzana, supervisora do estágio, realizava discussões e tirava dúvidas sobre os casos e protocolos terapêuticos a serem escolhidos.

Nos casos cirúrgicos, os tutores eram instruídos a levar os animais para a clínica no período da manhã, em jejum hídrico de 2h e alimentar de 8 a 12 horas. Ao chegar na clínica, os animais eram levados às baias de espera. O tutor recebia novamente uma explicação do médico veterinário a respeito da cirurgia, anestesia e dos riscos, além de assinar um termo de consentimento do procedimento. Os animais eram liberados ao final do dia, com receitas prescritas pela médica veterinária, em alguns casos os animais permaneciam na clínica em acompanhamento por alguns dias.

No acompanhamento de procedimentos cirúrgicos foi possível realizar o preparo da mesa de instrumental cirúrgico, auxílio a M.V. Francine Franzen na anestesia e monitoramento dos sinais vitais do paciente.

O protocolo terapêutico pós-cirúrgico era definido de acordo com o caso clínico e exames laboratoriais dos animais, junto às médicas veterinárias. Os cuidados necessários aos animais como medicação, limpeza da baia, alimentação e hidratação, como também a limpeza do centro cirúrgico e cuidados com os materiais cirúrgicos era de responsabilidade do estagiário.

A clínica conta também com médicos veterinários especialistas, parceiros, como cardiologista, oftalmologista, ortopedista e endocrinologista que se deslocam até a clínica para a realização de consultas médicas, procedimentos de rotina ou cirúrgicos. Os horários dos animais para os procedimentos ou consultas especializadas são agendados aos sábados, a partir das 8:00am, com intervalo de tempo de cada um determinado pelo especialista.

Durante o período de estágio, foi possível acompanhar todos os atendimentos e procedimentos realizados pelas médicas veterinárias da clínica e pelos especialistas.

2.2. CASUÍSTICAS

Durante o período de 17 de agosto de 2022 a 26 de outubro de 2022 foi realizado o estágio obrigatório na clínica veterinária Dogs&Cia, em Concórdia – SC.

A casuística observada neste período se baseava em casos clínicos e cirúrgicos de cães e gatos, com diversidade de prognósticos (Tabela 1 e 3). Entre as especialidades veterinárias presentes na clínica a casuística se mirava nos casos dermatológicos, oftalmológicos e cardiológicos.

Procedimentos cirúrgicos de pequena e baixa complexidade eram realizados, tendo em vista que a profilaxia dentária, ovariectomia, orquiectomia e nodulectomia eram os mais realizados na clínica (Tabela 1).

Entre os procedimentos frequentemente realizados na clínica podemos citar a vacinação, teste FIV e FELV, retirada de pontos, coleta de sangue para exames laboratoriais e aferição de pressão (Tabela 2).

Em consultas dermatológicas o procedimento mais realizado era a otoscopia e a citologia, devido à alta casuística dos casos de otite externa e média, dermatite atópica e dermatite alérgica a picada de pulgas. Tendo em vista que essas patologias ocorrem por parasitas, se faz necessária a citologia para especificar os diferentes agentes presentes na pele do animal, sendo a citologia realizada em 95% das consultas dermatológicas (Tabela 4).

Na especialidade de oftalmologia realizavam-se consultas e procedimentos cirúrgicos, sendo os mais frequentes, o desbridamento com broca de diamante e a enucleação. Na especialidade cardiológica realiza-se com frequência o exame de ecocardiograma dos animais encaminhados (Tabela 4).

Os exames laboratoriais e de imagem como raio-X e ultrassonografia eram realizados com frequência, devido ao auxílio dos diagnósticos (Tabela 5).

Tabela 1 - Número e relação de procedimentos cirúrgicos acompanhados na clínica veterinária Dogs&Cia, realizados pela M.V. Rosane Bettu Grezzana, de 17 de Agosto de 2022 a 26 de Outubro de 2022, Concórdia - SC.

Procedimentos	Caninos	Felinos
Ováriohisterectomia	7	3
Orquiectomia	5	2
Herniorrafia	2	-
Mastectomia	2	-
Cistostomia	-	1
Redução de prolapso retal	1	-
Profilaxia dentária	12	-
Nodulectomia	4	-
Total	33	6

Fonte: A autora, 2022.

Tabela 2 - Número e relação de procedimentos acompanhados na clínica veterinária Dogs&Cia, realizados pela M.V. Francine Franzen e M.V. Rosane Bettu Grezzana de 17 de Agosto de 2022 a 26 de Outubro de 2022, Concórdia - SC.

Procedimentos	Caninos	Felinos
Teste FIV e FELV	-	10
Teste leishmaniose	4	-
Eutanásia	2	-
Transfusão sanguínea	-	5
Retirada de pontos	21	6
Aferição de pressão	25	3
Vacinação	100	20
Total	152	44

Fonte: A autora, 2022.

Tabela 3 - Número e relação de casos clínicos dermatológicos, oftalmológicos, cardiológicos e endocrinológicos acompanhados na clínica veterinária Dogs&Cia, de 17 de Agosto de 2022 a 26 de Outubro de 2022, Concórdia - SC.

Casos clínicos	Caninos	Felinos
Otite externa e média	11	2
Otohematoma	1	-
Dermatite atópica	15	2
Dermatite acral por lambedura	3	-
DAPP	3	2
Cisto sebáceo	2	-
Pólipo auricular	1	-
Bronquite asmática	-	1
Colapso de traqueia	1	-
Pneumonia aspirativa	1	-
Inflamação da glândula adanal	2	-
<i>Diabetes mellitus</i>	2	-
Hipotireoidismo	1	-
Degeneração mixomatosa valvar	10	-
Hipertrofia do ventrículo esquerdo	3	-
Colecistite	15	-
Colangite	7	-
Urolitíase	1	2
Cistite idiopática	-	2
Obstrução uretral	-	1
Doença renal crônica	6	-
SARDS – Degenerescência aguda da retina	1	-
Ceratoconjuntivite seca + Distiquíase OD	1	-
Úlcera indolente OE	1	-
Glaucoma	1	-
Entrópio OD e OE	-	1
Total	89	13

Fonte: A autora, 2022.

Tabela 4. Número e relação de procedimentos realizados pelos especialistas (oftalmologista, cardiologista, dermatologista e ortopedista) acompanhados na clínica veterinária Dogs&Cia, de 17 de Agosto de 2022 a 26 de Outubro de 2022, Concórdia - SC.

Procedimentos	Caninos	Felinos
Coleta e análise citológica (dermatologia)	20	2
Ecocardiograma (cardiologia)	17	-
Retirada de Pontos (oftalmologia)	1	-
Enucleação (oftalmologia)	1	-
Desbridamento de córnea com broca de diamante (oftalmologia)	1	-
Osteossíntese de fêmur (ortopedia)	1	-
Total	41	2

Fonte: A autora, 2022.

Tabela 5. Número de ultrassonografia, raio-X, eletrocardiograma e exames laboratoriais realizados na clínica veterinária Dogs&Cia, de 17 de Agosto de 2022 a 26 de Outubro de 2022, Concórdia – SC.

Procedimentos	Caninos	Felinos
Ultrassonografia	30	5
Raio-x	19	2
Eletrocardiograma	1	-
Exames Laboratoriais	40	10
Total	90	17

Fonte: A autora, 2022.

