

DIAGNÓSTICO DERMATOPATOLÓGICO EM CÃES ATENDIDOS EM UM HOSPITAL VETERINÁRIO

(Dermatopathological diagnosis in dogs attended at a veterinary hospital)

AFONSO, Marcos Vinícius Ramos^{1*}; CARDOSO, Jacyara Pereira², BARRETO, Silene Maria Prates³

1 Universidade Estadual de Montes Claros - Mestrando em Zootecnia

2. Médica Veterinária Autônoma

3. Professora das Faculdades Integradas do Norte de Minas.

*Autor para correspondência: markvinycius@hotmail.com

Artigo enviado em: 18/04/2018, aceito para publicação em 18/05/2018

DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/revcivet.v5i2.42424>

RESUMO

Na rotina da clínica médica veterinária, destaca-se a área dermatológica, sendo responsável pela maior parte da casuística clínica. Devido a isso, objetivou com a presente pesquisa, diagnosticar quais as dermatopatologias mais frequentes na rotina da clínica de pequenos animais do hospital veterinária, localizado no município de Montes Claros-MG. O diagnóstico das dermatopatologias foi realizado através do auxílio de exames complementares. As dermatopatologias encontradas foram de origem bacteriana (23,08%), parasitária (23,08%), fúngicas (23,08%), de cunho imunológico (12,82%), de origem infecciosa (30,77%) e outras causas diversas (7,69%). Tais resultados possuem extrema relevância para a rotina da clínica médica de pequenos animais, uma vez que podem direcionar o atendimento pelo médico veterinário, proporcionando um tratamento com maior acurácia para as dermatopatologias.

Palavras-chaves: alterações cutâneas; dermatologia; pele.

ABSTRACT

In the routine of the veterinary medical clinic, the dermatological area stands out, being responsible for the majority of the casuistry. Due to this, the objective of this search was to diagnosed the most frequent dermatopathologies in the routine of the small animal clinic of the veterinary hospital, located in the municipality of Montes Claros, MG. The diagnosis of dermatopathologies was performed through the use of complementary exams. The dermatopathologies found were from bacterial origin (23,08%), parasitic (23,08%), fungal (23,08%), immunologic origin (12,82%), infectious origin (30,77%) and several causes (7,69%). Such results have extreme relevance to small animals' medical clinics routine, because they can direct the attendance by the veterinary doctor, causing a better accurate treatment for dermatopathologies.

Key words: cutaneous changes; dermatology; skin.

INTRODUÇÃO

Atualmente, nota-se um aumento no convívio entre os animais domésticos, principalmente de companhia, e seus tutores.

Isso decorre do aumento na verticalização das cidades e do uso dos animais como vínculo emocional, divergindo da sua função precedente que era como trabalho e guarda

(BRUM *et al.*, 2007; FERREIRO *et al.*, 2014).

A pele é o maior órgão do organismo, reveste toda a superfície externa do corpo. Exerce função protetora do organismo contra agentes físicos, químicos e microbiológicos, constituída por duas camadas distintas, a derme e a epiderme, que se unem através da membrana basal ou junção dermoepidérmica (BOROJEVIC e SERRICELLA, 1999; BRINGEL, 2011; DOMINGUES 2011).

A camada mais externa da pele é a epiderme, composta por três epitélios, o epitélio queratinizado, externamente, o pavimentoso, mediano, e, internamente, o estratificado. A quantidade de pelos presentes na pele influencia na presença ou ausência do estrato lúcido, na sua espessura e no tipo de camada córnea (SOUZA, 2009). Logo abaixo da epiderme, está localizada a derme, composta, basicamente, por fibras colágenas e elastina, onde estão localizados, ainda, os vasos linfáticos e sanguíneos, responsáveis pela irrigação e nutrição da pele, bem como a inervação, responsável pela parte sensitiva (SOUZA, 2009).

