



**Diagnósticos envolvendo ectoparasitos em caninos e felinos em um laboratório veterinário de análises clínicas na cidade de Manaus, AM**

*Diagnostic ectoparasites involving in canine and feline veterinary laboratory in a clinical analysis in Manaus, AM*

**Antônia Eliene da Silva Simões<sup>1</sup>; Fábio Silva de Souza<sup>2\*</sup>; Raquel Silva Lisbôa<sup>3</sup>**

**Resumo:** As dermatopatias de origem ectoparasitária ganham grande importância na clínica veterinária de pequenos animais, pois, além do prejuízo causado à saúde do animal, muitas delas têm potencial zoonótico. Os objetivos do estudo foram analisar as ocorrências envolvendo ectoparasitos em animais segundo espécies, sexo, idade e raças atingidas, diagnosticadas em um laboratório veterinário de análises clínicas. Os dados foram obtidos a partir de laudos dos exames realizados de amostras coletadas de animais atendidos em uma clínica veterinária ou de atendimento a terceiros em sete anos de trabalho. Foram registrados dados referentes às características dos animais acometidos como: espécie, raça, sexo, idade e também os parasitos encontrados. De 1.668 exames realizados, 233 foram para diagnóstico de ectoparasitos, sendo que destes 96 foram positivos. Foram diagnosticadas oito diferentes ectoparasitos tais como *Malassezia pachydermatis* com 39,58% (38/96) de ocorrência, *Demodex canis* com 31,25% (30/96), fungos dermatófitos 8,33% (8/96), *Otodectes cynotis* 7,29% (7/96), *Sarcoptes scabiei* 6,25% (6/96), *Lynxacarus radovskyi* 3,12% (3/96), *Notoedres cati* 3,12% (3/96) e *Cheyletiella* sp. 1,04% (1/96). Houve maior ocorrência em solicitações para amostras oriundas de caninos, com idade entre um e cinco anos, fêmeas e sem raça definida. Já as raças mais acometidas foram Poodle, Dachshund, Pinscher e Yorkshire.

**Palavras-chave:** Parasitismo. Infestações. Diagnóstico parasitológico.

**Abstract:** The dermatopathies ectoparasitária origin of key importance in small animal veterinary clinic, because, besides the injury to the health of the animal, many of them have a zoonotic potential. The study objectives were to analyze events involving ectoparasites in animals to species, sex, age and race affected, diagnosed in a veterinary clinical laboratory. The data were obtained from reports of examinations of samples collected from animals treated at a veterinary care or the third seven years of clinical work. Species, breed, sex, age and also the parasites found: data relating to the characteristics of affected animals as were recorded. Of 1,668 tests, 233 were diagnostic of ectoparasites, and of these 96 were positive. Eight different ectoparasites such as *Malassezia pachydermatis* with 39.58 % (38/96) of occurring, *Demodex canis* and 31.25% (30/96), dermatophytes 8.33% (8/96), *Otodectes cynotis* 7 were diagnosed 29 % (7/96), *Sarcoptes scabiei* 6.25% (6 /96) *Lynxacarus radovskyi* 3.12% (3/96), *Notoedres cati* 3.12% (3/96) and *Cheyletiella* sp. 1.04 % (1/96). Were more frequent in requests for samples from dogs, aged between one and five years old, female and mixed breed. Have the most affected breeds were Poodle, Dachshund, Pinscher and Yorkshire.

**Keywords:** Parasitism. Infestations. Parasitological diagnosis.

\*Autor para correspondência. E-mail: mvfabiosouza@gmail.com

Recebido em 06.03.2017. Aceito em 30.03.2017.