Dentre as atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado, optou-se por revisar e relatar o tema: Contribuição das reações de hipersensibilidade no desenvolvimento de otites, caso dermatológico que me chamou atenção durante o estágio devido ao número de casuísticas. Na dermatologia veterinária, dentre as patologias auditivas que mais acometem os cães está a otite externa, doença dermatológica que consiste na inflamação da orelha externa, afetando o pavilhão auricular até a parede externa da membrana timpânica. Portanto, justifica-se a escolha desse tema para relato de caso, por ser um tema atual dermatológico de elevada prevalência na rotina clínica de pequenos animais. Espera-se com esse trabalho trazer informações que auxiliem tutores e médicos veterinários no melhor tratamento para essa patologia.

**CAPÍTULO II – CONTRIBUIÇÃO DAS REAÇÕES DE HIPERSENSIBILIDADE NO
DESENVOLVIMENTO DE OTITES**

RESUMO

Na etiologia das otites estão envolvidos fatores predisponentes, primários e perpetuantes sendo um dos principais fatores envolvidos, as reações de hipersensibilidade, como a atopia, fazendo com que bactérias e leveduras comensais da pele se proliferem intensamente em razão da falência da função normal da barreira do epitélio, resultando também em infecção por patógenos oportunistas. O presente estudo trata-se de um relato de caso em que uma cadela fêmea, shitszu, 10 anos apresentando otite externa crônica com evolução a otite média, foi submetida ao tratamento clínico, que foi definido de acordo com os resultados do exame de cultura e antibiograma, citologia e imagens radiográficas. O animal apresentava muita dor ao manuseio do conduto auditivo sendo os sinais clínicos observados em otite externa, através da otoscopia, hiperemia e estenose do conduto auditivo, bilateralmente, secreção supurativa e cabeça pendida unilateral esquerda, mais conhecido como “head tilt”, síndrome vestibular, com suspeita de perfuração timpânica, sugestivo de otite média. As medicações otológicas de predileção utilizadas eram as não ototóxicas devido à suspeita de perfuração timpânica, medicações sistêmicas também foram utilizadas para o aumento da ação terapêutica. O prognóstico foi favorável em função do resultado dos exames complementares com utilização de protocolo sensível e controle da hipersensibilidade atópica do animal.

PALAVRAS-CHAVE: Citologia; Atopia; Síndrome vestibular.

ABSTRACT

In the etiology of otitis, predisposing, primary and perpetuating factors are involved, with one of the main factors involved being hypersensitivity reactions, such as atopy, causing commensal skin bacteria and yeasts to proliferate intensely due to the failure of the normal function of the epithelial barrier, also resulting in opportunistic pathogens. The present study is a case report in which a female bitch, shitszu, 10 years old with chronic external otitis with evolution to otitis media, was submitted to clinical treatment, which was defined according to the results of the culture exam and antibiogram, cytology and radiographic images. The animal had a lot of pain when handling the ear canal and the clinical signs were observed in otitis externa, through otoscopy, hyperemia and stenosis of the ear canal, bilaterally, suppurative secretion and left unilateral hanging head, better known as “head tilt”, vestibular syndrome. With suspected tympanic perforation, suggestive of otitis media. The preferred otologic medications used were non-ototoxic due to the suspicion of tympanic perforation, systemic medications were also used to increase the therapeutic action. The prognosis was favorable due to the results of the complementary exams with the use of a sensitive protocol and control of the animal's atopic hypersensitivity.

KEYWORDS: Cytology; Atopy; Vestibular syndrome.

1. INTRODUÇÃO

Na dermatologia veterinária, a patologia do ouvido é uma das enfermidades mais comumente diagnosticadas nos cães. Segundo os dados do autor Gotthelf (2007), aproximadamente 15 a 20% dos pacientes caninos possuem algum tipo de doença do ouvido, começando com uma simples otite externa, com eritema e secreções, podendo evoluir para uma otite média.

Existem condições e/ou fatores que são responsáveis pela ocorrência de alterações na anatomia e fisiologia do canal auditivo, sendo eles os fatores primários, predisponentes e perpetuantes que aumentam a suscetibilidade ao desenvolvimento de bactérias e crescimento de leveduras, causando a otite externa crônica e predispondo a evolução para otite média (GOTTHELF, 2007; FOSSUM e CAPLAN, 2014).

A otite externa é uma inflamação dos componentes do tecido mole do meato auditivo externo (PATERSON, 2016). Um exemplo de condições e/ou fatores predisponentes da otite externa são as orelhas caídas, comuns a várias raças caninas. O excesso de pelos também pode ser um fator de risco, já que também são acumuladores de cera, podendo obstruir o canal auditivo (ROSSER, 2004).

A otite média faz referência a extensão de uma doença inflamatória na cavidade do ouvido médio (LIEBICH e KONIG, 2016). O canal auditivo se apresenta de forma longa, com curvatura em forma de “L”, dificultando a visualização da membrana timpânica (MT), tornando-se complexa a realização do diagnóstico. Além disso, muitos pacientes com otite média apresentam uma MT intacta, sem perfurações, dando impressão, ao clínico, que não há nada de errado no ouvido médio (GOTTHELF, 2007; CARVALHO, 2017).

O objetivo do presente trabalho é revisar a literatura acerca das principais causas de otite externa crônica com evolução a otite média e relatar o caso de uma cadela fêmea, shitszu, 10 anos que apresentava como causa primária da otite as reações de hipersensibilidade.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A otite canina é uma patologia auditiva que acontece em decorrência de qualquer inflamação na orelha dos cães, englobando diversas estruturas e tecidos do conduto auditivo, sendo de caráter multifatorial. É uma patologia de alta prevalência, frequentemente encontrada em cães de todas raças ou idade, na clínica médica de pequenos animais (CUNHA et al., 2003; SOUZA, LENZI e KITAMURA, 2017).

As otites caninas são identificadas a partir da região do conduto que está ocorrendo à patologia, ou seja, pode iniciar como um processo inflamatório apenas no conduto externo progredindo até a orelha interna, afetando o sistema vestibulo-coclear. Sua duração é classificada como crônica ou aguda e seu comprometimento pode ser uni ou bilateral (MOREIRA, 2011).

Os sinais clínicos mais observados no animal são coceira, dor, hiperemia, prurido, excessiva produção de secreção, odor fétido, sinais de desconforto, agitação, meneios cefálicos e nervosismo (MARTINS et al., 2011; PERRY et al., 2017; GOTTHELF, 2007).

2.1. ANATOMIA BÁSICA DO OUVIDO DE CÃES

Como relatado por König e Liebich (2004) o ouvido é o órgão responsável pelo equilíbrio e audição, ou seja, assume funções de manutenção do equilíbrio, orientação da posição do corpo e para a percepção de ruídos e sons.

Os componentes básicos do ouvido de cães são o ouvido externo composto pelas cartilagens anular, escutiforme e auricular que formam o pavilhão auricular, em que sua posição irá ser definida de acordo com a raça (CUSTÓDIO, 2019; CAMPOS e PAPA, 2010; GOTTHELF, 2007), e o canal auditivo ou meato acústico externo (LIEBICH e KONIG, 2016).

O ouvido médio constituído pela cavidade timpânica óssea, abertura da tuba auditiva e três ossículos da audição martelo, estribo e bigorna, com músculos e ligamentos associados entre si, sendo o canal auditivo externo do ouvido médio pela membrana timpânica (Figura 4), (LIEBICH e KONIG, 2016).

O ouvido interno responsável por receber a última distribuição do nervo acústico, dividindo-se em duas partes, sendo o labirinto ósseo, composto pelos canais semicirculares, vestibulo e cóclea e labirinto membranoso composto pelos ductos semicirculares, sáculo, utrículo e ductos cocleares (LIEBICH e KONIG, 2016; CARNEIRO e MARTINS, 2013).

