

**ANA FILIPA DUARTE GREGÓRIO**

**OTITE EXTERNA CANINA: ESTUDO PRELIMINAR  
SOBRE OTALGIA E FACTORES ASSOCIADOS**

Orientador: Prof. Doutor Pedro Faísca

Co-Orientadora: Mestre Ana Oliveira

Responsável Externo: Dra. Ângela Martins

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias**

**Faculdade de Medicina Veterinária**

**Lisboa**

**2013**

**ANA FILIPA DUARTE GREGÓRIO**

**OTITE EXTERNA CANINA: ESTUDO PRELIMINAR  
SOBRE OTALGIA E FACTORES ASSOCIADOS**

**Dissertação apresentada para obtenção do  
Mestre em Medicina Veterinária no Curso  
Integrado em Medicina Veterinária,  
conferido pela Universidade Lusófona de  
Humanidades e Tecnologias.**

**Orientador: Prof. Doutor Pedro Faísca**

**Co-Orientadora: Mestre Ana Oliveira**

**Responsável Externo: Dra. Ângela Martins**

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias**

**Faculdade de Medicina Veterinária**

**Lisboa**

**2013**

*Chegou ao fim mais uma etapa da minha vida académica com a elaboração da minha tese subordinada ao tema “Otite externa: estudo preliminar sobre otalgia e factores associados”. Contudo, não quero deixar de prestar os meus agradecimentos a todos os que participaram e colaboraram na elaboração da mesma.*

## Dedicatória

Dedico esta tese à pessoa mais importante para mim, a minha querida mãe Maria Paula Guerra Vaz Duarte Ferreira Gregório, a principal responsável por quem eu sou hoje e a quem eu devo tudo. Apesar das adversidades desta jornada foste o meu maior apoio, sempre com uma palavra amiga. És a minha inspiração, a minha força, a minha coragem e a minha melhor amiga. Amo-te muito mãe

*Tento apenas superar  
a imensa saudade que me arrasa o coração,  
mas, que vem junto com as doces lembranças do teu ser.*

William Shakespeare

## **Agradecimentos**

A elaboração da tese e o decorrer do estágio curricular correspondeu a um período complicado da minha vida a nível pessoal e familiar, pelo que não quero deixar de prestar um agradecimento muito especial à Dra. Ângela Martins. Esteve sempre presente em todos os momentos mais ou menos conturbados, foi o ombro amigo, o grande apoio que não se pode esquecer, muito menos ignorar. Obrigado Dra. Ângela Martins.

Quero agradecer à Dra. Ana Oliveira pelo seu total apoio, pela sua disponibilidade, compreensão e amabilidade que foram muito importantes neste percurso por vezes conturbado. Um enorme obrigado.

Quero igualmente agradecer à equipa do Hospital Veterinário da Arrábida pelo apoio e carinho manifestado ao longo desta jornada.

Ao Dr. Pedro Faísca por toda a disponibilidade, atenção demonstrada e humanidade, um grande obrigado.

Para o meu pai e irmão um obrigado muito especial por todo carinho, apoio, compreensão e força nesta longa e grande jornada. Estiveram presentes em todos os momentos, sempre com uma palavra de encorajamento e boa disposição que apesar das adversidades foram os meus pilares neste caminho percorrido.

Ao meu tio e à Mónica pelo apoio e força demonstrada ao longo desta fase.

A todas as minhas meninas que sempre me apoiaram nesta longa jornada, em particular à Rita Esperto, Ana Pacheco, Andreia Abreu, Ana Nunes, Joana Assunção, Joana Duarte, Susana Duarte e Laura Murtinha.

Por último, mas não menos especial, um grande obrigado ao meu namorado Bruno Santos por todo o amor, força, paciência, compreensão e carinho que me ajudaram neste difícil percurso. O teu bom humor e pensamento positivo ajudaram a ultrapassar os obstáculos da jornada e a atingir os objectivos.

## **Resumo**

A otite externa canina é uma doença frequente em clínica de pequenos animais.

O objectivo geral deste estudo foi a caracterização da otite externa numa população de canídeos de base hospitalar, e os objectivos específicos foram determinar da presença de otalgia em canídeos com otite externa e correlacionar com os factores intrínsecos da doença.

O desenvolvimento deste tema de dissertação foi realizado na Faculdade de Medicina Veterinária na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias e no Hospital Veterinário da Arrábida (HVA) no âmbito do estágio curricular do Mestrado Integrado de Medicina Veterinária, no período de Setembro de 2012 e Março de 2013.

A amostra incluiu trinta canídeos com sintomatologia de otite externa, a partir dos quais se obteve uma história clínica, um exame otológico, e se avaliou a otalgia associada através da pressão do tragus e da elevação do pavilhão auricular.

As raças puras, bem como os animais com orelhas pendentes foram mais afectados pela otite externa. A otite aguda foi mais observada que a otite crónica. A lesão observada em todos os canídeos da amostra foi o eritema e a sua presença foi sempre associada a otite externa.

Concluiu-se que o exsudado purulento esteve sempre associado à presença de agentes infecciosos, mais especificamente a cocos e/ou bastonetes.

A otalgia esteve presente em 41% de casos, estando a maior parte associados às otites infecciosas.

O teste de pressão do tragus foi mais sensível na detecção de dor, do que a elevação do pavilhão auricular.

**Palavras chave:** Otite externa canina, Otagia canina, exame otológico

## Abstract

The canine external otitis is a disease with high incidence in small animal medicine.

The aim of this study was to characterize external otitis in a canine hospital-based population, and the specific objectives were to determine the presence of ear pain in dogs with external otitis and correlate it with the intrinsic factors of the disease.

The development of this dissertation topic was held at Faculdade de Medicina Veterinária of Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias and at Hospital Veterinário da Arrábida within the curricular internship of the Master of Veterinary Medicine, between September 2012 and March 2013.

Our sample included thirty dogs with symptoms of external otitis, from which it was obtained a medical history, otologic examination, and evaluated the associated ear pain by pressing the tragus and elevating the outer ear.

The pure breeds, as well as animals with drooping ears were most affected by external otitis. Acute otitis was more observed than chronic otitis. The damage observed in all sample was erythema and its presence has always been associated with external otitis.

We concluded that the purulent exudate was always associated with the presence of infectious agents, specifically *coccus* and / or *bacillus*.

Otalgia was present in 41% cases, being mostly associated with infectious otitis.

The tragus pressure test was more sensitive in detecting pain than the elevation of the outer ear method.

**Keywords:** External otitis in dogs, canine ear pain, otologic examination

## **Índice de Abreviaturas e Símbolos**

AINES - Anti-inflamatórios não esteróides

CAE - Conduto auditivo externo

Cm – Centímetro

HVA – Hospital Veterinário da Arrábida

Kg - Quilograma

mg – Miligrama

OE Otite externa

% - Percentagem



## Índice Geral

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 1. Introdução.....                                | 12 |
| 1.1. Anatomia e fisiologia do ouvido canino ..... | 12 |
| 1.2. Otite externa.....                           | 13 |
| 1.3. Etiologia.....                               | 15 |
| 1.3.1. Factores predisponentes .....              | 15 |
| 1.3.2. Factores primários.....                    | 16 |
| 1.3.3. Factores secundários .....                 | 20 |
| 1.3.4. Factores perpetuantes.....                 | 21 |
| 1.4. Patogenia.....                               | 22 |
| 1.5. Sinais clínicos .....                        | 23 |
| 1.6. Diagnóstico .....                            | 26 |
| 1.6.1. Anamnese/história clínica .....            | 26 |
| 1.6.2. Exame otológico .....                      | 27 |
| 1.6.3. Exame otoscópico.....                      | 27 |
| 1.6.4. Exame directo de parasitas .....           | 29 |
| 1.6.5. Otoscopia em vídeo .....                   | 29 |
| 1.6.6. Citologia .....                            | 30 |
| 1.6.7. Exame bacteriológico .....                 | 31 |
| 1.6.8. Diagnóstico de imagem .....                | 31 |
| 1.7. Desenvolvimento de um plano médico.....      | 31 |
| 1.7.1. Limpeza auditiva .....                     | 32 |
| 1.7.2. Tratamento médico tópico.....              | 33 |
| 1.7.3. Tratamento médico sistémico.....           | 34 |
| 1.7.3.1. Otodemodicose .....                      | 35 |
| 1.7.3.2. Otite Alérgica .....                     | 35 |
| 1.8. Otalgia.....                                 | 36 |
| 1.8.1. Avaliação da dor otológica .....           | 37 |
| 1.8.2. Tratamento médico da dor.....              | 38 |
| 1.8.3. Terapias complementares .....              | 39 |
| 1.9. Objectivos .....                             | 40 |
| 2. Material e Métodos.....                        | 41 |
| 2.1. Amostra.....                                 | 41 |
| 2.2. Local .....                                  | 41 |

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.3. Tipo de Estudo .....                                                           | 41 |
| 2.4. Metodologia .....                                                              | 41 |
| 2.4.1. Questionário .....                                                           | 41 |
| 2.4.2. Exame Otológico .....                                                        | 42 |
| 2.4.2.1. Determinação da dor.....                                                   | 42 |
| 2.4.3. Avaliação visual do pavilhão auricular e entrada do conduto auditivo externo | 43 |
| 2.4.4. Avaliação otoscópica do conduto auditivo .....                               | 43 |
| 2.5. Exame Citológico .....                                                         | 44 |
| 3. Resultados.....                                                                  | 46 |
| 3.1. Avaliação dos pacientes.....                                                   | 46 |
| 3.1.1. Idade .....                                                                  | 46 |
| 3.1.2. Género e estado fértil.....                                                  | 46 |
| 3.1.3. Peso.....                                                                    | 46 |
| 3.1.4. Raça e configuração das orelhas.....                                         | 46 |
| 3.2. Aspectos com relevância clínica.....                                           | 47 |
| 3.2.1. Motivo da consulta .....                                                     | 47 |
| 3.2.2. História de OE no passado .....                                              | 47 |
| 3.2.3. Limpeza antecedente à consulta .....                                         | 47 |
| 3.2.4. Problemas Dermatológicos.....                                                | 47 |
| 3.2.5. Hábitos de limpeza auditiva .....                                            | 47 |
| 3.2.6. Hábitos de banho .....                                                       | 47 |
| 3.2.7. Tracção de pêlo de dentro dos ouvidosPeso.....                               | 48 |
| 3.2.8. Comportamentos de manifestação de prurido ou desconforto .....               | 48 |
| 3.2.9. Duração da OE.....                                                           | 48 |
| 3.3. Avaliação dos parâmetros clínicos e otológicos .....                           | 48 |
| 3.4. Avaliação da otalgia.....                                                      | 50 |
| 4. Discussão dos resultados .....                                                   | 52 |
| 5. Conclusão .....                                                                  | 55 |
| 6. Bibliografia.....                                                                | 56 |
| Apêndice I.....                                                                     | I  |

## **Índice de tabelas e gráficos**

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 – Factores predisponentes (Scott et al., 2002) .....                          | 17 |
| Tabela 2 - Causas primárias de otite externa. (Scott et al., 2002) .....               | 18 |
| Tabela 3 - Causas perpetuantes de otite externa. (Scott et al., 2002) .....            | 21 |
|                                                                                        |    |
| Gráfico 1 – Resultados de resposta dos canídeos com otite externa aos testes de dor .. | 50 |
| Gráfico 2 – Resultado da presença e ausência de dor em otite infecciosa .....          | 51 |
| Gráfico 3 – Resultados da associação do sinal dor ao tipo de material encontrado ..... | 51 |

## Índice de Imagens

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Diagrama 1- Esquema da patogenia e cronicidade da otite (Bensignor & Germain, 2009).....                                                                                                                                                                                                  | 23 |
| Diagrama 2- Diagrama de diagnóstico de otite externa (Bensignor & Germain, 2009).....                                                                                                                                                                                                     | 28 |
| Imagem 1 – Anatomia do ouvido externo (Cole, 2009).....                                                                                                                                                                                                                                   | 12 |
| Imagem 2 – Exame de determinação da otalgia auditiva elevando dorsalmente o pavilhão auricular. (Imagem de autor) .....                                                                                                                                                                   | 42 |
| Imagem 3 – Exame de determinação da otalgia auditiva pressionando o tragus. (Imagem de autor).....                                                                                                                                                                                        | 42 |
| Imagem 4- Avaliação visual do pavilhão auditivo e entrada do conduto auditivo externo onde se observa hiperémia em ambos. (Imagem de autor) .....                                                                                                                                         | 43 |
| Imagem 5- Lâmina de citologia auditiva, sendo dividida com nome do animal e data do lado esquerdo da lâmina, no lado direito da lâmina pertence à colheita realizada no ouvido direito e a parte centro esquerdo pertence à colheita realizada no ouvido esquerdo. (Imagem de autor)..... | 45 |
| Imagem 6- Técnica de coloração Diff-Quick, primeiro passo mergulhar a lâmina durante 5 segundos em metanol, solução fixadora. (Imagem de autor) .....                                                                                                                                     | 45 |
| Imagem7- Técnica de coloração Diff-Quick, segundo passo mergulhar a lâmina num corante eosinófilico (iodina de lugol) durante 5 segundos. (Imagem de autor) .....                                                                                                                         | 45 |
| Imagem 8- Técnica de coloração Diff-Quick, último passo mergulhar a lâmina num corante basófilico (azul de metileno) durante 5 segundos. (Imagem de autor).....                                                                                                                           | 45 |
| Imagem 9 - Citologia auditiva onde observa-se Malassezia. (Imagem de autor).....                                                                                                                                                                                                          | 49 |

# 1. Introdução

Otite é definida como uma inflamação do ouvido (Coatesworth, 2011; Jackson & Marsella, 2012; Rosser, 2004). Com base na história clínica e nos sinais clínicos é possível diferenciar o subtipo de otite presente, podendo ser: otite externa (inflamação do conduto auditivo externo), otite média (inflamação do ouvido médio) e otite interna (inflamação do ouvido interno) (Jackson & Marsella, 2012; Gotthelf, 2004).

Nesta dissertação abordamos apenas otite externa (OE), sendo esta uma inflamação do pavilhão auricular e conduto auditivo externo (CAE) que pode derivar de inúmeras etiologias. Na maioria dos casos crônicos estão presentes mais que uma etiologia (Scott *et al.*, 2002).

## 1.1. Anatomia e fisiologia do ouvido canino

Anatomicamente o ouvido é formado por três partes: o ouvido externo (pavilhão e conduto auditivo), o ouvido médio e o ouvido interno (Koning & Liebich, 2004). A orelha externa é constituída pelo pavilhão auditivo, meato acústico externo e membrana timpânica (Koning & Liebich, 2004).