No âmbito da clínica médica veterinária, destaca-se a área dermatológica, responsável por grande parte da casuística. Entre os atendimentos clínicos veterinários realizados, cerca 20% a 75% dos casos estão diretamente relacionados à dermatologia (SOUZA *et al.*, 2006; SOUZA *et al.*, 2009;

BRAGA *et al.*, 2010; CAMPANA, 2010; GASPARETTO *et al.*, 2013), onde 30% dos atendimentos dos carnívoros domésticos estão associados a dermatopatologias, sem que haja uma correlação com a região geográfica ou condição socioeconômico local (ROCHA *et al.*, 2008; FRANCO-AMORIM *et al.*, 2010). Em decorrência à grande casuística de problemas dermatológicos na clínica médica veterinária, há um aumento no empenho dos profissionais da área. Há, também, um aumento na demanda por exames laboratoriais específicos, resultando no aumento do número de laboratórios de patologia veterinária (SOUZA *et al.*, 2009; CAMAPANA, 2010).

Baseado na anamnese, exame clínico detalhado e com o auxílio dos exames laboratoriais, a visualização das alterações cutâneas é facilitada assim, ocasiona uma maior especificidade no que diz respeito à hipótese diagnóstica, sendo que amostras de pele e pelo trazem informações de grande relevância. Dentre a gama de exames disponíveis para diagnóstico de patologias dermatológicas, os mais utilizados são tricograma, exame micológico direto, raspados de pele, cultura fúngica e bacteriana e exame citológico (HORTA e VAL, 2013). Contudo, esses exames podem não ser suficientes para o estabelecimento de um diagnóstico preciso, sendo utilizado o exame histopatológico, para a obtenção de

um diagnóstico com maior acurácia. A escolha do exame a ser realizado deve ser baseada nas manifestações clínicas, levando em consideração todas as hipóteses diagnósticas (CAMPANA, 2010; GASPARETTO *et al.*, 2013).

As dermatopatologias frequentemente diagnosticadas na clínica médica veterinária estão associadas, principalmente, a bactérias, alterações endócrinas, processos imunopatológicos, sendo que as dermatopatias de origem parasitária (artrópodes ectoparasitas, sarnas e fungos) se destacam dentre os anteriores. Contudo, diversas dermatoses são classificadas, erroneamente, como micoses devido a manifestações clínicas (MACHADO *et al.*, 2004; FRANCO-AMORIM, 2010).

As dermatofitoses são dermatopatologias desencadeadas por fungos causadores de lesões dermatológicas, denominados dermatófitos, que apresentam grande afinidade pelos tecidos queratinizados existentes na pele e seus anexos. Dentre os animais acometidos por dermatofitoses, aqueles com até 12 meses de idade possuem maior predisposição. Os cães de raça pura, como o Yorkshire são mais susceptíveis (BALDA *et al.*, 2004; BIN *et al.*, 2010).

No que diz respeito à dermatite alérgica canina, trata-se de uma patologia de cunho inflamatório, desencadeado por uma

predisposição genética, onde há sensibilização do paciente à antígenos presentes no ambiente, culminando no desenvolvimento de afecção alérgica pruriginosa. Dentre os cães acometidos algumas raças como Golden Retriever, Boxer, Labrador, Shar Pei, Lhasa Apso, Shih Tzu, Dálmata, Pug e Buldog Inglês (ZANON *et al.*, 2008).

A dermatite atópica canina é uma dermatose desencadeada por uma predisposição genética, causando reações de hipersensibilidade após exposição repetida a alérgenos, sendo descrita como uma das principais causas de prurido (DOMINGUES, 2011; FONSECA, 2013).

Dentre as dermatites parasitárias, as sarnas são um dos principais causadores da procura do médico veterinário por parte do tutor. Os caninos domésticos são acometidos, na maioria dos casos, pela *Demodex canis* (sarna demodécica) e pela *Sarcoptes scabiei canis* (sarna sarcóptica) (CASTRO *et al.*, 2005; BRUM *et al.*, 2007; BARBOSA *et al.*, 2013). Ainda no âmbito das dermatites parasitárias, há a DAPE (Dermatite Alérgica à Picada de Ectoparasitas), a qual desencadeia uma reação de hipersensibilidade aos alérgenos presentes no organismo dos ectoparasitas (FONSECA, 2013; FERNANDES, 2014)

Na maioria dos casos, tem-se sucesso na obtenção do diagnóstico das patologias dermatológicas, conseqüentemente, obtém maior sucesso no tratamento. Todavia, deve-

se salientar a dermatopatia que acomete o animal, de modo que o fármaco utilizado no tratamento alcance um resultado mais satisfatório (TOGNOLI *et al.*, 2008). Objetivou com a presente pesquisa diagnosticar as dermatopatologias mais frequentes, que acometeram os cães na rotina de um hospital veterinário.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo tem caráter retrospectivo, observacional, corte transversal, análise quantitativa e análise qualitativa. Fizeram parte do estudo cães atendidos no Hospital Universitário Veterinário, no município de Montes Claros – MG. Participaram da pesquisa cães de ambos os sexos, diferentes raças, porte e idade, que apresentarão algum tipo de lesão ou alteração cutânea.