É no conduto auditivo que os sons serão absorvidos e assim conduzidos para a membrana timpânica pelos canais auditivos (GOMES, 2015).

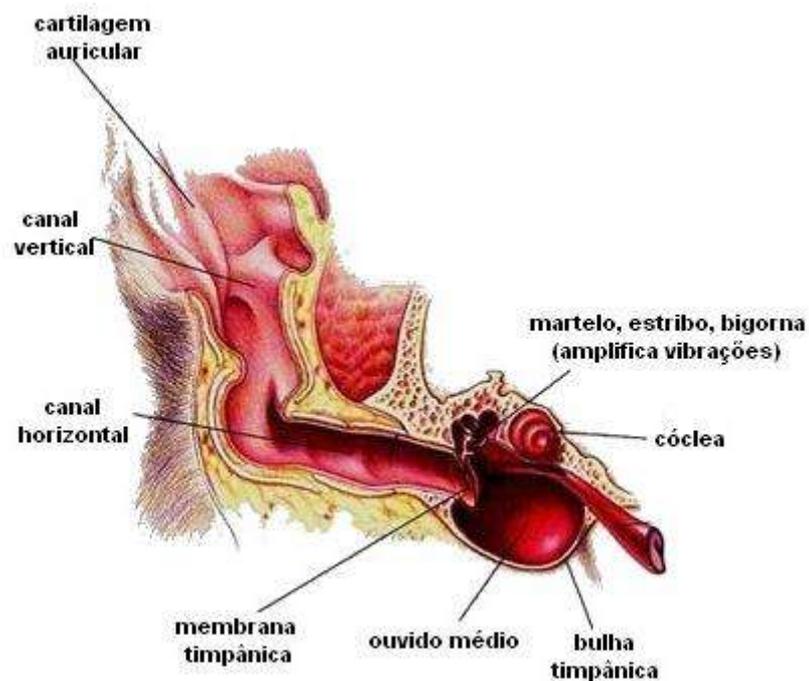
Dentre as diversas raças ocorrem variações anatômicas e de conformação do conduto auditivo externo, como a raça Sharpei que possui um conduto estenótico, e ainda algumas raças como Beagle, Basset Hound, Cocker, entre outros que possuem as orelhas pendentes (MACHADO, 2013; GOTTHELF, 2007).

A porção de pelos no conduto auditivo dos cães também sofre variações, geralmente a entrada do canal auditivo externo é protegido por finos pelos, e em algumas raças como pastores

Airedales os pelos percorrem todo o canal auditivo externo e funcionam como barreira protetora, porém, quando em excesso acumulam cerúmen (AZEVEDO, 2017).

Um ouvido saudável apresenta como características o epitélio do canal auditivo róseo com pequenos vasos sanguíneos superficiais e pequenas quantidades de cerúmen revestindo o epitélio (GOTTHELF, 2007). Como relatado pelo autor Azevedo (2017), pelos também são observados ao longo do canal.

Figura 4 - Imagem representativa da anatomia do ouvido externo e médio.



Fonte: Adaptado de Foster e Smith, 2010.

2.2. OTITE EXTERNA E OTITE MÉDIA

A otite externa define-se como inflamação do conduto auditivo externo desde o pavilhão auditivo até a membrana timpânica. Sendo a otite uma patologia de caráter multifatorial (Figura 5) são classificadas em causas predisponentes, primárias ou perpetuantes (JACKSON e MARSELLA, 2012).

A otite de origem primária referencia-se aos fatores capazes de iniciar inflamação nas orelhas normais, como corpos estranhos, alterações de queratinização, parasitas, doenças auto-imunes e as reações de hipersensibilidade que possuem efeito direto no revestimento epitelial

do canal auditivo, como por exemplo as dermatites atópicas e/ou alergia alimentar. Segundo os dados dermatológicos relatados por Lusa e Amaral (2010), a otite externa acontece em 50% a 80% dos cães atópicos. Na maioria dos casos, animais que apresentam atopia e alergia alimentar apresentam otite externa bilateral, portanto, os animais que apresentam otite devem ser examinados como um todo, determinando a etiologia da doença do canal auditivo, visto que, muitas doenças iniciam como resultado subjacente de uma doença de pele (MACHADO, 2013; GOTTHELF, 2007; ETTINGER e FELDMAN, 1997).

Os fatores predisponentes das otites são compostas por modificações fisiológicas e anatômicas do canal auditivo. Fazendo menção aos animais que possuem orelhas pendulares ocorrendo a ventilação inadequada levando a umidade interna e/ou dobras cutâneas que modificam o ambiente habitual do conduto auditivo externo, fazendo com que o mesmo fique mais vulnerável a formação de possíveis otites. Já as otites de classe perpetuante engloba especialmente o manuseio inadequado do conduto, principalmente pelos tutores dos animais, como o tratamento excessivo e de longa duração, causando a irritação do conduto e ainda o crescimento incontrolado de leveduras e bactérias em todas as estruturas do ouvido, impedindo a cicatrização do canal auditivo (OLIVEIRA, 2012; MACHADO, 2013).

Figura 5 - Descrição da etiologia multifatorial de otites.

Fatores Predisponentes	Fatores Primários	Fatores Perpetuantes
Alteração anatômica e conformação	Parasitas	Bactérias
Aumento de umidade	Corpos estranhos	Fungos
Fatores climáticos e sazonais	Reações de Hipersensibilidade	Alterações patológicas progressivas
Tratamentos ou limpezas impróprias	Alterações de queratinização	Otite média
Situações de Imunosupressão	Endocrinopatias	Erros de tratamento
	Doenças auto-imunes	
	Neoplasias auriculares	

Fonte: Machado, 2013

Segundo Fossum e Caplan (2014) a otite externa é bastante encontrada em cães e cerca de 50% a 80% dos casos possui otite média associada. A otite média é uma infecção que possui transformações que vai da membrana timpânica até as cavidades anexas á tuba auditiva, incluindo especialmente a mucosa da orelha média. Em alguns casos a otite externa crônica causa lesões e/ou rompimento do tímpano passando a acometer a caixa timpânica, levando ao sinal clínico de cabeça inclinada ou pendida (GOMES, 2015; MOREIRA, 2011).

2.3. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é feito a partir dos dados obtidos pela anamnese, otoscopia, imaginologia e/ou exclusão de outras causas de síndrome vestibular periférica. Para que se realize um exame otoscópico completo, pode ser utilizada a sedação ou anestesia geral, visto que, se torna mais fácil a avaliação da membrana timpânica. Em casos de suspeita infecciosa realiza-se a obtenção de amostras para citologia, cultura bacteriana e antibiograma (GAROSI, 2012; FLEGEL, 2014).

2.3.1. Anamnese e otoscopia

Segundo relatado pelos autores Bensignor e Germain (2009), a anamnese/história clínica em consulta dermatológica de otite é de grande relevância, saber se o animal apresenta prurido compatível com o prurido das doenças cutâneas, como dermatite atópica, DAPP e/ou hipersensibilidade alimentar. Importante o relato de medicações locais utilizadas no conduto auditivo que possa ter levado a irritação ou inflamação sugestiva de irritação ou alergia. Na avaliação otoscópica avaliamos as porções horizontais e verticais do ouvido externo, observando o aspecto das paredes, a presença ou não de erosões, ulcerações e/ou nódulos, secreções e avaliação timpânica (BENSIGNOR e GERMAIN 2009; GREGÓRIO, 2013).