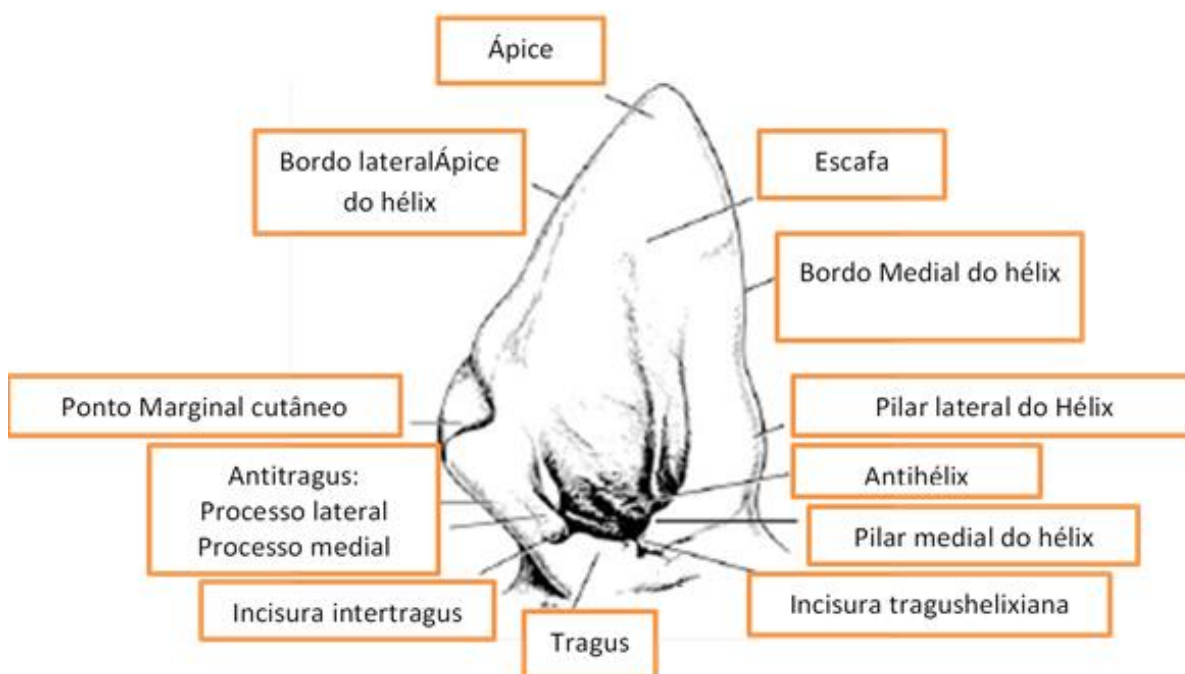


Imagem 1 – Anatomia do ouvido externo (Cole, 2009)

O pavilhão auricular em todos os animais é móvel e os seus movimentos contribuem para a mímica facial, captação e transmissão das vibrações através do conduto auditivo (Cole, 2009). A base de inserção muscular auricular situa-se na cartilagem escutiforme, estando os músculos dispostos radialmente ao redor da cartilagem, tendo função de depressão, elevação e rotação do pavilhão (Cole, 2009; Koning & Liebich, 2004; Tobias, 2013).

A base estrutural do pavilhão auricular é de natureza elástica, sendo a cartilagem auricular revestida por pele (Cole, 2009; Koning & Liebich, 2004). O pavilhão auricular pode ter a forma de cartucho pontiagudo e, na superfície interna côncava (cavidade do cartucho), a escafa é distendida de forma plana. Essa superfície interna mostra uma ténue e pouco móvel cobertura de pêlos de protecção (Tragus), posicionados próximo do conduto auditivo (Cole, 2009; Koning & Liebich, 2004; Tobias, 2013).

Na margem caudal do pavilhão auditivo a pele forma uma bolsa cutânea marginal, cuja parede interna apresenta um espessamento arredondado, ou seja, a concha auditiva (Koning & Liebich, 2004).

O meato acústico externo cartilágneo é relativamente longo, entre 5 a 10 centímetros (cm), o seu trajecto é vertical e descendente e curva-se num ângulo medial e horizontal. Na entrada do pavilhão a cartilagem apresenta uma forma semi-lunar, no qual se adere por meio de tecido conjuntivo à cartilagem anular situada sobre o meato acústico ósseo (Griffin, 2011a; Koning & Liebich, 2004; Tobias, 2013).

O meato acústico externo ósseo é curto e tubular, situando-se lateralmente ao osso temporal, terminando no anel timpânico onde se encontra a membrana timpânica (Koning & Liebich, 2004). No meato acústico externo posicionam-se as glândulas ceruminosas, as glândulas tubulares pigmentares e as glândulas apócrinas. A secreção das glândulas tubulares é fluída e actua bloqueando a secreção das glândulas ceruminosas, ou seja, o cerúmen (Koning & Liebich, 2004).

A membrana timpânica como anteriormente referida, situa-se no anel timpânico, na base do conduto auditivo externo e promove a separação da orelha externa da orelha média (Griffin, 2011a).

No cão a membrana timpânica mostra-se disposta transversalmente de forma elíptica. É constituída por três camadas: a camada cutânea, sendo um epitélio plano sem pêlos, glândulas ou pigmentos; a camada média, que serve de suporte à camada anterior e é constituída por fibras de tecido conjuntivo estando unida ao anel timpânico ósseo; e a camada

epitelial interna, que é constituída por um epitélio plano mucoso que continua sobre a superfície do martelo (Griffin, 2011a; Tobias, 2013).

As vibrações mecânicas timpânicas são transmitidas pelo cabo do martelo aos ossículos, bigorna e estribo (Griffin, 2011a).

## **1.2. Otite externa**

Otite externa define-se como inflamação do conduto auditivo externo desde o pavilhão auditivo até à membrana timpânica, representando cerca de 5 a 12% (percentagem) das consultas de otites em canídeos (Jackson & Marsella, 2012; Rosser, 2004). São menos frequentes em gatos e nestes casos representam 2 a 6% das consultas de medicina felina (Bensignor & Germain, 2009).

A maioria das vezes é diagnosticada a otite, apesar de não ser o motivo inicial da consulta. Diversos estudos referem que a idade predisposta para esta doença nos canídeos é de 5 a 8 anos (Bensignor & Germain, 2009).

Existe uma predisposição dos canídeos com as orelhas pendentes, com hipertricose auricular e com tendência para seborreia na OE (Bensignor & Germain, 2009; Petrov *et al.*, 2013).

Em vários estudos é referida a importância da temperatura do CAE para o aparecimento da otite, sabendo que a temperatura média é afectada pelo peso, pela idade, pela quantidade de pêlos dentro do CAE e ainda pela temperatura ambiente (Bensignor & Germain, 2009).

Uma constatação interessante é o facto das orelhas que apresentam grande quantidade de pêlos dentro do CAE terem uma temperatura média mais baixa que as orelhas sem pêlos e também o facto de não existir relação directa entre o tipo de orelhas (erectas ou pendentes) e a raça (Bensignor & Germain, 2009).

A OE é uma causa frequente em dermatologia veterinária e podendo ser classificada como aguda ou crónica. Sendo, a definição de otite crónica, uma otite que dura mais que um mês (Griffin, 2011a). Nunca se deve abordar a OE como um dado clínico local mas sim interpretá-la num conceito dermatológico mais vasto (Bensignor & Germain, 2009).

Pode ser subdividida em diferentes condições, pois tem de se ter em conta o tempo passado desde o início dos sinais clínicos, a taxa de recaída e/ou apresentação clínica (Jackson & Marsella, 2012).

### **1.3. Etiologia**

A OE tem uma etiologia multifactorial (Oliveira, 2012). A sua patologia faz com que intervenham factores predisponentes, factores primários directamente responsáveis com o aparecimento da otite, factores secundários que contribuem para os sinais clínicos e factores perpetuantes impedem o sucesso dos tratamentos (Bensignor & Germain, 2009; Scott *et al.*, 2002; Bugden, 2013; Müller, 2007).

A OE não deve ser considerada como uma patologia local, mas sim recolocada num contexto dermatológico mais vasto, porque frequentemente é uma manifestação de uma dermatose subjacente (Bensignor & Germain, 2009).

#### **1.3.1. Factores predisponentes**

Os factores predisponentes caracterizam-se por incrementar o risco de aparecimento de OE, embora não causando directamente otite, mas sim promovendo alterações no microclima do conduto auditivo, levando consequentemente à interacção das causas primárias ou das causas perpetuantes ocorrendo assim a doença (Bensignor & Germain, 2009; Fernández *et al.*, 2006; Goth, 2011; Medlau & Hnilica, 2006; Müller, 2007).

Existe uma variedade de factores que contribuem para a génese e manutenção da OE. Destes factores incluiu-se detalhes de conformação/anatómicos, factores ambientais como, temperatura e humidade, agentes etiológicos específicos, otopatias obstrutivas e doenças sistémicas (Tabela 1) (Jacobson, 2002; Mueller, 2007b; Rosser, 2004; Paterson, 2013a; Petrov *et al.*, 2013).

A conformação em L do CAE leva a uma drenagem natural difícil e à diminuição do arejamento das estruturas profundas (Bensignor & Germain, 2009; Goth, 2011; Müller, 2007).

A conformação da orelha pendente, hipertricose auricular e a estenose do CAE desempenha um papel importante na predisposição para a doença, enquanto a temperatura auricular não parece ter um papel predisponente (Bensignor & Germain, 2009; Goth, 2011;



Müller, 2007). As alterações anatómicas e conformações no CAE, têm uma predisposição racial, por exemplo a estenose do CAE dos Shar-pei e raças com orelhas pendentes como o Cocker são predispostas a otite externa (Bloom, 2009; Harvey & McKeever, 2001).

Apesar de haver maior predisposição de OE em orelhas pendentes, também raças de orelhas erectas como o pastor alemão estão predispostas a otites, principalmente a otites eritematosas ceruminosas (Bensignor & Germain, 2009; Goth, 2011; Müller, 2007).

As raças predispostas a otite são o Cocker Spaniel, Labrador Retriever, Caniche e Fox Terrier, Pastor Alemão e Pastor Belga (Bensignor & Germain, 2009; Bugden, 2013; Goth, 2011; Griffin, 2011b; Lund, 2009; Saridomichelakis *et al.*, 2007, Zur *et al.*, 2011). As diferenças fisiológicas raciais como estenose precoce do CAE e hiperplasia glandular provavelmente são a causa desta predisposição racial (Bensignor & Germain, 2009; Bugden, 2013; Goth, 2011; Griffin, 2011b; Saridomichelakis *et al.*, 2007).

Problemas de conformação resultam essencialmente na diminuição do ar em circulação no ouvido, levando a um aumento da temperatura e retenção da humidade no conduto auditivo, criando um ambiente favorável para a proliferação bacteriana (Goth, 2011; Jackson & Marsella, 2012; Müller, 2007).

Cães que tomem banho ou nadem frequentemente estão sujeitos a uma perda da função da barreira do estrato corneal, ficando expostos a agentes patogénicos e agressões ambientais (Goth, 2011; Jackson & Marsella, 2012).

Os tratamentos e limpezas inapropriadas ou excessivas são causa frequente de irritação e de inflamação do CAE (Bensignor & Germain, 2009; Goth, 2011).

Nas otopatias obstrutivas, (Tabela 1) as neoplasias mais comuns do conduto auditivo dos cães são essencialmente benignas, têm maior incidência nas glândulas ceruminosas e são geralmente unilaterais. São detectadas por sinais clínicos como prurido, comportamento compulsivo de abanar a cabeça, otorreia, odor fétido, podendo estar também associada a sinais clínicos de otite externa bacteriana secundária (Bensignor & Germain, 2009; Goth, 2011; Müller, 2007; (Mueller, 2007d; Perrins, 2011a; Scott *et al.*, 2002).

As neoplasias podem apresentar-se como massas exsudativas, ulcerativas, ou em protusão, normalmente debaixo do ouvido na região parotídea (Goth, 2011; Scott *et al.*, 2002).

Tabela 1 – Factores predisponentes (Scott *et al.*, 2002)

| <b>Factores Predisponentes</b> |                                                                                                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conformação                    | Estenose do Conduto Auditivo<br>Pêlos nos canais<br>Orelhas pendentes<br>Orelhas peludas e concavas            |
| Humidade Excessiva             | Orelha de nadador<br>Clima muito húmido                                                                        |
| Hiperprodução de cerúmen       | Primária (idiopática)<br>Secundária a processos subjacentes (hipersensibilização e defeitos de queratinização) |
| Efeitos terapêuticos           | Trauma por tópicos irritantes<br>Sobreinfecção por alteração da microflora normal                              |
| Otopatia Obstrutiva            | Neoplasia<br>Pólipos<br>Granulomas (infecciosos, corpos estranhos, etc)                                        |
| Doença Sistémica               | Imunossupressão ou virose<br>Endocrinopatias<br>Debilidade                                                     |

### 1.3.2. Factores Primários

Os factores primários induzem de forma directa a OE, ou seja, induzem directamente a inflamação (Jackson & Marsella, 2012; Rosser, 2004). As causas mais comuns são: dermatite atópica, reacções adversas ao alimento, alterações da queratinização, infestação por *Otodectes cynotis* (Tabela 2) sendo fundamental um diagnóstico rigoroso e exaustivo baseado em diagnósticos diferenciais de forma a descobrir a causa primária, tendo como objectivo o tratamento da mesma (Goth, 2011; Müller, 2007; Mueller, 2007b; Mueller, 2007d; Rosser, 2004; Scott *et al.*, 2002; Paterson, 2013a; Petrov *et al.*, 2013).

Tabela 2 - Causas primárias de otite externa. (Scott *et al.*, 2002)

| <b>Causas Primárias</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parasitas/Microrganismos     | <i>Otodectes cynotis</i><br><i>Demodex canis</i> , <i>Sarcoptes scabiei</i><br>Moscas ( <i>Stomoxys calcitrans</i> )<br>Carraças ( <i>Otobius megnini</i> )<br>Pulgas ( <i>Echidnophaga galinacea</i> e <i>Spilopsylla cuniculi</i> )<br>Dermatófitos |
| Hipersensibilidade           | Dermatite atópica<br>Reações Adversas ao Alimento<br>Reações medicamentosas                                                                                                                                                                           |
| Alterações da queratinização | Seborreia idiopática primária<br>Hipotireoidismo<br>Alterações das hormonas sexuais                                                                                                                                                                   |
| Corpos Estranhos             | Praganas<br>Pêlos<br>Areia<br>Sujidade<br>Medicação e secreções endurecidas                                                                                                                                                                           |
| Afecções glandulares         | Hiperplasia glandular<br>Hiperplasia/Hipoplasia glandular sebácea<br>Alteração na secreção                                                                                                                                                            |
| Doenças Auto-imunes          | Lupus eritematoso<br>Pénfigo Foliáceo<br>Pénfigo eritematoso                                                                                                                                                                                          |
| Outras                       | Dermatite solar<br>Vasculite, Vasculopatia<br>Celulite juvenil<br>Dermatite ou Granuloma eosinófilico<br>Foliculite eosinófilica estéril                                                                                                              |

O parasita mais comum associado às otites externas é o *Otodectes cynotis*, representando cerca de 5% - 10% dos casos de OE em canídeos (Goth, 2011; Rosser, 2004; Mueller, 2007d).

Os ácaros provocam uma reacção inflamatória irritativa dentro do CAE e também uma reacção de hipersensibilidade dado que a sua saliva é imunogénica. O aspecto da secreção na otite pelo *Otodectes cynotis* é variável mas geralmente é negro, seco e com aspecto granular (Angus, 2004) (Bensignor & Germain, 2009; Goth, 2011; Mueller, 2007d). O prurido é muito importante podendo levar a lesões secundárias de escoriações (Bensignor & Germain, 2009; Goth, 2011; Rigaut *et al.*, 2011; Saridomichelakis *et al.*, 2007).

Na demodicose generalizada poder-se-á ter apresentação de OE (Navarro, 2011; Neuber, 2012b; Goth, 2011).

Os dermatófitos raramente se localizam no CAE. Quando isso acontece está, normalmente, relacionada com casos de dermatofitose localizada especialmente no gato (Bensignor & Germain, 2009; Goth, 2011).

A mordedura de moscas é uma das causas de dermatite auricular sazonal, podendo ser observadas úlceras punctiformes que depressa são cobertas por crostas (Scott *et al.*, 2002; Griffin, 2011b; Goth, 2011).