<http://dx.doi.org/10.5935/1981-2965.20180004>

<sup>1</sup>Médica Veterinária autônoma. Manaus, Amazonas - E-mail: elienesimoes@hotmail.com

<sup>2</sup>Doutor. Docente do Curso de Medicina Veterinária. Centro Universitário Estácio da Amazônia. Boa Vista, Roraima –

<sup>3</sup>Fiscal Agropecuária. Agência de Defesa Agropecuária do Estado. Boa Vista, Roraima –  
E-mail: raquel.silvalisboa@gmail.com

## Introdução

Dentre as diversas etiologias de distúrbios da pele, os ectoparasitos são causadores de diferentes dermatopatias nos animais domésticos, acometendo frequentemente, cães e gatos. Sendo que alguns desses agentes possuem potencial zoonótico (FREITAS, 2012), representando um fator de risco aos proprietários já que os mesmos mantêm estreito convívio com estes animais, que muitas vezes são tratados como membros da família.

Dentre as doenças cutâneas de origem parasitária, estão as acarioses, as quais são causadas por ácaros que ocorrem frequentemente em cães e gatos (NEUWALD et al., 2004.) e *Lynxacarus radovskyi*, o qual apresenta-se como um problema crescente na população de felinos domésticos (ACCETTA et al., 2007). Nas doenças cutâneas de origem parasitária causadas por fungos estão a malasseziose, causada pelo fungo leveduriforme *Malassezia* spp. e as dermatofitoses, causadas por fungos queratinofílicos dos gêneros *Microsporium*, *Trichophyton* e *Epidermophyton*.

Os objetivos do estudo foram analisar as ocorrências envolvendo

ectoparasitos em animais segundo espécies, sexo, idade e raças atingidas, diagnosticadas em um laboratório veterinário de análises clínicas.

## Metodologia

Tratou-se de um estudo descritivo de caráter retrospectivo utilizando-se de uma abordagem quantitativa/qualitativa, no qual foi realizado um levantamento de dados de sete anos em um laboratório veterinário de análises clínicas na cidade de Manaus, AM.

Os dados foram obtidos a partir de laudos de exames realizados a partir de amostras coletadas de animais atendidos na própria clínica veterinária onde o laboratório estava instalado ou de atendimento a requisições de terceiros.

Foram registrados os dados referentes às características dos animais acometidos como: espécie, sexo, idade, raça e grupos de parasitos encontrados. Os dados coletados foram acomodados em tabelas e posteriormente analisados.

## Resultados e discussão

Foi realizado levantamento em um total de 1668 exames que deram entrada no laboratório veterinário de análises clínicas, sendo que desse total 233 (13,96%) foram para diagnóstico envolvendo ectoparasitos

e desses, 96 (41,20%), confirmaram-se positivos (Tabela 1).

Dentre os exames positivos para ectoparasitos 88,54% (85/96) eram referentes a animais da espécie canina, onde 44,70% (38/85) foram machos e 55,29% (47/85) fêmeas. Estes resultados

são semelhantes ao obtidos por Souza et al. (2009), onde verificaram para a espécie canina as fêmeas apresentam uma maior ocorrência às dermatopatias não tumorais incluindo as de origem parasitárias, demonstrando-se em 57,3% dos casos analisados pelos autores.

**Tabela 1.** Número total de exames realizados no laboratório veterinário de análises clínicas, Manaus, AM para espécies canina e felina, no período entre os anos de 2006 e 2013.

Ano	Nº de exames realizados	Nº de exames realizados para ectoparasitos	Nº de Exames positivos para ectoparasitos
2006	25	12	5
2007	124	29	11
2008	194	29	16
2009	204	29	12
2010	239	36	13
2011	477	53	15
2012	277	22	7
2013	128	23	17
<b>TOTAL</b>	<b>1668</b>	<b>233</b>	<b>96</b>

Referentes à espécie felina foram 11,45% (11/85), destes 63,63% (7/11) eram machos e 36,36% (4/11) fêmeas. Já neste grupo observou-se maior número de casos entre os machos.

Observou-se que os exames com resultados positivos, não apresentam um crescimento significativo mantendo uma média de 12 ocorrências ao ano (Tabela 2).

Os exames que obtiveram resultado negativo representaram 58,79% (137/233), deste total três amostras não foram

analisadas por se encontrarem inadequadas para o exame e que se fossem analisadas poderia resultar em falso negativo.

