

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – UNESP
CAMPUS DE BOTUCATU
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

**FREQÜÊNCIA DE DERMATOPATIAS INFECCIOSAS,
PARASITÁRIAS E NEOPLÁSICAS EM CÃES NA REGIÃO DE
GARÇA, SÃO PAULO - BRASIL**

SILVIO BARBOSA PENA

BOTUCATU-SP

Junho - 2007

SILVIO BARBOSA PENA

**FREQÜÊNCIA DE DERMATOPATIAS INFECCIOSAS,
PARASITÁRIAS E NEOPLÁSICAS EM CÃES NA REGIÃO DE
GARÇA, SÃO PAULO - BRASIL**

Dissertação apresentada na Faculdade de Medicina
Veterinária e Zootecnia da UNESP - Universidade
Estadual Paulista – campus Botucatu, para a obtenção
do título de MESTRE em Medicina Veterinária - Área
de Clínica Veterinária.

Orientador: Prof.^a Dra. Sonia Regina V.S. Franco

Botucatu - SP

Junho - 2007

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉCNICA DE AQUISIÇÃO E TRATAMENTO
DA INFORMAÇÃO
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CAMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: Selma Maria de Jesus

Pena, Silvio Barbosa.

Frequência de dermatopatias infecciosas, parasitárias e neoplásicas em cães na região de Garça, São Paulo - Brasil / Silvio Barbosa Pena. – Botucatu : [s.n.], 2007

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu, 2007.

Orientadora: Sonia Regina V. S. Franco

Assunto CAPES: 50502034

1. Cão - Doenças 2. Dermatologia veterinária 3. Pele - Doenças

CDD 636.708965

Palavras-chave: Cães; Dermatopatias; Dermatoses infecciosas; Dermatoses parasitárias; Neoplasias cutâneas

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome do autor: PENA, Silvio Barbosa

Título: Frequência de dermatopatias infecciosas, parasitárias e neoplásicas em cães na região de Garça, São Paulo - Brasil

Dissertação apresentada na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP - Universidade Estadual Paulista – campus Botucatu, para a obtenção do título de **MESTRE EM MEDICINA VETERINÁRIA**, Área de Clínica Veterinária.

DATA: 28/06/2007

BANCA EXAMINADORA

Profa Dra Sônia Regina Verde S. Franco - Orientador

Prof. Dr. Flávio Quaresma Moutinho

Prof. Dr. Silvio Alencar Marques

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Thyrso Pena e Ruth Barbosa Pena, pelo exemplo de luta, caráter e perseverança, por todo amor, carinho e paciência durante este período, em que sempre estiveram ao meu lado.

As minhas irmãs, Silvana Barbosa Pena e Carina Barbosa Pena, pelo amor e carinho dedicados a me ajudar, nos momentos difíceis.

A minha irmã Silvana Barbosa Pena, minha amiga e incentivadora sempre, exigente, não deixando me abater e evitando que me acomodasse, é assim que conhecemos as verdadeiras pessoas não as que dão tapinha na costa, porém as que querem nosso crescimento. Por estar sempre presente, apoiando, solidária e incentivadora, tanto nos momentos de insegurança quanto nos de alegria. Muito obrigado.

Ao professor doutor Jorge Luiz Oliveira Costa, por ser um exemplo de profissional e de pai de família, por ter me incentivado a seguir o caminho da pesquisa e da docência. Muito obrigado. Serei sempre grato.

AGRADECIMENTOS

A Deus, a Nossa Senhora Desatadora dos Nós, por estarem sempre do meu lado, protegendo-me e iluminando a minha vida.

A professora doutora Sônia Regina Verde S. Franco pela amizade, paciência e compreensão, por quem todos os dias agradeço a Deus pela possibilidade de ter tido como minha orientadora, cuja grandeza, não só como pesquisadora renomada na área científica, mas como pessoa que tem a essência da vida – a sabedoria, pude conhecer nesses anos de convivência. Que Deus a proteja sempre. Obrigado, Sônia. Serei eternamente grato a você.

Ao professor Dr. Silvio Alencar Marques, chefe do departamento de Dermatologia da Faculdade de Medicina da UNESP – Botucatu, agradeço pela amizade, paciência, apoio, incentivo, e dedicação a dermatologia.

À coordenação do Curso de Pós-Graduação.

Aos Professores que trabalham e dedicam a Dermatologia Veterinária em primeiro o pioneiro Prof. Dr. Cid Figueiredo, Profa.Dra Sônia Regina Verde S. Franco, Prof. Dr. Lissando G. Conceição, Prof. Marconi R. Farias e Prof. Dr. Luiz Henrique Machado.

Aos Professores Dr. Flávio Quaresma Moutinho, Dra. Michiko Sakate, Dra. Denise Saretta Schwartz, pela participação em minha banca de qualificação, pela forma cordial como foi conduzida e pelas valorosas sugestões que foram apresentadas e que contribuíram para melhorar o trabalho.

Ao professor doutor Paulo César Gonçalves Santos, diretor do curso de medicina veterinária e do hospital, pela grandiosa colaboração permitindo que eu cursasse as disciplinas, liberando para as mesmas. Além de ter permitido a utilização do campo de estudo para a realização desta pesquisa.

A doutora Marta Candido pelo apoio, incentivo e carinho durante esta conquista.

Ao meu amigo, professor Osni Álamó Pinheiro Jr, por ter colaborado nesta minha trajetória do mestrado.

Ao professor doutor Lúcio Benedicto Kroll da UNESP - Botucatu - Departamento de Bioestatística , pela imensa colaboração e carinho que dispensou a análise estatística dos dados.

Ao professor mestre Eduardo Brasil do Couto da FAEF - Garça - Disciplina de Estatística , pela imensa colaboração e carinho que dispensou a análise estatística dos dados.

A professora Dra Maria Francisca Neves, que colaborou decisivamente nas opiniões, sugestões e correções precisas no trabalho final.

A professora da disciplina de Patologia Clínica Soraya Regina Sacco, que sempre se colocou à disposição em ajudar e sempre prestativa.

Aos funcionários do Hospital Veterinário da FAMED/FAEF - Garça, que de maneira simples e com boa vontade sempre me ajudaram.

À Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Campus de Botucatu Universidade Estadual Paulista UNESP não só pela oportunidade para meu desenvolvimento com pesquisador, mas também pelo o orgulho que carrego de ter realizado atividade de aprimoramento e pós-graduação na instituição.

À Associação Cultura e Educacional de Garça, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, em especial a diretora, Dona Dayse A. Shimizu e Seu Wilson A. Shimizu e, aos coordenadores, Prof. Dr. Paulo César Gonçalves Santos, Prof. Antônio Luis Scalzo e Prof. Msc André Filadelfo pelo apoio e compreensão para confecção da parte final do trabalho.

Aos animais da casuística que serviram na coleta dos dados.

Aos amigos de Pós-graduação pelos momentos que passamos juntos.

A Sra Sonia Faustino do Nascimento por ter realizado revisão das referências.

À Profa Arlete Bonato A. Figueiredo pelas sugestões e realização do abstract.

A todos que contribuíram direta e indiretamente para a realização e conclusão deste trabalho, o meu mais sincero agradecimento.

A distribuição das dermatoses na população canina deve ser considerada um tema fundamental no ensino e na prática da medicina veterinária. Existem poucos dados sobre a demografia dos distúrbios cutâneos caninos tanto na medicina veterinária no Brasil como em outros países. No presente estudo, foram revistos 2.178 prontuários de animais atendidos no Hospital de Pequenos Animais da Faculdade de Medicina Veterinária (FAMED), em Garça-SP. Dentre esses prontuários, foram selecionados os de 910 animais que apresentavam problemas cutâneos, os quais foram divididos em 3 grupos: as dermatoses parasitárias (infestação por carrapato, dermatite alérgica a picada de pulgas, miíase, demodicose, escabiose e otite parasitária); dermatoses infecciosas (dermatite bacteriana, otite bacteriana, dermatofitose, acne canina, abscesso, malassezia e pododermatite) e tumores cutâneos (não-neoplásica, neoplasia epitelial, neoplasia mesenquimal e neoplasia de célula redonda). Após análise estatística, observou-se que as dermatoses mais diagnosticadas nos cães foram, em ordem decrescente de frequência, infestação por carrapato, foliculite bacteriana, dermatite alérgica a picada de pulgas, otites bacterianas, demodicose, dermatofitose, miíase, escabiose canina, abscesso e otite parasitária. Em seguida, compararam-se esses resultados com aqueles obtidos em outras regiões do Brasil e países subtropicais, evidenciando-se, assim, as diferenças na incidência dessas dermatoses. A análise dos resultados possibilitou concluir-se que as dermatoses infecciosas e parasitárias ocorreram com maior frequência em animais jovens, enquanto as neoplasias cutâneas tiveram maior incidência nos animais mais velhos. Além da faixa etária, a predisposição racial também foi avaliada, sendo que as raças mais acometidas foram Pastor Alemão, Rottweiler, Boxer, Cocker Spaniel, Fox Paulistinha, Dachshund, Fila Brasileiro, Labrador, outras raças e Poodle. Devido à escassez de informações neste segmento da medicina veterinária, espera-se que este trabalho possa trazer contribuições relevantes para o estudo demográfico da dermatose canina.

Palavras-chave: cães; dermatopatias; dermatoses parasitárias; dermatoses infecciosas; neoplasias cutâneas.

Dermatosis distribution of canine population must be considered a fundamental issue in veterinary medical education and practice. Data on the demography of canine cutaneous disorders are still scarce in veterinary medicine both in Brazil and in other countries. In the present study, the clinical records of 2,178 animals treated at the Hospital of Small Animals of The Veterinary Medical College (FAMED) in Garça-SP were reviewed. From these records, it was found that 910 animals presented cutaneous problems, which were divided into 3 groups: parasitic dermatosis (tick infestation, flea allergy dermatitis, myiasis, demodicosis, scabiosis and parasitic otitis); infectious dermatosis (bacterial dermatitis, bacterial otitis, dermatophytosis, canine acne, abscess, malassezia and pododermatitis), and cutaneous neoplasias (non-neoplastic, epithelial neoplasia, mesenchymal neoplasia and round-cell neoplasia). After statistical analysis, it was observed that the most frequently diagnosed dermatoses in dogs were, in decreasing frequency order: tick infestation, bacterial folliculitis, flea allergy dermatitis, bacterial otitis, demodicosis, dermatophytosis, myiasis, canine scabiosis, abscess and parasitic otitis. Comparison of these results with those obtained in other regions of Brazil and subtropical countries showed the differences in the incidence of these dermatosis. The analysis of the results made it possible to conclude that infectious and parasitic dermatosis were more frequent among young animals, while cutaneous neoplasias had a greater incidence in older animals. Besides age range, breed predisposition was also evaluated, and the dogs presenting more disorders were those German Shepherd, Rottweiler, Boxer, Cocker Spaniel, Brazilian Terrier, Dachshund, Brazilian Fila, Labrador and Poodle. Considering the lack of information available in this segment of veterinary medicine, it is believed that this research may give some relevant contributions to further demographic studies of canine dermatose.

Key Words: dogs; dermatopathies; parasitic dermatosis; infectious dermatosis; cutaneous neoplams.