Na prática do dia-a-dia os corpos estranhos são factores predisponentes e primários do elevado número de casos de otite crónica (Griffin, 2011b; Goth, 2011; Rosser, 2004).

A hipersensibilidade é uma causa frequente de OE crónica em particular no canídeo e apresenta-se bilateralmente (Rosser, 2004; Harvey & McKeever, 2001). O eritema auricular do conduto vertical é uma característica habitual da OE alérgica, podendo fomentar infecções secundárias bacterianas ou fúngicas (Neuber, 2012a; Goth, 2011; Müller, 2007; Rigaut *et al.*, 2011).

A otopatia apresenta-se em 80% dos canídeos com hipersensibilidade alimentar, sendo a segunda reacção alérgica auditiva mais comum, após a dermatite atópica (Coatesworth, 2011; Olivry *et al.*, 2011; Scott *et al.*, 2002). Na raça pastor alemão, Shar-pei e Labrador Retriever existe uma correlação directa entre alergias ambientais ou alimentares e a OE (Bettenay, 2012a; Bloom, 2009; Goth, 2011).

As alterações de queratinização apresentam-se como uma OE ceruminosa e com presença de seborreia, sendo o hipotiroidismo a que mais afecta o ouvido e geralmente apresenta-se bilateralmente (Campbell *et al.*, 2010; Scott, *et al.*, 2002; Rosser, 2004; Zur *et al.*, 2011).

Algumas raças como o Cocker Spaniel, têm predisposição para apresentar OE e problemas idiopáticos de queratinização, possivelmente devido a problemas de conformação auricular (Coatesworth, 2011; Harvey & McKeever, 2001).

### 1.3.3. Factores Secundários

Os factores secundários podem contribuir para o aparecimento de uma otite apenas em ouvidos que apresentem alterações anatómicas ou quando actuam em simultâneo com os factores predisponentes (Griffin, 2011b; Paterson, 2013a). As bactérias (*Enterobacter spp.*, *Staphylococcus spp.*) como as leveduras (*Malassezia spp.*) estão presentes em estado normal dentro do CAE do canídeo, onde constituem a microflora cutânea, sendo agentes oportunistas vão causar danos em caso de ocorrerem alterações como as referidas no parágrafo anterior (Tabela 3) (Campbell *et al.*, 2010; Griffin, 2011b; Jacobson, 2002; Paterson, 2013a).

As bactérias mais frequentes encontradas durante um episódio de OE são os *Staphylococcus pseudintermedius*, os *Streptococcus spp.*, *Pseudomonas spp.*, e *Proteus spp.* (Tabela 3) (Bloom, 2009; Griffin, 2011b; Jacobson, 2002; Oliveira *et al.*, 2012; Zur *et al.*, 2011).

Recentemente ocorreu a descoberta de uma nova espécie de estafilococo, o *S. schleiferi* subespécie *coagulans*, tendo sido reportado como um agente patogénico de casos de otite canina (Bensignor & Germain, 2011; Griffin, 2011b).

### 1.3.4. Factores Perpetuantes

Os factores perpetuantes são os responsáveis pela cronicidade da doença e podem ser a causa principal do insucesso de tratamento de algumas otites (Griffin, 2011b; Bensignor & Germain, 2011; Paterson, 2013a; Scott *et al.*, 2002).

Tabela 3 - Causas perpetuantes de otite externa. (Scott *et al.*, 2002)

| Factores Perpetuantes |                                                                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bactérias             | <i>S. intermedius</i><br><i>Proteus sp</i><br><i>Pseudomonas sp</i><br><i>Escherichia coli</i><br><i>Klebsiella sp</i> |

|                                             |                                                                                       |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Leveduras                                   | <i>M. pachydermatis</i><br><i>Candida albicans</i>                                    |
| Alterações secundárias à inflamação crónica | Hiperqueratose<br>Hiperplasia<br>Edema<br>Ulceração<br>Calcificação do CAE<br>Fibrose |

Durante o processo de OE o CAE está alterado, tornando-se mais favorável à multiplicação de agentes patogénicos. Ocorre estenose do CAE associada à inflamação, favorecendo a formação de um edema que está na origem do exsudado. Finalmente, as glândulas apócrinas aumentam a sua actividade o que desencadeia uma diminuição da fracção lipídica do cerúmen. Todos estes factores são responsáveis pelo aumento da quantidade de cerúmen associado a alteração da sua composição o que promove a proliferação de agentes patogénicos (Bensignor & Germain, 2009).

Raramente as bactérias são causas primárias, sendo *S. intermedius*, *Proteus sp*, *Pseudomonas sp*, *Escherichia coli*, *Klebsiella sp* os patogénicos secundários mais comuns, que por sua vez, são encontrados com regularidade nos ouvidos sãos (Bugden, 2013; Fernández *et al.*, 2006; Griffin, 2011b; Oliveira *et al.*, 2012; Rigaut *et al.*, 2011).

Na instalação da infecção secundária a estes agentes podem aparecer sinais de inflamação, sinais de ulceração e ainda outros sinais clínicos. Relativamente a leveduras, a *Malassezia* é a mais comum que também pode estar presente em ouvidos sem apresentação sintomatológica (Angus, 2004; Campbell *et al.*, 2010; Noli, 2011; Oliveira *et al.*, 2012). A *Malassezia* pode ocorrer em otites secundárias ao *S. intermedius* uma vez que este estimula a proliferação da mesma (Noli, 2011; Scott *et al.*, 2002).

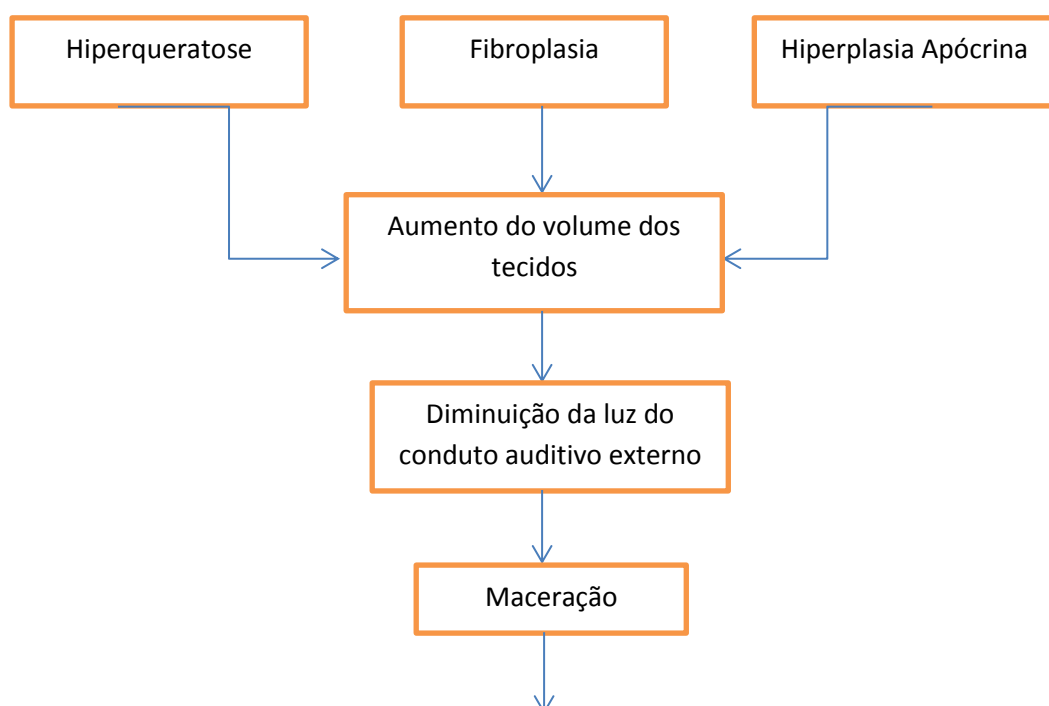
## 1.4. Patogenia

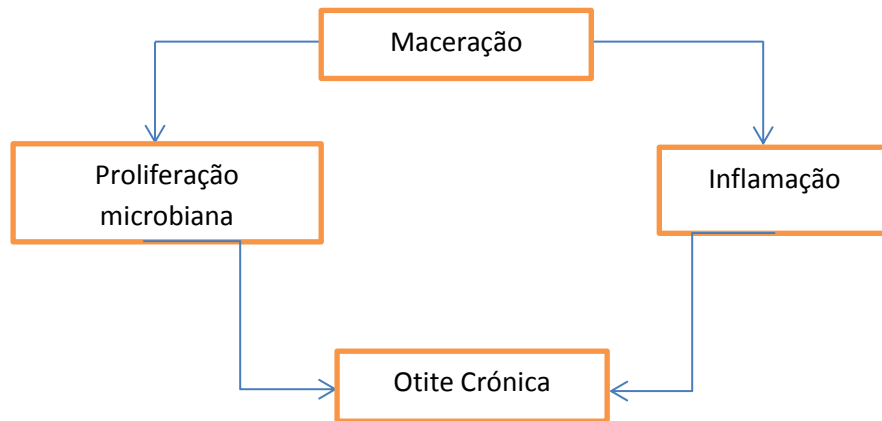
A inflamação e/ou aumento da quantidade de cerúmen provocada pelos factores primários são responsáveis pela hiperplasia epidérmica e ceruminosa, associada a uma queratinização exagerada dos folículos pilosos (Bensignor & Germain, 2009; Mueller, 2007d). Foi demonstrado que nos primeiros estádios da doença ocorre a presença de um infiltrado inflamatório com predominância de linfócitos, plasmócitos e histiócitos. Essas alterações provocadas pelo infiltrado favorecem a multiplicação de bactéria e de leveduras, após a multiplicação dos patogénicos aparecem os neutrófilos. Contudo pode ocorrer o sobrecrecimento bacteriano e de leveduras e não provocar uma infecção activa, daí não se visualizarem neutrófilos (Bensignor & Germain, 2009).

No processo de cronicidade encontra-se uma hiperplasia pronunciada em que a epiderme pode alcançar um tamanho exuberante, podendo chegar a seis vezes mais o tamanho de uma epiderme normal (Diagrama 1) (Bensignor & Germain, 2009).

No caso de a infecção ser por bactérias Gram- pode ocorrer ulceração epitelial. As bactérias e as leveduras multiplicam-se mais facilmente com o aumento da temperatura e da humidade. Em situações crónicas, a fibroplasia pode originar estenose do CAE podendo mesmo levar a uma calcificação do mesmo (Bensignor & Germain, 2009).

Diagrama 1- Esquema da patogenia e cronicidade da otite (Bensignor & Germain, 2009)





### 1.5. Sinais clínicos

Os sinais clínicos da otite são bastante característicos:

1. Comportamento compulsivo de abanar a cabeça (Oliveira *et al.*, 2012);
2. Prurido auricular (Oliveira *et al.*, 2012);
3. Dor (Oliveira *et al.*, 2012);
4. Descarga auricular; (Oliveira *et al.*, 2012)
5. Odor (Oliveira *et al.*, 2012);
6. Agressividade (Goth, 2011; Perrins, 2011a);
7. Otohematoma resultante do prurido (Jacobson, 2002).

A classificação das otites na prática do dia-a-dia reagrupa as otites em otites agudas e crónicas, sendo as agudas as que apresentam sinais clínicos durante 7 dias; as subagudas as que apresentam sinais clínicos dos 7 aos 30 dias e as crónicas, como já foi referido, as que apresentam sinais clínicos durante mais que 30 dias (Griffin, 2011b; Medleau & Hnilica, 2006; Oliveira *et al.*, 2012).

Actualmente utiliza-se uma classificação baseada em critérios clínicos como:

- Otite com carácter eritematoso
- Otite com carácter eritemato-ceruminoso
- Otite com carácter ceruminoso
- Otite com carácter supurativo
- Otite com carácter estenótico



Na otite com carácter eritematoso, aparece uma inflamação do CAE (normalmente em casos agudos), sendo este o único sinal clínico presente (Rougier *et al.*, 2005). Tipicamente está associado ao prurido e ao comportamento compulsivo de abanar a cabeça. A evolução é mais ou menos rápida, passando para o estado de otite eritematosa-ceruminosa ou para supurativa (Bensignor & Germain 2009; Griffin, 2011b; Jacobson, 2002; Medlau & Hnilica, 2006; Rigaut *et al.*, 2011).

Na otite com carácter eritematoso-ceruminoso aparece uma inflamação associada com a presença de cerúmen excessivo, normalmente de cor castanho-escuro e seco ou castanho claro e espesso, que pode estenosar o CAE (Bensignor & Germain, 2009; Griffin, 2011b; Medlau & Hnilica, 2006; Rougier *et al.*, 2005).

Na otite com carácter supurativo em 50% dos casos é unilateral, a secreção pode ser variável, embora a descarga seja purulenta e com um mau odor (Bensignor & Germain, 2009; Griffin, 2011b; Jackson & Marsella, 2012; Rougier, 2005). O prurido pode ser observado, mas a dor é mais típica e frequentemente está associado ao comportamento compulsivo de sacudir a cabeça (Medleau, 2006) (Bensignor & Germain, 2009; Griffin, 2011b; Rougier *et al.*, 2005).

Na otite com carácter estenótico aparecem alterações hiperplásicas que podem resultar na estenose do CAE e normalmente estão associadas as otites crónicas (Bensignor & Germain, 2009; Griffin, 2011b; Jackson & Marsella, 2012).

Para classificar o carácter da otite, deve-se realizar um exame clínico específico, composto por (Bensignor & Germain, 2009):

1. Inspeção e palpação do pavilhão auricular:
  - Verificar alterações anatómicas na cartilagem do pavilhão auricular;
  - Cicatrizes;
  - Erosões/Ulceração;
  - Alopecia.
2. Inspeção com otoscópio das porções verticais e horizontais do CAE:
  - Verificar o aspecto das paredes;
  - Presença de erosão/ulceração;
  - Presença de nódulos;
  - Presença de exsudados

### 3. Inspeção do tímpano com o otoscópio:

- Alteração anatômica
- Fissuras
- Opacidades

Num estado normal a membrana timpânica é translúcida e fina e está situada num extremo da porção horizontal do CAE. A membrana timpânica é côncava e relativamente fina no centro (Bensignor & Germain, 2009).

O tímpano está inclinado aproximadamente entre 45 a 60 graus em relação ao CAE. Na maior parte dos casos, se a membrana timpânica se encontra rupturada ou ausente podem aparecer sinais de cabeça inclinada, vômito, febre e dor na palpação e manipulação da mandíbula e do pavilhão auricular (Bensignor & Germain, 2009).

Os sinais neurológicos também podem aparecer como paralisia do nervo facial, síndrome de Horner (ptose palpebral, miose, enoftalmia e prolapso da membrana nictitante) e mais raramente nistagmus rotatório horizontal, ou seja posicional e ataxia (Bensignor & Germain, 2009; Bloom, 2009; Gotthelf, 2004).

Recentemente pode-se associar a paralisia do nervo facial, a queratoconjuntivite seca neurogénica e o síndrome de Horner com a presença de otite externa/otite média e ainda otite interna. Considera-se ainda que a otite média e a otite interna pode-se desenvolver devido a uma extensão da OE associada normalmente a bactérias isoladas como *Staphylococcus intermedius* e *Pseudomonas* spp. (Gotthelf, 2004; Bloom, 2009; Platt & Olby, 2013).

Sempre que aparecerem os sinais descritos nos últimos dois parágrafos, poder-se-á concluir a partir do exame clínico, que provavelmente, para além de uma otite externa, há a presença de uma otite média (Bensignor & Germain, 2009; Griffin, 2011b).