2.3.2. Citologia e exame bacteriológico

A citologia é uma das técnicas mais utilizadas em dermatologia, é uma técnica complementar de diagnóstico, deve ser realizada antes de iniciar qualquer terapia medicamentosa. Esse exame permite identificar e quantificar bactérias, fungos, parasitas, leucócitos e células neoplásicas (GRIFFIN, 2011; JACKSON e MARSELLA, 2012; PERRINS, 2011).

Realiza-se a citologia com o auxílio de swab estéril, obtendo uma amostra do conteúdo, em seguida coloca-se em uma lâmina, partindo para a coloração com o método panótico rápido (GRIFFIN, 2011; MEDLEAU e HNILICA, 2006; MUELLER, 2007; JACOBSON, 2002; PERRINS, 2011). A citologia é observada na ampliação microscópica de 400x, permitindo a observação de células inflamatórias que raramente estão presentes no ouvido saudável, indicando processo de inflamação. Na ampliação microscópica 1000x identifica-se os agentes bacterianos cocos e bastonetes. Baseando-se no estudo veterinário, considera-se mais do que cinco cocos e um bacilo anormal (GOTH, 2011; GRIFFIN, 2011).

Como descrito pelos autores Besingnor e Germain (2011) e Bloom (2009) se o número de *Malassezias* encontradas for superior a 5 e de bactérias for superior a 25 na ampliação de 1000x, estão associadas de forma significativa a uma otite externa e portanto, deve ser considerado anormal.

O exame bacteriológico com antibiograma é indicado aos casos de otite recidivante supurativa crônica, otite média e ainda em todos aqueles em que o exame citológico permitiu a identificação de bacilos (BENSIGNOR e GERMAIN, 2011; MUELLER, 2007).

2.3.3. Imaginologia: diagnóstico por imagem

O diagnóstico por imagem utilizado frequentemente na prática do dia a dia são os radiológicos, são indicados em situações clínicas de otite média. Os achados comuns na otite média incluem o espessamento da parede, maior opacidade dos tecidos moles e aumento da bula timpânica, sendo assim, se a otite média for secundária à otite externa, pode-se observar o estreitamento e a mineralização do canal auditivo externo (GOTTHELF, 2007; SARIDOMICHELAKIS, et al., 2007).

As cinco projeções radiográficas necessárias para visualizar o tecido mole do canal auditivo externo, o osso da bula timpânica e a parte petrosa dos ossos temporais são intituladas coletivamente como séries da bula. Sendo essas vistas: lateral, duas oblíquas opostas (oblíqua esquerda 20° ventral-direita dorsal e oblíqua direita 20° ventral-dorsal esquerda), ventrodorsal (VD) ou dorsoventral (DV) e boca aberta (oblíqua rostral 30° ventral-boca aberta caudodorsal) (GOTTHELF, 2007).

2.4. TRATAMENTO

O tratamento da otite depende da identificação e correção dos fatores predisponentes, primários e perpetuantes (GRIFFIN, 2011).

A limpeza do pavilhão auricular é extremamente importante pois permite a remoção de detritos e de agentes patogênicos levando a uma diminuição do seu crescimento e não permitindo um ambiente favorável para o seu desenvolvimento (JACOBSON, 2002; OLIVEIRA et al., 2012). A eleição da solução de limpeza deve depender do exsudado observado e da integridade do tímpano (BENSIGNOR e GERMAIN, 2009).

Na maior parte dos casos de otite externa a terapia tópica é o tratamento de eleição e deve ser específica. Existem quatro classes de princípios ativos que estão presentes na maior

parte das preparações para os tratamentos tópicos: acaricidas, antimicóticos, antibacterianos e anti-inflamatórios, sendo a escolha baseada na citologia e no resultado do antibiograma com o objetivo de selecionar o antibiótico mais eficaz. A aplicação do preparado tópico deve ser sempre depois de realizar a primeira limpeza (BENSIGNOR e GERMAIN, 2009; HARVEY e MCKEEVER, 2001; LLOYD, 2011; GOTTHELF, 2007).

Em casos de otite externa crônica com evolução a otite média a administração de antibiótico por via sistêmica é utilizada e sua escolha deve ser baseada ao resultado da citologia e antibiograma (BENSIGNOR e GERMAIN, 2009; PATERSON, 2013). De acordo com os autores Bensignor e Germain (2009) o tratamento sistêmico pode consistir em antibióticos, anti-inflamatórios esteróides, antimicóticos e/ou antiparasitários que irá ser definido de acordo com o diagnóstico obtido.

É prudente tomar as devidas precauções para evitar o uso de medicações de ouvido potencialmente ototóxicos (GOTTHELF, 2007).

3. RELATO DE CASO

No dia 19 de agosto de 2022, uma cadela fêmea, raça shitszu, 10 anos e 7,500 quilos passou por consulta dermatológica na clínica veterinária Dogs&Cia, em Concórdia – SC.

O animal recebeu prescrição de tratamento para dermatite atópica e alergia alimentar durante o período de seis meses, em agosto o animal retornou para consulta dermatológica, porém em história clínica a tutora relatou não estar mais realizando o tratamento com oclacitinib (Apoquel^{®1}) 3,6 mg, SID, uso contínuo, protocolo terapêutico estabelecido para o controle de prurido associado a dermatite alérgica.

Já no início da consulta foi possível observar que o animal apresentava a cabeça pendida para o lado esquerdo, conhecido como “head tilt”, síndrome vestibular, sugestiva de otite média (Figura 6).

¹ Zoetis. Princípio ativo: Oclacitinib. Concentração: 3,6 mg/cp

Figura 6 - Cadela fêmea, apresentando síndrome vestibular, conhecida como “head tilt”.



Fonte: A autora, 2022.

Como protocolo inicial, neste caso, foi realizada a coleta de sangue para os exames laboratoriais de hemograma, ALT, AST, FA, albumina, creatinina, ureia, glicose, colesterol e triglicerídeos para avaliação fisiológica do animal. Os resultados estavam dentro do parâmetro, com exceção da albumina 4,8 g/dL (2,6 a 3,3 g/dL) e fosfatase alcalina 341 U.I/L (0 a 156 U.I/L), visto que, a paciente já realizava o tratamento para esteatose hepática.

Durante o seu exame físico foi observado secreção supurativa externa unilateral no conduto auditivo esquerdo. Ao realizar a avaliação otológica através da otoscopia, observou-se hiperemia e estenose bilateral, com suspeita de perfuração timpânica (Figura 7), o animal apresentava muita dor ao manuseio do conduto auditivo.

Figura 7 - Avaliação otoscópica do conduto auditivo. (A) Hiperemia; (B) Estenose.



Fonte: A autora, 2022.

Após a avaliação otoscópica realizou-se a citologia sendo possível determinar os microorganismos presentes no conduto auditivo, sendo eles, leveduras do gênero *Malassezia* e cocos e bacilos bacterianos. O exame citológico consiste na coleta da amostra, nesse caso, do conduto auditivo externo, a amostra deve ser coletada antes de qualquer introdução de produtos de limpeza ou terapêutico. A amostra foi coletada pelo auxílio de um cotonete (Figura 8), após a coleta, a secreção foi transferida para lâmina de vidro limpa, distribuindo uma pequena camada sobre a lâmina limpa e seca (Figura 9), a qual foi corada através do método panótico rápido, marca NewProv, de acordo com as instruções do fabricante (Figura 10).

Figura 8 - Coleta de amostra para lâmina citológica.



Fonte: A autora, 2022.

Figura 9 - Transferência da amostra coletada para a lâmina de vidro limpa e seca.



Fonte: A autora, 2022.