Foram atendidos, no período de agosto a outubro de 2016, um total de 338 cães, dos quais foram identificados 39 cães que apresentaram algum tipo de dermatopatologia.

Durante a consulta com o médico veterinário, o paciente acompanhado foi submetido a exames para realização do diagnóstico da dermatopatologia. Os exames realizados foram: teste de luz de Wood, teste com fita de acetato, teste de

KOH (hidróxido de potássio), raspado de pele, coloração de gram, tricograma e citologia (HORTA E VAL, 2013).

Os dados obtidos foram analisados por intermédio de estatística descritiva para as variáveis quantitativas e qualitativas.

RESULTADOS

Foram atendidos 338 cães, onde 39 apresentaram alterações cutâneas, representando um total de 11,53%.

No que diz respeito às hipóteses diagnósticas e/ou diagnósticos, 0,78% dos casos atendidos representavam foliculites superficiais, 1,95% representavam casos de dermatites bacterianas (Figura 1), 0,78% representavam casos de dermatites úmidas, 3,51% representavam casos de demodicose (Figura 2), 0,78% representavam dermatofitoses, 2,73% representavam malasseziose (Figura 3), 0,39% representavam casos de dermatite atópica, 1,56% representavam quadros de dermatites alérgicas à picadas de ectoparasitas (DAPE), 3,9% representavam casos de leishmaniose, 0,78% representavam casos de cinomose e 1,17% representavam casos de dermatopatologias associados a outro problemas de origens diversas (Tabela 1).

Diagnóstico dermatopatológico em cães atendidos em um Hospital Veterinário

Tabela 1 - Distribuição das doenças dermatopatológicas diagnosticadas, bem como idade média (meses) e sexo, em cães atendidos no Hospital Universitário Veterinário, Montes Claros-Minas Gerais, 05/12/2016. Alguns cães apresentavam mais de uma dermatopatologia.

Doença dermatológica	Frequência		Idade média (meses)	Sexo	
	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)		Masc.	Fem.
Dermatopatologias bacterianas					
Foliculite superficial	2	0,78%	78	0	2
Dermatite bacteriana	5	1,95%	44	2	3
Dermatite úmida	2	0,78%	76	0	2
Dermatopatologias parasitárias					
Demodicose	9	3,51%	32	3	6
Dermatopatologias fúngicas					
Dermatofitose	2	0,78%	6	0	2
Malasseziose	7	2,73%	66	1	6
Desordens imunológicas					
Dermatite atópica	1	0,39%	60	0	1
DAPE	4	1,56%	106	3	1
Doenças infecciosas					
Leishmaniose	10	3,9%	79	6	9
Cinomose	2	0,78%	8	0	2
Outros	3	1,17%	96	1	2

Fonte: Arquivo pessoal.

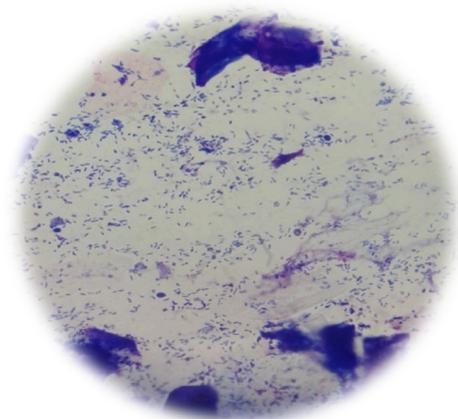


Figura 1 - Exame citológico demonstrando bactérias Gram positivas.
Fonte: Arquivo pessoal.