SUMÁRIO

	Páginas
LISTA DE TABELAS.....	i
RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vi
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1 Dermatoses infecciosas cutâneas.....	3
2.1.1 Dermatoses bacterianas.....	3
2.1.2 Piodermite.....	4
2.1.3 Piodermite superficial.....	5
2.1.4 Piodermite profundas.....	6
2.1.5 Micoses superficiais.....	8
2.1.6 Dermatoses auriculares.....	9
2.2 Dermatoses parasitárias cutâneas.....	10
2.2.1 Infestação por carrapatos.....	11
2.2.2 Sarna demodécica.....	12
2.2.3 Escabiose canina.....	14
2.2.4 Dermatite alérgica a picada de pulgas.....	15
2.2.5 Miíase.....	16
2.2.6 Dermatoses ambientais.....	17
2.3 Neoplasias cutâneas.....	18
2.3.1 Citologia aspirativa.....	19
2.3.2 Exame dermatológico - histopatológico.....	20
3 OBJETIVOS.....	21
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	22
4.1 Estudo.....	22
4.2 Obtenções das amostras.....	23
4.3 Critérios para números de observações.....	23
4.4 Critérios para diagnósticos.....	24
4.5 Grupos de dermatoses utilizadas no levantamento.....	24
4.6 Procedimentos estatísticos.....	25
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	26
5.1 Dermatoses parasitárias.....	26
5.2 Dermatoses infecciosas.....	28
5.3 Dermatoses parasitárias e infecciosas quanto à distribuição racial.....	28
5.4 Neoplasias cutâneas.....	33
5.5 As principais dermatoses parasitárias.....	35
5.6 As principais dermatoses infecciosas.....	36

6 CONCLUSÕES.....	39
7 REFERÊNCIAS.....	41

TRABALHO CIENTÍFICO ENVIADO PARA PUBLICAÇÃO.....	52
--	----

LISTA DE TABELAS

i

TABELA 1. Relação geral entre dermatoses parasitárias, infecciosas e neoplasias cutâneas entre cães atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan.2003/ Jan.2006..... 27

TABELA 2. Doenças parasitárias cutâneas com relação a Idades dos cães atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan. 2003/ Jan. 2006..... 29

TABELA 3. Dermatoses parasitárias com relação ao sexo dos cães atendido no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan.2003/ Jan.2006..... 30

TABELA 4. Dermatoses infecciosas com relação ao sexo dos cães atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan.2003 / Jan.2006..... 30

TABELA 5. Doenças infecciosas com relação a idades dos cães atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan. 2003/Jan.2006..... 31

TABELA 6. Dermatoses parasitárias e infecciosas entre cães sem raça definida (SRD) e com raça definida (CRD) de cães atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan.2003/ Jan.2006..... 32

TABELA 7. Dermatoses parasitárias e infecciosas X raças de cães atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça – SP - Jan.2003/ Jan.2006..... 32

TABELA 8. Relações das neoplasias cutâneas de cães sadios x doentes atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan.2003 / Jan.2006..... 35

TABELA 9. Origem e classificação de neoplasias cutâneas de cães atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan.2003 /Jan.2006.... 36

TABELA 10. As principais dermatoses parasitárias de cães no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan.2003 / Jan.2006..... 37

TABELA 11. As principais dermatoses infecciosas de cães no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan.2003 / Jan.2006..... 38

1. INTRODUÇÃO

A pele é o maior órgão do corpo e funciona como uma barreira anatomofisiológica entre o animal e o meio ambiente, fornecendo proteção contra lesão física, química e microbiológica. Este órgão é formado pela epiderme, derme e pela hipoderme. Desta maneira, a pele forma uma barreira protetora, sem a qual a vida seria impossível.

Os principais componentes de defesa são o físico constituído por pêlos e estrato córneo, o químico por células e glândulas que produzem uma emulsão de sebo, suor e substâncias do cimento intercelular e o microbiano constituído pela microflora cutânea normal, onde se encontram principalmente bactérias.

O número de bactérias na pele tende a variar de indivíduo para indivíduo, alguns possuem muitos microrganismos, ao passo que outros possuem poucos e este número pode permanecer constante, a menos que ocorra uma perturbação da microflora por tratamentos antibacterianos ou mesmo por mudanças no clima. Da mesma maneira, os estados doentes influenciam as espécies e o número de bactérias presentes na pele o que pode resultar em várias dermatoses.

Além de bactérias, alguns gêneros de fungos encontrados em nosso ambiente também podem provocar doenças, micoses, nos animais. Assim, uma dermatofitose é uma infecção dos tecidos ceratinizados, unha, pêlo e estrato córneo provocada por fungos, dermatófitos como *Microsporum* e *Trychophyton*.

As dermatoses também podem ser causadas pelo ataque de muitos tipos de parasitas como sarnas, carrapatos, moscas, mosquitos, etc. Estes parasitas provocam grande irritação e sensibilização do animal e cada espécie possui um efeito particular na pele, além de serem importantes vetores ou hospedeiros intermediários de doenças bacterianas, riquetsioses e parasitárias.

Além disso, outro problema de pele bastante comum em cães são as neoplasias onde a idade, a raça e o sexo do animal são fatores que influenciam na frequência dessa patologia.

A incidência destes problemas cutâneos em cães é bastante alta na atividade clínica de pequenos animais chegando a envolver cerca de 20 a 75% dos casos atendidos.

Assim, o objetivo deste trabalho é reflexo da prática profissional e da percepção da escassez de informações relacionadas à ocorrência de dermatoses, nos hospitais veterinários, a fim de contribuir com a dermatologia veterinária de animais de estimação.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Doenças infecciosas cutâneas

2.1.1 Dermatoses bacterianas

As doenças bacterianas da pele são vistas com mais frequência em cães do que em qualquer outro mamífero. A maioria dos fatores envolvidos no aumento da suscetibilidade a piodermite está relacionada às diferenças anatômicas quando comparadas com outras espécies. O delgado e compacto extrato córneo canino, com seu material intercelular esparso e rico em lipídeos, representa uma barreira epidérmica pouco eficiente contra o potencial invasor de bactérias entre os folículos pilosos, acarretando uma frequência aumentada da área de infecção bacteriana superficial. Estas infecções superficiais do folículo piloso representam o grupo mais comum de doenças bacterianas da pele nos cães. Conseqüentemente, o folículo piloso, no cão, deve ser considerado como uma porta de entrada de bactérias (IHRKE, 1996).

Mason & Lloyd (1996) consideram que uma falha na estrutura do tampão lipídico-escamoso epitelial no óstio do folículo piloso canino pode favorecer o aparecimento de foliculites superficiais em cães. A flora microbiana da pele é composta de bactérias residentes e transitórias. As bactérias residentes multiplicam-se sobre a superfície da pele e no folículo piloso, mantendo uma população estática e consistente, e são consideradas como comensais inofensivos. As bactérias transitórias provavelmente proliferam na pele em locais ou membranas mucosas e sob circunstâncias normais não podem competir de forma eficaz com a flora residente estabelecida, para assegurar um nicho ecológico. O número total de bactérias residentes encontradas na pele normal do cão não é grande.

A respeito das várias classificações existentes, a que considera a profundidade da infecção mostra ser a mais útil do ponto de vista clínico, qual o tipo de doença subjacente, porque permite deduções terapêuticas e

prognósticas. Quanto maior a profundidade da infecção, maior deverá ser o empenho terapêutico e o esforço para se descobrir a doença de base (CONCEIÇÃO & FABRIS, 1999).

2.1.2 Piodermites

A piodermite é um problema muito rotineiro na prática clínica. A infecção cutânea bacteriana pode ser primária, caso em que um tratamento apropriado freqüentemente resolve o problema. No entanto, muito mais comumente, a piodermite é secundária a outro problema subjacente, que altera a resistência da pele a uma reinfecção. Até que se identifique o problema subjacente, a infecção geralmente responde somente temporariamente à terapia e pode haver recidiva subsequente. As piodermites são causadas por colonização bacteriana ou invasão da pele por estafilococos coagulase-positivos, geralmente o *Staphylococcus intermedius* que, na maioria das vezes, é o microrganismo iniciador. Nas piodermites crônicas, recorrentes ou profundas, podem se encontrar presentes invasores bacterianos secundários, como o *Pseudomonas spp*, o *Proteus spp* e a *Escherichia coli* (DUNN, 2001).

2.1.3 Piodermite superficial

Nas piodermites superficiais, a foliculite é a mais comum das dermatoses, além de ser a de maior incidência entre os cães. As pústulas de impetigo e foliculite são muitas vezes apresentadas como desafios no diagnóstico, pois elas rompem facilmente (IHRKE, 1986).

Na piodermite superficial ocorre uma invasão bacteriana da epiderme que pode se manifestar de duas formas. Na primeira forma as bactérias podem penetrar no estrato córneo com a subsequente formação de pústulas subcorneanas. Na segunda forma, as bactérias podem invadir a abertura do

folículo piloso, causando inflamação sendo chamada foliculite (SCOTT et al., 1996).

A foliculite superficial em cães na maioria das vezes é causada pelo *S. intermedius*, embora outras espécies de estafilococos e bactérias possam estar envolvidas. Os microrganismos podem ser introduzidos por trauma local, uma infecção por contaminação devida a pelagens sujas ou tosa deficiente, seborréia, infestação parasitária (principalmente demodicose), fatores hormonais, irritantes locais ou alergias. Os agentes etiológicos mais comuns nas foliculites caninas são os estafilococos, os dermatófitos e os ácaros demodécicos podendo as foliculites superficiais progredir para foliculites profundas, furunculose e até celulite. Nesta dermatose, as lesões mais comuns são pápulas foliculares (lesão mais precoce), que podem ou não ser crostosas, colaretas epidérmicas, hiperpigmentação, escoriação, e alopecia. Porém, a pústula típica pode ser difícil de se encontrar, porque lesões pustulares são transitórias em cães e gatos, principalmente quando o paciente tem prurido. Assim, as alterações clínicas dependem da densidade e do comprimento dos pêlos na área envolvida (SCOTT et al., 1996).

Segundo Horton (1980), o impetigo é uma doença bacteriana geralmente causada por microrganismos *Staphylococcus* coagulase positivos. É mais comumente observado nos cães jovens antes da puberdade. Mas não é contagioso, nesta doença há fatores predisponentes como má nutrição, ambiente sem higiene, infecções virais ou doença imunomediada. Quando o impetigo for bolhoso está mais associado a distúrbios endócrinos como a diabetes melito, o hipotireoidismo, o hiperadrenocorticismismo além de outras doenças debilitantes e, outros microorganismos causadores podem estar presentes como o *Pseudomonas sp* e a *E. coli*.

A acne canina denominada de furunculose e foliculite do focinho e do queixo, caracterizada por uma doença cutânea papular e/ou pustular associada a folículos hiperkeratóticos dilatados, furunculose e inflamação parafolicular, sendo sua etiologia e patogenia desconhecidas. As regiões do corpo onde ocorre com maior frequência são o queixo e os lábios de cães jovens de raças de pêlo curto, como Doberman, Pinschers, Buldogues Ingleses, Dogues Alemães, Weimaraners, Rottweilers e Pointers (HARVEY & MCKEEVER, 2004).

Já o intertrigo, também conhecido por piodermites de dobras cutâneas, desenvolve-se devido ao ambiente úmido, escuro, aquecido e com má circulação de ar, favorecendo o crescimento bacteriano e resultando em piodermite superficial. Essa dermatose caracteriza-se por uma inflamação exsudativa leve, onde a área acometida apresenta-se com odor fétido, podendo existir evidências de escoriações, alopecia e eritema ao redor da região da dobra cutânea. Além disso, esta dermatose tem predileção anatômica em certas raças como por exemplos na dobra labial de Cocker Spaniel, Springer Spaniel, São Bernardo e Setter Irlandês; na dobra facial de raças braquicefálicas, tipos braquicefálicos e Shar Pei; na dobra corporal de Shar Pei; na dobra da perna em raças condrodistróficos, Basset e Dachshund. E na dobra caudal nas raças Buldogue, Boston Terrier e Pug; Já na dobra vulvar não existe predisposição racial. (DUNN, 2001).