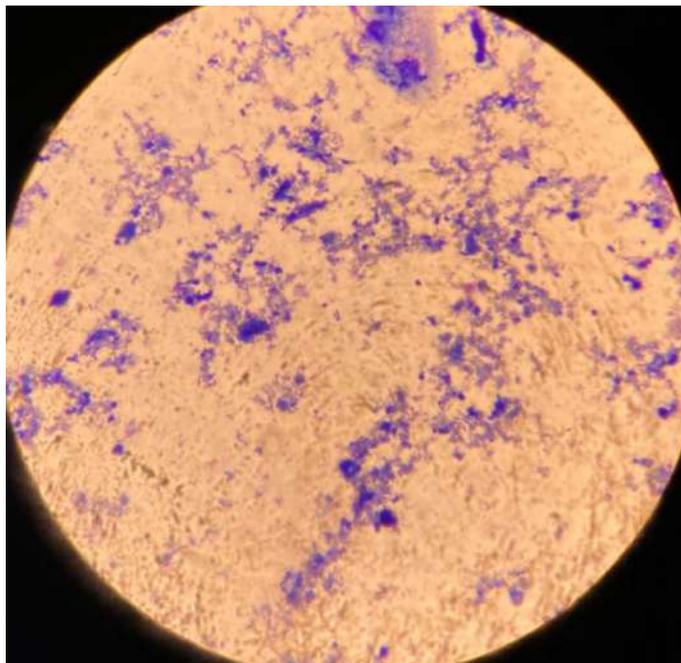
Figura 10 - Coloração da lâmina citológica através do método panótico rápido.



Fonte: A autora, 2022.

Após a última etapa de coloração a lâmina foi deixada em descanso por 30 minutos, até a sua completa secagem. Na observação microscópica na lente de grande aumento 40x e 1000x foi possível observar leveduras do gênero *Malassezia*, cocos e bacilos bacterianos (Figura 11).

Figura 11 - Observação microscópica em aumento 40x, observando leveduras do gênero *Malassezia*, cocos e bacilos bacterianos.



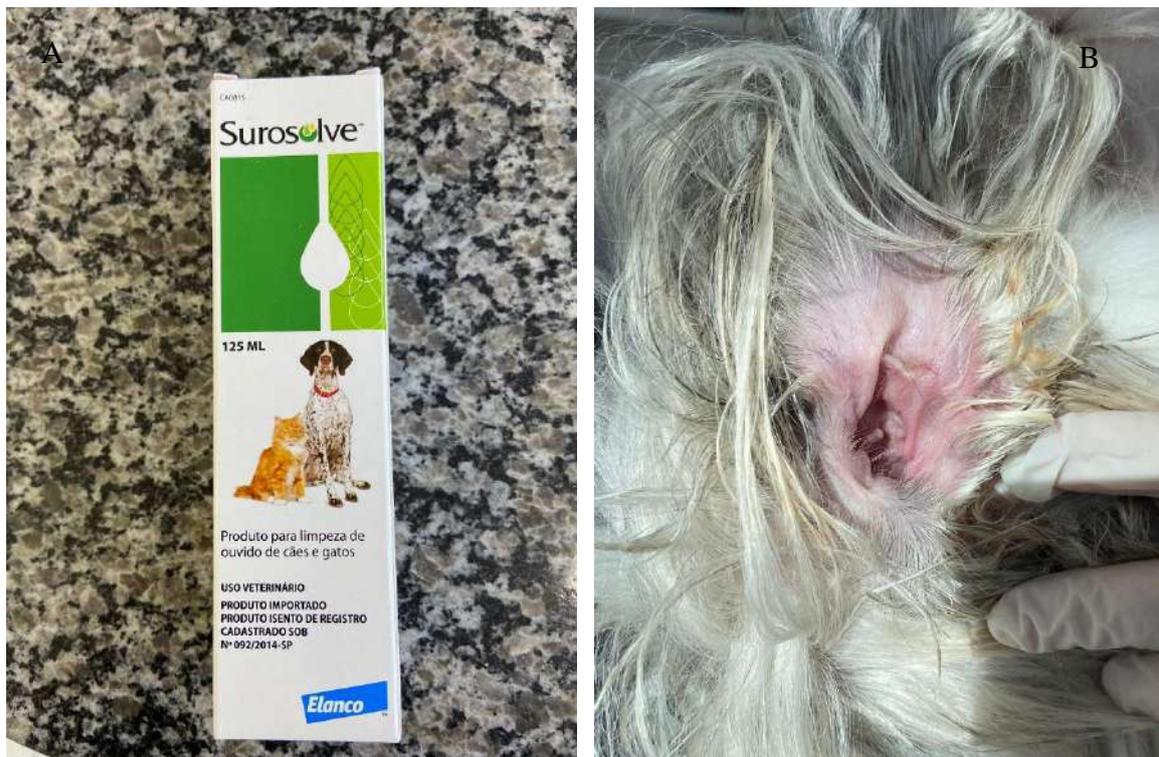
Fonte: A autora, 2022.

O material para cultura e antibiograma também foi coletado e enviado para o laboratório veterinário, em Concórdia, porém, o laboratório não conseguiu realizar o isolamento das bactérias para o crescimento, levando em consideração apenas o resultado da citologia.

Para o alívio da dor e possível manuseio do conduto auditivo utilizamos metadona (Mytedom^{®2}) na dose de 0,3 mg/Kg, via intramuscular e robenacoxibe (Onsior^{®3}) na dose de 0,8 mg/Kg, via subcutânea. Após o efeito desejado da medicação, observado pelo manuseio do conduto auditivo, em que a paciente não sentia mais nenhum tipo de desconforto, foi realizada a limpeza do conduto auditivo externo, utilizando o ceruminolítico (Surosolve^{®4}), medicação que faz a quebra do biofilme bacteriano.

Foi também realizada a retirada completa dos pelos do conduto a fim de complementar a limpeza e evitar o acúmulo de resíduos (Figura 12).

Figura 12 – Medicação utilizada para a limpeza do conduto auditivo e conduto após a limpeza, não contendo mais secreção supurativa externa. (A) Medicação (Surosolve^{®4}), degradadora do biofilme bacteriano; (B) Conduto auditivo externo após limpeza.



Fonte: A autora, 2022.

² Cristália. Princípio ativo: Metadona. Concentração: 10 mg/mL

³ Elanco. Princípio ativo: Robenacoxibe. Concentração: 20 mg/mL

⁴ Elanco. Princípio ativo: Ácido salicílico, cloroxilenol, docusato de sódio, EDTA dissódico, trometamina (Tris-EDTA), propilenoglicol, fragrância, solubilizante e água. Concentração: Ácido salicílico 2 mg/mL, cloroxilenol 2 mg/mL, docusato de sódio 3 mg/mL, EDTA dissódico 1 mg/mL, trometamina (Tris-EDTA) 6 mg/mL, propilenoglicol 250 mg/mL, fragrância, solubilizante e água

Para o protocolo terapêutico local antibacteriano foi prescrito o colírio ciprofloxacino (Maxiflox^{®5}), 1 gota, BID, bilateralmente, devido à suspeita de perfuração timpânica a medicação local utilizada não poderia ser ototóxica. Para protocolo terapêutico sistêmico antibacteriano foi administrado cefovecina sódica (Convenia^{®6}) 0,8 mg/Kg, via subcutânea, devido a sua ação prolongada de 14 dias.

Para a medicação oral administrada em casa pelos tutores foi prescrito o retorno ao oclacitinib (Apoquel^{®7}) 3,6 mg, SID, uso contínuo. Prednisolona (Prediderm^{®8}) 5mg, 1 comprimido SID, por 3 dias, após, 1 comprimido BID por dois dias. A partir do dia 25/08/2022 utilizou-se 1 comprimido SID de prednisolona (Prediderm^{®8}), por 8 dias.