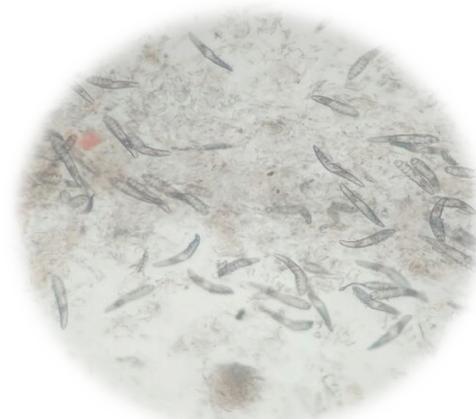


Figura 2 - Raspado de pele demonstrando presença de sarnas do gênero *Demodex canis*.
Fonte: Arquivo pessoal

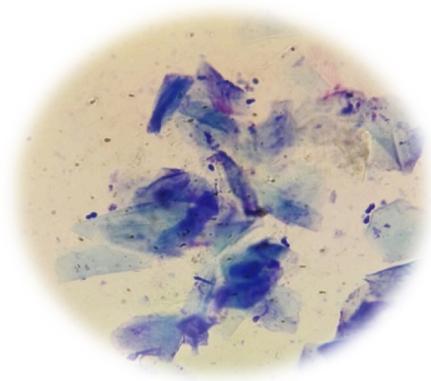


Figura 3 – Exame citológico demonstrando presença de fungos do gênero *Malassezia sp.* Fonte: Arquivo pessoal.

Quanto à raça, um total 70% dos cães identificados com dermatopatologias possuía raça definida, enquanto 30% dos cães eram sem raça definida (Fig. 4).

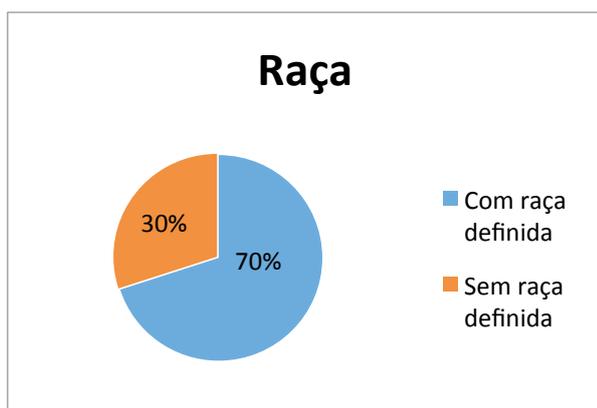


Figura 4 - Raça dos animais dermatopatas atendidos durante o período de agosto a outubro de 2016 no Hospital Universitário Veterinário Renato de Andrade, Montes Claros, Minas Gerais. Fonte: Arquivo pessoal.

Na totalidade de cães que apresentavam dermatopatologias, 30% eram do sexo masculino e 70% eram do sexo feminino (Fig. 5).

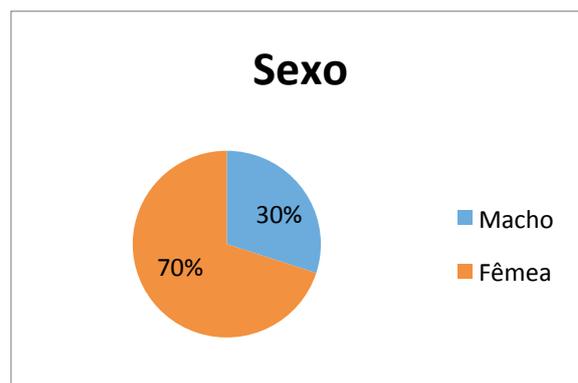


Figura 5 - Sexo dos animais dermatopatas atendidos durante o período de agosto a outubro de 2016 no Hospital Universitário Veterinário Renato de Andrade, Montes Claros, Minas Gerais. Fonte: Arquivo pessoal.

Com relação à idade dos cães identificados com dermatopatologias, 29,63% tinham até oito (08) meses de idade e 70,37% tinham acima de oito (08) meses de idade (Fig. 6).

