

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA  
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL NOS TRÓPICOS**

**MESTRADO**

**DERMATOPATIAS DIAGNOSTICADAS EM CÃES NO  
HOSPITAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA BAHIA POR AVALIAÇÕES  
HISTOPATOLÓGICAS (2007-2016) E CLÍNICO-  
LABORATORIAIS (2015-2017)**

**GESSICA ALINE CRUZ MACHADO**

**SALVADOR-BAHIA**

**AGOSTO/2017**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL  
NOS TRÓPICOS**

**DERMATOPATIAS DIAGNOSTICADAS EM CÃES NO  
HOSPITAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA POR AVALIAÇÕES  
HISTOPATOLÓGICAS (2007-2016) E CLÍNICO-  
LABORATORIAIS (2015-2017)**

**GESSICA ALINE CRUZ MACHADO**

**SALVADOR – BAHIA  
AGOSTO/2017**

**GESSICA ALINE CRUZ MACHADO**

**DERMATOPATIAS DIAGNOSTICADAS EM CÃES NO  
HOSPITAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA POR AVALIAÇÕES  
HISTOPATOLÓGICAS (2007-2016) E CLÍNICO-  
LABORATORIAIS (2015-2017)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos, da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para a defesa do título de mestre em Ciência Animal nos Trópicos.

Orientador: Prof. Dr. Tiago da Cunha Peixoto  
Coorientadora: Prof. Dra. Daniela Farias Lorangeira

**SALVADOR-BA  
AGOSTO/2017**

**GESSICA ALINE CRUZ MACHADO**

**DERMATOPATIAS DIAGNOSTICADAS EM CÃES NO HOSPITAL DE  
MEDICINA VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
POR AVALIAÇÕES HISTOPATOLÓGICAS (2007-2016) E CLÍNICO-  
LABORATORIAIS (2015-2017)**

Defesa defendida e aprovada pela Comissão Examinadora em 25 de agosto de 2017.

Comissão Examinadora:



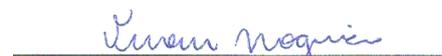
Dr Tiago da Cunha Peixoto  
Presidente da banca



Dra Alessandra Estrela da Silva Lima  
Universidade Federal da Bahia



Dra Monica Mattos dos Santos  
Universidade Federal da Bahia



Dra Vivian de Assunção Nogueira  
Universidade Federal Rural do Rio de  
Janeiro

**SALVADOR-BA  
AGOSTO/2017**

**“A persistência é o caminho do êxito”  
Charles Chaplin**

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por me conceder sabedoria, saúde e força para superar todas as dificuldades e alcançar essa vitória, sem tuas mãos para me amparar, as coisas seriam ainda mais difíceis.

A minha mãe Maria Cristina pelo apoio, carinho, dedicação, paciência e acima de tudo por ser meu alicerce. Eu te amo, mãe! Obrigada a minha irmã Nanda, tão doce, prestativa e presente ao meu lado. Ao meu pai, Guido pelas palavras de incentivo e ao meu cunhado Alison que sempre esteve pronto para me salvar em inúmeras situações.

Ao meu companheiro de profissão, amigo e amor, Luis Carlos que esteve comigo mesmo nos momentos de tristeza e desespero, me mostrando que na vida, tudo passa, pois é só uma questão de paciência, força e fé. Obrigada por ser meu ombro amigo e ouvinte de todos os meus problemas, frustrações, desejos, realizações e principalmente pelo seu carinho, dedicação e reciprocidade.

Aos meus amigos, Laís, Dessa, Caio e Tacila pelo companheirismo e palavras de incentivo que tornaram meus problemas mais leves.

Obrigada à minha família patológica que me recebeu de braços abertos e me atura há bastanteeee tempo. Todos vocês moram em meu coração!!

Agradeço a Thani pela amizade e dedicação em fazer e refazer inúmeras tabelas, planilhas, cálculos e referências sempre com tanta paciência e sem perder a alegria. Esse mérito também é seu, assim como de Marcelinha e Danete. Obrigada por tudo!!