Sabe-se, que o resultado negativo dá-se mediante a não visualização dos ectoparasitos na amostra examinada. Porém, há a possibilidade da ausência do agente na amostra coletada, ocasionando assim a sua não visualização mesmo com o animal acometido por alguma dermatopatia de origem ectoparasitária.

**Tabela 2.** Número total de exames realizados no laboratório veterinário de análises clínicas, Manaus, AM, com diagnóstico positivo para ectoparasitos referentes às espécies canina e felina discriminados em função do sexo dos animais, no período entre os anos de 2006 e 2013.

Ano	Espécie					
	Canina			Felina		
	Nº de animais	Macho	Fêmea	Nº de animais	Macho	Fêmea
2006	4	2	2	1	1	-
2007	11	5	6	-	-	-
2008	14	4	10	2	2	-
2009	12	6	6	-	-	-
2010	12	3	9	1	-	1
2011	12	7	5	3	2	1
2012	5	2	3	2	2	-
2013	15	9	6	2	-	2
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>38</b>	<b>47</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>4</b>

Dentre os 96 exames positivos para ectoparasitos a espécie que apresentou maior ocorrência foi *Malassezia pachydermatis* com 38 (39,58%) casos, seguida de *Demodex canis* com 30 (31,25%) casos. Os demais representados por fungos dermatófitos (*Microsporum* sp., *Trichophyton* sp. e *Epidermophyton floccosum*), *Otodectes cynotis*, *Sarcoptes scabiei*, *Lynxacarus radovskyi*, *Notoedres*

*cati* e *Cheyletiella* sp., foram a minoria somando apenas 28 (29,17%) casos (Tabela 3).

Percebeu-se que *M. pachydermatis* e *D. canis* foram os parasitos que apresentaram maior ocorrência dentre os demais encontrados. Estes resultados se deram devido ao fato destes agentes estarem presentes tanto em cães como em gatos ocorrendo em diferentes raças.

**Tabela 3.** Total de animais com diagnóstico positivo para ectoparasitos diversos causadores de diferentes dermatopatias presentes em caninos e felinos, no período entre os anos de 2006 e 2013 no laboratório veterinário de análises clínicas, Manaus, AM.

Espécies de ectoparasitos	Nº de Animais	Porcentagem (%)
<i>Malassezia pachydermatis</i>	38	39,58
<i>Demodex canis</i>	30	31,25
Fungos dermatófitos	8	8,33
<i>Otodectes cynotis</i>	7	7,29
<i>Sarcoptes scabiei</i>	6	6,25
<i>Lynxacarus radovskyi</i>	3	3,12
<i>Notoedres cati</i>	3	3,12
<i>Cheyletiella</i> sp	1	1,04
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Quanto à idade dos animais, para a espécie canina apenas em 62,35% (53/85) das fichas havia a informação. Deste montante, 19 (22,35%) amostras foram oriundas de animais com idade entre 1 e 5 anos, outras 18 (21,17%) amostras foram coletadas de animais com idade entre 2 e 11 meses e outras 15 (17,64%) de idade entre 6 e 10 anos. Uma amostra veio de animal com idade acima de 11 anos (Tabela 4). Observou-se que os cães jovens e de meia idade foram os mais

acometidos por ectoparasitos. Porém este resultado não é conclusivo, já que 37,64% dos proprietários não informaram a idade dos animais durante o preenchimento das fichas ou não souberam informar, pois alguns animais podem ter sido resgatados das ruas. Contudo, Gueretz (2005) e Castro et al. (2005), afirmaram em seus estudos que a maior frequência de dermatopatias de origem ectoparasitária acometeram principalmente cães com idade igual ou menor que 12 meses.

**Tabela 4.** Total de animais da espécie canina com diagnóstico positivo para ectoparasitos em função da idade, no período entre os anos de 2006 e 2013 no laboratório veterinário de análises clínicas, Manaus, AM.