2.1.4 Piodermites profundas

Sob o ponto de vista de Scott et al. (1996), as piodermites profundas são infecções bacterianas grave que envolvem os tecidos mais profundos do que o folículo piloso. Estas piodermites não ocorrem espontaneamente em cães normais, pois, sempre há uma causa da infecção, e quando a infecção permanece localizada em uma pequena área, o traumatismo externo é a causa mais freqüente. Por outro lado, quando as lesões estão amplamente disseminadas pelo corpo ou generalizadas, o animal possui uma doença de base que deve ser pesquisada. Desta forma, os fatores que predispõem a uma piodermite profunda incluem a imunoincompetência do hospedeiro, lesão dérmica ou folicular grave causada por uma doença primária (demodicose grave) ou por um trauma (pressão, lambadura ou mordedura intensas e raspados) na região infectada.

A piodermite profunda é menos freqüente que a superficial e podem ser subdividida em foliculite profunda, furunculose e celulite. Embora a foliculite profunda ocorra na base dos folículos, a ruptura folicular com resposta

granulomatosa tecidual é observada na furunculose. Já a celulite sugere que a infecção está invadindo a derme e o panículo subjacente (IHRKE, 1986).

A foliculite profunda e a furunculose iniciam como uma infecção superficial ou folicular ou de causa bacteriana, fúngica ou parasitária. Caso tenha uma distribuição generalizada, deve-se suspeitar de causas como demodicose generalizada, infecção fúngica generalizada, erupções por drogas, anormalidades endócrinas, seborréia e imunossupressão. Geralmente, as bactérias presentes são *S. intermedius*, mas infecções cutâneas profundas estão mais sujeitas a apresentar infecções secundárias por *Proteus sp.*, *E. coli.* e *Pseudomonas*. Toda foliculite crônica, de maneira especial se tiver furunculose, pode tornar-se granulomatosa ou piogranulomatosa. A furunculose. Independente da causa, frequentemente está associada à eosinofilia tecidual, que se relaciona a presença de um corpo estranho (ceratina ou pêlos). As lesões de foliculite e furunculose podem ocorrer onde houver folículos pilosos, porém tendem a ser mais comuns sobre os pontos de pressão ou no tronco (SCOTT et al., 1996).

A celulite é uma infecção supurativa, grave e profunda, levando a edema extenso na área afetada e a pele quase sempre está friável, descorada e desvitalizada. Os tecidos enfraquecidos podem soltar-se ou ser removidos facilmente no processo. Estas infecções anaeróbicas caracterizam-se por evolução rápida, demarcação deficiente, edema tecidual e tumefação maciços e necrose. As feridas podem apresentar odor pútrido e são crepitantes se em alguns casos o microrganismo for produtor de gás (*Clostridium spp*). Conforme o microrganismo, as toxinas podem ser produzidas e causar sinais sistêmicos graves (SCOTT et al., 1996).

Desta forma, quando o fator predisponente for o autotraumatismo da pele essa lesão será um processo pruriginoso e doloroso que pode ampliar-se em questão de horas chamada também de dermatite úmida aguda (“mancha quente”) que, geralmente, corresponde a uma lesão alopecica única circunscrita, eritematosa, espessada e erosiva, apresentando um exsudado fino sobre a superfície tornando os pêlos periféricos emaranhados sobre a lesão (DUNN, 2001).

Assim, as afecções subjacentes que podem se encontrar associadas ao desenvolvimento da dermatite úmida aguda tem algumas categorias

patológicas como às dermatopatias alérgicas (Dermatite alérgica a picada de pulgas, alergia alimentar, dermatite alérgica de contato, hipersensibilidade estafilocócica), a infestação por ectoparasitas (sarna sarcóptica canina e queiletielose), as otites externas (otite externa alérgica, otite externa ceruminosa), as causas ambientais (dermatite irritante de contato, má-higiene e carrapichos ou barbas de plantas na pele ou no pelame), os distúrbios musculoesqueléticos (displasia coxofemoral, artropatia degenerativa, artrite e outras artropatias) e os problemas do saco anal (implantação dos sacos anais e saculite anal) (ROSSER & SAM, 1991).

2.1.5 Micoses superficiais

As micoses superficiais são infecções fúngicas que envolvem as camadas superficiais da pele, pêlo e unhas. Uma extensa variabilidade de lesões pode ocorrer nas dermatofitoses, podendo mimetizar inúmeras outras dermatoses (SPARKES et al., 1993). A alopecia, bastante freqüente nas dermatofitoses, é usualmente observada (JAHAM & PARADIS, 1997; NESBITT & ACKERMAN, 1998; PEPIN & OXENHAM, 1986; SMITH, 1988; YAMAMURA et al., 1997). Além disso, podem-se encontrar inúmeros agentes etiológicos causadores de micoses cutâneas em cães, porém os mais comuns são o *Microsporum spp*, e *Trichophyton mentagrophytes* e pelas leveduras *Malassezia pachydermatis* e *Candida albicans*, são as afecções fúngicas mais freqüentes que acometem os cães. Segundo dados da literatura brasileira e internacional, a ocorrência de dermatófitos em cães é em torno de 12,5% (ALDOORY Y.; VICE & OLIN D, 1968; BONE & JACKSON, 1971).

Os agentes etiológicos são transmitidos por contato com pêlo e caspa infectados ou com elementos fúngicos nos animais, no ambiente ou em fômitos, como escovas, pentes, cortadores, camas, caixas de transporte e todos acessórios à tosa, movimentação e manutenção do animal em casa são fontes potenciais de infecção e reinfecção. No caso do *Microsporum canis* pode ser cultivado da poeira, de ventiladores para aquecimento e filtros de forno.

Como em visitas a criadores gatos e a múltiplas famílias podem adquirir microrganismos (GREENE, 1990).

A dermatofitose se destaca entre as dermatoses por ser uma zoonose, assim sua importância em saúde pública é evidente (CUADROS et al., 1990; LEWIS et al., 1991; SCOTT & MILLER, 1999; SCOTT & PARADIS, 1990; TORRES & MOREIRA, 1994). Nesta dermatose os animais com idade até 12 meses parecem ter uma maior predisposição quanto à infecção por dermatófitos (GAMBALE et al., 1987; SMITH, 1988; SPARKES et al., 1993). Por outro lado, outros autores relatam a inexistência de uma predisposição sexual (SMITH, 1988; LEWIS et al., 1991). Já em cães, há uma predisposição racial, especialmente para o Yorkshire (SPARKES et al., 1993). Com relação à sazonalidade não se observou influência na incidência de dermatofitoses (LARSSON et al., 1997; LEWIS et al., 1991; WARNER, 1984).

Segundo Machado (2004) em estudo no Brasil, as micoses cutâneas, que atacam os cães com maior frequência são causadas principalmente pelos dermatófitos *Miscrosporum spp* e *Trichophyton mentagrophytes* e pelas leveduras *Malassezia pachydermatis* e *Candida albicans*.

2.1.6 Dermatoses auriculares

Além das dermatoses cutâneas, é bastante freqüente observar problemas auriculares em cães, assim, a otite refere-se à inflamação do órgão de audição, pode acometer diferentes porções do ouvido, sendo denominado de otite externa, quando apenas o pavilhão auricular está inflamado, e de otite interna, com a inflamação o ouvido interno, trazendo transtornos ao equilíbrio e sendo denominada labirintite quando a cóclea é atingida (ETTINGER, 1997).

Desta forma, vários fatores podem estar envolvidos no desenvolvimento de uma otite externa. Podendo ter as causas primárias que são aqueles capazes de iniciar a inflamação, como a atopia, corpos estranhos e afecções auto-imunes. Há ainda os fatores predisponentes que tornam a orelha mais suscetível à inflamação, por exemplo, pina pendulosa, condutos auditivos estenosados e umidade excessiva, embora por si só não causem a otite. E por

último os fatores perpetuantes, responsáveis pela continuação da resposta inflamatória, sendo a infecção bacteriana o mais comum (ETTINGER, 1997).

As otites médias e internas geralmente são de evolução crônica e em consequência de otites externas que não foram tratadas ou que foram medicadas sem êxito. Assim, na otite externa, a inflamação crônica resulta na alteração do ambiente normal do canal auditivo. Desta forma, as glândulas apócrinas, que secretam cerume aumentam seu volume e conseqüentemente a produção de cera, a epiderme e a derme tornam-se espessadas e as dobras do canal auditivo apresentam diminuição do seu diâmetro. As otites médias e internas, além de serem causadas pela extensão de uma otite externa, podem se desenvolver também pela extensão de infecções das cavidades, oral e nasal, ou ainda por disseminação de uma infecção sistêmica (WERNER, 2003).

A ocorrência de otites não está ligada ao sexo do animal nem à estação do ano. Por outro lado, os cães de orelhas longas, em especial Spaniels, Poodles, Kerry Blues Terriers, Labrador Retriever e raças com grande quantidade de pêlos no conduto auditivo são mais acometidas (KIRK et al., 1985).

2.2 Doenças parasitárias cutâneas

Os carnívoros domésticos, cães e gatos, são hospedeiros freqüentes de ectoparasitas, sendo os artrópodes os maiores causadores de afecções cutâneas. Assim, as lesões cutâneas mais comuns são causadas por ácaros da sarna e carrapatos, e por insetos como os piolhos e as pulgas. Além destes ectoparasitas, as moscas, mosquitos, aranhas, vespas e formigas, também podem causar lesões cutâneas (NOLI, 2002).

2.2.1 Infestação por carrapatos

As lesões provocadas por carrapatos variam de uma simples irritação cutânea a uma anemia e, em alguns casos, ocorrendo paralisias devido à produção de toxinas por estes ectoparasitos. Além disso, algumas doenças podem ser veiculadas através da picada destes artrópodes, como exemplos têm a babesiose, erliquiose, rickettsiose e borreliose, pela picada de carrapatos. Da mesma forma, o local da picada por carrapatos pode ser uma importante porta de entrada de bactérias, levando a uma infecção secundária (NOLI, 2002).

Existem duas famílias de carrapatos com interesse para a medicina veterinária, a ixodidae (carrapatos de corpo duro) e a argasidae (carrapatos de corpo mole). Destas duas famílias a ixodidae é a que contém espécies mais especializadas e altamente parasitárias, sendo mais prolíferas e infestando todo o campo ocupado por seus hospedeiros (MORIELLO, 1987). Desta forma, a maior ocorrência de problemas clínicos deve-se a infestação por ixodídeos. (APPEL & JACOBSON, 1995).

Além do grande número de espécies estes carrapatos podem ser vetores de muitos microrganismos causadores de doenças como o *Rhipicephalus sanguineus* (*Babesia gibsoni*, *Ehrlichia canis*, *Hepatozoon canis*); *Dermacentor andersoni*: *Babesia canis*, *Rickettsia rickettsii*), *Amblyoma maculatum* (*Leptospira pomona*), *Amblyoma americanum* (*R. rickettsii*); *Ixodes dammini*, *Ixodes pacificus* e *Ixodes ricinus*: *Borrelia burgdorferi* (doença de Lyme) (APPEL & JACOBSON, 1995).

Já os carrapatos argasídeos são mais primitivos e menos freqüentemente parasitários, são menos prolíferos infestando as instalações ocupadas por seus hospedeiros (MORIELLO, 1987). Este carrapato também tem importância clínica em cães e gatos, como o *Otobius megnini* que parasita o ouvido dos animais, porém neste gênero apenas a larva e a ninfa são parasitas. As lesões observadas em animais parasitados são de uma simples irritação cutânea no local da picada, reações de hipersensibilidade e até paralisias ocasionadas pela inoculação de secreções tóxicas (KIRK et al., 1985).

