

**Diagnóstico citológico de otite externa em cães****Cytological diagnosis of external otitis in dogs**

Recebimento dos originais: 20/07/2019

Aceitação para publicação: 30/08/2019

**Mariana Graciano Furtado Teixeira**

Discente em medicina veterinária pela UNIFESO

Instituição: Fundação Educacional Serra dos Órgãos - UNIFESO

Endereço: Estrada da Prata, s/n - Prata – Teresópolis, RJ, Brasil

E-mail: marianagt2009@hotmail.com

**Tatiana Didonet Lemos**

Doutora em Clínica e Reprodução Animal pela Universidade Federal Fluminense

Instituição: Fundação Educacional Serra dos Órgãos - UNIFESO

Endereço: Estrada da Prata, s/n - Prata – Teresópolis, RJ, Brasil

E-mail: tatianalemos@unifeso.edu.br

**Denise de Mello Bobany**

Mestre em Ciências pela UFRRJ

Instituição: Fundação Educacional Serra dos Órgãos - UNIFESO

Endereço: Estrada da Prata, s/n - Prata – Teresópolis, RJ, Brasil

E-mail: denisebobany@unifeso.edu.br

**Maria Eduarda Monteiro Silva**

Doutora em Patologia Investigativa pela Universidade Federal Fluminense

Instituição: Fundação Educacional Serra dos Órgãos - UNIFESO

Endereço: Estrada da Prata, s/n - Prata – Teresópolis, RJ, Brasil

E-mail: mariaeduardasilva@unifeso.edu.br

**Bethânia Ferreira Bastos**

Doutora em Clínica Médica pela Universidade Federal Fluminense

Instituição: Fundação Educacional Serra dos Órgãos - UNIFESO

Endereço: Estrada da Prata, s/n - Prata – Teresópolis, RJ, Brasil

E-mail: bethaniabastos@unifeso.edu.br

**Maria Leonora Veras de Mello**

Mestre em Fisiopatologia da Reprodução pela Universidade Federal Fluminense

Instituição: Fundação Educacional Serra dos Órgãos - UNIFESO

Endereço: Estrada da Prata, s/n - Prata – Teresópolis, RJ, Brasil

E-mail: marialeonoramello@unifeso.edu.br

**RESUMO**

A otite externa é uma doença multifatorial comum na clínica de pequenos animais e afeta caninos de todas as raças e idades. Os animais podem apresentar diversos sinais clínicos como inflamação, prurido, excessiva produção de secreção e dor. As infecções bacterianas e fúngicas são fatores secundários que agravam a doença e impedem a resolução do tratamento. A citologia do exsudato otológico é indispensável para confirmar a presença dessas infecções. O tratamento para otite externa em cães, geralmente, inclui terapia tópica com antibióticos, antifúngicos ou corticosteróides, comumente em associações tópicas. O presente trabalho teve como objetivo avaliar citologicamente as amostras de secreção otológica de cães, que apresentaram sinais clínicos compatíveis com otite externa, para diagnosticar infecções fúngicas e bacterianas e os processos inflamatórios. Para realização do estudo foram utilizados 46 cães com sintomatologia de otite externa. Dos 46 animais, 27 possuíram otite externa bilateral e 19 desenvolveram otite unilateral. Dos 73 condutos analisados, *Malassezia* spp. foi o agente patogênico mais identificado, sendo encontrado como único agente infeccioso em 33 condutos (45,2%). Somente infecção bacteriana estava presente em 32 condutos (43,8%) e oito condutos (11%) apresentaram infecção mista (causada por fungos e bactérias). No presente estudo, pôde-se concluir que a maior parte das otites externas em cães está relacionada com infecção fúngica ou infecção bacteriana, sendo a minoria relacionada com os dois microrganismos juntos (otite mista). É indispensável que o médico veterinário realize o exame citológico do conduto auditivo externo para poder estabelecer um protocolo terapêutico correto e, assim, evitar resistência microbiana.