As minhas filhotas do Projeto Dermato (Ana Maria, Grazi 1, Grazi 2, Dani e Lore) que estiveram comigo até o final, dedicando cada minuto do pouco tempo que tinham para serem meus olhos, braços e pernas. Sem vocês as coisas teriam sido bem mais complicadas e menos divertidas! Mommy ama vocês!!!

Obrigada a professora Estrela, pelo apoio, carinho, por me mostrar novos horizontes e fazer com que eu encontrasse a área dos meus sonhos, a dermatologia. Tudo começou naquele supervisionado em que pude ver o que realmente eu queria e nada daquilo seria possível sem sua ajuda. Muito obrigada!!!

Ao meu orientador, Tiago Peixoto, por me acolher tão bem desde que me tornei sua primeira estagiária, primeira PIBIC e agora primeira mestranda. A trajetória foi árdua, mas agora nos resta colher os bons frutos.

E não poderia deixar de agradecer a minha filhota pet Millie pelo companheirismo, carinho e por até participar do meu projeto com aquele lipoma lindo!!!!

Por fim, ao PPGCAT pelas oportunidades e conhecimentos, e ao CAPES pelo apoio e incentivo a pesquisa ao longo de todo o curso.

## LISTA DE FIGURAS

		<b>Página</b>
Figura 1	Classificação das dermatopatias caninas diagnosticadas por exame histopatológico no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica com base na natureza e origem celular das neoplasias.	38
Figura 2	Número total de casos e de diagnósticos de dermatopatias em cães diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia entre 2007 e 2016.	41
Figura 3	Faixa etária dos cães com dermatopatias diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica (2007-2016).	43
Figura 4	Frequência das dermatopatias em cães, de acordo com a natureza do processo, diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica.	44
Figura 5	Cão. Fotomicrografia de pele. Mastocitoma bem diferenciado (Grau I). Proliferação de células arredondadas na derme superficial e profunda, arrançadas em cordões com áreas sólidas. A neoplasia apresenta caráter compressivo na epiderme. HE, Obj. 10x.	46
Figura 6	Cão. Fotomicrografia de pele. Mastocitoma bem diferenciado (Grau I). Proliferação de células arredondadas, com núcleos redondos, moderadamente cromáticos, abundante citoplasma azulado finamente granular, além de eosinófilos no permeio. HE, Obj.40x.	47
Figura 7	Cão. Fotomicrografia de pele. Hemangioma cavernoso. Proliferação de estruturas vasculares dilatadas preenchidas por grande quantidade de eritrócitos na derme profunda. HE, Obj. 5x.	47
Figura 8	Cão. Fotomicrografia de pele. Adenoma de glândula hepatóide. Proliferação de células discretamente pleomórficas, poligonais, semelhantes à hepatócitos, com contorno indistinto, abundante citoplasma	49

	eosinofílico com núcleos médios a grandes, redondos e centralizados. HE, Obj. 40x.	
Figura 9	Cão. Fotomicrografia de pele. Epitelioma sebáceo. Proliferação de células epiteliais com núcleos arredondados ou ovóides, vesiculares e com citoplasma anfofílico associado a células volumosas com citoplasma pálido e microvacuolizado, na derme superficial e profunda. HE, Obj. 20x..	49
Figura 10	Cão. Fotomicrografia de pele. Melanoma melanótico. Proliferação atípica de células arredondadas, por vezes, alongadas, com moderado citoplasma, contendo grande quantidade de pigmento marrom-amarelado (melanina). As células neoplásicas encontram-se arranjadas em pequenos ninhos e áreas sólidas na derme superficial e profunda. HE, Obj. 20x.	50
Figura 11	Cão. Fotomicrografia de pele. Estrutura cística revestida por epitélio escamoso, preenchida por grande quantidade de queratina (material filamentosamente levemente eosinofílico) na derme superficial. HE, Obj. 5x.	52
Figura 12	Cão. Fotomicrografia de pele. Hiperplasia nodular de glândulas sebáceas. Proliferação de glândulas sebáceas muito bem diferenciadas. HE. Obj. 5x.	52
Figura 13	Distribuição geográfica da procedência dos cães atendidos no serviço de dermatologia da Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia no período de agosto de 2015 a abril de 2017	57
Figura 14	Distribuição espacial da condição de vida e das raças dos cães atendidos no serviço de dermatologia da Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia no período de agosto de 2015 a abril de 2017	58
Figura 15	Escala de percepção da gravidade do prurido em cães com dermatopatias atendidos no serviço de dermatologia da UFBA no período de agosto de 2015 a abril de 2017 segundo os tutores.	59
Figura 16	A. Otopatia bacteriana crônica por <i>Staphylococcus</i> sp. e <i>Pseudomonas</i> sp. em ouvido de um cão com	61