2.2.2 Sarna demodécica

Além dos carrapatos existem os ácaros causadores de dermatoses como a demodicose que é conhecida também como sarna demodécica, demodicose, sarna folicular ou sarna vermelha sendo uma doença parasitária inflamatória em cães distinguida pela presença de ácaros demodécicos em quantidade maior que os números normais (SCOTT et al., 1996), mas também é uma das desordens cutâneas parasitárias mais freqüentes em cães. O agente etiológico da demodicose em cães é o *Demodex canis*, e normalmente, estes ácaros habitam os folículos pilosos, mas também podem ser encontrados nas glândulas sebáceas e apócrinas adjacentes (WILLEMSE, 2002).

O ácaro *Demodex canis* é parte da fauna normal da pele canina e encontram-se em números reduzidos na maioria dos cães saudáveis (NUTTING, 1976), todas as fases do seu ciclo evolutivo ocorre sobre o hospedeiro. Desta forma, quando por algum motivo, esse equilíbrio entre hospedeiro e parasito é rompido, o número deste ácaro pode aumentar provocando alopecia e eritema na pele dos animais (SAKO, 1964).

A transmissão dos ácaros causadores de sarna é principalmente pelo íntimo contato entre animais sadios e doentes. Assim, é comum observar, a transmissão da cadela para sua prole especialmente para neonatos lactentes devido ao contato direto no período de vida neonatal (GAAFER & GREEVE, 1966). Nos filhotes os ácaros são encontrados primeiramente no focinho demonstrando a importância do contato direto com a mãe. Alguns autores demonstraram a presença dos ácaros nos folículos pilosos dos filhotes com apenas 16 horas de vida. Já em filhotes nascidos de cesariana e alimentados artificialmente não se observou a presença dos ácaros reafirmando a importância do contato na transmissão, além de deixar evidente que a transmissão intra-uterina não ocorre (SCOTT, 1974; NUTTING, 1976). Além disso, MUNDELL (1998) relata que o aumento do número de *Demodex* na pele

dos cães possa ser resultado de anormalidades genéticas e/ou problemas no sistema imune dos animais.

Segundo DELAYTE (2002) a sarna demodécica pode ser classificada conforme sua distribuição corpórea e, ainda, em função da faixa etária de ocorrência das primeiras manifestações. Assim, a demodicose canina, segundo sua distribuição, é classificada em localizada ou generalizada e diferenciam-se não só pela extensão da região corporal acometida, mas, também, pelo decurso evolutivo e pelo prognóstico.

Desta forma, a sarna demodécica localizada é aquela que envolve até cinco áreas de alopecia, geralmente circunscritas, de tamanhos diferentes, de aspecto eritematoso e com intensa deposição de escamas e crostas. Frequentemente, nessa forma, não se evidencia o prurido (LEMARIÉ, 1996). Tais lesões são, mais habitualmente, observadas na região da face, especialmente nas áreas periocular, massetérica, de comissuras bucais e de extremidade dos “membros torácicos”. O curso desta forma da dermatopatia é benigno em 90% dos quadros e a remissão das lesões, frequentemente, ocorre de forma espontânea (SCOTT; MULLER; GRIFFIN, 1995). Deste modo, apenas cerca de 10% dos casos localizados evoluem para a generalização sendo, então, aqueles que são encaminhados aos clínicos veterinários (BENSIGNOR; CARLOTTI, 1999).

PARADIS (1999) relata que apesar da demodicose localizada ser, na maioria das vezes, auto-limitante os casos que se tornam generalizadas é considerado, ainda hoje, como uma das mais graves doenças cutâneas caninas e durante anos foi considerada como uma doença frustrante para o clínico e desalentador para o proprietário, sobretudo quanto ao seu tratamento e prognóstico.

Quando a demodicose torna-se generalizada, ela geralmente abrange amplas áreas do corpo, podendo ser mais restrita no início da doença. Assim, um cão que apresenta cinco ou mais lesões corporais ou comprometimento de dois ou mais pés possui demodicose generalizada. Esta dermatose começa na infância entre 3 a 18 meses de idade e se as lesões não se resolverem espontaneamente nem receberem tratamento adequado, o animal continua com a doença até a idade adulta. Desta forma, a faixa etária mais acometida, é entre dois e cinco anos de idade com muitos cães apresentando uma doença

crônica. Por outro lado, a demodicose generalizada em animal adulto é rara, porém quando aparece pode ser mais séria do que a forma juvenil e geralmente associada à neoplasia maligna, à doença interna ou ao tratamento com drogas imunossupressoras (BARRIGA et al., 1992; DUCLOS, 1994; OWEN, 1969).

Nos casos de demodicose generalizada, que evoluem para piodermite secundária, é comum a evidência de quadros de furunculose e de celulite, retratados pela perda de vitalidade tegumentar, intensa deposição de crostas hemo-melicéricas, drenando material piogênico além de um notável edema. Nesta fase, o prurido, a dor e a linfadenomegalia generalizada, freqüentemente, está presente. Assim, o acometimento generalizado, com envolvimento de outros órgãos, e com sintomas alarmantes pode até levar à opção pela eutanásia (LEMÀRIE et al, 1996).

Quando a demodicose fica limitada às patas é chamada de pododemodicose e se caracteriza por tumefação das patas, com desenvolvimento de cistos interdigitais que ulceram e drenam um material serosangüinolento ou exsudativo. As regiões digital, interdigital e plantar estão quase sempre comprometidas com infecções bacterianas secundárias. A pododemodicose pode ser resultado de demodicose generalizada, na qual as lesões se curam em todos os locais, exceto nas patas. Nesta dermatose o prognóstico é ruim, pois é muito difícil a eliminação dos ácaros (HARVEY & MCKEEVER, 2004). A região interdigital pode estar envolvida, especialmente em Old English Sheepdog, sem que nele se evidenciem lesões em outras regiões corpóreas (SCOTT et al., 2001).

2.2.3 Escabiose canina

A escabiose canina é uma infestação intensamente pruriginosa causada pelo ácaro *Sarcoptes scabiei* var. *canis* que é transmissível por contato direto de pele entre cães e humanos. Aproximadamente 60% das pessoas em contato íntimo com animais infestados poderão desenvolver pápulas pruriginosas em seus braços e tronco. Estes são escavadores e além de ser

transmitido entre cães e o homem, este ácaro também pode infestar outras espécies animais (WILLEMSE, 2002; ARLIAN, 1984).

O *Sarcoptes scabiei* var. *canis* é parasita obrigatório e completa todo seu ciclo vital, em torno de três semanas, no hospedeiro. O número de ácaros em relação à área de pele atingida é pequeno, o que faz com que muitas amostras de raspagem sejam negativas. Então, no caso de suspeita clínica, o diagnóstico pode também ser confirmado pela resposta terapêutica, além do caráter altamente contagioso desta dermatose (NOLI, 2002).

Os ácaros preferem a pele com pouco pêlo, de forma que são mais comuns nas orelhas, cotovelos, abdome e jarretes. À medida que a doença se dissemina e o pêlo cai, podem eventualmente colonizar áreas maiores do corpo do hospedeiro. O ciclo total de vida pode completar-se em apenas três semanas. Os ácaros adultos são pequenos (200 a 400 µm), ovais e brancos, com dois pares de pernas curtas anteriormente, que possuem hastes longas não-unidas com sugadores (SCOTT et al., 1996).

O padrão de distribuição da escabiose canina tipicamente envolve as porções ventrais do abdome, tórax e pernas. As orelhas e os cotovelos, hábitos favoritos dos ácaros, estão quase sempre acometidos e são os primeiros lugares para obterem-se raspados diagnósticos. Contudo alguns animais não possuem lesões nas orelhas. A doença dissemina-se rapidamente e pode envolver todo o corpo, mas o dorso geralmente é poupado. A alopecia está presente e as lesões cutâneas precoces são características. Estas são pruriginosas, erupções avermelhadas papulocrostosas. Frequentemente, apresentam crostas amareladas espessas e a coceira intensa e constante logo produz escoriação extensa (SCOTT et al., 1996).

2.2.4 Dermatite alérgica à picada de pulgas

A hipersensibilidade à picada de pulgas (dermatite alérgica a picada de pulgas - DAPP) é uma dermatose pruriginosa, papular em cães que se tornam sensibilizados aos alérgenos produzidos pelas pulgas. É o distúrbio de hipersensibilidade cutânea mais comum em cães. A hipersensibilidade a essas

proteínas induz edema local e infiltrado celular, que produzem a pápula eritematosa que pode ocorrer logo depois da picada (HALLIWELL et al., 1987). O grupo etário mais acometido é o de cães entre um a três anos de idade. Em cães, o prurido está presente, embora varie sua expressão e a capacidade do dono do animal em identificá-lo. As lesões são predominantemente sobre a região dorso-caudal, embora, em alguns animais, possam estar acometidos os membros, a região rostral do tronco e a cabeça. As demais alterações como alopecia (que pode ser simétrica), escoriação, hiperpigmentação e liquenificação, podem ser visíveis, ainda que o grau dessas alterações vá depender da duração da dermatose e da intensidade do prurido experimentado pelo animal (NESBITT, 1978).

2.2.5 Miíase

A miíase é uma infestação de animais vertebrados vivos com larvas de *Dermatobia hominis* (GUIMARÃES & PAPAVERO, 1998; MANCHÓN et al. 1998; URQUHART et al., 1990). Os hospedeiros das larvas desta mosca incluem o homem, a maioria dos mamíferos domésticos, mamíferos silvestres, sendo os bovinos e os cães os mais acometidos (AIELLO, 1998).

A *D. hominis* é encontrada na América Latina, do sul do México ao norte da Argentina (AIELLO, 1998; FORTES, 1997; URQUHART et al., 1990), não sendo descrita no Chile, no Nordeste brasileiro e no Pará (nos dois últimos devido ao clima quente e seco) (FORTES, 1997). É mais comum em regiões de matas e bosques (URQUHART et al., 1990).

As larvas penetram na pele íntegra (FORTES, 1997; SCOTT et al. 1996) ou lesada (picada de insetos) (FORTES, 1997) resultando em inflamação local com dor e com uma produção gradual de pus (AIELLO, 1998).

Estas formas adultas de muitas moscas põem ovos na pele úmida e aquecida de animais enfraquecidos e debilitados com feridas frenantes ou pelagens umedecidas por urina. Os animais que são atraentes não o são igualmente a todos os estágios para todas as moscas. À proporção que a pele rompe-se e se liquefaz, torna-se um hábitat mais propício para atrair melhor

uma segunda ou terceira espécie de moscas. Califorídeos (varejeiras) alimentam-se apenas de tecido morto, enquanto as sarcófagas (moscas da carne) atacam o tecido vivo. As larvas encontradas nas miíases cutâneas são altamente destrutivas e produzem lesões em extensas áreas com orifícios arredondados regulares na pele. Estes podem reunir para formar largos defeitos com margens recortadas. As larvas podem ser encontradas debaixo da pele e nos tecidos. As localizações preferidas são ao redor do nariz, olhos, boca, ânus e genitália, ou adjacente a feridas deixadas abertas. Os animais gravemente infestados podem morrer de choque, intoxicação ou infecção. A miíase é sempre uma doença por desleixo (SCOTT et al., 1996).

2.2.6 Dermatoses ambientais

Dentre as dermatoses ambientais podemos relacionar, por exemplo, as dermatopatias por picada de mosca e mosquito que geralmente é causada pela mosca de estábulo *Stomoxys calcitrans*. É mais freqüentemente observada nos cães de pêlo curto, como Weimaraners e Bull terreirs, os quais são mantidos em áreas externas, principalmente nos climas quentes. É uma dermatose crostosa, pruriginosa, que afeta as extremidades das pinas, superfícies dorsal e lateral do tronco, e a região proximal dos membros (HARVEY & MCKEEVER, 2004).