**Palavras-chave:** Secreção otológica, Caninos, Citologia

**ABSTRACT**

External Otitis is a common multifactorial disease in the small animal medicine which affects canines of all ages and has no breed or gender predisposition. The animals may exhibit various clinical signs such as hyperemia, inflammation, pruritus, excessive secretion and pain. Several factors may be involved in the development of this disease. For instance, secondary bacterial and fungal infections tend to exacerbate the ear, impeding treatment. Cytology of the otological exudate is an indispensable tool to confirm the presence of these infections. Treatment for otitis externa in dogs usually includes topical therapy using antibiotics, antifungals or corticosteroids. The present study had the objective of evaluating cytology samples of canine otologic secretions of patients which presented clinical signs compatible with external otitis in order to diagnose fungal and bacterial infections as well as inflammatory processes. For the study, 46 dogs with external otitis symptomatology were used. Of the 46 animals, 27 had bilateral external otitis and 19 developed unilateral otitis. Of the 73 examined auditory canals, *Malassezia* spp. was the most identified pathogen and in 33 ducts (45.2%), it was the only infectious agent encountered. Bacterial infections were present in 32 auditory canals (43.8%) and in 8 canals (11%), mixed infections (caused by fungi and bacteria) were found. In the present study, it was concluded that the majority of external otitis in dogs is related to fungal or bacterial infections, the minority being related to the two microorganisms together (mixed otitis). It is essential that the veterinarian perform a cytological examination of the external auditory canal in order to establish a correct therapeutic protocol and thus avoid bacterial or fungal resistance..

**Keywords:** Otological exudate, Canines, Cytology

## 1 INTRODUÇÃO

Otite externa é caracterizada como uma inflamação do conduto auditivo externo (PATERSON, 2016) podendo ocorrer de forma aguda ou crônica, e afetar parcialmente ou totalmente o epitélio do conduto, incluindo as estruturas anatômicas do pavilhão auricular. Em casos mais graves pode ocorrer o comprometimento dos ouvidos médio e interno (GRANDEMANGE et al., 2013). É uma doença que ocorre com grande frequência em cães de todas as raças e idades, sendo uma das desordens mais comuns do canal auditivo externo de cães, que são referidos ao serviço clínico veterinário (GRANDEMANGE et al., 2013; PATERSON, 2016). Os animais podem apresentar diversos sinais clínicos, porém, os mais observados são hiperemia, inflamação, prurido, excessiva produção de secreção e dor (PERRY et al., 2017). Diversos fatores podem estar envolvidos no desenvolvimento dessa enfermidade como, por exemplo, excessiva umidade do conduto auditivo (natação ou banhos em excesso que perturbam a barreira epitelial da orelha), raças com pré disposição para a otite, atopia, tratamento inadequado, traumas, fatores anatômicos e conformacionais (cães com orelhas pendulares longas, canais de orelha estenótica e pêlos em excesso no canal auditivo externo), dentre outros (ROSSER, 2004; GRANDEMANGE et al., 2013). As infecções bacterianas e fúngicas são fatores secundários que agravam a doença e impedem a resolução do tratamento (PATERSON, 2016; GOMES; ALLENDORF, 2018). As espécies mais comuns de bactérias encontradas na otite externa são *Staphylococcus* sp., *Pseudomonas* sp., *Streptococcus* sp., *Proteus* sp., *Corynebacterium* sp. e *Enterococcus* sp. (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001; MALAYERI; JAMSHIDI; SALEHI, 2010; BUDGEN, 2013). Já o fungo mais comum na otite de cães é *Malassezia* spp. (BOND; GUILLOT; CABANES, 2010; CHIAVASSA; TIZZAN; PEANO, 2014). Existem duas vias de tratamento para a otite externa: a terapia sistêmica, que é utilizada quando a infecção se repete várias vezes se tornando crônica, e a tópica, onde são utilizadas soluções simples ou combinadas (antibiótico, antifúngico e corticóides), sendo esta última a mais utilizada (CAMPBELL et al., 2010; STAHL et al., 2013; BLAKE et al., 2017).