<b>Idade</b>	<b>Nº de Animais</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Idade não definida	32	37,64
2 a 11 meses	18	21,17
1 a 5 anos	19	22,35
6 a 10 anos	15	17,64
11 a 15 anos	1	1,17
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

Já para a espécie felina somente 72,72% (8/11) fichas havia a informação, deste total 5 (45,45%) amostras foram originadas de animais com idade entre 1 e 5 anos, seguido de 2 (18,18%) amostras de animais com idade entre 6 e 10 anos (Tabela 5). Observou-se que o maior percentual está ente os felinos que possuem idade ente 1 e 5 anos. Estes resultados conflitam com outros encontrados por Willemse (1998), Medleau e Hnilica (2003) e Tilley e Smith (2008), que observaram em felinos jovens, maior

acometimento por dermatopatias de origem ectoparasitárias.

Quanto as raças envolvidas para a espécie canina, as que se destacaram foram Poodle com 8 (9,41%) casos, seguida de Dachshund e Pinscher, ambos com 6 (7,05%) casos e depois por Yorkshire com 5 (5,88%) casos. Porém, os animais sem raça definida (SRD) representaram o maior número, com 29 (34,11%) casos. As demais raças se apresentaram em números inferiores, com pouca relevância (Tabela 6). Estes valores corroboram com os

resultados encontrados por Castro et al. (2005) e Souza et al. (2009), que em seus estudos observaram as mesmas raças diagnosticadas com dermatopatias de

origem ectoparasitária e os animais SRD também representaram a maioria dos afetados.

**Tabela 5.** Total de animais da espécie felina com diagnóstico positivo para ectoparasitos em função da idade, no período entre os anos de 2006 e 2013 no laboratório veterinário de análises clínicas, Manaus, AM.

Idade	Nº de Animais	Porcentagem (%)
Idade não definida	3	27,27
2 a 11 meses	1	9,09
1 a 5 anos	5	45,45
6 a 10 anos	2	18,18
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Já na espécie felina (Tabela 6), a raça que obteve o único destaque foi a raça Persa com 6 (54,54%) casos. Os demais, outros 5 (45,45%) animais eram SRD. Estes resultados também estão de acordo com os autores Willemse (1998), Medleau

e Hnilica (2003) e Tilley e Smith (2008) que mencionam, inclusive, a raça persa entre as mais acometidas por dermatopatias de origem ectoparasitária na abordagem que fizeram.

**Tabela 6.** Total de animais com diagnóstico positivo para ectoparasitos distribuídos em função das raças acometidas de caninos e felinos, no período entre os anos de 2006 e 2013 no laboratório veterinário de análises clínicas, Manaus, AM.

Espécies					
Caninos			Felinos		
Raça	Nº de Animais	Porcentagem (%)	Raça	Nº de Animais	Porcentagem (%)
SRD*	29	34,11	SRD*	5	45,45
Poodle	8	9,41	Persa	6	54,54
Dachshund	6	7,05			
Pinscher	6	7,05			
Yorkshire	5	5,88			
Pit Bull	4	4,70			
Pug	4	4,70			
Rottweiler	4	4,70			
Beagle	3	3,52			
Dálmata	3	3,52			
Chow Chow	2	2,35			
Cocker Spaniel	2	2,35			
Pastor Alemão	2	2,35			
Boxer	1	1,17			
Bull Dog	1	1,17			
Dog Alemão	1	1,17			
Fila Brasileiro	1	1,17			
Labrador	1	1,17			
Schnauzer	1	1,17			
Weimaraner	1	1,17			
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

\*SRD – Sem raça definida.

Relacionando-se raças caninas e ectoparasitos envolvidos, as raças que mais se destacaram foram Poodle por *M. pachydermatis* com 5 (14,70%) casos, sendo que esta raça está envolvida com 4 de 6 parasitos encontrados (*M. pachydermatis*, *D. canis*, fungos dermatófitos e *S. scabiei*), seguida de Dachshund por *D. canis* com 4 (13,33%) casos, sendo que a mesma está envolvida

com 2 de 6 parasitos encontrados (*D. canis* e fungos dermatófitos), Pinscher por *D. canis* com 3 (10%) casos, sendo que a mesma está envolvida com 3 de 6 parasitos encontrados (*M. pachydermatis*, *D. canis* e *S. scabiei*) e Yorkshire por *O. cynotis* com 3 (42,85%) casos, sendo que esta está envolvida com 3 de 6 parasitos encontrados (*O. cynotis*, *M. pachydermatis*, *D. canis*) (Tabela 7).