As ferroadas de abelha e picadas de aranha, são reações locais ou sistêmicas a toxinas ou corpos estranhos introduzidos por picadas, os ferrões das abelhas e de outros Hymenopteras possuem fosfolipases, hialuronidases e mediadores tipo bradicinina, agentes responsáveis pela vasodilatação local e pela sensação de dor que surgem depois das picadas. As aranhas e algumas taturanas podem causar reações localizadas pela implantação de espículas, ou por meio das picadas, que introduzem uma variedade de necro e neurotoxinas. Na maioria das reações a insetos e toxinas de artrópodes é localizada e caracterizam-se por eritema, edema e dor transitória. O tecido mole da face que exhibe sinais, sendo observados edema e angioedema das pálpebras e de focinho. Ocasionalmente, pode-se observar urticária generalizada, tendo sido

descritas ainda reações sistêmicas de natureza anafilática. As picadas de aranhas são intrinsecamente mais perigosas que as de Hymenopteras, com potencial para vasculite grave, necrose tecidual e reações sistêmicas (HARVEY; MCKEEVER, 2004).

2.3 Neoplasias cutâneas

O tecido cutâneo e a pele são os locais mais freqüentes de neoplasias no cão, respondendo por aproximadamente 30 a 40% de todos os tumores. A maior parte dos tumores cutâneos caninos é benigna. Os tumores cutâneos mais corriqueiros no cão incluem lipomas, mastocitomas, histiocitomas e hiperplasias/adenomas das glândulas sebáceas. Em geral, os tumores cutâneos e subcutâneos são mais comuns em cães idosos. Os tumores comuns nos cães mais jovens incluem histiocitomas, tumores venéreos transmissíveis e papilomas virais (DUNN, 2001).

O ápice da faixa etária para ocorrência de neoplasias em cães é de seis a 14 anos. As raças caninas que apresentam maior incidência de neoplasias são o Boxer, Terrier Escocês, Bull Mastiff, Basset Hound, Weimaraner (MOULTON, 1990; THEILEN & MADEWELL, 1987; WITHROW & MACEWEN, 1989). A ocorrência total de neoplasias é maior em fêmeas do que em machos (56% contra 44%) (MOULTON, 1990; THEILEN & MADEWELL, 1987).

Geralmente as neoplasias malignas se caracterizam por aparecimento súbito, crescimento rápido, infiltração, recidiva e metástase. O critério mais importante de malignidade é a metástase. Nos cães, o número de neoplasias malignas é apenas a metade do número de neoplasias benignas (MOULTON, 1990; THEILEN & MADEWELL, 1987; WITHROW & MACEWEN, 1989).

As neoplasias cutâneas podem ser de origens ectodérmica, mesodérmica e melanocítica. A epiderme e anexos da pele são geralmente benignas, com exceção das neoplasias de glândulas apócrinas, incluindo as glândulas sudoríparas, do saco anal, e as glândulas mamárias que incluem numerosos carcinomas (CARLTON & McGAVIN, 1998).

A maioria das neoplasias cutâneas é primária, pois as metástases para pele são pouco comuns ou raras. No entanto, a pele pode ser o local para um crescimento tumoral secundário, como os tumores de mama que invadem a pele adjacente, os carcinomas pulmonares em algumas espécies que transpoem para múltiplos dígitos de vários membros e o hemangiossarcomas viscerais de cães que metastatizam para pele (CARLTON & McGAVIN, 1998).

As causas das neoplasias de pele são geralmente desconhecidas. No entanto, traumatismos, radiação solar, raios X e vírus são capazes de causar neoplasias epidérmicas. Os hormônios podem ter envolvimento em tumores de glândulas perianais e de mama (CARLTON & McGAVIN, 1998).

2.3.1 Citologia aspirativa

A citologia é utilizada para classificar as massas tumorais, inicialmente, determina se a massa é neoplásica ou não. Caso for não-neoplásica, deve-se assumir uma posição como se fosse inflamatória ou não inflamatória. Além disso, se podem classificar as massas como mistas, como no caso de uma massa neoplásica com um centro necrótico e inflamação associada. Também se pode identificar citologicamente agentes infecciosos como, bactérias, fungos e protozoários. A citologia aspirativa por agulha fina pode permitir uma classificação tumoral em uma de três categorias: epitelial, mesenquimatosa e neoplasia de células redondas (inclui tumores epiteliais, mesenquimatosos e melanocíticos). Nos tumores epiteliais, as células epiteliais formam grumos devido à presença de desmossomos. A citologia revela células redondas ou poligonais com membranas celulares distintas e associação de células com células. Nos tumores mesenquimatosos surgem do tecido conjuntivo, incluindo o tecido fibroso, musculatura, gordura e vasos sangüíneos. Os tumores de células redondas tendem a descamar como células únicas. Entretanto, as células do tumor venéreo transmissível geralmente formam grumos. As células redondas apresentam membranas celulares distintas como às das células epiteliais. Algumas células podem apresentar citoplasma com grânulos (mastócitos, células melanômicas e linfócitos granulares grandes). Os tumores

de células redondas incluem linfoma, melanomas, histiocitomas, tumores venéreos transmissíveis, mastocitomas e plastocitomas. Adicionalmente, carcinomas de células escamosas e tumores de células basais podem lembrar citologicamente os tumores de células redondas (DUNN, 2001).

O diagnóstico citológico das neoplasias refere-se à caracterização microscópica de células coletadas de uma formação tumoral ou efusão (WELLMAN, 1990). É um dos procedimentos diagnósticos mais utilizados nos casos de neoplasias em pele e nos tecidos moles (SCHULTENOVER et al., 1984). O diagnóstico freqüente das neoplasias em pele e partes moles representa o reflexo da maior probabilidade de observação precoce dessas lesões pelos proprietários e veterinários (BOSTOCK & OWEN, 1975; RUAUX, 1993).

Os resultados satisfatórios da citologia dependem da coleta de amostra adequada, do seu preparo e coloração correta, além do exame citológico minucioso. Um descuido em qualquer uma dessas etapas poderá comprometer o resultado final (REPPAS; CANFIELD, 1995).

2.3.2 Exame Dermato - Histopatológico

A biópsia de pele é uma das ferramentas mais poderosas em dermatologia. Embora, a maximização dos seus benefícios potenciais necessita de uma equipe interessada e experiente entre um clínico que criteriosamente selecionou, conseguiu e preservou as amostras e um patologista que também cuidadosamente processou, examinou e interpretou as amostras. Quando o patologista e clínico trabalham juntos, a biópsia de pele pode refletir corretamente o diagnóstico dermatológico em mais de 90% dos casos. Com freqüência as biópsias de pele não são realizadas ou são feitas um pouco tarde no processo diagnóstico. Os achados da biópsia de pele, em alguns casos são irrelevantes já que pode ter havido seleção incorreta da amostra, técnicas deficientes ou ambas. Não se pode deixar de fazer os diagnósticos diferenciais e lançar mão dos exames complementares como

exames séricos, hematológicos, culturas, antibiograma e outros (SCOTT et al., 1996).

Além do que a biópsia é útil também para estabelecer o grupo de doenças a considerar. Embora sem um diagnóstico definitivo, uma biópsia geralmente ajuda a guiar o clínico para a direção adequada. A biópsia fornece um registro permanente das mudanças patológicas presentes num determinado tempo, e o conhecimento deste achado estimulam o clínico a pensar mais profundamente sobre as alterações celulares básicas que cercam a doença. No processo de tratamento também podem ser orientados com base nos achados histopatológicos. Enfim, a biópsia vem sempre acrescentar informações e contribuir em muito para o clínico na dermatologia veterinária (SCOTT et al., 1996).

3 OBJETIVOS

O Hospital Veterinário da FAMED, considerado como hospital de referência, atende a uma demanda muito grande de animais vindos da região de Garça, de cidades vizinhas e outros locais.

Foram propostos como objetivos:

1. Determinar a freqüência das dermatoses no serviço de Dermatologia, do departamento de Clínica Médica, da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - FAMED - no período de Janeiro/2003 a Janeiro/2006, quanto ao seu diagnóstico e sua distribuição em grupos.
2. Comparar os resultados obtidos da ocorrência proporcional por dermatoses em grupo, com os dados da literatura nacional e internacional.
3. Traçar um perfil das principais dermatoses em cães nesta região, por meio de porcentagem neste período.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Estudo

O município de Garça localiza-se dentro da região de Marília, a 448 km de São Paulo. Quanto ao clima, o município de Garça inclui-se nas modalidades climáticas da classe “C” (zona temperada). Pela sua condição de tropical, aparecendo dentro de um climatograma onde as médias de precipitações variam até 1.200 mm por ano, o clima é classificado como subtropical. Além disso, a cidade apresenta uma temperatura média de 21° C com a máxima de 36° C e a mínima de 13° C. O índice pluviométrico de 1.274,4 mm/ano, com período mais quente de dezembro a março, onde a temperatura oscila entre 25 a 30 graus centígrados, coincidindo com a época mais chuvosa do ano e a temperatura é mais amena entre os meses de abril e julho, relacionado com o clima quente e úmido e inverno seco. O município de Garça possui segundo dados do IBGE (2005), aproximadamente 44.206 habitantes (SILVA, 1997).

O Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Faculdade de Medicina Veterinária (FAMED), esta em funcionamento desde Janeiro de 2003, demonstrando um hospital novo em atividade. O serviço de dermatologia de pequenos animais funciona juntamente com o atendimento clínico médico.

A casuística de atendimento em média nos últimos doze meses, esta em torno de 350 casos mensais.

Na rotina hospitalar a equipe é composta por docentes de cirurgia, clínica médica, diagnósticos por imagem, estagiários curriculares e extracurriculares e funcionários afins.

4.2 Obtenções das amostragens

A casuística foi composta por animais da espécie “canina” atendidos, no período de 36 meses, compreendido entre Janeiro/2003 a Janeiro/2006, junto ao Serviço de dermatologia do Departamento de Clínica Médica, da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - FAMED, com quadro de dermatoses.

O levantamento da casuística foi executado através da análise de 2178 fichas de registro dos casos novos atendidos no Serviço de dermatologia da FAMED.

Das informações existentes nos prontuários dos animais, foram identificados minuciosamente os dados segundo a espécie, a definição racial, raça, idade e sexo. A procedência, origem do animal da área urbana ou área rural e a data do atendimento.

4.3 Critérios para números de observações

Os casos são atendidos na rotina clínica do hospital veterinário, por estagiários curriculares e extracurriculares, sempre supervisionados pelo professor do setor de clínica médica de pequenos animais. O docente também realiza o acompanhamento minucioso dos raspados de pele, biópsia, coleta de material e envio laboratorial.

Cada diagnóstico corresponde a uma observação.

Animais com dois ou mais diagnósticos têm duas ou mais observações. Portanto, o número de observações é superior ao número de cães atendidos.

4.4 Critérios para diagnóstico

As fichas clínicas foram preenchidas com minuciosa anamnese, e os animais foram submetidos ao exame físico, com ênfase no exame dermatológico e análises complementares. Entre os exames dermatológicos foram realizados exame direto de pele, parasitológico, cultura fúngica e bacteriológico. Além de colheita de material para a execução de exame micológico, bacteriológico, citológico e histopatológico.

As amostras foram obtidas do pelame e/ou crostas das regiões afetadas para exames micológicos diretos e cultura em todos os casos, de acordo com as normas técnicas do Laboratório de Micologia da Faculdade de Medicina Veterinária da FAMED – GARÇA.

Dos protocolos de cães que apresentavam tumores cutâneos, foram retiradas várias informações, os considerados sob a expressão “tumores cutâneos” todos os distúrbios do crescimento da pele, ou seja, tanto as neoplasias quanto os processos não-neoplásicos. Os tumores foram classificados em grupos de acordo com Scott et al., (2001).

Dos prontuários revistos, levou-se em consideração o diagnóstico dos animais. Portanto, um mesmo animal pode ter um ou mais diagnósticos por consulta. Porém, os animais que não teve confirmação do diagnóstico não foram utilizados para o experimento.