O antifúngico de escolha foi o manipulado (Itraconazol^{®9}) 80 mg/mL, 1 mL SID, por 15 dias. Para alívio da dor foi associado dipirona monoidratada (Dipirona^{®10}) 8 gotas e tramadol (Nulli^{®11}) 0,4 mL QID, durante 5 dias. Como antioxidante utilizou-se ômega 3 (Oxcell^{®12}) 500 mg, por 30 dias. O animal permaneceu o dia todo na clínica, portanto, as medicações orais para o alívio da dor foram administradas.

A medicação de uso otológico prescrita que seria administrada pelos tutores inclui o ceruminolítico (Surosolve^{®13}) SID e ciprofloxacino (Maxiflox^{®5}) 1 gota bilateral, BID.

Na manhã do dia 24/08/2022 (6 dias após a primeira consulta), a paciente retornou a clínica para reavaliação otológica, ainda com a cabeça pendida para o lado esquerdo. Pela otoscopia observou-se que o conduto auditivo ainda continha pouca secreção supurativa, hiperemia e estenose. Com a estabilidade do animal através das medicações e dias de intervalo foi possível realizar a sedação para obter o raio-X de crânio para o diagnóstico de otite média. Para a sedação leve utilizou-se cloridrato de dexmedetomidina (Dexmedetomidina^{®14}) na dose de 0,16 mcg/Kg.

Para uma boa avaliação do ouvido médio, utilizamos as posições VD oblíqua 10°, rostrocaudal boca aberta e latero-lateral oblíqua 10° (Figura 13).

⁵ Latinofarma. Princípio ativo: Ciprofloxacino. Concentração: 3,5 mg/mL

⁶ Zoetis. Princípio ativo: Cefovecina sódica. Concentração: 80 mg/mL

⁷ Zoetis. Princípio ativo: Oclacitinib. Concentração: 3,6 mg/cp

⁸ Ourofino. Princípio ativo: Prednisolona. Concentração: 5 mg/cp

⁹ Manipulado. Princípio ativo: Itraconazol. Concentração: 80 mg/mL

¹⁰ NeoQuímica. Princípio ativo: Dipirona monoidratada. Concentração: 500 mg/mL

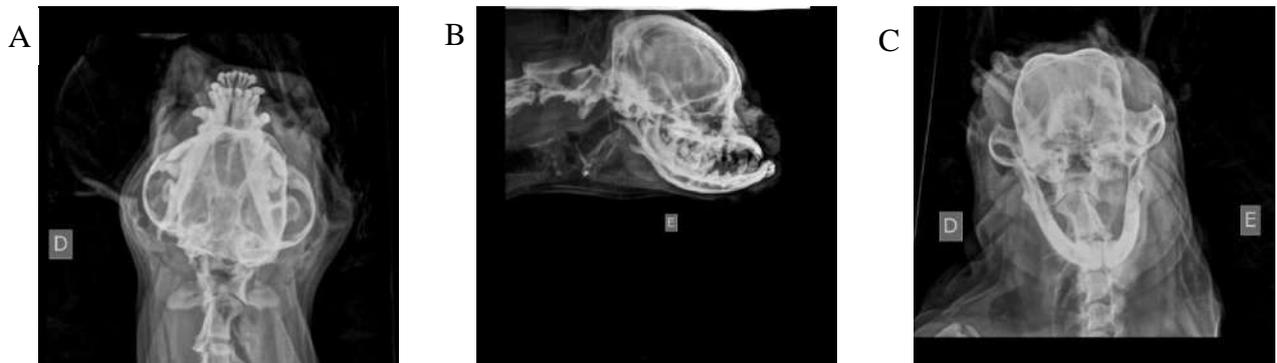
¹¹ Ourofino. Princípio ativo: Tramadol. Concentração: 40 mg/mL

¹² Avert. Princípio ativo: Ômega 3. Concentração: 500 mg/cp

¹³ Elanco. Princípio ativo: Ácido salicílico, cloroxilenol, docusato de sódio, EDTA dissódico, trometamina (Tris-EDTA), propilenoglicol, fragrância, solubilizante e água. Concentração: Ácido salicílico 2 mg/mL, cloroxilenol 2 mg/mL, docusato de sódio 3 mg/mL, EDTA dissódico 1 mg/mL, trometamina (Tris-EDTA) 6 mg/mL, propilenoglicol 250 mg/mL, fragrância, solubilizante e água

¹⁴ Eurofarma. Princípio ativo: Dexmedetomidina. Concentração: 100 mcg/mL

Figura 13 - Imagens radiográficas de crânio. (A) Posições VD oblíqua 10°; (B) Latero-lateral oblíqua 10°; (C) Rostrocaudal boca aberta.



Fonte: A autora, 2022.

As impressões radiográficas relataram lise e proliferação óssea da bula timpânica esquerda, lado em que o animal apresentava síndrome vestibular, “head tilt”, concluindo o diagnóstico de otite média, aparente estenose e mineralização do conduto auditivo externo, bilateralmente, relacionados à otite externa crônica. Após o exame foi realizada a última limpeza do conduto auditivo e as medicações otológicas que eram administradas em casa foram suspensas, para a prescrição do florfenicol, terbinafina e furoato de mometasona (Neptra^{®15}) com duração de 30 dias.

No dia 01/09/2022 o animal voltou para reavaliação em que não apresentava mais a cabeça pendida, com melhora clínica da otite média e síndrome vestibular. O animal ainda apresentava pouca secreção ótica, neste dia passou a usar 1 comprimido de prednisolona (Prediderm^{®16}) SID em dias alternados. Após 4 dias, a paciente voltou para reavaliação, pelo exame otoscópico observava-se secreção residual do medicamento (Neptra^{®15}) e hiperemia (Figura 14).

¹⁵ Elanco. Princípio ativo: Florfenicol, cloridrato de terbinafina, furoato de mometasona. Concentração: 16,6 mg/mL de florfenicol, 16,6 mg/mL de cloridrato de terbinafina, 2,2 mg/mL de furoato de mometasona

¹⁶ Ourofino. Princípio ativo: Prednisolona. Concentração: 5 mg/cp

Figura 14 – Imagens do conduto auditivo após 9 dias de tratamento com (Neptra®¹⁷). (A) Conduto auditivo contendo hiperemia; (B) Secreção residual do medicamento.



Fonte: A autora, 2022.

Foi alterado o protocolo terapêutico otológico, visto que, não havia ruptura timpânica, iniciamos o tratamento com orbifloxacino, furoato de mometasona e posaconazol (Posatex®¹⁸) SID, e para limpeza retornamos o uso do ceruminolítico (Surosolve®¹⁹). No dia 26/09/2022 a paciente voltou para reavaliação com o conduto auditivo, menos hiperêmico, foi suspenso o uso de corticoide.

Uma semana após o início do tratamento com com orbifloxacino, furoato de mometasona e posaconazol (Posatex®¹⁸) a paciente voltou com o conduto auditivo novamente hiperêmico, realizamos a citologia (Figura 15) em que foi observado apenas células de descamação, sem nenhum tipo de microorganismo, diferente de quando observado no início do tratamento. A hiperemia ocorre devido a dermatite atópica e alergia alimentar em que a paciente possui uma estimulação a reação inflamatória da pele, em razão da falência da função normal da barreira do epitélio, portanto, conclui-se que a paciente apresenta reações de hipersensibilidade.