## **1.6. Diagnóstico**

No diagnóstico de otite deve-se realizar uma anamnese, um exame clínico rigoroso e exames complementares simples que por vezes necessitam de uma ligeira tranquilização ou de uma anestesia geral de curta acção (Bensignor & Germain, 2009; Bugden, 2013).

### **1.6.1. Anamnese/História Clínica**

Durante a consulta dermatológica de otite externa, a obtenção da história clínica e da história dermatológica, são fundamentais. Existem pontos importantes que podem enriquecer a história clínica, tais como (Bensignor & Germain, 2009; Bloom, 2009; Rosser, 2004):

- Se canídeo é nadador regular.
- Se durante a história clínica geral revelaram-se problemas metabólicos ou endócrinos como, hipotiroidismo, hiperadrenocorticismo ou anormalidades hormonais reprodutivas.
- Se recentemente o canídeo apresentou doenças do foro infeccioso como sarnas ou dermatofitose.
- Se durante a história dermatológica foi indicada a presença de prurido compatível com o prurido das doenças cutâneas, como dermatite atópica, DAPP, hipersensibilidade alimentar.
- Se o canídeo está a efectuar alguma medicação local no CAE que criou irritação ou inflamação sugestiva de irritação, alergia ou dermatite imunológica por contacto.
- Se a raça do paciente apresenta predisposição a OE, tais como, raças com presença congénita de estenose
- do CAE, (Shar-pei), presença excessiva de pelo (Caniche, Schnauzers) ou produção excessiva de cerúmen (Cocker Spaniel);
- Se na história geral/dermatológica surgem piodermites ou infecções cutâneas.

### **1.6.2. Exame otológico**

O exame otológico deve iniciar-se no ouvido saudável ou no ouvido menos doloroso na manipulação auditiva, contudo em algumas situações poderá ser necessário sedar o animal com uma ligeira sedação para melhor visualização (Bensignor & Germain, 2009).

O exame inicia-se pela avaliação visual do pavilhão auditivo e entrada do conduto auditivo externo, para detecção de lesões (pápulas, pústulas, eritema, úlceras, crostas, etc.). Nesta fase também se determina se existe reflexo otopodal, que pode orientar para uma sarna sarcóptica ou para parasitas como otocariose (menos específico) (Bensignor & Germain, 2009; Bloom, 2009).

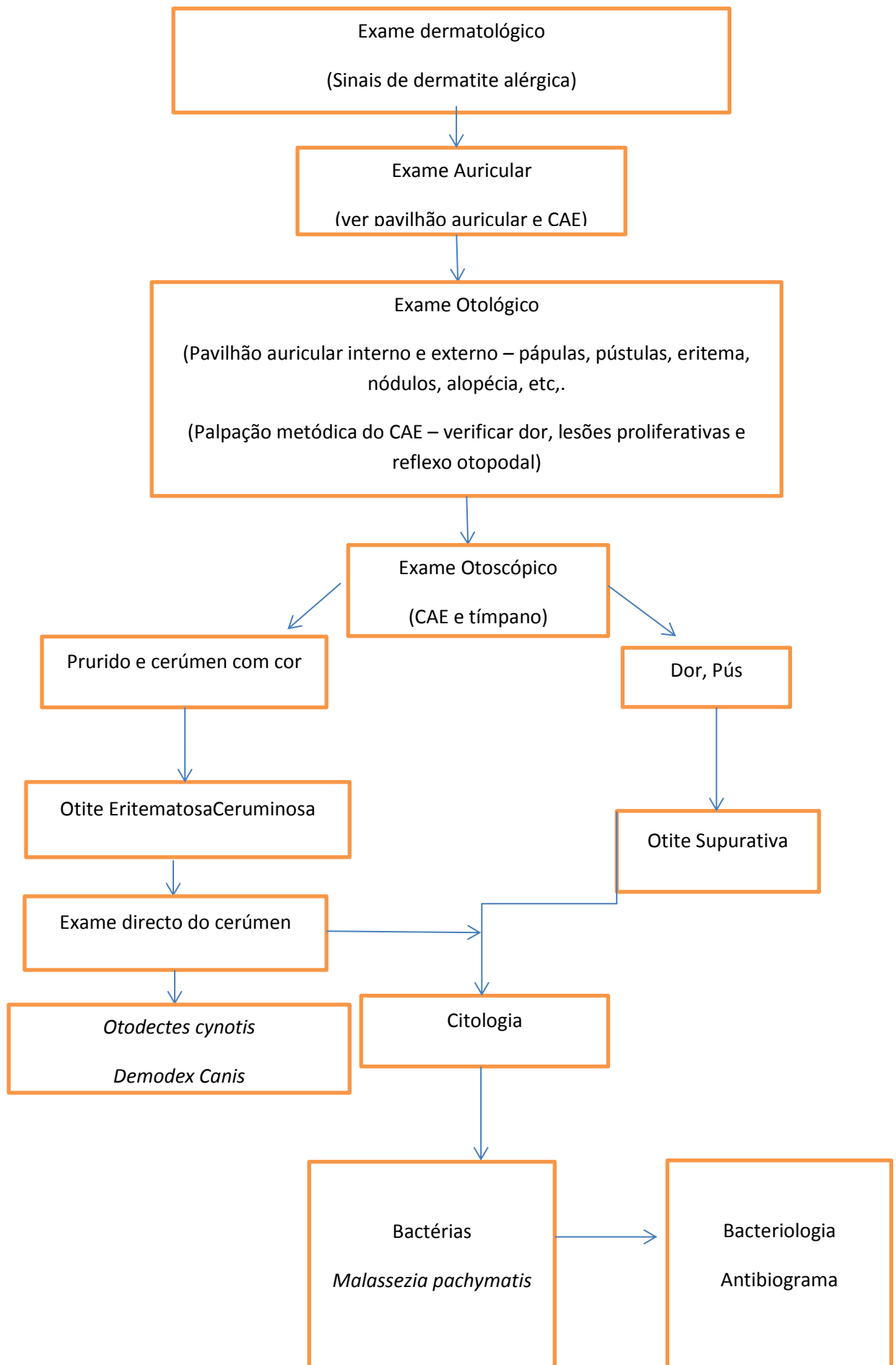
Os problemas dermatológicos mais frequentes associados com as otites externas são a dermatite atópica, a hipersensibilidade alimentar e a sarna (Medleau & Hnilica, 2006).

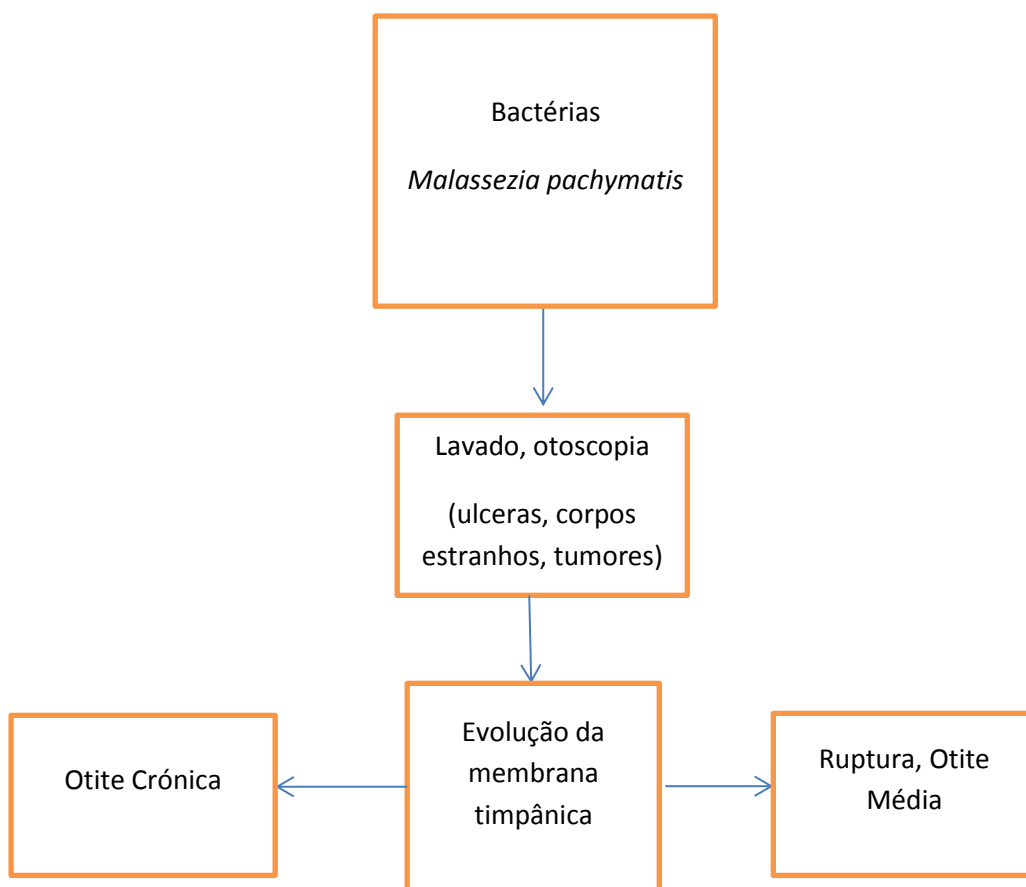
### **1.6.3. Exame Otoscópico**

Para o diagnóstico de OE, deve-se realizar o exame otoscópico. O objectivo do exame otoscópico é verificar a presença de corpos estranhos, de *Otodectes cynotis*, de descarga de cerúmen, da presença de estenose do CAE, a integridade da membrana timpânica e ainda a presença de neoplasias ou pólipos (Diagrama 2) (Medleau & Hnilica, 2006; Mueller, 2007b).

O exame otoscópico é um dos primeiros exames a realizar na prática clínica, sempre que não exista uma dor auricular que provoque relutância e resistência da parte do canídeo (Goth, 2011; Jacobson, 2002; Mueller, 2007a).

Diagrama 2 -Diagrama de diagnóstico de otite externa (Bensignor & Germain, 2009)





#### 1.6.4. Exame directo de parasitas

O exame directo do cerúmen deve ser realizado quando se suspeita de uma otite parasitária. Este exame deve ser realizado principalmente em canídeos jovens (Medleau & Hnilica, 2006).

#### 1.6.5. Otoscopia em vídeo

A otoscopia em vídeo é um método que tem vantagens em relação à otoscopia convencional, pois permite um aumento da imagem perante uma luz mais potente, permite que o proprietário observe, e permite a captura de imagens para um melhor acompanhamento clínico (Griffin, 2011a; Bond, 2011). Esta técnica permite uma boa visualização dos constituintes do ouvido e auxilia também na biopsia de massas, remoção de corpos estranhos e desempenho de uma miringotomia (Cole, 2004).

visualização destas estruturas, bem como auxiliando na recuperação de corpos estranhos, a biópsia de massas, e desempenho de uma miringotomia

### **1.6.6. Citologia**

A citologia é uma das técnicas mais utilizadas em dermatologia, pois permite uma informação adicional, de forma pouco dispendiosa e rapidamente. (Griffin, 2011a; Jackson & Marsella, 2012; Perrins, 2011b).

A citologia é uma técnica complementar de diagnóstico e para monitorização do tratamento, e deve ser realizada antes de se iniciar qualquer terapia (Griffin, 2011a; Goth, 2011; Medleau, 2006; Mueller, 2007d; Perrins, 2011b). Este exame permite identificar e quantificar bactérias, fungos, parasitas, leucócitos e células neoplásicas (Jacobson, 2002).

A citologia auricular é realizada com o auxílio de uma zaragatoa estéril de modo a obter uma amostra do conteúdo do CAE, de seguida é colocada numa lâmina e corada com o método Diff Quik (Griffin, 2011a; Medleau & Hnilica, 2006; Mueller, 2007b; Jacobson, 2002; Perrins, 2011b).

A citologia auricular é realizada na ampliação microscópica de 400x, pois permite a observação de células inflamatórias que raramente estão presentes no ouvido saudável e portanto indicam processos de inflamação. Na ampliação microscópica 1000x, óleo de imersão, identificando-se os agentes bacterianos *cocos* e bastonetes. Baseado num estudo veterinário, considera-se mais do que cinco *cocos* e um bacilo anormal (Goth, 2011; Griffin, 2011a)

Estudos recentes afirmam que o número de *Malassezia* superior a 5 e de bactérias superior a 25 na ampliação de 1000x, estão associadas de forma significativa a uma OE e portanto deve-se considerar anormal e prescrever um tratamento (Besingnor & Germain, 2011; Bloom, 2009).

### **1.6.7. Exame Bacteriológico**

O exame bacteriológico com antibiograma está indicado em todos os casos de otite supurativa crónica, recidivante, otite média e ainda em todos aqueles em que o exame citológico permitiu a identificação de bacilos (Bensignor & Germain, 2011), (Mueller, 2007b).

### **1.6.8. Diagnósticos de Imagem**

Os meios de diagnóstico de imagem utilizados frequentemente na prática do dia-a-dia são os radiológicos, que estão indicados em situações clínicas de otite média. O exame radiológico é um meio de diagnóstico sensível quando o CAE se apresenta mineralizado (otites crónicas) ou na detecção de tumores invasivos (Saridomichelakis *et al.*, 2007). O meio radiológico é limitativo, uma vez que não descarta eventuais doenças no ouvido médio (Jacobson, 2002).

A canalografia é um método alternativo para identificar anomalias no CAE, como por exemplo estenoses que impedem a visualização da membrana timpânica e a sua integridade. Consiste em instalar um produto de contraste radiográfico (contraste radiográfico hidrossolúvel) dentro do CAE antes de realizar uma placa radiográfica. No caso de fissura da membrana timpânica, observa-se o produto de contraste concentrado na bolha timpânica. A ausência de líquido de contraste dentro da bolha timpânica não permite no entanto excluir definitivamente a ruptura da membrana timpânica (Besingnor & Germain, 2011).

A tomografia computadorizada (TAC) e a ressonância magnética são meios de diagnóstico de imagem mais sensíveis do que os meios radiológicos para detecção de OE (Griffin, 2011a; Medleau & Hnilica, 2006).

## **1.7. Desenvolvimento de um plano médico**

O tratamento da OE depende da identificação e, se possível, correcção dos factores predisponentes, primários e perpetuantes. Um tratamento adequado pode ser baseado unicamente pelo exame otoscópico seguido do exame citológico (Griffin, 2011c).



### 1.7.1. Limpeza auditiva

A limpeza do pavilhão auricular e do CAE é extremamente importante pois permite a remoção de detritos e de agentes patogénicos levando a uma diminuição do seu crescimento e não permitindo um ambiente favorável para o seu desenvolvimento (Jacobson, 2002), (Oliveira *et al.*, 2012). Permite ainda uma diminuição dos alérgenos que se encontram na epiderme e no cerúmen auricular (Goth, 2011; Griffin, 2011c; Mueller, 2007c).

Nas otites agudas severas a dor aguda pode impedir o procedimento de limpeza. Nestes casos deve-se resolver primariamente a inflamação e a dor e só depois realizar a limpeza (Griffin, 2011c).