As dermatoses foram agrupadas segundo a influência semiológica do elemento eruptivo e/ou etiológico, além de serem agrupadas na ordem de aparecimento na revisão dos prontuários.

4.5 Grupos de dermatoses utilizadas no levantamento

- Dermatoses Parasitárias:

- Sarna Sarcóptica (Escabiose canina - *Sarcoptes scabiei* var. *canis*)
- Sarna Demodécica (Demodicose - *Demodex canis*)
- Sarna Otodécica – Otocaríase (*Otodectes cynotis*)

- Infestação por pulgas (Dermatite Alérgica a Picada de Pulgas - DAPP)
 - Infestação por carrapatos (*Rhipicephalus sanguineus*,...)
 - Tungíase (*Tunga penetrans*)
 - Miíase (*Cochliomyia hominivorax*, *C. macellaria*)
 - Queiletielose - Infestação por *Cheyletiella spp*
-
- Dermatoses infecciosas
 - Abscesso
 - Acne canina
 - Folliculites bacterianas superficiais e profundas
 - Dermatofitoses
 - Dermatite por *Malassezia* (*Malassezia pachydermatis*)
 - Papilomatose
 - Otite bacteriana
 - Pododermatite bacteriana
-
- Tumores cutâneos
 - Não-neoplásicas
 - Neoplasia epitelial
 - Neoplasia mesenquimal
 - Neoplasia de células redondas

4.6 Procedimentos estatísticos

Os dados colhidos no Hospital Veterinário Veterinário FAEF-FAMED Garças referentes às variáveis em estudo (doença parasitária cutânea, dermatose infecciosa, neoplasia cutânea, idade, raça, sexo, origem e classificação de neoplasias cutâneas) está dispostos em tabelas de frequência absoluta e percentual no capítulo seguinte (resultados e discussão).

Para avaliar a existência de associação estatisticamente significativa entre as dermatoses e características dos cães (faixa etária, sexo, raça) foi

utilizado o teste qui-quadrado, adotando o nível de significância de 5% ou (χ) = 0,05 (GOMES, 2000).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram analisados 2.178 prontuários de animais atendidos no período de 36 meses. Destes prontuários, 910 eram de animais com dermatoses e 1.268 de animais “sadios”, sem problema cutâneo.

Os resultados que seguem são oriundos dos prontuários existentes no Hospital Veterinário FAEF - FAMED - Garça - SP.

TABELA 1a – Relação geral entre dermatoses parasitárias e infecciosas entre cães atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan.2003/Jan.2006.

Dermatoses	Raças		TOTAL f (%)
	Sadios f (%)	Doentes f (%)	
Infecciosas	2350(61)	565(26)	2915(49)
Parasitárias	1495(39)	1572(74)	3067(51)
TOTAL	3845(100)	2137(100)	5982(100)

A Tabela acima demonstra que as dermatoses parasitárias aparecem em maior número em relação às dermatoses infecciosas na somatória final e principalmente nos animais doentes com uma frequência maior (74%) de doenças parasitárias comparando com as dermatoses infecciosas com menor frequência (26%).

5.1 Dermatoses parasitárias

A aplicação do teste qui-quadrado na Tabela 1 mostra que há associação estatisticamente significativa entre a faixa etária do cão e a presença de doenças parasitárias cutâneas.

Através da análise das amostras de doenças parasitárias pode-se observar que as infestações ocorrem com mais intensidade em animais jovens entre 2 a 4 anos (33,7%). Já entre os animais mais jovens (< 2 anos) e os mais velhos (< 4 anos) observa-se uma menor incidência de doenças parasitárias cutâneas, com 19,% e 17,6% respectivamente dos animais.

Com base nesses resultados, observamos que a incidência da doença parasitária cutânea entre os animais jovens adultos entre (2 a 4 anos) é aproximadamente o dobro em relação aos animais mais velhos (mais de 4 anos).

Estes estão em concordância com Larsson e Nishimura (1989) e Larsson (2005), quando observaram maior incidência de doenças parasitárias em animais jovens. Permite-se pressupor que a incidência maior em animais novos esta relacionada a fatores imunitários, tal como o aventado por Gross, Ihrke e Walder (1992).

No entanto, autores franceses, recentemente, consideraram difícil interpretar tal predisposição para o assentamento da ectoparasitose pela superposição de fatores de risco. Dentre estes se poderiam considerar, a convivência em grupos, promiscuidade inata de cães jovens, inadequada higienização, nos primeiros meses de vida e aos habituais erros de manejo.

Com base nesses resultados, observamos que a incidência da doença parasitária cutânea entre os animais jovens adultos entre 2 a 4 anos é aproximadamente o dobro em relação aos animais mais velhos (mais de 4 anos).

TABELA 1b - Doenças parasitárias cutâneas com relação a Idades dos cães atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan. 2003/ Jan. 2006

Dermatoses Parasitárias	Idade			
	< 2 anos f (%)	2 a 4 anos f (%)	> 4 anos f (%)	TOTAL f (%)
Sadios	594 (80,6)	191 (66,3)	380 (82,6)	1165 (78,5)
Doentes	143 (19,3)	97 (33,7)	81 (17,6)	321 (21,6)
TOTAL	737 (100)	288 (100)	461 (100)	1486 (100)

Existe uma associação significativa entre a faixa etária do cão e a presença de doenças parasitárias cutâneas.

Da mesma forma as análises das amostras de doenças parasitárias pode-se observar que as infestações ocorreram com maior frequência nos animais do sexo feminino (83,1%) e menor incidência do sexo masculino (74,3%). A aplicação do teste qui-quadrado nos dados da Tabela 2 mostra que há associação estatisticamente significativa entre o sexo do cão e dermatoses parasitárias.

A predisposição sexual em estudo retrospectivo de Larsson (2005) evidenciou-se diferenças significativas entre sexo. Porém em tratados de dermatologia veterinária e em artigos de periódicos, pois, em cães apresentou-se maior tendência, embora discreta, de acometimento de machos.

Na tabela 2, existe uma associação extremamente significativa entre o sexo do animal e presença de dermatoses cutâneas.

TABELA 2 - Dermatoses parasitárias com relação ao sexo dos cães atendido no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan.2003/ Jan.2006.

Dermatoses Parasitárias	Sexo		TOTAL f (%)
	Fêmeas f (%)	Machos f (%)	
Sadios	140 (16,9)	190 (25,3)	330 (20,9)
Doentes	690 (83,1)	561 (74,7)	1251 (79,1)
TOTAL	830 (100)	751 (100)	1581 (100)

5.2 Dermatoses infecciosas

Pelas análises das amostras de doenças infecciosas pode-se observar que os machos (52,2%) foram mais afetados que as fêmeas (47,5%), com discretas diferenças (Tabela 3).

No tocante à predisposição sexual relativamente ao resultado das culturas de dermatófitos em animais, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, confirmando os dados da literatura revisada (Tabela 3).

TABELA 3 - Dermatoses infecciosas com relação ao sexo dos cães atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan.2003 / Jan.2006.

Dermatoses Infecciosas	Sexo		TOTAL f (%)
	Fêmeas f (%)	Machos f (%)	
Sadios	618 (81)	562 (81)	1180 (81)
Doentes	146 (19)	130 (19)	276 (19)
TOTAL	764 (100)	692 (100)	1456 (100)

A aplicação do teste qui-quadrado na tabela 3 mostra que não há associação estatisticamente significativa entre o sexo e a doença infecciosa.

Através da análise das amostras de doenças infecciosas pode-se observar que as infestações ocorrem com mais intensidade em animais jovens entre 2 a 4 anos (33,7%). Já entre os animais mais jovens (< 2 anos) e os mais velhos (> 4 anos) observa-se uma menor incidência de doenças parasitárias cutâneas, com 19,% e 17,6% respectivamente dos animais.

Com base nesses resultados, observamos que a incidência da doença parasitária cutânea entre os animais jovens adultos entre (2 a 4 anos) é aproximadamente o dobro em relação aos animais mais velhos (mais de 4 anos).

Estes estão em concordância com Balda & Larsson (2002), quando observaram maior incidência de dermatopatias infecciosas acometem animais jovens.

TABELA 4 - Doenças infecciosas com relação a idades dos cães atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan. 2003/Jan.2006.

	Idade			
	< 2 anos f (%)	2 a 4 anos f (%)	> 4 anos f (%)	TOTAL f (%)
Dermatoses Infecciosas				
Sadios	594 (82,9)	198 (71,7)	378 (81,1)	1712 (83,1)
Doentes	123 (17,1)	78 (28,3)	88 (18,9)	289 (16,9)
TOTAL	719 (100)	276 (100)	466 (100)	1461 (100)

5.3 Dermatoses parasitárias e infecciosas quanto à distribuição racial

Através da análise das amostras da distribuição racial pode-se observar que as infestações ocorreram com mais gravidade em animais com raça definida (38%). (Tabela 5).

Estes estão em desconcordância com Larsson e Nishimura (1989), na qual a maioria era sem raça definida. Porém, Larsson (2005), demonstra em estudos que em outros países desenvolvidos, como França, país com enorme população canina de raça definida.

Quanto às raças mais acometidas neste trabalho foi Pastor Alemão (46,4%), Rottweiler (44,2%), Boxer (42,7%), Cocker Spaniel (40,5%) (Tabela 5).

TABELA 5 - Dermatoses parasitárias e infecciosas entre cães sem raça definida (SRD) e com raça definida (CRD) de cães atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan.2003/ Jan.2006.

Dermatoses	Raças		TOTAL f (%)
	SRD f (%)	CRD f (%)	
Sadios	539 (72)	680 (62)	1219 (66)
Doentes	209 (28)	416 (38)	625 (34)
TOTAL	748 (100)	1096 (100)	1844 (100)

Os cães com raça definida (CRD) tendem a apresentar mais doenças parasitárias e infecciosas nas que os cães sem raça definida (SRD), 38% dos cães CRD apresentam doenças parasitárias e infecciosas ao passo que somente 28% dos cães SRD apresentam esse tipo de doença.

TABELA 6 - Dermatoses parasitárias e infecciosas X raças de cães atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan.2003/ Jan.2006.

R aças	Sadios f (%)	Doentes f (%)	TOTAL	%
Pastor Alemão	45 (53,6)	39 (46,4)	84	100
Rottweiler	43 (55,8)	34 (44,2)	77	100
Boxer	51 (57,3)	38 (42,7)	89	100
Cocker Spaniel	25 (59,5)	17 (40,5)	42	100
Fox Paulistinha	39 (61,9)	24 (38,1)	63	100
Dachshund	44 (62)	27 (38)	71	100
Pinscher	53 (63)	31 (37)	84	100
Fila Brasileiro	15 (63,6)	07 (36,4)	22	100
Labrador	16 (64,3)	12 (35,7)	28	100
Outras Raças	127 (65,8)	69 (34)	196	100
Poodle	126 (67,7)	60 (32,3)	186	100
Pitt Bull	94 (66)	50 (31)	144	100
Lhasa Apso	02 (70)	08 (30)	10	100
SRD	539 (72)	209 (28)	748	10
TOTAL	1219 (66)	625 (34)	1844	100

5.4 Tumores cutâneos

Pelas análises das amostras de neoplasias cutâneas pode-se observar que as frequências observadas são concordantes, não tendo diferença estatística.

A alta especificidade do método citológico (78,4%) recomenda-o para aplicações diagnósticas em veterinária, orientando condutas de maneira eficaz, a baixo custo e sem procedimentos pré-cirúrgicos invasivos ou que comprometam clinicamente o animal examinado (Tabela 6).

O método citológico (78,4%) apresentou ser bastante eficaz na avaliação de tumores em pele e partes moles quando comparados ao exame histológico (21,6%). Comprovando o aumento do uso deste exame complementar na dermatologia veterinária (Tabela 6).