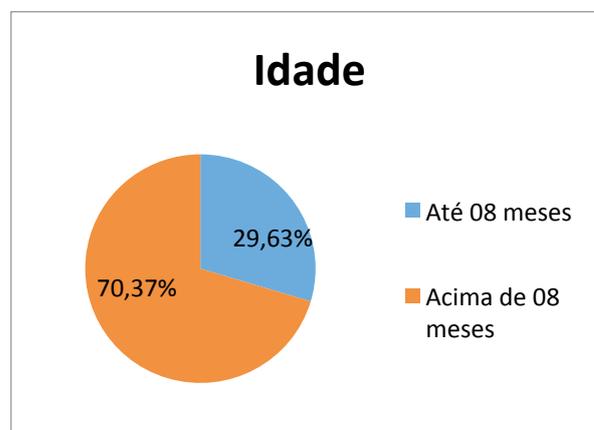


Figura 6 - Idade dos animais dermatopatas atendidos durante o período de agosto a outubro de 2016 no Hospital Universitário Veterinário Renato de Andrade, Montes Claros, Minas Gerais. Fonte: Arquivo pessoal.

DISCUSSÃO

Durante a pesquisa, contatou-se que a idade mais frequente dos cães atendidos foi acima de oito (08) meses (70,37% dos atendimentos), sendo que a maioria dos cães era do sexo feminino (70% dos cães). No

que diz respeito à idade, o presente trabalho concorda com o que foi descrito em pesquisa realizada por Braga e colaboradores (2010), onde foi constatado que a maioria dos cães acometidos por dermatopatologias têm idade entre um (01) e cinco (05) anos de idade. Porém, com relação ao sexo, há discordância, uma vez que Braga e colaboradores (2010) descrevem como a maioria dos atendimentos ter sido de cães do sexo masculino (53% dos casos), enquanto os resultados obtidos no presente trabalho apontam que a maioria dos atendimentos foi para cães do sexo feminino (70% dos casos).

No que diz respeito à incidência das dermatopatologias, a maioria dos casos acompanhados está associada a patologias de origem infecciosa (30,77% dos casos), sendo que a leishmaniose é responsável por essa maioria (83,3% dos casos), seguido de dermatites bacterianas (23,08% dos casos), dermatites parasitárias (23,08% dos casos) e infecções fúngicas (23,08% dos casos). Tal resultado diverge da maioria das pesquisas anteriores realizadas neste contexto, que descrevem as dermatites bacterianas como as mais frequentes (CARDOSO *et al.*, 2011; GASPARETTO *et al.*, 2013). Tal resultado pode ser vinculado a grande incidência da leishmaniose visceral no município de Montes Claros – MG, uma vez que a localidade é endêmica para a ocorrência de tal patologia (FRANÇA-SILVA *et al.*, 2003).

De acordo com Braga *et al.* (2010), cães com raça definida são mais predispostos a desenvolver dermatopatologias do que cães sem raça definida, fato o qual foi constatado com a presente pesquisa, que constatou que 70% dos casos era de cães com definição racial.

Assim como já havia sido comprovado em estudos anteriores, a demodicose canina é uma das dermatopatologias de maior incidência, sendo a segunda dermatopatologia mais diagnosticada (3,51% dos casos) (CARDOSO *et al.*, 2011). Quando examinados cães com demodicose, constatou-se que casos de demodicose generalizada (lesões ocupam 60% do corpo ou mais) são mais frequentes, sendo que a sintomatologia observada era alopecia, descamação e com ausência de prurido ou regiões eritematosas (SANTOS; SANTOS; ZAPPA, 2008; SOCOLOSKI *et al.*, 2015).

No âmbito das dermatomicoses, a malasseziose destaca-se como a maior incidência (2,37% dos casos), o que diverge de trabalhos anteriormente publicados, que descrevem os fungos *Microsporum canis*, *Microsporum gypseum* e *Trichophyton mentagrophytes* como os mais comuns (CARDOSO *et al.*, 2011). Com relação à sintomatologia clínica observada, quando examinados cães com malasseziose, prurido, alopecia, liquenificação, hiperpigmentação, eritema e odor desagradável foram as

manifestações encontradas frequentemente (FERREIRA *et al.*, 2008; MACHADO, 2010). Na maioria dos cães diagnosticados com malasseziose, foram encontradas infecções bacterianas associadas ao fungo (CABRAL, 2008), sendo que sua maior prevalência foi observada em cães adultos (CHAVES, 2007).

CONCLUSÕES

Com o presente estudo, constatou-se que as dermatopatologias com maior incidência na rotina da clínica médica de pequenos animais do Hospital Universitário Veterinário Renato de Andrade são as de origem infecciosa.