O protocolo diagnóstico das otites externas inclui a realização de um histórico detalhado e um exame clínico completo através da anamnese, exame clínico com otoscopia, citologia auricular, cultura e antibiograma, biopsia e radiografia (MURPHY, 2001). Justifica-se esse trabalho já que a otite externa é uma doença otológica muito comum na clínica de pequenos animais, principalmente entre os cães. As otites representam 8 a 15% dos casos atendidos na prática clínica veterinária no Brasil e a otite externa crônica (OEC) corresponde até 76,7% dos casos de otopatias em cães (LINZMEIER; ENDO; LOT, 2009). A citologia otológica é um dos métodos mais fáceis para a identificação do agente infeccioso associado a otite externa. É rápido e prático e pode ser realizado pelo médico veterinário no dia a dia da clínica, evitando, assim, um tratamento errôneo que pode levar a cronicidade da doença (ANGUS, 2004).

Os objetivos do presente trabalho são diagnosticar, através de exame citológico, infecções fúngicas e bacterianas e os processos inflamatórios no conduto auditivo dos cães que apresentam otite externa e utilizar o diagnóstico citológico como indicação no tratamento das otites externas em cães.

## 2 METODOLOGIA

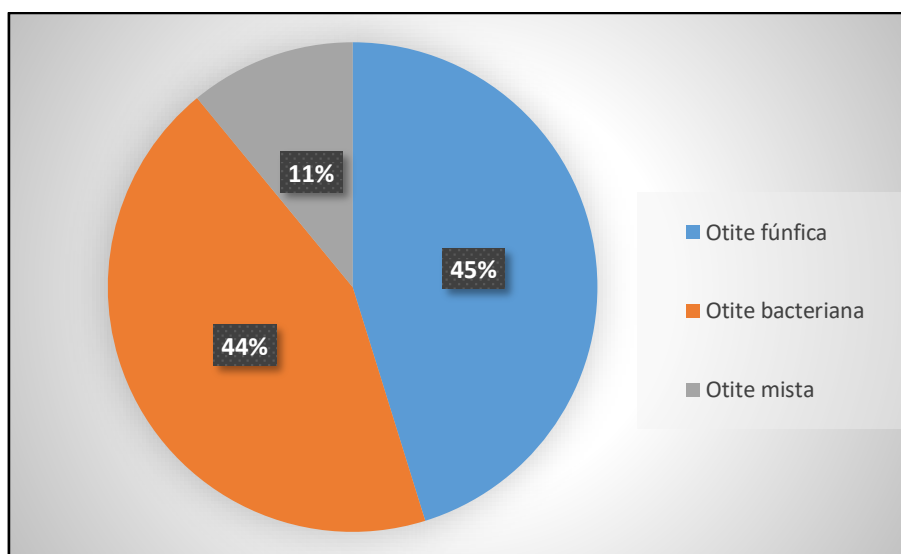
Este trabalho foi realizado na Clínica Escola da Faculdade de Veterinária do UNIFESO no Campus Quinta do Paraíso e Clínica veterinária particular, ambas localizadas no município de Teresópolis, no período de março a julho de 2018. Foi realizada a coleta de secreção auricular dos cães que apresentavam sinais clínicos compatíveis com otite externa em, pelo menos, um dos condutos para a avaliação citológica. Os animais que participaram desse estudo foram selecionados durante o atendimento clínico na Clínica Escola da Faculdade de Veterinária do UNIFESO e em Clínica veterinária particular. Foram utilizados 46 cães independente de raça, idade ou sexo com sintomatologia de otite externa e foram incluídos nesse estudo cães que apresentaram manifestações clínicas de otites agudas ou crônicas, identificados por números ordinais. As lâminas foram identificadas com o nome de cada animal, número, e com o lado referente ao ouvido (OD e OE). A coleta da secreção auricular foi realizada com hastes flexíveis, os quais foram inseridos cuidadosamente dentro do canal auditivo externo. Após a coleta, as hastes foram roladas sobre uma lâmina de microscopia a fim de se obter uma fina camada de secreção otológica para análise. Para fixação do material, as lâminas foram aquecidas com auxílio de isqueiro, durante um tempo aproximado de 3 segundos. O método de coloração de escolha foi o tipo Romanowsky (Panótico®) que contém 3 tipos de reagentes, o qual deve ser realizado respeitando a seguinte sequência: o fixador nº 1 (compõe-se por uma solução de triarilmetano a 0,1%), o corante nº 2 (compõe-se por uma solução de xantenos a 0,1%) e o corante nº 3 (compõe-se por uma solução de tiazinas a 0,1%). Em seguida, as lâminas foram submersas nos três corantes, em um movimento contínuo de cima para baixo num período de 20 segundos em cada corante. Após a coloração as lâminas foram lavadas com água corrente e secadas a temperatura ambiente. Para a visualização das lâminas no microscópio, foi utilizada a lente de aumento na objetiva de 100X, juntamente com o óleo de imersão.