O proprietário deve ser ensinado a realizar a limpeza auditiva do canídeo em casa. Existem dois métodos para a limpeza auditiva em casa (Bensignor & Germain, 2009; Griffin, 2011c; Perrins, 2011b) (Bettenay, 2011b):

1. Lavagem auricular manual - utilização do produto comercial segundo o modo de emprego habitual. Esta técnica deve ser evitada quando o acesso é limitado por causa do cerúmen (Bensignor & Germain, 2009; Griffin, 2011c; Perrins, 2011b);
2. Lavagem através da pêra/seringa – utilizada com uma solução de soro fisiológico, associada à solução ceruminolítica comercial. É uma técnica mais difícil de realizar em casa e deve sempre verificar-se em primeiro lugar a integridade da membrana timpânica (Bensignor & Germain, 2009; Griffin, 2011c; Perrins, 2011b);

A educação do proprietário e a informação de noções de limpeza e manutenção auricular são imprescindíveis, na profilaxia e controlo das otites em canídeos (Oliveira *et al.*, 2012).

A limpeza auditiva também deve ser realizada na prática clínica utilizando os dois métodos já descritos ou os seguintes (Bensignor & Germain, 2009; Perrins, 2011b):

- Irrigação – limpeza efectuada utilizando uma seringa de 10 a 20 ml, acoplada a um catéter e a uma torneira de três vias. Instalação da solução de limpeza exercendo força no CAE, seguido de aspiração (Bensignor & Germain, 2009; Perrins, 2011b; Platt & Olby, 2013; Platt, 2010);
- Auriflush – aplicação de um aparelho que permite uma corrente de água sobre pressão para dentro do CAE seguida de aspiração (Muller, 2007c);

- Exploração vídeo otoscópica que se inicia com o canal de irrigação permitindo uma irrigação continua no CAE. Este método é o que oferece melhores resultados e está especialmente indicado na obstrução do CAE (Bensignor & Germain, 2009; Perrins, 2011b).

Os produtos de limpeza auditiva anti-sépticos mais utilizados têm a vantagem de não induzir resistência à antibioterapia e de serem mais económicos que os antibióticos.

No caso de OE a limpeza deve ser realizada de maneira periódica por exemplo duas a três vezes por semana sempre antes do tratamento tópico para eliminação dos detritos, do cerúmen e secreções excessivas que provocam uma maceração, retêm a inflamação e impedem a acção dos princípios activos específicos (Bensignor & Germain, 2009).

A eleição da solução de limpeza deve depender do exsudado observado e da integridade do tímpano (Bensignor & Germain, 2009).

Durante a limpeza do CAE deve-se manter certas precauções. No caso de ruptura timpânica devem ser evitados a limpeza com agentes anti-sépticos e utilizar uma solução isotónica ou um produto de limpeza muito diluído, também evitar o excesso de pressão. As limpezas devem realizar-se de maneira moderada e delicada (Bensignor & Germain, 2009).

### **1.7.2. Tratamento médico tópico**

Na maior parte dos casos da OE o tratamento tópico é o tratamento de eleição e deve ser específico. Existem quatro classes de princípios activos que estão presentes na maior parte das preparações para os tratamentos tópicos: acaricidas, antimicóticos, antibacterianos e anti-inflamatórios (Bensignor & Germain, 2009; Lloyd, 2011a).

Alguns preparados de uso tópico também apresentam anestésicos locais com a finalidade de aliviar a dor (Bensignor & Germain, 2009; Perris, 2011).

A explicação ao proprietário de como aplicar o preparado tópico deve ser demonstrada detalhadamente. A aplicação do preparado tópico deve ser sempre depois de realizar a primeira limpeza (Bensignor & Germain, 2009).

A escolha do tópico deve ser baseada na citologia e no resultado do antibiograma com o objectivo de seleccionar o antibiótico mais eficaz (Bensignor & Germain, 2009; Harvey & Mckeever, 2001).

### 1.7.3. Tratamento médico sistémico

Normalmente não se recorre a esta modalidade de tratamento, uma vez que as substâncias administradas por via local são, na maior parte das vezes eficazes. Sabe-se ainda que a concentração dos antibióticos aplicados topicamente no CAE, são normalmente superiores aos encontrados através da administração sistémica. No entanto, existem situações clínicas, em que se tem que considerar um tratamento por via sistémica (Bensignor & Germain, 2009):

- Caso de OE crónica com otite média concomitante – a administração de antibiótico por via sistémica deve ser feita e baseada consoante a citologia e o antibiograma (Bensignor & Germain, 2009; Paterson, 2013b);
- Otites crónicas com estenose do CAE (Bensignor & Germain, 2009; Paterson, 2013b);
- Situações dolorosas em que animal não permite o tratamento local (Bensignor & Germain, 2009).

O tratamento sistémico pode consistir em antibióticos, anti-inflamatórios esteróides, antimitóticos e antiparasitários (Tabela 4) (Bensignor & Germain, 2009).

A terapêutica empírica para os casos clínicos de OE é baseada nos resultados citológicos e na apresentação clínica, excepto na otite crónica e na otite recorrente (Budgen, 2013), (Jacobson, 2002).

Tabela 4 – Susceptibilidade antimicrobiana em relação às quatro bactérias mais comuns isoladas nas OE caninas. (Budgen, 2013)

| Microrganismos         | Antibióticos                 | Susceptível | Resistente |
|------------------------|------------------------------|-------------|------------|
| Pseudomonas aeruginosa | Enrofloxacina/Ciprofloxacina | →Fraco      | →Média     |
|                        | /Moxifloxacina               |             |            |
|                        | Gentamicina                  | →Forte      | →Fraco     |
|                        | Polimixina B                 | →Forte      | →Fraco     |
| S. pseudointermedius   | Enrofloxacina/Ciprofloxacina | →Forte      | →Fraco     |
|                        | /Moxifloxacina               |             |            |
|                        | Gentamicina                  | →Forte      | →Fraco     |
|                        | Polimixina B                 | →Fraco      | →Forte     |

|                  |                              |        |        |
|------------------|------------------------------|--------|--------|
|                  | Neomicina                    | →Forte | →Fraco |
| Proteus sp.      | Enrofloxacina/Ciprofloxacina | →Forte | →Fraco |
|                  | /Moxifloxacina               |        |        |
|                  | Gentamicina                  | →Forte | →Fraco |
|                  | Polimixina B                 | →Fraco | →Forte |
|                  | Neomicina                    | →Forte | →Fraco |
| Escherichia coli | Enrofloxacina/Ciprofloxacina | →Forte | →Fraco |
|                  | /Moxifloxacina               |        |        |
|                  | Gentamicina                  | →Forte | →Fraco |
|                  | Polimixina B                 | →Fraco | →Forte |
|                  | Neomicina                    | →Fraco | →Forte |

### 1.7.3.1. Otodemodicose

A otite por *Demodex* spp. observa-se geralmente em casos de demodicose clássica. O tratamento desta otite segue os mesmos passos terapêuticos da demodicose.

### 1.7.3.2. Otite Alérgica

Na otite alérgica o objectivo é a eliminação do alérgeno, como por exemplo, no caso de uma alergia alimentar deve-se introduzir uma dieta hipoalérgica. Quando a eliminação dos alérgenos é impossível, pode-se utilizar o tratamento com corticoesteróides locais de forma periódica. Se os sintomas são importantes e existem outros sinais de alergia deve-se considerar o tratamento sistémico à base de corticoterapia e à base de ciclosporina (DeBoer, 2004).

O tratamento com o uso glucocorticóides como a prednisolona (na dose de 1miligrama (mg) por dia em dias alternados) é o tratamento mais útil e efectivo (Rodríguez, 2007), visto permitir a redução do edema, da inflamação, da secreção glandular, do prurido, a produção de fibrose e as alterações proliferativas (Bensignor & Germain, 2009; Bloom, 2009; Jacobson, 2002; Medleau & Hnilica, 2006). Sendo usados por via sistémica obtêm-se uma rápida acção nos sintomas de otite e pode permitir o tratamento de muitas afecções clínicas como a dermatite alérgica ou estenose do CAE (Bensignor & Germain, 2009; Bloom, 2009; Jacobson, 2002; Medleau & Hnilica, 2006).

A ciclosporina deve ser administrada na dose de 5miligrama/quilograma (mg/kg) por dia pois consegue ter um controlo razoável em 70% dos canídeos atópicos (DeBoer, 2004). A ciclosporina como imunomodulador tem diversas aplicações em dermatologia canina. O tratamento sistémico com ciclosporina é uma opção terapêutica interessante especialmente nos casos de dermatite atópica e de estenose do CAE, sobretudo no Cocker Spaniel (Bensignor & Germain, 2009).

## **1.8. Otalgia**

A associação internacional para o estudo da dor (AIED) propôs a definição de dor como “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a dano tecidual real ou potencial”. A dor é uma experiência multidimensional completa com componente sensorial e afectiva (Flaherty, 2012; Robertson, 2007a; Senior, 2011).

A dor divide-se em dor aguda e dor crónica, mediante a sua duração (Hellyer *et al.*, 2007; Robertson, 2007b). Frequentemente a dor crónica associa-se a processos de osteoartrite (OA) ou neoplasias, embora também possa aparecer em afecções como cistite intersticial (via parenteral), doença dentária e dermatites persistentes onde pode-se encaixar a OE (Robertson, 2007b).

As respostas visíveis à dor variam muito entre espécies, devido a este facto a valorização específica da dor varia de espécie para espécie e, tem de se ter em conta que dentro da mesma espécie cada animal é único, no que respeita ao número, morfologia e distribuição de receptores opiáceos (Robertson, 2007a).

Otalgia é definida como dor otológica, sendo gerada pela inflamação dos nervos que irrigam o ouvido causando a percepção de dor (Vedasalam *et al.*, 2010).

Existem dois tipos de otalgia, a primária em que a causa da dor é devida a uma lesão no ouvido e a otalgia secundária em que o exame auricular é tipicamente normal e a causa da dor é externa ao ouvido (Ely *et al.*, 2008; Shaikh *et al.*, 2010).

As causas de otalgia primária são normalmente otite média e OE, enquanto na otalgia secundária, são difíceis de determinar devido à complexa inervação auricular, contudo 50% da otalgia secundária resulta de causas dentárias (Ely *et al.*, 2008).

### 1.8.1. Avaliação da dor otológica

As medidas objectivas para avaliar a dor são o ritmo cardíaco, o ritmo respiratório, a pressão arterial e o diâmetro pupilar (Robertson, 2007b; Hellyer *et al.*, 2007).

Em medicina veterinária não existem testes específicos para detecção da dor otológica comparativamente à medicina humana. A detecção de dor na pediatria é realizada com auxílio de duas técnicas, a técnica de pressão do tragus e a elevação do pavilhão auditivo (Long & Bloomberg, 2013; Ely *et al.*, 2008; Shaikh *et al.*, 2010).

Em medicina veterinária não existem testes específicos como na pediatria da medicina humana. Na pediatria através da tração do pavilhão auricular e pressão no tragus pode-se tirar conclusões quanto ao sinal clínico de dor (McWilliams *et al.*, 2012; Leung, A.K.C *et al.*, 2000).

A inervação do pavilhão auricular canino é composta por quatro nervos: o trigémio, o facial, o vago e ainda o cervical secundário. A região do tragus é innervada principalmente pelo nervo facial e trigémio (Cole, 2009; Tobias, 2013; Leung, A.K.C *et al.*, 2000). Quando executamos a técnica da pressão do tragus é a partir principalmente do nervo facial que vai ocorrer a manifestação da dor. Esta técnica é baseada na detecção de dor otológica executada na pediatria (Ely *et al.*, 2008; Shaikh *et al.*, 2010; Leung, A.K.C *et al.*, 2000; Long & Bloomberg, 2013).

A inervação sensorial da superfície côncava do pavilhão auricular e do conduto auditivo externo é realizada pelos ramos do nervo facial, enquanto o pavilhão auricular a nível rostral, o conduto horizontal e a membrana timpânica é efectuada pelos ramos do nervo trigémio (Tobias, 2013; Leung, A.K.C *et al.*, 2000). São estes ramos do trigémio que quando executada a técnica da elevação do pavilhão auricular que vão originar a manifestação da dor. Esta técnica de detecção de dor otológica também é baseada na pediatria (Ely *et al.*, 2008; Shaikh *et al.*, 2010; Long & Bloomberg, 2013).

### 1.8.2. Tratamento médico da dor

Neste momento está estabelecido que as vias neurais para o desenvolvimento, a condução e a modelação da dor entre os animais e o homem são as mesmas. O manejo da dor e a prevenção da mesma é parte fundamental para a qualidade da vida dos canídeos (Hellyer *et al.*, 2007).

O tratamento farmacológico anti-inflamatórios não esteróides (AINES) em canídeos são a principal terapia para processos inflamatórios crónicos (Robertson, 2007a; Laredo, 2007).

Os AINES selectivos COX-2 mais utilizados são o carprofeno e o meloxicam. Quando a terapia AINES é inadequada para controlar a dor, pode-se administrar opióides orais como tramadol. Também se pode utilizar o fentanilo transdérmico, embora para tratamentos prolongados se torne extremamente dispendioso e para o manejo da dor na OE é raro a sua aplicação (Clutton, 2011; Hellyer *et al.*, 2007; Laredo, 2007; Senior, 2011; Robertson, 2007a).

A morfina agonista puro dos receptores é de eleição no peri-operatório severo sendo a sua analgesia efectiva ao fim de 20 a 30 minutos, com uma duração variável de três a quatro horas. Os seus efeitos secundários são vômito e defecação (Clutton, 2011; Laredo, 2007).

A buprenorfina, agonista parcial dos receptores, utiliza-se extensamente na pré-anestesia em canídeos e felídeos, tendo uma duração de ação de oito a doze horas e é eficaz na dor leve a moderada (Laredo, 2007).

Como analgésicos menos convencionais podem ser utilizados como os antidepressivos tricíclicos, gabapentina e suplementos dietéticos como os nutracêuticos (Laredo, 2007; Senior, 2011). Os antidepressivos tricíclicos como amitriptilina pode ser utilizada para a cistite intersticial e para o tratamento de neoplasias embora na OE raramente se utilize (Laredo, 2007).

Na otite média ou interna com a apresentação de dor crónica neuropática o anticonvulsante da medicina humana gabapentina pode ser escolhido. Os suplementos nutricionais ou nutracêuticos podem ser benéficos mas faltam estudos científicos que suportem a sua escolha (Laredo, 2007).

### **1.8.3. Terapias Complementares para o manejo da dor**

Na medicina veterinária pode-se complementar o tratamento sistémico da dor com a aplicação de práticas como acupunctura, homeopatia, laser classe quatro, etc.

Quanto ao laser classe 4, a explicação para a redução da dor deve-se (Riegel, 2008):

- Ao aumento da circulação sistémica de betaendorfinas, sendo estas substâncias consideradas opióides endógenos (Riegel, 2008);
- Ao aumento da produção de óxido nítrico, sendo este um neurotransmissor que tem um efeito vasodilatador que provoca alteração na perfusão e oxigenação da célula nervosa (Riegel, 2008);
- À diminuição dos níveis de bradiquininas que são peptídeos derivados da proteína plasmática que formam-se nos locais tecidulares lacerados. As bradiquininas produzem inflamação, vasodilatação, contracção no músculo liso e estimulam a dor por activação das vias nociceptivas aferentes localizadas na pele (Riegel, 2008);

A laserterapia é um excelente tratamento complementar aos protocolos médicos de tratamento da OE. A dor, o edema e a inflamação são reduzidas permitindo uma maior eficácia do tratamento tópico. Uma vez que o laser classe quatro é uma aplicação de laser quente vai ocorrer uma vasodilatação tecidular que permite uma melhor penetração das medicações sistémicas aos tecidos afectados (Godbold, 2011).

No caso da OE a aplicação do laser classe quatro permite um alívio imediato da dor que se verifica pela redução do comportamento compulsivo de abanar a cabeça. Existe ainda a redução da inflamação e do edema tecidular (Riegel, 2008).