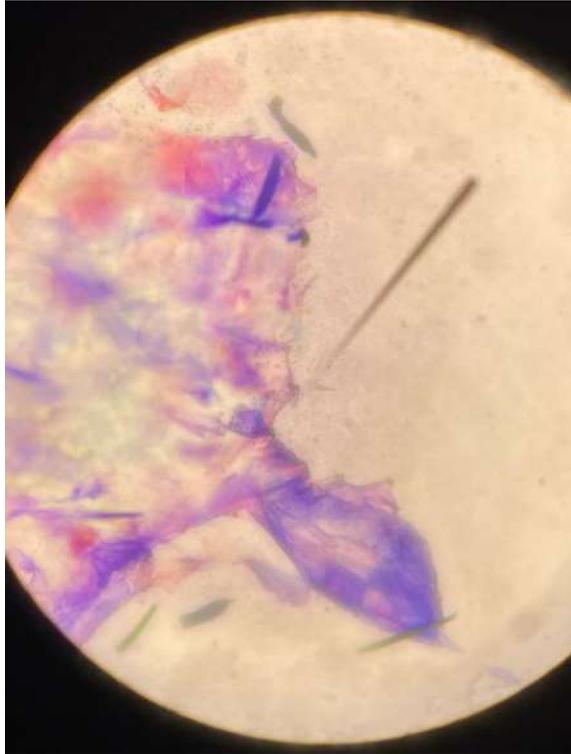
¹⁷ Elanco. Princípio ativo: Florfenicol, cloridrato de terbinafina, furoato de mometasona. Concentração: 16,6 mg/mL de florfenicol, 16,6 mg/mL de cloridrato de terbinafina, 2,2 mg/mL de furoato de mometasona

¹⁸ MSD Saúde Animal Brasil. Princípio ativo: Orbifloxacino, furoato de mometasona e posaconazol.

Concentração: 8,5 mg/mL de orbifloxacino, 0,9 mg/mL de furoato de mometasona e 0,9 mg/mL de posaconazol

¹⁹ Elanco. Princípio ativo: Ácido salicílico, cloroxilenol, docusato de sódio, EDTA dissódico, trometamina (Tris-EDTA), propilenoglicol, fragrância, solubilizante e água. Concentração: Ácido salicílico 2 mg/mL, cloroxilenol 2 mg/mL, docusato de sódio 3 mg/mL, EDTA dissódico 1 mg/mL, trometamina (Tris-EDTA) 6 mg/mL, propilenoglicol 250 mg/mL, fragrância, solubilizante e água

Figura 15 - Citologia do conduto auditivo, observando-se apenas células de descamação.



Fonte: A autora, 2022.

4. DISCUSSÃO

O presente estudo trata-se de um relato de caso de uma cadela fêmea, raça shitszu, 10 anos, com histórico de hipersensibilidade, que passou por consulta dermatológica devido à ocorrência de otite externa crônica e suspeita de otite média, devido à síndrome vestibular, com sinal clínico de cabeça pendida para o lado esquerdo. O animal apresentava como sinal clínico em exame físico dor ao manuseio do conduto auditivo e secreção supurativa externa bilateral, em avaliação otoscópica o conduto auditivo apresentava-se com estenose e hiperêmico.

O animal foi submetido ao tratamento clínico, que foi definido de acordo com os resultados do exame de cultura, citologia e imagens radiográficas. As medicações otológicas de predileção utilizadas eram as não ototóxicas devido à suspeita de perfuração timpânica. Medicações sistêmicas também foram utilizadas para o aumento da ação terapêutica. O prognóstico foi favorável em função do resultado dos exames complementares com utilização de protocolo sensível e controle da hipersensibilidade atópica do animal.

Observou-se no caso relatado que a otite é uma patologia do ouvido comumente diagnosticada nos cães. Segundo Moreira (2011) inicia-se com otite externa podendo evoluir para otite média. O animal deste relato apresentou início da patologia em otite externa crônica com evolução a otite média, causando déficits vestibulares.

Autores como Gomes (2015) e Moreira (2011) relatam casos em que a otite externa crônica causa lesões e/ou rompimento do tímpano passando a acometer a caixa timpânica, levando ao sinal clínico de cabeça inclinada ou pendida, sinal clínico observado em nosso animal do relato de caso, em que apresentava cabeça pendida para o lado esquerdo ou mais comumente conhecido como “head tilt”.

Pela anatomia, citada por Carvalho (2017) e Gotthelf (2007) o canal auditivo se apresenta de forma longa, com curvatura em forma de “L”, dificultando a visualização da membrana timpânica, sendo inviável a realização do diagnóstico em relação a perfuração ou não da mesma. No caso da nossa paciente a curvatura e a estenose do conduto dificultaram a visualização da membrana timpânica.

As otites apresentam etiologias multifatoriais sendo relatadas pelos autores Jackson e Marsella (2012), como causas predisponentes, primárias e/ou perpetuantes que aumentam a suscetibilidade ao desenvolvimento da patologia auditiva, causando a otite externa crônica e predispondo a evolução para otite média (GOTTHELF, 2007; FOSSUM e CAPLAN, 2014).

A duração de otites são classificadas por Moreira (2011) como crônicas ou agudas e seu comprometimento pode ser uni ou bilateral. Sendo observado no relato de caso, otite crônica, bilateral.

Com ênfase nas reações de hipersensibilidade de causa primária, neste relato de caso, comprova-se os dados dermatológicos relatados por Lusa e Amaral (2010) em que a otite externa acontece em 50% a 80% dos cães atópicos. O animal apresentava alergia alimentar, e realizava tratamento pela exclusão de alimentos e utilização de oclacitinib (Apoquel®²⁰) para controle. A otite externa crônica da paciente iniciava como resultado subjacente as reações inflamatórias da pele, como é relatado pelo autor Gotthelf (2007).

Algumas causas predisponentes e perpetuantes descritas pelos autores Oliveira (2012) e Machado (2013) como alterações no microclima auricular e/ou tratamentos excessivos e de longa duração, causam a irritação do conduto e ainda o crescimento incontrolado de leveduras e bactérias em todas as estruturas do ouvido, impedindo a cicatrização do canal auditivo.

Em relação aos sinais clínicos, alguns são desencadeados pela reação inflamatória da pele, como a hiperemia e estenose do conduto auditivo, citado por Gotthelf (2007) e observado no caso clínico.

Para uma boa realização do diagnóstico Garosi (2012) e Flegel (2014) instituem um ponto de partida, através de dados obtidos pela anamnese, otoscopia, imaginologia, e em casos de suspeita infecciosa realiza-se a obtenção de amostras para citologia, cultura e antibiograma. A paciente apresentou em exame clínico secreção fétida e cabeça pendida, na otoscopia observou-se estenose de conduto e hiperemia, e resultado da citologia relatou crescimento de bactérias e leveduras. Como descrito por Bensignor e Germain (2011) e Mueller (2007) o exame bacteriológico com antibiograma é indicado aos casos de otite recidivante supurativa crônica, otite média e ainda em todos aqueles em que o exame citológico permitiu a identificação de bacilos.

A imaginologia é frequentemente relatada por Gotthelf (2007) para diagnóstico de otite média. O achado mais comum relatado em literatura e observado no relato de caso, se deu pela otite média secundária à otite externa crônica, observando-se o estreitamento e a mineralização do canal auditivo externo.