**Tabela 7.** Diferentes ectoparasitos diagnosticados distribuídos em função das raças de caninos acometidas, no período entre os anos de 2006 e 2013 no laboratório veterinário de análises clínicas, Manaus, AM.

Raças	Espécies de ectoparasitos											
	<i>M. pachydermatis</i>		<i>D. canis</i>		Fungos Dermatófitos		<i>O. cynotis</i>		<i>S. scabiei</i>		<i>Cheyletiella</i> sp	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SRD*	13	38,23	9	30	1	14,28	4	57,14	2	33,33	-	-
Poodle	5	14,70	1	3,33	1	14,28	-	-	1	16,66	-	-
Dachshund	-	-	4	13,33	2	28,5	-	-	-	-	-	-
Pinscher	2	5,88	3	10	-	-	-	-	1	16,66	-	-
Yorkshire	1	2,94	1	3,33	-	-	3	42,85	-	-	-	-
Pit Bull	1	2,94	3	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Pug	1	2,94	1	3,33	-	-	-	-	1	16,66	1	100
Rottweiler	2	5,88	1	3,33	-	-	-	-	1	16,66	-	-
Beagle	2	5,88	1	3,33	-	-	-	-	-	-	-	-
Dálmata	-	-	2	6,66	1	14,28	-	-	-	-	-	-
Chow Chow	-	-	2	6,66	-	-	-	-	-	-	-	-
Cocker Spaniel	2	5,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pastor Alemão	2	5,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Boxer	-	-	1	3,33	-	-	-	-	-	-	-	-
Bull Dog	-	-	1	3,33	-	-	-	-	-	-	-	-
Dog Alemão	-	-	-	-	1	14,28	-	-	-	-	-	-
Fila Brasileiro	1	2,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Labrador	1	2,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schnauzer	1	2,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Weimaraner	-	-	-	-	1	14,28	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>

Tilley e Smith (2008) afirmam que *M. pachydermatis* pode afetar qualquer raça canina, entretanto, Poodle, Basset hound, Cocker spaniel e Dachshund seriam mais predispostas. De acordo com Bichard e Sherding (2003) *D. canis* possui

potencial para atingir todas raças de cães de todas as idades, apesar de que, os filhotes na maioria das vezes são os mais acometidos. Entretanto as raças mais suscetíveis seriam Dóberman, Dog Alemão, Mastim Napolitano, Bulldog

Francês, Bulldog Inglês, Dálmata, Boston Terrier, Teckel, Chihuahua, Boxer e Shar Pei (WILLENSE, 1998; GRAGUÈRE; BENSIGNOR, 2005; TILLEY; SMITH, 2008).

Já na espécie felina a única raça que se destacou foi a raça Persa por *M. pachydermatis* com 3 (75%) casos, sendo que esta raça está envolvida com 3 de 4 parasitos encontrados (*M. pachydermatis*, *L. radovskyi* e *Notoedres cati*), o demais felinos sem raça definida (SRD) foram mais acometidos por *Notoedres cati* com 2 (66.66%) casos, sendo que estes estavam envolvidos por 4 de 4 agentes encontrados

(*M. pachydermatis*, *L. radovskyi* e *Notoedres cati* e dermatófitos) (Tabela 8).

Se analisar o parasitismo em função do sexo dos animais, Castro et al. (2005), observaram em seu estudo que a ocorrência de *S. scabiei* entre os machos da espécie canina foi de 57% e de *N. cati* para os machos da espécie felina 63%. Entretanto, os resultados encontrados no presente estudo apresentam uma frequência um pouco maior, onde para os machos da espécie canina acometidos por ácaros *S. scabiei* foi de 90% e os machos da espécie felina acometidos por *N. cati* foi de 75%.