## **1.9.Objectivos**

O objectivo geral deste estudo foi a caracterização da otite externa numa população de canídeos de base hospitalar.

Os objectivos específicos foram determinar da presença de otalgia em canídeos com otite externa e correlacionar com os factores intrínsecos da doença.

## **2. Material e Métodos**

### **2.1. Amostra**

A amostra é não aleatória e seleccionada por conveniência. Os canídeos que integraram a amostra foram considerados elegíveis desde que obtivessem um diagnóstico médico de otite durante a consulta realizada no período de estágio.

### **2.2. Local**

O estudo foi realizado durante o período de seis meses (Setembro de 2012 até Março de 2013) no Hospital Escolar da FMV-ULHT localizado na cidade de Lisboa e no Hospital Veterinário da Arrábida localizado em Vila Nogueira de Azeitão – Portugal.

### **2.3. Tipo de estudo**

O tipo de estudo realizado na população canina é observacional descritivo.

### **2.4. Metodologia**

#### **2.4.1. Questionário**

Durante a consulta, os proprietários dos animais foram sujeitos a um questionário (apêndice I) onde foram obtidos dados da anamnese e história clínica, tais como, a raça, idade, sexo, estado fértil, peso e conformação das orelhas pendentes e erectas (orelha pendente sempre que o pavilhão auricular cobria a abertura do conduto auditivo externo). O proprietário também foi questionado sobre ao motivo da consulta; quando foi detectada a otite, se já tinha ocorrido episódio(s) de otite no passado, se foi realizado tratamento ou limpeza antes da consulta, se o animal apresenta problemas de pele, se há hábitos de limpeza dos ouvidos e de quanto em quanto tempo, hábitos de banho e de quanto em quanto tempo, se costumam ser arrancados pêlos do ouvido, se o animal coça, abana ou esfrega as orelhas.

## 2.4.2. Exame otológico

O exame otológico foi dividido em três fases:

### 2.4.2.1 Determinação da dor

Na determinação da dor otológica realizámos dois testes: elevação dorsal do pavilhão auricular e pressão na cartilagem do tragus.

Para realização da técnica de pressão no tragus, deve-se exercer uma pressão leve na cartilagem do tragus com o dedo indicador.

Para realização da técnica da elevação do pavilhão auricular, coloca-se a mão na pavilhão auricular e exerce-se uma ligeira tracção deste em sentido ascendente.

A presença de dor foi considerada positiva se houve vocalização, ou se o animal se afastou ou tentou morder quando efectuada a pressão no tragus ou na elevação do pavilhão auricular.

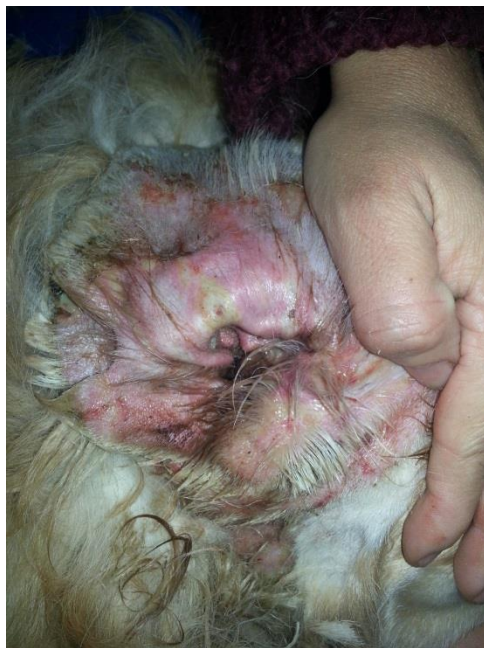


**Imagem 2** – Exame de determinação da otalgia auditiva elevando dorsalmente o pavilhão auricular. (Imagem de autor)

**Imagem 3** – Exame de determinação da otalgia auditiva pressionando o tragus. (Imagem de autor)

### **2.4.3. Avaliação visual do pavilhão auricular e entrada do conduto auditivo externo**

O exame consiste segurar na orelha do canídeo e visual o pavilhão auricular e a entrada do CAE para detectar lesões auditivas e o seu grau de evolução.



**Imagem 4** - Avaliação visual do pavilhão auditivo e entrada do conduto auditivo externo onde se observa hiperémia em ambos. (Imagem de autor)

### **2.4.4. Avaliação otoscópica do conduto auditivo**

Realizou-se um exame otoscópico com auxílio de um otoscópio. A escolha do cone relativamente ao comprimento, diâmetro e formato dependeu da forma e tamanho das orelhas do cão.

Para a visualizar do pavilhão auditivo pegou-se no pavilhão auditivo perto da base da orelha, puxou-se para cima e lateralmente de modo a que o conduto auditivo fique recto, insere-se então o cone devagar enquanto se observa toda a extensão dos canais horizontal e vertical para verificar se há lesões e a intensidade destas e se a membrana timpânica está intacta.

No exame otoscópico devemos começar por examinar em primeiro lugar o ouvido saudável (no caso de doença unilateral) e terminar o exame no ouvido com otite assim,

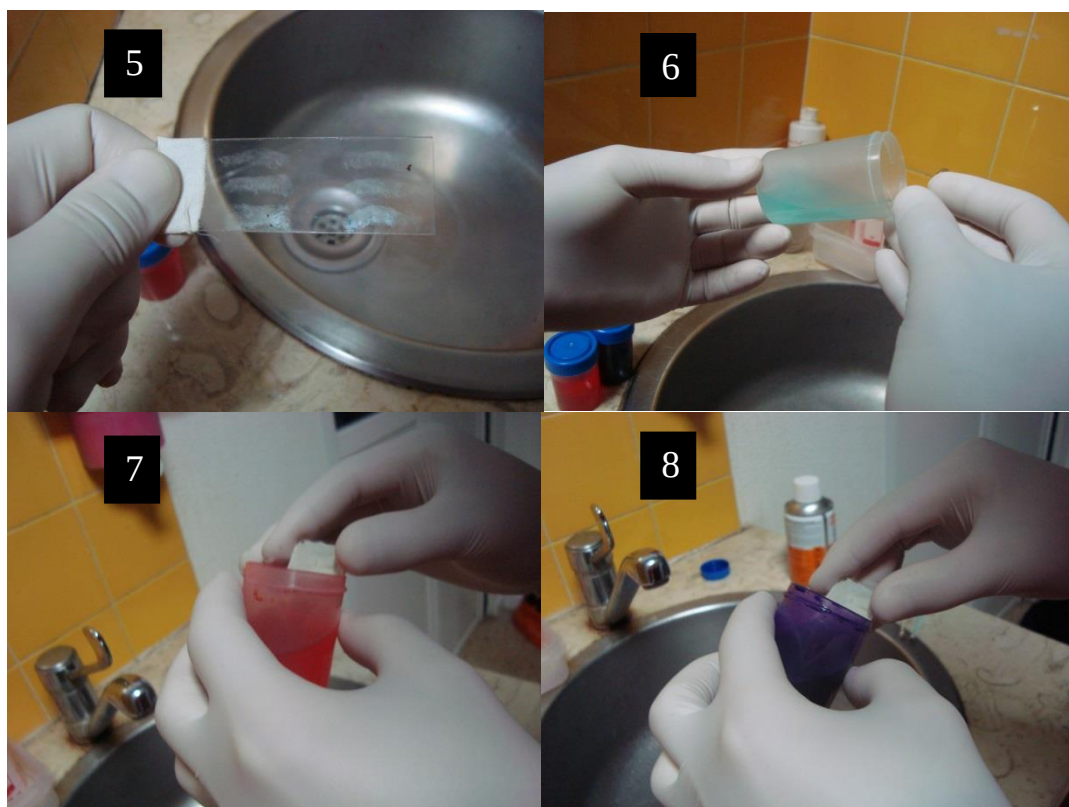
conseguimos reduzir a possibilidade de ocorrer disseminação do agente do ouvido com o patogénico para o saudável.

No conduto auditivo foi avaliado em ambos os ouvidos o tipo de material (pús, cerúmen). Também é avaliado se há a presença de estenose, verificar se afecta o conduto horizontal, vertical ou ambos.

## **2.5. Exame Citológico**

As amostras foram colhidas com auxílio de uma zaragatoa estéril e foi realizada em ambos os ouvidos (direito e esquerdo). Após a colheita realizou-se um esfregaço para uma lâmina e corou-se de seguida com o método Diff-Quick. A coloração Diff-Quick foi efectuada consoante o protocolo, que consiste em mergulhar a lâmina durante cinco segundos na solução de fixação (metanol), de seguida no corante eosinófilico (xanteno) e por último o corante basofílico (tiazina). Efectuada a coloração coloca-se a lâmina sobre água corrente e efectua-se a secagem da mesma para posteriormente ser possível a sua visualização ao microscópio.

As amostras foram rigorosamente identificadas com o nome do animal e data no lado esquerdo da lâmina, no lado direito da lâmina pertenceu à colheita realizada no ouvido direito e a parte central pertenceu à colheita realizada no ouvido esquerdo. De seguida procedeu-se à visualização das lâminas ao microscópio ótico iniciando a visualização com ampliação baixa x4 e depois passou-se à ampliação x100. Utilizou-se a ampliação de imersão (100x) para a visualização dos agentes microbianos.



**Imagem 5-** Lâmina de citologia auditiva, sendo dividida com nome do animal e data do lado esquerdo da lâmina, no lado direito da lâmina pertence à colheita realizada no ouvido direito e a parte centro esquerdo pertence à colheita realizada no ouvido esquerdo. (Imagem de autor)

**Imagem 6-** Técnica de coloração Diff-Quick, primeiro passo mergulhar a lâmina durante 5 segundos em metanol, solução fixadora. (Imagem de autor)

**Imagem 7-** Técnica de coloração Diff-Quick, segundo passo mergulhar a lâmina num corante eosinófilico (iodina de lugol) durante 5 segundos. (Imagem de autor)

**Imagem 8-** Técnica de coloração Diff-Quick, último passo mergulhar a lâmina num corante basófilico (azul de metileno) durante 5 segundos. (Imagem de autor)

### **3. Resultados**

A amostra é constituída por trinta cães (n=30), que se apresentaram à consulta de dermatologia, medicina interna e preventiva. No número total de animais, 67% (20/30) apresentavam OE bilateral e 23% (7/30) apresentavam OE unilateral.

#### **3.1. Avaliação dos canídeos**

##### **3.1.1. Idade**

As idades estavam compreendidas entre 8 meses e 15 anos, tendo sido a idade média de 7,6 anos e com o desvio padrão de 4 anos

##### **3.1.2. Género e estado fértil**

Relativamente ao género, 30% eram fêmeas (9/30) e 70% eram machos (21/30). Os animais férteis incluíam 67% (6/9) fêmeas e 71% (15/21) machos.

##### **3.1.3. Peso**

Os canídeos apresentaram um peso médio de 32,2kg, com um peso mínimo 10kg e um peso máximo de 61kg, e um desvio padrão de 18kg

##### **3.1.4. Raça e configuração das orelhas**

Os canídeos deste estudo eram 76,7% (23/30) de raça pura e 23,3% (7/30) de raça indefinida. As raças puras afectadas foram o Labrador Retriever (7/30), o Dogue Alemão (3/30), o Setter Irlândes (2/30), o Pastor Belga (2/30), o Pastor Alemão (2/30), o Basset Hound (2/30), o Golden Retriever, o Teckel (1/30), o Pastor de Berna (1/30) e o Perdigueiro (1/30).

Os canídeos classificados com conformação de orelhas pendentes tiveram uma prevalência de 87% (26/30), em contraste com os canídeos com a conformação de orelhas erectas que foram agrupados em 13% (4/30).

## **3.2. Aspectos com relevância clínica**

### **3.2.1. Motivo da consulta**

Neste estudo, 53% (16/30) dos canídeos apresentaram-se à consulta com queixa de otite, enquanto as restantes 47% (14/30) das otites observadas foram achados clínicos. Neste grupo, o motivo da consulta foram na maioria dos casos de neurologia, ortopedia e medicina interna

### **3.2.2. História de OE no passado**

Neste estudo, 77% (23/30) dos canídeos já tinham registado na sua história pregressa casos de OE, enquanto 23% (7/30) nunca referenciaram este tipo de doença.

### **3.2.3. Limpeza antecedente à consulta**

Os canídeos em que os proprietários realizaram limpeza auricular ou algum tratamento antes da consulta foram apenas de 20% (6/30).

### **3.2.4. Problemas Dermatológicos**

Neste estudo 80% (24/30) dos canídeos não apresentavam problemas dermatológicos associados à OE mas em 20% (6/30) dos canídeos havia concomitante doença dermatológica.

### **3.2.5. Hábitos de limpeza auditiva**

Relativamente aos hábitos de limpeza auditiva realizados pelos proprietários aos canídeos, comprovamos que na amostra: 46% (14/30) dos proprietários não limpavam os ouvidos aos seus cães; 37% (11/30) limpavam os ouvidos uma vez ou menos que uma vez por mês; e apenas 17% (5/30) realizavam mais do que uma limpeza semanal.

### **3.2.6. Hábitos de banho**

Quanto aos hábitos de banho realizados pelos proprietários aos canídeos, registamos que 30% (9/30) dos canídeos nunca tomaram banho, em contraste com 33% (10/30) que tomam banho uma vez ou menos por mês e 37% (11/30) que tomam mais do que dois banhos por mês.



### **3.2.7. Tracção de pelo de dentro dos ouvidos**

Somente um proprietário afirmou que costumava traccionar os pêlos do conduto auditivo do seu cão (3%, 1/30).

### **3.2.8. Comportamentos de manifestação de prurido ou desconforto**

Neste estudo, 20% (6/30) não apresentavam comportamentos sugestivos de desconforto ou prurido, enquanto que 80% (24/30) manifestaram estes comportamentos através de autotraumatismo e abanar excessivo da cabeça.

### **3.2.9. Duração da OE**

Os proprietários destes canídeos informaram-nos dos seguintes dados: 63% (19/30) não tinham conhecimento acerca da duração da OE, 14% (4/30) informaram-nos que evidenciavam a OE à menos de uma semana ou no período de uma semana, enquanto que 23% (7/30) afirmaram que a duração da OE era superior a uma semana.

## **3.3. Avaliação dos parâmetros clínicos e otológicos**

Como já referido anteriormente neste estudo, 67% (20/30) dos canídeos apresentaram OE bilateral, em contraste com 20% (6/30) que evidenciaram OE unilateral. Verificou-se OE unilateral esquerda em 4 animais (13%, 4/30) e OE unilateral direita em 2 (6,5%, 2/30).

Na amostra total (n=30) obtiveram-se 46 ouvidos com otite clinicamente visível. Um número reduzido de canídeos, não apresentaram OE clinicamente visível mas somente alterações comportamentais de desconforto ou prurido 13% (4/30).

#### **1. Apresentação de lesões na entrada do conduto auditivo**

Nesta amostragem, 91% (42/46) apresentaram lesões na entrada do conduto auditivo, tendo 100% (42/42) eritema, 26% (11/42) hiperqueratose, e 4,8% (2/42) presença excessiva de pêlos. Em nenhum caso foi observado hiperpigmentação. Ainda devemos referir que 10% (3/30) apresentavam alterações no pavilhão auricular como otohematomas, secundários ao prurido auricular, sem apresentação clínica evidente de OE.

## 2. Tipo de material encontrado no exame otoscópico

Na amostra, 70% (32/46) das OE apresentam cerúmen, enquanto as restantes 30% (14/46) apresentaram material purulento.