Para protocolo terapêutico em literatura relatada pelo autor Griffin (2011) o tratamento da otite depende da identificação e correção da etiologia. Relatam-se como protocolo inicial o uso de ceruminolíticos para limpeza do conduto auditivo, o tratamento tópico é baseado no

²⁰ Zoetis. Princípio ativo: Oclacitinib. Concentração: 3,6 mg/cp

resultado da citologia, cultura e antibiograma com o objetivo de selecionar o antibiótico mais eficaz. Em casos de otite externa crônica com evolução a otite média utiliza-se antibiótico via sistêmica como relatada pelos autores Bensignor e Germain (2009) e Paterson (2013). Para o uso de medicações tópicas no conduto auditivo é importante ter conhecimento em relação a integridade do tímpano, visto que, alguns produtos são extremamente ototóxicos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório proveu o contato direto com práticas médicas e cirúrgicas de pequenos animais, conhecimento amplo sobre a dermatologia veterinária e outras áreas de especialidades veterinárias, como cardiologia, oftalmologia, endocrinologia e ortopedia, contribuindo para minha formação acadêmica.

A otite apresenta grande incidência em cães, sendo a patologia auditiva de maior casuística na rotina médica veterinária. Sua etiologia é multifatorial, sendo comumente relatada as reações de hipersensibilidade, como a atopia. Em cães atópicos a patologia se inicia como resultado subjacente a reações inflamatórias da pele, ocasionando a proliferação de microorganismo oportunistas, sendo isolados leveduras e bactérias. Seu prognóstico pode ser favorável, uma vez que, realizado o protocolo terapêutico adequado.

6. REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, R. S. **Semiologia do canal auditivo em cães e gatos: Revisão de Literatura**. 33f. Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.
- BENSIGNOR, E.; GERMAIN, P. A. **Enfermedades del oído en perro y gato**. Zaragoza, Espanha: Esteve Veterinária, 2009.
- BLOOM, P. B. **Practical approach to diagnosis and managing ear disease in the dog**. CVC in Baltimore Proceedings. Baltimore, 2009.
- CAMPOS, D. B.; PAPA, P. C. Órgãos do Sentido. In. DYCE, K. M. et al. **Tratado de anatomia veterinária**. 4º edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- CARNEIRO, R. A.; MARTINS, B. C. **Vestibulopatias em Cães e Gatos**. Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia. 69º edição, Belo Horizonte, 2013.
- CARVALHO, L. C. A. **Etiologia e perfil de resistência de bactérias isoladas de otite externa em cães**. 97 f. Dissertação – Mestrado em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.
- CUNHA, F. M. et al. Avaliação clínica e citológica do conduto auditivo externo de cães com otite. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 6, n. 1/3, 2003.
- CUSTÓDIO, C. S. et al. **Otite externa em cães: uma revisão de literatura**. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina Veterinária, Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos, 2019.
- ETTINGER, S. J; FELDMAN, E. C. **Tratado de medicina interna veterinária**. 4º edição, 1997.
- FLEGEL, T. “Vestibular syndrome in dogs”. **Veterinary Focus**, v. 24 n. 2, 2014.
- FOSSUM, T. W.; CAPLAN, E. R. Cirurgia do Ouvido. In. FOSSUM, T. W. et al. **Cirurgia de pequenos animais**. 4º edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- GAROSI L. S. **Head tilt and nystagmus**. In. PLATT S. R., GAROSI L. S. Small Animal Neurological Emergencies. London: Manson Publishing, 2012.
- GOMES, Cláudia Sofia Grosso de Matos. **Tratamento cirúrgico de otites em cães: indicações, comparação das técnicas e complicações pós-cirúrgicas**. 43f. Dissertação – Mestrado em Medicina Veterinária, Escola Universitária Vasco da Gama, Coimbra, 2015.
- GOTH, G. M. External ear disease in dogs and cats. **Veterinary Focus**. v. 21, n.3, 2011.
- GOTTHELF, L. N. **Doença do ouvido em pequenos animais: guia ilustrado**. 2º edição, São Paulo: Roca, 2007.
- GREGÓRIO, A. F. D. **Otite Externa Canina: Estudo preliminar sobre otalgia e factores associados**. 61 f. Dissertação – Mestrado em Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2013.

- GRIFFIN, C. **The BEST treatment for ear disease**. Southern European Veterinary Conference. Barcelona: SEVC, 2011.
- HARVEY, R. G; MCKEEVER, P. J. **Otitis Externa. Enfermedades de la piel en perro y gato**. Espanha: GRASS, 2001.
- JACKSON, H.; MARSELLA, R. **Bsava manual of canine and feline dermatology**. 3º edição, England, 2012.
- JACOBSON, L. S. Diagnosis and medical treatment of otitis externa in the dog and cat. **Journal of the South African Veterinary Association**, v.73, n. 4, 2002.
- KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. G. **Órgão do equilíbrio e órgão da audição – órgão vestibulococlear**. In: Anatomia dos Animais Domésticos. Texto e atlas colorido. v. 2, (órgãos e sistemas). Artmed, Alemanha, 2004.
- LIEBICH, H. G.; KÖNIG, H. E. Orelha (Auris). In: KÖNIG, Horst E. et al. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 6º edição, Porto Alegre: Artmed, 2016.
- LLOYD, D. **Optimising Topical Antimicrobial Therapy**. Southern European Veterinary Conference. Barcelona, Espanha: SEVC, 2011.
- LUSA, F. T.; AMARAL, R. V. Otite externa. **PUBVET**, Londrina, v. 4, n. 24, 2010.
- MACHADO, V. M. M. C. **Otite externa canina: estudo preliminar sobre a otalgia e factores associados**. 65f. Dissertação - Mestrado Integrado em Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2013.
- MARTINS, E. A. et al. Estudo clínico e microbiológico de otite externa de cães atendidos em hospital veterinário do noroeste paulista. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 5, n. 1, 2011.
- MEDLEAU, L.; HNILICA, K. A. **Otitis Externa: Small Animal Dermatology**. 2º edição, Missouri, USA: Saunders Elsevier, 2006.
- MOREIRA, C. A. **Atividade in vitro de agentes antimicrobianos contra biofilmes de Staphylococcus spp. de otite canina**. 103f. Dissertação – Mestrado em Microbiologia Médica, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.
- MUELLER, R. S. **Opciones terapéuticas en las otitis externas**. Southern European Veterinary Conference. Barcelona: SEVC, 2007.
- OLIVEIRA, V. B. et al. Etiologia, perfil de sensibilidade aos antimicrobianos e aspectos epidemiológicos na otite canina: estudo retrospectivo de 616 casos. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 33, n. 6, 2012.
- PATERSON, S. **Dealing with chronic ears: tricks of the treat**. Bsava Congress Scientific Proceedings Veterinary Programme. Birmingham, UK: BSAVA, 2013.
- PATERSON, S. Discovering the causes of otitis externa. **In Practice**, v. 38, n. 2, 2016.
- PERRINS, N. **Skin creepy crawlies: how to find and eliminate them**. Scientific Proceedings Bsava Congress. Birmingham, Uk: BSAVA, 2011.

PERRY, L. R.; BERNARD, M.; REBECCA, K.; TIMOTHY, A. R. Epidemiological study of dogs with otitis externa in Cape Breton, Nova Scotia. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 58, n. 2, 2017.

ROSSER, E. J. J. R.; Causes of otitis externa. **The Veterinary Clinics Small Animal Practice**, n.34, n. 2, 2004.

SARIDOMICHELAKIS, M. N. et al. Aetiology of canine otitis externa: a retrospective study of 100 cases. **Veterinary dermatology**, v. 18, n. 5, 2007.

SOUZA, G. A.; LENZI, F. L.; KITAMURA, E. A. **Abordagem Diagnóstica da Otite Externa Canina - Relato de Caso**. In: Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão. Anais da Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão. Araquari: Even3, 2017.