**Tabela 8.** Diferentes ectoparasitos diagnosticados distribuídos em função das raças de felinos acometidas, no período entre os anos de 2006 e 2013 no laboratório veterinário de análises clínicas, Manaus, AM.

Raças	Espécies de ectoparasitos							
	<i>M. pachydermatis</i>		<i>L. radovskyi</i>		<i>Notoedres cati</i>		Fungos dermatófitos	
	Nº	(%)	Nº	(%)	Nº	(%)	Nº	(%)
SRD*	1	25	1	33,33	2	66,66	1	100
Persa	3	75	2	66,66	1	33,33	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>

### Conclusão

Dentre os exames solicitados 14% (233) foram por suspeita de ectoparasitos confirmando-se apenas 96 casos, sendo a maior ocorrência em solicitações foi para amostras oriundas de cães com idade entre um e cinco anos, fêmeas e sem raça definida. Além disso, os ectoparasitos identificados no período analisado foram os ácaros *Demodex canis*, *Otodectes*

*cynotis*, *Sarcoptes scabiei*, *Lynxacarus radovskyi*, *Notoedres cati* e *Cheyletiella* sp. e os fungos *Malassezia pachydermatis* e dermatófitos e dentre os fungos encontrados o de maior ocorrência foi *Malassezia pachydermatis*, logo, os parasitos com maior número de diagnósticos foram os ácaros causadores de sarnas.



## Referências Bibliográficas

1. ACCETTA, E.M.T. et al. Relatos de 39 casos de linxarirose felina na região dos lagos do Rio de Janeiro. **Resumos do XXVII Congresso Paulista de Clínicos de Pequenos Animais**. p. 7-9, 2007.
2. BICHARD, S.J.; SHERDING, R.G. **Manual Saunders: Clínica de Pequenos Animais**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2003.
3. CASTRO, R.C.C. et al. 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. **Departamento de Clínica Médica Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia USP**, v. 42, n. 2, p. 135-142, 2005.
4. DINIZ, M.C. **Doenças Causadas por Ácaros: Sarna Otodécica e Sarna Notoédrica**. Blog Pet. 2011. Disponível em: <<http://blogpet.ourofino.com/caes/2011/05/30/doencas-causadas-por-acaros-sarna-otodecica-e-sarna-notoedrica/>>. Acesso em: 14 nov. 2013.
5. FREITAS, A.I.A. **Principais sarnas que acometem cães e gatos**. 2012. 8 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização *Lato sensu* em Clínica Médica e Cirúrgica em Pequenos Animais) - Universidade Castelo Branco, Uberlândia. 2012.
6. GRAGUÈRE, E.; BENSIGNOR, E. **Terapêutica dermatológica do cão**. 1. ed. São Paulo: Editora Roca, 2005.
7. GUERETZ, J.S. **Prevalência pontual de *demodex canis* e de demodicose em parcela da população canina, na cidade de Guarapuava Paraná**. 2005. 14 f. Dissertação (Mestrado pelo Curso de Pós Graduação em Ciências Veterinárias, Área de Patologia Animal, do Setor de Ciências Agrárias) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.
8. MEDLEAU, L.; HNILICA, K.A. **Dermatologia de pequenos animais atlas colorido e guia terapêutico**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2003.
9. NEUWALD, E.B. et al. Prevalência das acarioses de cães e gatos diagnosticados no laboratório de entomologia da FAVET: UFGS de 2000 a 2003. **Resumo do XXV Congresso Brasileiro de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais**, p. 40. 2004.
10. SOUZA, T.M. et al. Prevalência das dermatopatias não-tumorais em cães do município de Santa Maria, Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 29, n. 2, p. 157-162, 2009.
12. TILLEY, L.P.; SMITH, F.W.K. **Consulta veterinária em 5 minutos: espécies canina e felina**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2008.
13. WILLEMSE, T. **Dermatologia clínica de cães e gatos**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1998.