## 3. Lesões do conduto auditivo

No nosso estudo, 26% dos ouvidos da população canina, ou seja, 12/46 registou estenose do CAE, embora 96% da nossa amostra auditiva, ou seja, 44/46 registou sinais clínicos de inflamação.

## 4. Visualização da membrana timpânica

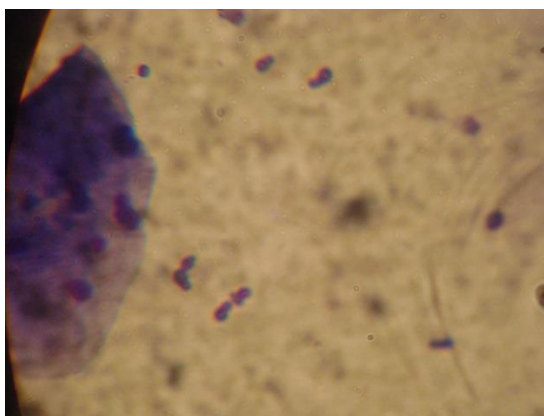
No nosso exame otoscópico efectuou-se sempre o estudo da membrana timpânica. Em 43% (20/46) dos ouvidos não foi possível visualizá-la.

## 5. Otite infecciosa versus Otite não infecciosa

A presença de agentes infecciosos foi registada através da citologia auricular. Neste estudo 91% (42/46) das OE eram de origem infecciosa, enquanto que 9% (4/46) eram não infecciosas.

## 6. Tipo de microrganismos

Em 91% (42/46) das OE infecciosas o registo superior, com 60% (25/42) de casuística é a *Malassezia*, seguida de otites mistas de cocos e bastonetes com 21% (9/42). Em menor número aparecem as otites exclusivas de bastonetes, ou seja, em 14% (6/42) e por fim as otites mistas de *Malassezia*, cocos e bastonetes representadas por 2% (1/42).



**Imagem 9** - Citologia auditiva onde observa-se *Malassezia*. (Imagem de autor)

#### 7. Células Inflamatórias/agentes infecciosos

Em 38% (16/42) das citologias auriculares identificaram-se neutrófilos, sendo que em 25% (4/16) se observou uma associação neutrófilos/Malassezia; em 37,5% (6/16) neutrófilos/ infecção mista cocos e bastonetes e nos restantes 37,5% (6/16) neutrófilos/bastonetes.

#### 8. Relação entre tipo de material e agente infeccioso associado

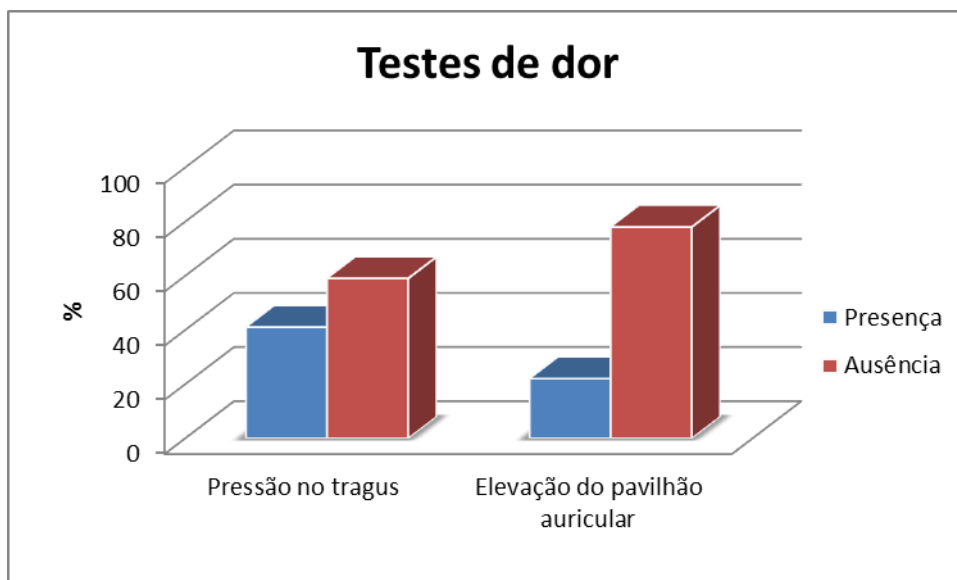
Os agentes infecciosos foram encontrados, com o resultado de 100% (14/14) em todas as OE purulentas, enquanto as OE ceruminosas apenas apresentam 88% (28/32) de agentes infecciosos.

### 3.4. Avaliação da otalgia

Foram efectuados testes de dor em todos os ouvidos dos canídeos, mais correctamente o teste de elevação dorsal do pavilhão auricular e o teste de pressão no tragus.

#### 1. Dor como sinal clinico

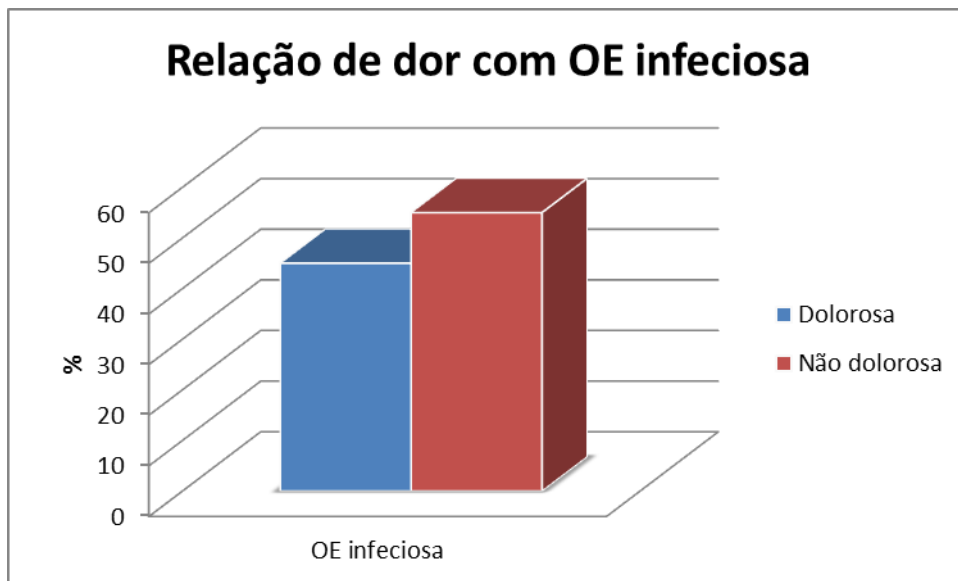
Nos ouvidos com OE com reacção positiva a pelo menos a um dos testes foi de 41% (19/46). Neste estudo verificou-se que 41% das OE manifestaram a dor como sinal clinico, todos os ouvidos com dor 41% (19/46) tinham como reacção positiva o teste de pressão no tragus, enquanto só 22% (10/42) dos ouvidos com OE apresentaram dor como sinal clínico no teste da elevação do pavilhão auricular.



**Gráfico 1** – Resultados de resposta dos canídeos com otite externa aos testes de dor.

## 2. Relação da dor e OE infecciosa

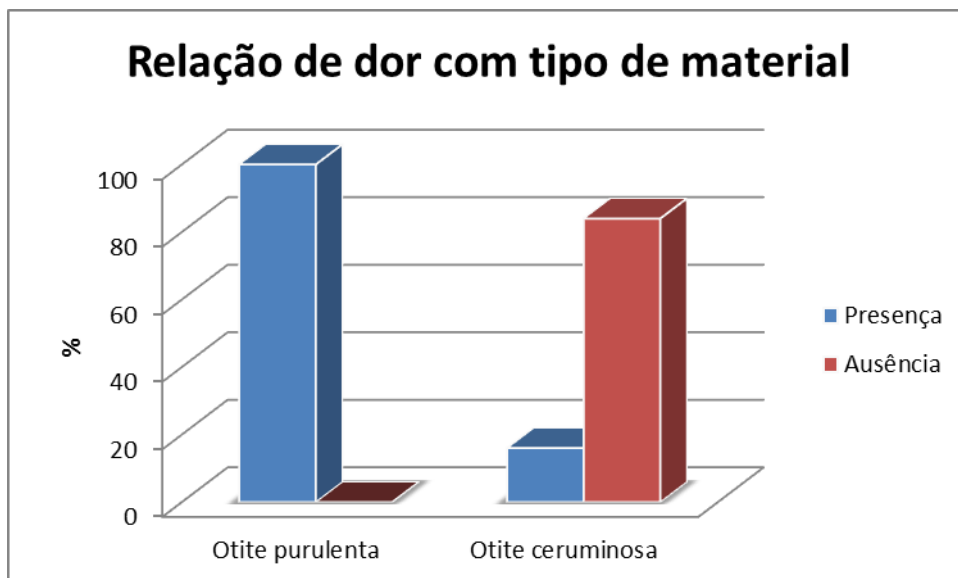
Das 42 OE de origem infecciosas, 19 apresentaram a dor como sinal clínico (45%).



**Gráfico 2** – Resultado da presença e ausência de dor em otite infecciosa.

## 3. Relação da dor e o tipo de material existente no CAE

Neste estudo, todas as otites purulentas apresentavam dor, em contraste com as otites ceruminosas em que a dor foi observada em apenas 16% (5/32) dos casos.



**Gráfico 3** – Resultados da associação do sinal dor ao tipo de material encontrado.

## 4. Discussão dos Resultados

No presente estudo com a amostra de 30 canídeos obtivemos diversas informações que são coerentes com as informações de estudos retrospectivos.

Em relação à média da idade da amostra de canídeos que foi 7,6 anos, este resultado vai de encontro à média referida por Bensignor e Germain (2009) onde definem que a idade com maior casuística de otites é entre os 5 e os 8 anos.

Não encontramos correspondência entre a presença de otite externa e o género do canídeo, ou seja, não existe predisposição sexual, indo ao encontro das referências efectuadas por Scott, *et al.* (2002).

Na amostra de canídeos observamos maior número de otites em animais não esterilizados, provavelmente porque os animais não esterilizados são menos sedentários expondo-se mais a factores ambientais (factores predisponentes) que podem predispor a otite.

Neste estudo as raças puras apresentaram maior prevalência de otites com um valor de 77,7%, sendo o Labrador Retriever (7/30) a raça com maior frequência de otites, indo ao encontro das raças mais predispostas referidas por Bugden (2013), Goth (2011) e Griffin (2011b).

Estabelecemos uma correlação directa entre a presença de otite e as raças de orelhas pendentes, indo ao encontro dos estudos de Bensignor & Germain (2009). No nosso estudo 87% das OE eram de canídeos com orelhas pendentes. Esta predisposição pode dever-se ao facto de a orelha pendente cobrir o CAE levando a um aumento da temperatura como citado por Bensignor & Germain (2009), Goth (2011) e Müller (2007).

Durante o estudo houve 20% de casos que identificaram uma interacção entre os problemas dermatológicos e a otite. Os canídeos em questão apresentavam demodectose ou dermatofitose, sugestivos de um quadro imunossupressivo subjacente.

Este estudo encontra-se em concordância com estudos realizados anteriormente por, Bensignor & Germain (2009), Goth (2011), Jackson & Marsella (2012) onde 37% dos canídeos com otite tomavam mais do que um banho por mês. Estes autores afirmam que a limpeza constante e os banhos frequentes são factores predisponentes para a OE pois estimulam a inflamação e a diminuição da barreira do estracto córneo estando mais sujeito a agentes patogénicos e ambientais.

Neste estudo o sintoma clinico mais comum de presença de OE é a presença de comportamento compulsivo de abanar a cabeça como também já referido na literatura de

Oliveira *et al.*, 2012. No entanto, 20% dos canídeos não tinham este comportamento compulsivo pois apresentavam uma OE na forma inicial.

No estudo efectuado a OE bilateral representa 67% das otites da amostra de canídeos, em contraste com 20% dos canídeos que apresentavam OE unilateral. As OE bilaterais estão associadas a quadros de hipersensibilidade, alterações de queratinização e endocrinopatias, como mencionadas por Rosser (2004); Harvey & McKeever (2001), (Campbell *et al.*, 2010) e Zur *et al.* (2011).

Por vezes, durante o estudo foi difícil discernir entre OE aguda ou crónica, uma vez que 47% dos canídeos apresentaram-se à consulta hospitalar por um motivo não de OE mas sim ortopédico, neurológico e de medicina interna, sendo um achado de consulta. Nas questões colocadas ao proprietário, 63% não tinham conhecimento acerca da duração da OE. Conseguimos determinar a cronicidade da OE a partir da presença de lesões crónicas como a estenose (Griffin, 2011b; Jackson & Marsella, 2012).

Na visualização do pavilhão auricular e da entrada do conduto auditivo foi possível determinar a presença lesões e a que mais se evidenciou foi a inflamação da entrada do conduto auditivo externo onde verificamos a presença de eritema. No estudo a prevalência é de 100% de inflamação nos ouvidos com otite, tanto em casos de otites agudas como otites crónicas. A otite crónica geralmente encontrava-se associada a outras lesões como hiperqueratose, evidenciada em 26% dos ouvidos com otite.

O tipo de material da secreção auricular elucida-nos para o tipo de OE presente no canídeo. Neste estudo identificou-se num maior número de canídeos com presença de material ceruminoso, em 76% dos ouvidos com otite, comparativamente ao material purulento que manifestou-se em 30%.

Através do exame otoscópico, foi visualizado eritema do CAE em 96% dos ouvidos com otite e a estenose do CAE em apenas 26%. A presença de estenose está normalmente associada a otites crónicas (Jackson & Marsella, 2012).

No estudo não foi possível visualizar a membrana timpânica em 43% da amostra. A visualização do tímpano tem algumas limitações, uma delas é as otites com excesso de secreção purulenta, ou de outro tipo de secreções uma vez que fazem uma barreira limitativa na observação da membrana timpânica,. A visualização da membrana timpânica torna-se também dificultada sempre que existe ruptura da mesma, como cita Bensignor & Germain (2009).

Neste estudo 91% das otites eram de origem infecciosa, sendo o microrganismo mais comum a *Malassezia*, com 60% de prevalência, seguida das otites mistas de cocos e bastonetes com 21%. Sendo a *Malassezia* um dos constituintes da microflora cutânea e agente oportunista, qualquer alteração ambiental ou anatômica pode contribuir para o seu sobrecrecimento e causar otite como cita Paterson (2013a) e Griffin (2011b).

Relativamente ao sinal de dor, é um dado importante para a obtenção do diagnóstico contudo a sua presença pode dificultar a colheita de amostras do conteúdo auditivo para posterior citologia. No estudo, a recolha citológica demonstrou-se menos dolorosa nas otites que tinham como origem a *Malassezia*.

Neste estudo interpretamos uma correlação directa entre a presença de células inflamatórias, como neutrófilos, a presença de agentes infecciosos como cocos e bastonetes e a presença do sinal dor. Medleau & Hnilica(2006) e Rougier *et al.* (2005) referem que na presença de material purulento, o tipo de material presente em otites com cocos e bastonetes, o sintoma dor é mais comum e está frequentemente associado ao comportamento compulsivo de sacudir a cabeça

No presente estudo a manifestação de dor foi identificada em 19 pavilhões auriculares. Dos 19 pavilhões auriculares todos apresentaram o sinal dor na pressão do tragus e só 10 pavilhões auriculares apresentaram o sinal dor durante a elevação do pavilhão auricular.

Pode-se interpretar daqui, que a técnica de pressão do tragus é mais sensível na prática clinica para identificação do sinal de dor. Possivelmente porque essa região é a região de passagem do nervo facial e trigémio como refere Cole (2009), Tobias (2013) e Leung (2000).