As estruturas observadas e a quantidade foram marcadas em uma tabela (presença de *Malassezia* sp., bactérias, células epiteliais, debris celulares, células de descamação e células inflamatórias). A presença ou não de infecção fúngica, bacteriana ou mista foi feita através da contagem desses microrganismos. A presença de *Malassezia* sp. superior a 5 e de bactérias superior a 25 na ampliação de 100x foi considerado um fator anormal indicando presença da infecção.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

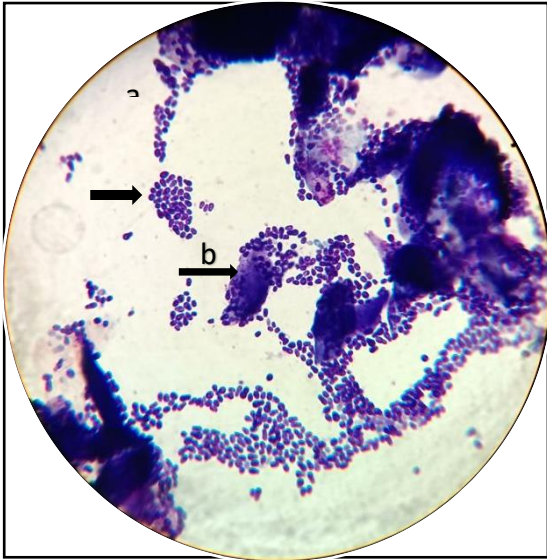
Foi possível diagnosticar, pela citologia, 33 (45,2%) condutos auditivos apresentando somente infecção fúngica, 32 (43,8%), somente infecção bacteriana e oito (11%) infecção mista (figura 1). O corante de escolha utilizado no presente trabalho atendeu a finalidade por ser, segundo Raskin e Meyer (2012), muito utilizada na prática veterinária devido a sua rapidez na confecção (figura 2). Dos 46 animais, 27 (58,7%) possuíram otite externa bilateral e 19 (41,3%) desenvolveram otite unilateral. Foram coletadas amostras de 73 condutos auditivos externos e *Malassezia* spp. foi o agente patogênico mais identificado (figura 2) sendo encontrado como infecção única em 33 condutos (45,2%). O resultado encontrado está de acordo com Angus (2004); Griffin; Scott; Erb (2007); Campbell et al. (2010) e Blake et al. (2017), que relataram que a infecção por *Malassezia* sp. É frequentemente observada em cães com otite externa. No presente estudo, 32 condutos auditivos (43,8%) apresentaram somente infecção bacteriana conforme descrito por Malayeri; Jamshidi; Salehi (2010) e DÉGI et al., (2013) que relataram que numerosos agentes causais têm sido associados à otite externa, mas os organismos bacterianos são um dos mais importantes (figuras 3 e 4). Na presente pesquisa foram encontradas pela citologia, células inflamatórias em número elevado o que, segundo Angus (2004) se trata de um achado importante que evidência um diagnóstico de infecção ou um supercrescimento bacteriano (figura 4). No presente estudo apenas 11% dos condutos analisados (oito) apresentaram otite mista (figura 5), apesar de Sampaio (2014), em seu estudo, relatar que a presença de *Malassezia* sp. e cocos concomitantes ter sido superior.