Tais resultados possuem extrema relevância para a rotina da clínica médica de pequenos animais, uma vez que podem direcionar o atendimento pelo médico veterinário, proporcionando um tratamento com maior acurácia para as dermatopatologias.

REFERÊNCIAS

- BALDA, A. C.; LARSSON, C. E.; OTSUKA, M.; GAMBALE, W. Estudo retrospectivo de casuística das dermatofitoses em cães e gatos atendidos no Serviço de Dermatologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. **Acta Scientiae Veterinariae**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 133-140, maio, 2004.
- BIN, L. L. C.; GOMES, J.; BRÁZ, S. A.; GIUFFRIDA, R. Comparação de métodos diagnósticos para dermatofitose em animais de companhia. **Colloquium Agrariae**, v. 6, n. 2, p. 46-51, jul./dez., 2010.
- BOROJEVIC, R.; SERRICELLA, P. Próteses contendo as células do próprio paciente no tratamento de lesões cutâneas. **Biociência e Desenvolvimento**, Brasília - DF, n. 7, p. 16-18, jan./fev., 1999.
- BRAGA, C. A.; ARRUDA, A. F. O.; CASTRO, M. C. N.; SOARES, A. M. B.; DIECKMANN, A. M. Perfil dos cães e gatos dermatopatados atendidos na Policlínica da Faculdade de Veterinária da UFF – março / 98 – fevereiro / 2004, Niterói, RJ. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, Niterói, v. 17, n. 2, p. 73-76, mai./ago., 2010.
- BRINGEL, F. A. **Avaliação morfofuncional de pele humana conservada em glicerol e submetida à radiação gama: estudo em camundongos atímicos**. 2011. 122 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Instituto de Pesquisa Energética e Nucleares, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- BRUM, L. C.; CONCEIÇÃO, L. G.; RIBEIRO, V. M.; HADDAD JUNIOR, V. Principais dermatoses zoonóticas de cães e gatos. **Clínica Veterinária**, São Paulo, v. 12, n. 69, p. 29-46, jul./ago., 2007.
- CABRAL, L. F. F. **Malasseziose tegumentar canina**. 2008. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdades Metropolitanas Unidas, São Paulo.

CAMPANA, A. B. **Diagnóstico dermatológico na clínica de cães e gatos.**

Rio Grande do Sul: UFRGS, 2010.

Disponível em:

<<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/387>

18>. Acesso em: 05 abr. 2016, 17:02:15.

CARDOSO, M. J. L.; MACHADO, L. H. A.;

MELUSSI, M.; ZAMARIAN, T. P.;

CARNIELLI, C. M.; JÚNIOR, J. C. M. F.

Dermatopatias em cães: revisão de 257 casos.

Archives of Veterinary Science, v. 16, n. 2, p. 66-74, 2011.

CASTRO, R. C. C.; LUCARTS, L. E. B.;

DELAYTE, E. H.; OTSUKA, M.;

GERMANO, P. M. L.; LARSSON, C. E.

Levantamento retrospectivo de casos de escabiose canina e felina, atendidos na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, no período compreendido entre 1984 e 2002.

Brazilian Journal of Veterinary Research and Science, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 135-142, abr./jun., 2005.

CHAVES, L. J. Q. **Dermatomicoses em cães e gatos: avaliação do diagnóstico clínico-laboratorial e dos aspectos epidemiológicos em uma população de portadores de lesões alopecias circulares.** 2007. 88 f. Dissertação (Pós-graduação em Ciências Veterinárias) – Faculdade de Veterinária, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza.

DOMINGUES, C. A. F. **Abordagem clínica da alopecia no cão.** 2011. 103 f. Tese (Mestrado Integrado em Medicina

Veterinária) – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

FERNANDES, F. B. **Controle de *Ctenocephalides spp.* Em cães com**

dermatite alérgica à picada de pulga. 2014.

38 f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária, Porto Alegre.

FERREIRA, M. M. G.; AVANTE, M. L.;

ROSA, B. R. T.; MARTIN, I. S.; FILHO, D.

Z. Dermatite por *Malassesia sp.* em um cão relacionada com o estresse: relato de caso.

Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, Garça, v. 14, n. 11, p. 1-5, 2008.