TABELA 7 - Relações das neoplasias cutâneas de cães sadios x doentes atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan.2003 / Jan.2006.

	Sadios F_o (F_e)	Doentes F_o (F_e)	TOTAL	%
Citológico	228(224)	34 (38)	262	78.4%
Histológico	157(61)	15 (10)	72	21.6%
TOTAL	285	49	334	

TABELA 8 - Origem e classificação de neoplasias cutâneas de cães atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED - Garça - SP - Jan.2003 / Jan.2006.

	Não Neoplásico	Neoplásico Epitelial	Neoplásico Mesenquimal	Neo* Células Redondas	Total (%)
Citológico	8	7	4	15	34(69.4%)
Histológico	2	8	3	2	15(30.6%)
TOTAL	10(20.4%)	15(30.6%)	7(14.3%)	17(34.7%)	49(100%)

*Neo = Neoplasia

Efetuuou-se análise citológica de 266 lesões em pele e partes moles de cães. Animais sem raça definida (SRD) foram os mais freqüentes (n=27), seguidos dos cães das raças Boxer (n=21), Pastor Alemão (n=3) e Pitt Bull

(n=3). As demais raças tiveram representatividade bem menor quando comparada às mais freqüentes acima citadas (Tabela 6 e 8).

No levantamento citopatológico dos 262 tumores, foram diagnosticados 34 casos positivos, todos eles confirmados na histologia. Obtiveram 228 casos negativos. Apresenta 8 (23,5%) lesões não-neoplásicas, 7 (20,6%) neoplasias de origem epitelial, 4 (11,8%) neoplasias de origem mesenquimal, 15 (44,1%) neoplasias de célula redonda (Tabela 6 e 7).

Na observação histológica, 71 tumores, foram diagnosticados 15 casos positivos e 57 casos negativos. Havia 2 (13,3%) lesões não-neoplásicas, 8 (53,4%) neoplasias de origem epitelial, 3 (20%) neoplasia de origem mesenquimal, 2 (13,3%) neoplasias de célula redonda (Tabela 6 e 7).

Foram estudadas 2178 ocorrências sendo que 1268 (58,22%) foram consideradas sadias com respeito as dermatose e conseqüentemente 910 (41,78%) acometidos das dermatoses. Conforme Scott (2001) calcula-se que entre 20 e 75% de todos os cães atendidos na prática clínica apresentam alterações da pele como queixa principal ou simultaneamente pelo proprietário.

5.5 As principais dermatoses parasitárias

As dermatopatias parasitárias mais prevalentes como mostram a tabela 10, aparece por grupos de doenças, em ordem decrescente foram: infestação por carrapatos (60,4%), dermatite alérgica a picada de pulgas (12,8%), miíase (10,4%), demodicose (6,6%), escabiose (5,8%) e otite parasitária (3,6%) (Tabela10).

No Canadá, trabalhos de Scott (1990), são relatados como doenças comumente observadas em cães, as de origem bacterianas, imunológicas, endócrinas, neoplásicas e parasitárias. Embora, no Japão (NAGATA & SAKAI, 1999), citam-se as de origens bacterianas, alérgicas e endócrinas como as mais habituais. No Brasil (MENEZES et al., 2000), em apenas um trabalho realizado, relatam-se como as mais freqüentes, as de origem bacteriana, parasitária, fúngica e imunológica.

Analisando esses resultados, aos comparados os dados brasileiros com internacionais que, no Brasil, as doenças parasitárias apresentam-se com alta prevalência.

TABELA 9 – Principais dermatoses parasitárias de cães atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED – Garça – SP – Jan 2003/ Jan 2006.

DERMATOSES PARASITÁRIAS		ANO 2003	ANO 2004	ANO 2005	MÉDIA
1	Infestação Carrapatos	55.2	60.6	65.4	60.4
2	DAPP	12.4	15.2	11.0	12.8
3	Mííase	12.0	9.0	10.2	10.4
4	Demodicose	7.9	5.3	6.5	6.6
5	Escabiose	7.5	5.6	4.2	5.8
6	Otite Parasitária	5.0	4.3	2.7	3.6
TOTAL		23.9%	9.6%	11%	14.8%

5.6 As principais dermatoses infecciosas

As dermatopatias infecciosas mais freqüentes como mostram a tabela 11, aparece por grupos de doenças, em ordem decrescente são dermatites bacterianas (41%), otite bacteriana (16,7%), dermatofitose (15,3%), acne

canina (14,3%), abscesso (10,3%), malassezia (6,5%) e pododermatite (5,5%) (Tabela11).

Entre as doenças de pele mais freqüentemente diagnosticadas encontram-se as de origem bacterianas e parasitárias (NAGATA & SAKAI, 1999; SCOTT & PARADIS, 1990) embora muitas dermatites, não específicas, pruriginosas ou não, são diagnosticadas como micoses com base em evidências clínicas inadequadas (SCOTT et al., 1990).

TABELA 10 - Principais dermatoses infecciosas de cães atendidos no Hospital Veterinário FAEF/FAMED – Garça – SP – Jan.2003 / Jan.2006.

DERMATOSES INFECCIOSAS		ANO 2003	ANO 2004	ANO 2005	MÉDIA
1	Dermatite Bact./Foliculites	49.0	31.0	43.0	41.0
2	Otite bacteriana	14.0	17.8	18.4	16.7
3	Dermatofitose	11.0	21.7	12.9	15.3
4	Acne Canina	6.0	1.6	6.7	14.3
5	Abscesso	8.0	13.2	9.8	10.3
6	Malassezia	4.0	9.3	6.1	6.5
7	Pododermatite	8.0	5.4	3.1	5.5
		100	100	100	
TOTAL		12.4%	4.1%	4.7%	7.1%

6 CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos do presente investigação, pôde-se concluir que:

As dermatopatias representam uma alta porcentagem no atendimento clínico, independentemente da localização geográfica e do nível de desenvolvimento da região ou país considerado.

A maior ocorrência dos diagnósticos finais das dermatopatias dos 910 cães amostrados foi infestação por carrapatos, foliculites bacterianas, dermatite alérgica a picada de pulgas (DAPP), otites bacterianas, demodicose, dermatofitoses, miíases, escabiose canina, abscesso e otite parasitária, respectivamente.

No agrupamento de dermatopatias infecciosas as mais freqüentes em ordem decrescente foram, respectivamente, foliculites bacterianas, otites bacterianas, dermatofitoses, abscesso, pododermatites e acne canina. E no grupo das dermatoses parasitárias as doenças mais encontradas foram em ordem decrescente, Infestação por carrapatos, dermatite alérgica a picada de pulgas, demodicose, miíase, escabiose canina, otites parasitárias e bernese.

Quanto à predisposição racial, observaram-se as raças de cães com dermatoses mais encontrados no levantamento deste trabalho em ordem decrescente foram Pastor Alemão, Rottweiler, Boxer, Cocker Spaniel, Fox Paulistinha, Dachshund, Fila Brasileiro, Labrador, outras raças e Poodle

No que tange a predisposição etária quanto à dermatopatias parasitárias e infecciosas de acometimento de cães, da faixa etária de até doze meses de idade, que esta maior susceptibilidade dos animais jovens em adquirir a infecção esteja vinculada à imaturidade do sistema imunológico.

Os tumores foram representados por lesões não-neoplásicas (20,4%), neoplasia epitelial (30,6%), neoplasia mesenquimal (14,3%) e neoplasia de célula redonda (34,7%). As lesões não neoplásicas mais freqüentes foram os processos inflamatórios com granuloma tipo corpo estranho, cistos epidérmicos. Dentre as neoplasias benignas, o lipoma, histiocitoma, fibroma, hemangioma e o tricoepitelioma e, dentre as malignas, o mastocitoma, hemangiossarcoma, carcinomas basocelulares, carcinoma espinocelulares e linfomas cutâneos foram as mais freqüentes.

7 REFERÊNCIAS

AIELLO, S. E. Parasitic skin diseases. In:_____ **The merck veterinary manual**. Philadelphia: National Publishing, 1998. p.631-632.

AL-DOORY, Y.; VICE, T.E.; OLIN, D.V.M. A survey of ringworm in dogs and cats. **J. Am. Vet. Med. Ass.** v.153, p.429-432, 1968.

APPEL, M.J.; JACOBSON, R.H. CVT update: canine Lyme disease. In:_____ Bonagura, J.D. (Ed.) **Current Vet.Therapy XII**, Philadelphia: WB Saunders, 1995. p.303-309.

ARLIAN, L. G. Cross infestivity of *Sarcoptes scabiei*. **J. Am. Acad. Dermatol.**, v.10, p.979, 1984.

BARRIGA, O. O. et al. Evidence of immunosuppression by *Demodex canis*. **Vet. Immunol. Immunopathol.** v.32, p.37, 1992.

BENSIGNOR, E; CARLOTTI, D. N. Conduite à tenir face à une démodécie chez le chien. **Le Point Vétérinaire**, v. 30, p. 667-673, 1999.

BONE, W.J.; JACKSON, W.F. Pathogenic fungi in dermatitis – incidence in two small animal practices in Florida. **Vet. Med./ Small An. Clin.** v.66, p.142, 1971.

BOSTOCK, D. E.; OWEN, L. N. **A colour atlas of neoplasia in the cat, dog and horse**. London: Wolfe Medical, 1975.

CARLTON, W. W.; McGAVIN, M. D. **Patologia veterinária especial de Thomson**. 2.ed. Porto Alegre: Manole, 1998.

CONCEIÇÃO, L.G.; FABRIS, V.E. Etiopatogênese, diagnóstico e terapia antimicrobiana sistêmica. **Cães e Gatos**, n.86, p.16, 1999.

CUADROS, J. A.; GARCIA, J.; ALOS, J.I.; GONZALES-PLACIO R. Dermatophytosis in a urban setting: prospective study of 135 cases. **Enferm. Infec. y Microbiol. Clinica**. v.8, p.429-433, 1990.

DELAYTE, E.H. **Contribuição ao estudo do diagnóstico e do tratamento da demodicidose canina**. 2002. 119f. Dissertação (Mestrado em Clínica Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

DUCLOS, D.D. et al. Prognosis for treatment of adult-onset demodicosis in dogs: 34 cases (1974-1990). **J. Am. Vet. Med. Assoc.** v.204, p.616, 1994.

DUNN, J. K. **Tratado de medicina de pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2001.

ETTINGER, J.S.; FELDMAN, E.C. **Tratado de medicina interna veterinária**. 4.ed. São Paulo: Manole, v.1, 1997.

FORTES, E. **Parasitologia veterinária**. São Paulo: Ícone, 1997.

GAAFER, S. M.; GREEVE, J. Natural transmission of *Demodex canis* in dogs. **J. Am. Vet. Med., Assoc.** v.148, p.1043, 1966.

GAMBALE, W.; CORREA B.; PAUL, C.R.; PURCHIO, A.; LARSSON, C.E.
Ocorrência de fungos em lesões superficiais de cães na cidade de São Paulo, Brasil. **Rev. Fac. Méd. Vet. Zootec. Univ. São Paulo**, v.24, p.187-192, 1987.

GOMES, F.P. **Curso de estatística experimental**. 14. ed. (revisada e atualizada) Piracicaba: Degaspari, 2000. 477p.

GUIMARÃES, J.H.; PAPAVERO, N. **Myiasis in man and animals in the neotropical region** - bibliographic database. São Paulo: Plêiade, 1998a.

GUIMARÃES, J.H.; PAPAVERO, N. **Myiasis in man and animals in the neotropical region** - bibliographic database. São Paulo: Plêiade, 1998b.

GREENE, C. E. **Infectious diseases of the dog and cat**. Philadelphia W. B. Saunders, 1990.

HALLIWELL, R.E.W.; PRESTON, S.F.; NESBITT, J.G. Aspects of the immunopathogenesis of flea allergy dermatitis in dogs. **Vet. Immunol. Immunopathol.**, v.17, p.483-494, 1987.