Figura 1 - Percentual de agentes microbianos encontrados nas 73 amostras dos cães com otite externa



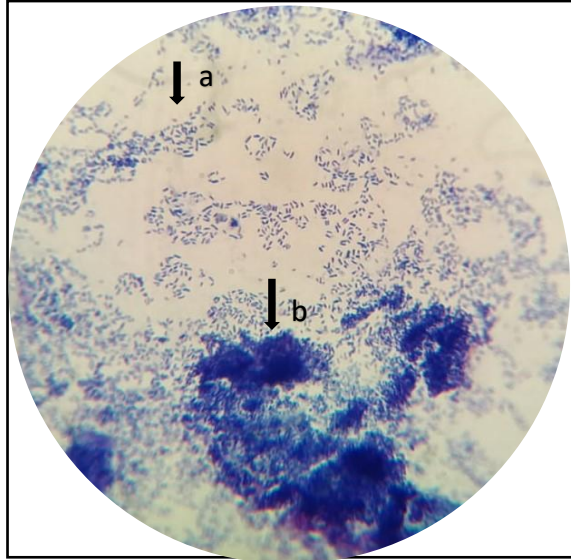
Fonte: própria autoria, 2018

Figura 2 - Cão. Observa-se *Malassezia* sp. (seta A) e presença de células de descamação (seta B). Coloração rápida. Lente de maior aumento (100x).



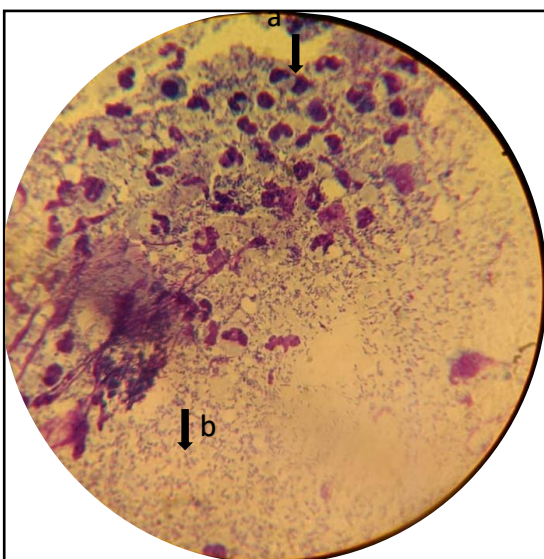
Fonte: própria autoria, 2018.

Figura 3 - Cão. Presença de colônias bacterianas (seta A). Células de descamação (seta B). Coloração rápida. Lente de maior aumento (100x).



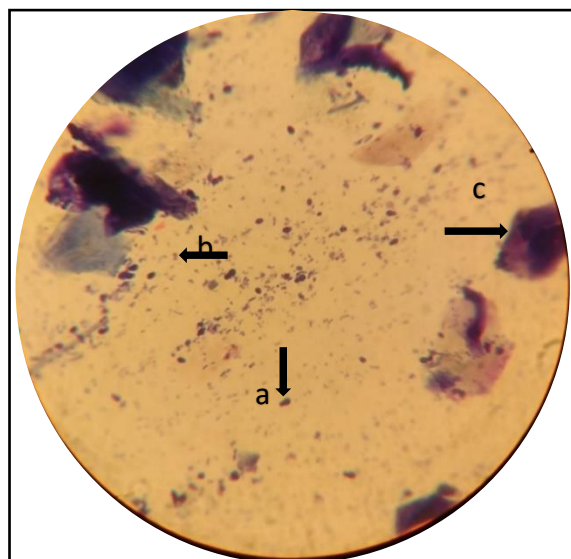
Fonte: própria autoria, 2018.

Figura 4 - Cão. Observa-se presença de numerosos neutrófilos (seta A), em meio a bactérias (seta B). Coloração rápida. Lente de maior aumento (100x).



Fonte: própria autoria, 2018.

Figura 5 - cão. Presença de *Malassezia* sp (seta A), bactérias (seta B) e células de descamação (seta C). Coloração rápida. Lente de maior aumento (100x).



Fonte: própria autoria, 2018.

#### 4 CONCLUSÕES

No presente estudo, pela citologia, foi possível diagnosticar os agentes infecciosos e inflamatórios presentes nos casos de otite externa. A maior parte das otites externas nos cães desse estudo está relacionada com infecção fúngica ou infecção bacteriana, sendo a minoria relacionada com os dois microrganismos juntos (otite mista). As informações obtidas pela citologia puderam ser utilizadas pelo veterinário de forma imediata, permitindo nesses casos estudados, a decisão pela melhor terapia a ser utilizada.

#### AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Centro Universitário Serra dos Órgãos, pela oportunidade de realizar o Curso de Graduação em Medicina Veterinária. Aos profissionais da Clínica Escola UNIFESO e da Clínica Animal que me ajudaram com a coleta de material para a realização deste trabalho.

#### REFERÊNCIAS

ANGUS, J. C. Otic cytology in health and disease. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 34, n. 2, p. 411-424, 2004.

BOND, R.; GUILLOT, J.; CABAÑES, F. J. Malassezia yeasts in animal disease. In: BOEKHOUT, T.; GUÉHO, E.; MAYSER, P.; VELEGRAKI, A. **Malassezia and the skin**. Berlin (Heidelberg): Springer, 2010. p. 271-299.

BUGDEN, D. L. Identification and antibiotic susceptibility of bacterial isolates from dogs with otitis externa in Australia. **Australian veterinary journal**, v. 91, n. 1-2, p. 43-46, 2013.

BLAKE, J; KEIL, D.; KWOCHKA, K, PALMA K.; SCHOFIELD, J. Evaluation of a single-administration ototopical treatment for canine otitis externa: a randomised trial. **Veterinary record open**, v. 4, n. 1, p. 219, 2017.

- CAMPBELL, J. J.; COYNER, K. S.; RANKIN, S. C.; LEWIS, T. P.; SCHICK, A. E.; SHUMAKER, A. K. Evaluation of fungal flora in normal and diseased canine ears. **Veterinary dermatology**, v. 21, n. 6, p. 619-625, 2010.
- CHIAVASSA, E.; TIZZANI, P.; PEANO, A. In vitro antifungal susceptibility of *Malassezia pachydermatis* strains isolated from dogs with chronic and acute otitis externa. **Mycopathologia**, v. 178, n. 3-4, p. 315-319, 2014.
- GRANDEMANGE, E.; PILLET, F.; ROY, O.; WOEHRLE, F. Field Comparison of the Impact of Different Treatment Durations in the Treatment of Acute Otitis Externa. **Open Journal of Veterinary Medicine**, v. 3, n. 06, p. 289, 2013.
- GOMES, L. M.; ALLENDORF, S. D. Otite externa em cães e gatos. **Veterinary & Science. VetPet**, n.42, p.56-58, 2018.
- LINZMEIER, G. L.; ENDO, R. M.; LOT, R. F. E. Otite externa. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, n.12, jan, 2009.
- MALAYERI, H.Z., JAMSHIDI, S., SALEHI, T.Z. Identification and antimicrobial susceptibility patterns of bacteria causing otitis externa in dogs. **Veterinary research communications**, v. 34, n. 5, p. 435-444, 2010.
- MURPHY, K. M. A review of techniques for the investigation of otitis externa and otitis media. **Clinical techniques in small animal practice**, v. 16, n. 4, p. 236-241, 2001.
- PATERSON, S. Discovering the causes of otitis externa. **In Practice**, v. 38, n. Suppl 2, p. 7-11, 2016.
- PERRY, L.R., BERNARD, M., REBECCA, K., TIMOTHY, A.R. Epidemiological study of dogs with otitis externa in Cape Breton, Nova Scotia. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 58, n. 2, p. 168-174, 2017.
- ROSSER JR, E. J. Causes of otitis externa. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 34, n. 2, p. 459-468, 2004.



SCOTT, D. W.; MILLER, W. H. JR.; GRIFFIN, C. E. Diseases of Eyelids, Claws, Anal Sacs, and Ears. **Muller and Kirk's small Animal Dermatology**. 6 ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 2001. p. 1203-1232.

STAHL, J.; MIELKE1, S.; PANKOW, W.; KIETZMANN1, M. Ceruminal diffusion activities and ceruminolytic characteristics of otic preparations—an in-vitro study. **BMC veterinary research**, v. 9, n. 1, p. 70, 2013.