Este estudo permite introduzir um conceito onde a presença de otite externa infecciosa purulenta estará sempre acompanhada por um componente doloroso que poderá reduzir a eficácia do exame otoscópio.

## **5. Conclusão**

Nesta dissertação concluiu-se que a otite externa é uma doença frequente em canídeos que necessita de um exame clínico rigoroso.

A dor está presente num número considerável de casos e está frequentemente associada a exsudados purulentos de origem infecciosa, não devendo ser desprezada durante o exame físico.

O conceito de dor otológica em medicina veterinária é relativamente recente quando comparado com a medicina humana. Seria importante a realização de mais estudos que se debrucem sobre otalgia e que permitam criar escalas de dor específicas para a dor otológica, sendo estas escalas utilizadas quer para o diagnóstico da OE quer para a monitorização evolutiva do tratamento da OE.



## 6. Bibliografia

- Angus, J. (2004). Otic cytology in health and disease. *The Veterinary Clinics* (pp. 411-424).
- Bensignor, E. & Germain, P.A. (2009). *Enfermedades del oído en perro y gato*. Zaragoza, Espanha: Esteve Veterinaria.
- Bettenay, S. (2012a). Diseases of the German Shepherd Dog. Southern European Veterinary Congress. Barcelona: SEVC.
- Bettenay, S. (2012b). How I treat: Dry Seborrhoea. Southern European Veterinary Conference. Barcelona: SEVC.
- Bloom, PB. (2009). Practical approach to diagnosis and managing ear disease in the dog. CVC in Baltimore Proceedings. Baltimore.
- Bond, R. (2011). Update on alopecia in dogs and the use of biopsies. BSAVA Congress 2011 Scientific Proceedings Veterinary Programme (pp. 164-165). Birmingham, UK: BSAVA.
- Budgen, D.L. (2013). Identification and antibiotic susceptibility of bacterial isolates from dogs with otitis externa in Australia. *Australian Veterinary Journal* (pp. 43-46).
- Campbell, J.J.; Coyner, K.S.; Rankin, S.C.; Lewis, T.P.; Schick, A.E.; Shumaker, A.K. (2010). Evaluation of fungal flora in normal and diseased canine ears. *Veterinary Dermatology* (pp. 619- 625).
- Clutton, E. (2011). How to control Acute Pain. Southern European Veterinary Conference. Barcelona: SEVC.
- Coatesworth, J. (2011). Causes of otitis externa in the dog. *Small Animal Dermatology, Companion Animal* (Vol 16, pp. 35-38). Blackwell Publishing Ltd
- Cole, L. K. (2009). Anatomy and physiology of the canine ear. *Veterinary Dermatology* (pp. 221-231).
- Cole, L.K. (2004). Otoscopic evaluation of the ear canal. In: Matousek JL(ed), *Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice. Ear disease*. Philadelphia: WB Saunders; 397-410.

- DeBoer, D.J. (2004). Canine Atopic Dermatitis: New Targets, New Therapies (pp. 2056s-206s). The Journal of Nutrition.
- Ely, J.W.; Hansen; M.R.; Clark, E.C. (2008). Diagnosis of Ear Pain. University of Iowa Carver College of Medicine, Iowa City, Iowa.
- Engelen, M.; De Bock, M.; Hare, J. & Goossens, L. (2010) Effectiveness of an Otic Product Containing Miconazole, Polymyxin B and Prednisolone in the Treatment of Canine Otitis Externa: MultiSite Field Trial in the US and Canada. (Vol. 8 , No 1, pp. 21-30)
- Fernández, G.; Barboza, G.; Villalobos, A.; Parra, O.; Finol, G.; Ramírez, R.A. (2006). Aislamiento e identificación de microorganismos presentes en 53 perros enfermos de otitis externa. Revista Científica , 23-30.
- Flaherty, D. (2011). Pain Assessement in dogs and cats. Southern European Veterinary Conference. Barcelona, Espanha: SEVC.
- Goth, G. M. (2011). External ear disease in dogs and cats (Vol 21 No3). Veterinary Focus..
- Gotthelf, L.N. (2004). Diagnosis and treatment of otitis media in dogs and cats (pp. 469-487). The Veterinary Clinics.
- Griffin, C. (2011a). Ears the basics. Southern European Veterinary Conference. Barcelona, Espanha: SEVC.
- Griffin, C. (2011b). What's causing this disastrous ear problem? Southern European Veterinary Conference. Barcelona, Espanha: SEVC.
- Griffin, C. (2011c). The BEST treatment for ear disease. Southern European Veterinary Conference. Barcelona: SEVC.
- Harvey, R.G; Mckeever, P. J. (2001). Otitis Externa. Enfermedades de la piel en perro y gato (pp. 193-200). Espanha: GRASS.
- Hellyer, P.; Rodan, L.; Brunt, J.; Downing, R.; Hagedorn, J.E. & Robertson, S.A. (2007). AAHA/AAFP pain management guidelines for dogs and cats (pp. 466-480). Journal of Feline Medicine and Surgery .

- Jackson, H. & Marsella, R. (2012). BSAVA manual of canine and feline dermatology. (3ª Ed., pp.110-120), England
- Jacobson, L. S. (2002). Diagnosis and medical treatment of otitis externa in the dog and cat (pp. 162-170). Journal of the South African Veterinary Association.
- Konig, H.E. & Liebich, H.G. (2004). Órgão do equilíbrio e órgão da audição – órgão vestibulococlear. In: Anatomia dos animais Domésticos. Texto e atlas colorido. (pp. 309-312 Volume 2, órgãos e sistemas). Artmed, Alemanha.
- Laredo, F. (2007). Analgesia perioperatoria. Southern European Veterinary Conference (pp.139). Barcelona: SEVC.
- Leung, A. K. C.; Fong J. H. S.; Leong, A. G.(2010). Otolgia in children. Journal of the National Medical Association (pp.254–260). Alberta, Canada.
- Lloyd, D. (2011a). Optimising Topical Antimicrobial Therapy. Southern European Veterinary Conference. Barcelona, Espanha: SEVC.
- Long, M.; Bloomberg, C. R. (2013). Otitis Externa. Pediatrics in Review (pp. 143-144)
- Lund, E. (2009). El riesgo de otitis externa. Banfield Journal Veterinario. Banfield, USA.
- McWilliams, C.J.; Smith, C.H.; Goldman, R.D. (2012). Acute otitis externa in children. (Vol. 58) Child Health Update is produced by the Pediatric Research in Emergency Therapeutics program Children's Hospital. Vancouver
- Medleau, L.; Hnilica, K. A. (2006). Otitis Externa. Small Animal Dermatology (2ª ed., pp. 376-388). Missouri, USA: Saunders Elsevier.
- Mueller, R. S. (2007b). Opciones terapéuticas en las otitis externas. Southern European Veterinary Conference (pp. 183-185). Barcelona: SEVC.
- Mueller, R.S. (2007a). Limpieza auricular en la clínica veterinaria. Southern European Veterinary Conference (pp. 187-188). Barcelona: SEVC.
- Mueller, R.S. (2007c). Enfoque práctico de la otitis externa. Southern European Veterinary Conference (pp. 181-182). Barcelona: SEVC.

- Mueller, R.S. (2007d). The patient with otitis externa. *Dermatology for small animal practitioner*. Ithaca: IVIS.
- Müller, R.S. (2007). Pathophysiology of Otitis Externa. Southern European Veterinary Conference. Germany: SEVC.
- Navarro, L. (2011). How I treat Canine Demodicosis. Southern European Veterinary Conference. Barcelona, Spain: SEVC.
- Neuber, A. (2011a). Getting the best out of your practice laboratory for dermatology cases. Scientific Proceedings Bsava Congress. Birmingham, UK: BSAVA.
- Neuber, A. (2012b). What's new: Demodex and its management. Scientific Proceedings Bsava Congress. Birmingham, UK: BSAVA.
- Noli, C. (2011). Malassezia Dermatitis. Southern European Veterinary Conference. Barcelona, Espanha: SEVC.
- Oliveira, V.; Ribeiro, M.; Almeida, A.C.S.; Paes, A.C.; Condas, L.A.Z.; Lara, G.H.B.; et al. (2012). Etiologia, perfil de sensibilidade aos antimicrobianos e aspectos epidemiológicos na otite canina: estudo retrospectivo de 616 casos. *Seminário de Ciências Agrárias, Londrina* (pp. 2367-2374). Londrina,;
- Olivry, T.; DeBoer, D.J.; Favrot, C.; Jackson, H.A.; Nuttall, T. & Prélaud, P. (2011). Treatment of canine atopic dermatitis: 2010 clinical practice guidelines from the International Task Force on Canine Atopic Dermatitis. *Veterinary Dermatology* (Vol. 21, pp. 233–248)
- Paterson, S. (2013a). Otitis scares me: where do I start. Bsava Congress Scientific Proceedings Veterinary Programme (pp. 235-236). Birmingham, UK: BSAVA.
- Paterson, S. (2013b). Dealing with chronic ears: tricks of the trade. Bsava Congress Scientific Proceedings Veterinary Programme (pp. 235-236). Birmingham, UK: BSAVA.
- Perrins, N. (2011a). Studies of the Shaking heads and scratching ears. Scientific Proceedings Bsava Congress. Birmingham, UK: BSAVA.
- Perrins, N. (2011b). Skin creepy crawlies: how to find and eliminate them. Scientific Proceedings Bsava Congress. Birmingham, UK: BSAVA.

- Petrov, V.; Mihaylov, G.; Tsachev, I.; Zhelev, G.; Marutsov, P.; Koev, K. (2013). Otitis externa in dogs: microbiology and antimicrobial susceptibility (pp.18-22). Department of Veterinary Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Faculty of Veterinary Medicine, Trakia University. Bulgária
- Platt, S. (2010). Small Animal Neurology. (Cap.6, pp. 129). Editora Schlutersche. Germany
- Platt, S.; Olby, N. (2013). BSAVA Manual of Canine and Feline Neurology.(4ªed. Cap. 11, pp. 200-201) England
- Rigaut, D; Sanquer, A.; Maynard & L.;Réme, C.A. (2011). Efficacy of Topical Ear Formulation with a Pump Delivery System for the Treatment of Infectious Otitis Externa in Dogs: a Randomized Controlled Trial (Vol.9, No.1, pp.15-28). França.
- Robertson, S. A. (2007a). Dolor Crónico en Perros y Gatos. Southern European Veterinary Conference (pp. 127-129). Barcelona: SEVC.
- Robertson, S. A. (2007b). Cómo saber si tienen dolor? - Valoración del dolor agudo en animales. Southern European Veterinary Conference (pp. 131-134). Barcelona: SEVC.
- Rodríguez, P. S. (2007). Cómo trato: Demodicosis Canina. Southern European Veterinary Conference (pp. 163-165). Barcelona: SEVC.
- Rosser, E. J.(2004). Causes of otitis externa. The Veterinary Clinics (pp. 459-468), Department of Small Animal Clinical Sciences, College of Veterinary Medicine, Michigan State University, USA: Elsevier Saunders.
- Rougier, S.; Borell, D.; Pheulpin, S.; Woehrlé, F. & Boisramé, B. (2005). A comparative study of two antimicrobial/anti-inflammatory formulations in the treatment of canine otitis externa. Veterinary Dermatology (pp. 299-307).
- Saridomichelakis, M.; Farmaki, R.; Leontides, L.S.; Koutinas, A.F. (2007). Aetiology of canine otitis externa: a retrospective study of 100 cases (pp. 341-347). Journal Compilation.
- Scott, D.W.; Miller, W.H.; Griffin, C.E. (2002). Dermatología en pequeños animales. (6ª Ed. pp. 1250-1281) Buenos Aires, Argentina; Intermédica editorial.

Shaikh, N; Kearney, D.H.; Colborn, D.K.; Balentine, T.; Feng, W.; Hoberman, A. (2011). How do parents of preverbal children with acute otitis media determine how much ear pain their child is having?; National Institute of Health.

Tobias, K. (2013). Ear anatomy: why it is important. Bsava Congress Scientific Proceedings Veterinary Programme (pp. 235-236). Birmingham, UK: BSAVA.

## Apêndice I

### Questionário dermatológico

Nome Proprietário: \_\_\_\_\_ Animal: \_\_\_\_\_

Sexo (M -1) ou ( F-2 ) (Inteiro-0) ou (Esteril-1) Raça: \_\_\_\_\_

Orelhas erectas (0) ☐ pendentes (1) ☐ Peso: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

#### História otológica:

1.A otite é o motivo da consulta? Sim (1) Não (0) Qual foi o motivo? \_\_\_\_\_

2.Quando foi que se apercebeu que havia otite? Uma semana ou menos (1) \_\_\_\_\_ Mais de uma semana (2) \_\_\_\_\_ Desconheço (0) \_\_\_\_\_

3.Já houve algum episódio (s) de otite no passado? Sim (1) Não (0)

4.Já foi feito algum tratamento ou limpeza antes da consulta? Sim (1) \_\_\_\_\_ Não (0) \_\_\_\_\_

5.O paciente tem problemas de pele? Sim (1) Não (0) Se sim, quais?

6. Usa líquidos de limpeza para limpar os ouvidos do seu cão? Nunca (0) \_\_\_\_ Menos que 1x mês (1) \_\_\_\_ Mais do que uma vez ao mês (2) \_\_\_\_\_

Nota: inclui limpezas rotineiras feitas por tosquiadores e MV.

7.Hábitos de banhos: Nunca (0) \_\_\_\_ Menos que 1x mês (1) \_\_\_\_ Mais do que uma vez ao mês (2) \_\_\_\_\_

8.Os pêlos costumam ser arrancados do ouvido? Sim (1) \_\_\_\_ Não (0)  
Esta pergunta diz respeito ao arrancamento de pêlos na rotina do tosquiador ou MV.

9.Actualmente, o paciente coça, abana ou esfrega as orelhas? Sim (1) Não (0)

#### Exame otológico:

1) Determinação da dor:

- Elevação dorsal do pavilhão auricular: **OD:** Sim (1) Não (0) **OE:** Sim (1) Não (0)
- Pressão no Tragus: **OD:** Sim (1) Não (0) **OE:** Sim (1) Não (0)

2) Lesões da abertura do canal auditivo:

- Hiperpigmentação: **OD:** Sim (1) Não (0) **OE:** Sim (1) Não (0)
- Hiperqueratose: **OD:** Sim (1) Não (0) **OE:** Sim (1) Não (0)
- Inflamação/eritema: **OD:** Sim (1) Não (0) **OE:** Sim (1) Não (0)
- Excesso de pêlos: **OD:** Sim (1) Não (0) **OE:** Sim (1) Não (0)

### 3) Exame otoscópico:

a) Tipo de material: **OD:** pus\_\_ cerúmen\_\_ **OE:** pús\_\_cerúmen\_\_

b) Inflamação: **OD:** Sim (1) Não (0) **OE:** Sim (1) Não (0)

c) Diminuição do lúmen (estenose): **OD:** Sim (1) não (0) **OE:** Sim (1) não (0)

d) Visualização do tímpano: **OD:** Sim (1) Não (0) não foi possível visualizar \_\_ **OE:** Sim (1) Não (0) não foi possível visualizar \_\_

Conclusão:

**OD:** Sem otite (0) \_\_\_\_ Otite: unilateral (1) \_\_\_\_ Bilateral (2) \_\_\_\_

**OE:** Sem otite (0) \_\_\_\_ Otite: unilateral (1) \_\_\_\_ Bilateral (2) \_\_\_\_