FONSECA, J. R. **Alternativas no tratamento da dermatite atópica canina: revisão de bibliografia.** 2013. 40 f.

Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília.

FRANÇA-SILVA, J.C.; DA COSTA, R. T.;

SIQUEIRA, A. M.; MACHADO-COELHO,

G. L.; DA COSTA, C. A.; MAYRINK, W.;

VIEIRA, E. P.; COSTA, J. S.; GENARO, O.;

NASCIMENTO, E. Epidemiology of canine

visceral leishmaniosis in the endemic area of Montes Claros Municipality, Minas Gerais State, Brazil. **Veterinary Parasitology**, v.111, n. 2-3, p.161-173, 2003.

FRANCO-AMORIM, E. F.; DOS SANTOS,

A. C. G.; DOS REIS, H. R. C.; GUERRA, R.

M. S. N. Diagnóstico laboratorial e aspectos

clínicos das infestações por artrópodes parasitos e fungos em cães. **Pesquisa em Foco**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 69-81, mai., 2010.

GASPARETTO, N. D.; TREVISAN, Y. P. A.; ALMEIDA, N. B.; NEVES, R. C. S. M.; ALMEIDA, A. B. F.; DUTRA, V.; COLODEL, E. M.; SOUSA, V. R. F. Prevalência das doenças de pele não neoplásicas em cães no município de Cuiabá, Mato Grosso. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, São Luís, v. 33, n. 3, p. 359-362, mar., 2013.

HORTA, R. S.; VAL, A. O. C. Exames complementares no diagnóstico dermatológico em pequenos animais. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, n. 71, p. 23-31, dez., 2013.

MACHADO, M. L. S. **Dermatomicoses em cães e gatos: avaliação do diagnóstico clínico-laboratorial e dos aspectos epidemiológicos em uma população de portadores de lesões alopecias circulares**. 2010. 87 f. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MACHADO, M. L. S.; APPELT, C. E.; FERREIRO, L. Dermatofitos e leveduras isolados da pele de cães com dermatopatias diversas. **Acta Scientiae Veterinariae**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 225-232, ago., 2004.

ROCHA, G. S.; AHID, S. M. M.; BEZERRA, A. C. D. S.; FILGUEIRA, K. D.; SANTOS, J. P. S. Frequência de ácaros em cães e gatos no município de Mossoró, Rio Grande do Norte. **Acta Scientiae Veterinariae**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 263-266, 2008.

Rodrigo dos Santos Horta* - CRVM-MG11669, Adriane Pimenta da Costa Val

SANTOS, P.; SANTOS, V.; ZAPPA, V. Demodicose canina. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, v. 14, n. 11, p. 1-5, 2008.

SOCOLOSKI, S. N. G.; BUREMA, M. C.; MONTEIRO, B. G.; VECCHIA, A. M. D.; ZORZO, C.; ALMEIDA, E. C. P.; BRAGA, A. P.; VIEIRA, T. B. Demodicose generalizada adulta e juvenil: relato de dois casos. **Revista Veterinária e Zootecnia**, v. 3, n. 22, p. 386-391, 2015.

SOUZA, T. M.; FIGHERA, R. A.; IRIGOYEN, L. F.; BARROS, C. S. L. Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 36, n. 2, p. 555-560, mar./abr., 2006.

SOUZA, T. M.; FIGHERA, R. A.; KOMMERS, G. D.; BARROS, C. S. L. Aspectos histológicos da pele de cães e gatos como ferramenta para dermatopatologia. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Seropédica, v. 29, n. 2, p. 177-190, fev., 2009.

TOGNOLI, L.; SANGEROTI, D.; MEDEIROS, F.; LEMOS, L.; CREPALDI, N.; ORTENSI, P.; GONZAGA, P. Principais agentes etiológicos responsáveis pelas

micoses cutâneas superficiais em cães.

Revista Científica Eletrônica de Medicina

Veterinária, Graças, v. 6, n. 11, jul., 2008.

ZANON, J. P.; GOMES, L. A.; CURY, G. M.

M.; TELES, T. C.; BICALHO, A. P. C. V.

Dermatite atópica canina. **Semina: Ciências**

Agrárias, Londrina, v. 29, n. 4, p. 905- 920,

out./dez., 2008.