HARVEY, R.G.; MCKEEVER, P.J. **Manual colorido de dermatologia do cão e do gato**: diagnóstico e tratamento, Rio de Janeiro: Revinter, 2004.111-206 p.

HORTON, M. L. Rhabditic dermatitis in dogs. **Mod. Vet. Pract.** v.61, p.158, 1980.

IHRKE, P.J. Antibacterial therapy in dermatology. In:_____KIRK, R.W. Current Veterinary therapy IX. **Small Anim. Pract.** Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1986. p. 566-571.

IHRKE, P.J. **Bacterial skin disease in the dog**: a guide to canine pyoderma. Leverkusen: Bayer AG. 1996. p.97.

JAHAM, C.; PARADIS M. La dermatophytie féline I: étiopathogénie, aspects clinique et principes diagnostiques. **Méd. Vét. Québec**, v.27, p.141-155, 1997.

KIRK, R.W.; MULLER, G.H.; SCOTT, D.W. **Dermatologia dos pequenos animais**. 3. ed. São Paulo: Manole, 1985.

LARSSON, C. E. Dermatologia Veterinária I. Sarna Sarcóptica. **Comunicações Científicas da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo**, v.13, n.1, p. 7-17, 1989.

LARSSON, C. E. Dermatologia Veterinária II. Demodicose. **Comunicações Científicas da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo**, v.13, n.1, p. 19-27, 1989.

LARSSON, C.E.; GERMANO, P.M.L.; OTSUDA, M.; DELAYTE, E.H.; LUCARTS, L.E.B.; CASTRO, R.C.C. 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. **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 135-142, 2005.

LARSSON, C.E.; LUCAS, R.; GERMANO, P.M.L. Dermatofiloses de cães e gatos em São Paulo: estudo de possível influência sazonal. **An. Bras. Dermatol.**, v.72, p.139-142, 1997.

LARSSON, C.E.; NABAS, C.R.; LEDON, A.L.B.P.; GAMBALE, W.; PAULA, C.R.; CORREA, B. Ringworm in domestic cats in São Paulo, Brazil, between 1981-1990. **Fel. Pract.**, v.22, p.219-222, 1994.

LEMÁRIE, S. L. Canine demodicosis. **Compend. Contin. Educat. Pract. Vet.**, v.18, n. 4, p. 354-367, 1996.

LEMÁRIE, S. L.; HOROHOV, D.W.; FOIL, C.S. A retrospective study of juvenile and adult-onset generalized demodicosis in dogs (1986-1991) **Vet. Dermatol.**, v.7, n. 1, p. 3-10, 1996.

LEWIS, D. T.; FOIL, C. S.; HOSGOOD, G. Epidemiology and clinical features of dermatophytosis in dogs and cats at Louisiana State University. **Vet. Dermatol.**, v.2, p.53-58, 1991.

MACHADO, M.L.S., APPELT, C.E.; FERREIRO, L. Dermatofitos e leveduras isolados da pele de cães com dermatopatias diversas. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v.32, p.225-232, 2004. Disponível em < [HTTP://www.ufrgs.br/favet/revista](http://www.ufrgs.br/favet/revista). Acesso em: 20 ago. 2006.

MANCHÓN, M.; YBÁÑEZ, R.R.; ALONSO, F.D. Intestinal myiasis in a Dog. **Vet. Rec.**, v.143, p.479-480, 1998.

MASON, I.S., MASON, K.V., LLOYD, D.H. A review of the biology of canine skin with respect to the commensals *Staphylococcus intermedius*, *Demodex canis* and *Malassezia pachydermatis*. **Vet. Dermatol.**, v.7, p.119-132, 1996.

MENESES, A.M.C.; ARDOSO M.J.L.; FRANCO, S.R.V.S.; ABE, K.C. Ocorrência das dermatopatias em cães e gatos. **Rev. Bras. Ciên. Vet.** 7 (Supl): p.90, 2000.

MORIELLO, K. A.; ROSENTHAL, R. C. Clinical approach to tumors of the skin and subcutaneous tissues. **Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.**, v.20, n.4, p.1163-1191, 1990.

MORIELLO, K. A. Common ectoparasites of the dog. Part I, Fleas and ticks. **Can. Pract.**, v.14, p.7, 1987.

MOULTON, J. E. et al. **Tumors in domestic animals III**. Berkeley, University of California Press, 1990.

MUNDELL, A.C.; BICHARDS, S.J. **Manual Saunders**. clínica de pequenos animais. São Paulo: Roca, 1998.

NAGATA, M.; SAKAI, T. Clinical survey of canine dermatosis in Japan. **J. Japan Vet. Med. Assoc.**, v.52, p.775-779, 1999.

NESBITT, G.H. Flea bite allergic dermatitis: a review and survey of 330 cases. **J. Am. Vet. Med. Assoc.**, v.173, p.282-8, 1978.

NESBITT, G.H.; ACKERMAN L. Dermatherapeutics. In:_____ **Can. and Fel. Dermatol.** – diagnosis and treatment. New Jersey: ULS, 1998. p.71-108.

NISHIMURA, E. S.; LEDON, A. L. B.; LARSSON, C.E. **Relatório de atendimento diário do Serviço de Dermatologia do VCM/HOVET-FMVZ/USP**. São Paulo: FMVZ, 1989.

NUTTING, W.B. Hair follicle mites (Acari: Demodicidae) of man. **Int. J. Dermatol.**, v.15, p.79, 1976.

NUTTING, W.B. Hair follicle mites (Demodex spp.) of medical and veterinary concern. **Cornell Vet.**, v.66, p.214, 1976.

NOLI, C. Principais ectoparasitoses de carnívoros domésticos. Tradução de A. J. De Vargas Cheuiche. **A hora vet.**, n.125, p.45-47, 2002.

OWEN, L.N. Transplantation of canine osteosarcoma. **Eur. J. Câncer**, v.5, p.615, 1969.

PARADIS, M. New approaches to the treatment of canine demodicosis. **Vet. Clin. North Am.: Small An. Pract.**, v. 29, n.6, p. 1425-1436, 1999.

PEPIN, G.A.; OXENHAM, M. Zoonotic dermatophytosis (ringworm). **Vet. Rec.** v.118, p.110-111, 1986.

PRIESTER, W.A. Skin tumors in domestic animals. Data from 12 United States and Canadian Colleges of Veterinary Medicine. **J. Nat. Cancer Inst.**, v.50, n.2, p.457-466, 1973.

REPPAS, G.; CANFIELD, P. Citologia diagnóstica de lesiones cutâneas en el perro y em el gato. Parte I: tratamiento de las muestras para el exame citológico. **Vet. Int.**, v.7, n.1, p.8-17, 1995.

ROSSER, E. J.; SAM, A. Pruritus. In Allen, D.G. ed. **Small An. Med.** Philadelphia, J. B. Lippincott, 1991, p. 704.

RUAUX, C. A clinical approach to canine and feline neoplasia. **Aust. Vet. Pract.**, v.23, n.1, p.44-52, 1993.

SCHULTENOVER, S. J. et al. Needle aspiration biopsy: role and limitations in surgical decision making. **Am. J. Clin. Pathol.**, v.82, n.4, p.405-410, 1984.

SAKO, S. Studies on the canine demodicosis. Experimental infection do Demodex folliculorum var canis to dogs. **Trans. Tottori Soc. Agri. Sci.**v.17, p.45, 1964.

SCOTT, D.W.; MILLER, JR. W.H. Idiosyncratic cutaneous adverse drug reactions in the dog: literature review and report of 101 cases (1990-1996). **Can. Pract.**, v.24, p.16-22, 1999.

SCOTT, D.W.; PARADIS M. A survey of canine and feline skin disorders seen in a university practice: Small Animal Clinic, University of Montréal, Saint-Hyacinthe, Québec (1987-1988). **Can. Vet. J.**, v.31, p.830-835, 1990.

SCOTT, D.W.; MILLER W.H.; GRIFFIN, C.E. Fungal skin diseases.
In:_____ **Small An. Dermatol.**. 6th ed. Philadelphia: Saunders, 2001. p.336-422.

SCOTT, D.W.; MILLER, W.H.; GRIFFIN, C.E. **Muller and Kirk Small Dermatol.** 5^a ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 1995. p. 417-432.

SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C.E.; Muller & Kirk. Dermatologia de pequenos animais. 5^a ed. Rio de Janeiro: Interlivros, 1996.

SCOTT, D.W.; MILLER, W.H.; GRIFFIN, C.E. **Small Anim. Dermatol.** 6th. ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2001.

SCOTT, D. W., et al. Studies on the therapeutic and immunologic aspects of generalized demodectic mange in the dog. **J. Am. Anim. Hosp. Assoc.**, v.10, p.233, 1974.

SCOTT, D. W.; HORN, R. T., JR. Zoonotic dermatoses of dogs and cats. **Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.**, v.17, p.117, 1987.

SCOTT, D.W.; PARADIS, M. A survey of canine and feline skin disorders seen in a university practice: Small animal clinic, University of Montreal, Saint-Hyacinthe, Québec (1987-1988). **Can. Vet. J.**, v.31, p.830, 1990.

SICHO, W.M.; IHRKE, P.J. FRANTI, C.E. Regional distribution of ten common skin diseases in dogs. **J. Am. Vet. Med. Assoc.**, v. 195, n.6, p. 752-756, 1989.

SILVA, C.G. Livro de Garça. Garça. Rotary, 1977.

SMITH, E.K. Dermatophytosis in pets: avoiding misdiagnosis. **Vet. Med.**, v.83, p.554-565, 1988.

SPARKES, A.H.; GRUFFYDD-JONES, T.J.; SHAW, S.E.; WRIGHT, A.I.; STOKES, C. R. Epidemiological and diagnostic features of canine and feline dermatophytosis in the United Kingdom from 1956 to 1991. **Vet. Rec.**, v.133, p.57-61, 1993.

THEILEN, G.H.; MADEWELL, B. R. **Veterinary cancer medicine II**. Philadelphia: Lea & Febiger, 1987.

THOMAS, M.L.E. et al. In apparent carriage of *Microsporum canis* in cats. **Comp. Contin. Educ.**, v.11, p.563, 1989.

TORRES, S.M.F.; MOREIRA, Y.K. Dermatomicoses em cães em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.** v.36, p.695-701, 1994.

URQUHART, G.M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J.L.; DUNN, A.M.; JENNINGS, F.W. **Parasitologia Veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990. p.175-176.

WARNER R.D. Ocurrence and impact of zoonoses in pet dogs and cats at USA Air Force bases. **Am. J. Public Health**, v.74, p.1239-1242, 1984.

WELLMAN, M.L. The cytologic diagnosis of neoplasia. **Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.**, v.20, n.4, p.919-938, 1990.

WERNER, A.H. Otite externa e média. In: TILLEY, L. P.; SMITH Jr, F.W.K. **Consulta veterinária em cinco minutos: espécie canina e felina**. 2. ed. Barueri: Manole, 2003. p.1028-1029.

WILLEMSE, T. **Dermatologia clínica de cães e gatos**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2002.

WILLEMSE, T. Un enfoque diagnóstico Del perro y el gato com prurido. **Whaltam Int. Focus**. v.2, p.2, 1992.

WITHROW, S.J.; MACEWEN, E.G. **Clin. Vet. Oncol**. Philadelphia: J. B. Pippincott, 1989.

YAMAMURA, A.A.M.; PEREIRA, E.P.; SHYMADA, M.K.; FUGIWARA C.Y., DANHONE, A.S.; CHAMI, D. Ocorrência dermatofitose em cães e gatos

atendidos pelo Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Londrina,
Paraná. **Semin. Ciênc. Agrár.**, v.18, p.41-44, 1997.