	Poodle de 12 anos de idade. <b>B.</b> Otopatia bacteriana por <i>Staphylococcus</i> sp. associada a distúrbio de queratinização em uma cadela sem raça definida de quatro anos de idade.	
Figura 17	Dermatite atópica. Cadela da raça Cocker Spaniel Inglês com seis anos de idade. Notar eritema, hipotricose e alopecia multifocal, descamação e liquenificação.	62
Figura 18	Dermatite trofoalérgica. Cadela sem raça definida de seis meses de idade com furunculose, placas eritematosas e inúmeras pápulas multifocais na pele.	62
Figura 19	Dermatite alérgica à picada de ectoparasitas (pulgas). Cão da raça Pinscher de um ano de idade. Notar rarefação pilosa na região dorso lombar e base da cauda.	63
Figura 20	Dermatite alérgica de contato (desinfetante doméstico). Cadela sem raça definida de um ano de idade com pápulas e placa eritematosa em região inguinal e face interna da coxa.	63
Figura 21	Dermatopatia crônica. Cão, Yorkshire Terrier com seis anos de idade. Notar liquenificação, hiperqueratose, hiperpigmentação inguinal causada por <i>Malassezia</i> sp.	64
Figura 22	Dermatofitose por <i>Microsporium canis</i> . Cão sem raça definida com três anos de idade, exibindo múltiplas lesões alopécicas circunscritas e bem delimitadas na pele.	65
Figura 23	Demodicose ( <i>Demodex canis</i> ) generalizada associada a dermatite bacteriana causada por <i>Staphylococcus</i> sp. Cadela da raça Shih Tzu com oito meses de idade. Notar extensa área de alopecia, com algumas ulcerações e eritema difuso.	66
Figura 24	Leishmaniose visceral associada a dermatofitose por <i>Microsporium canis</i> . Cão, sem raça definida com dez anos de idade apresentando descamação furfurácea, alopecia, hiperqueratose e onicogribose.	67
Figura 25	Piodermite pustular superficial causada por <i>Staphylococcus spp.</i> , em uma cadela da raça Dachshund de cinco anos de idade. Notar pústulas e	68

	colarinhos epidérmicos na pele da região ventral do abdômen e inguinal.	
Figura 26	Seborréia mista. Cadela da raça Shih Tzu com seis anos de idade apresentando moderada descamação e untuosidade em pelos da região dorsal.	68
Figura 27	<b>A.</b> Cadela, sem raça definida de doze anos de idade. Lipoma. Observar aumento de volume na região ventral do tórax. <b>B.</b> Aspecto macroscópico do lipoma no subcutâneo durante o trans-operatório.	69
Figura 28	Epitelioma sebáceo. Nodulação circunscrita, ulcerada eritematosa em pavilhão auricular externo de um cão da raça Cocker Spaniel Inglês com 14 anos de idade.	70
Figura 29	Cisto sebáceo. Nódulo circunscrito, não ulcerado e brancacento na face ventral da cauda de uma cadela da raça Shih Tzu com dois anos de idade.	70
Figura 30	Dermatite acral por lambedura em um cão da raça Poodle com dez anos de idade em membro anterior esquerdo. Notar área de hipotricose, hiperpigmentação pilosa e pele eritematosa.	71

**LISTA DE TABELAS**

		<b>Página</b>
Tabela 1	Critérios utilizados para o diagnóstico das dermatopatias nos cães atendidos no serviço de dermatologia da CMPA/UFBA no período de agosto de 2015 a abril de 2017	39
Tabela 2	Frequência das raças de cães acometidas por dermatopatias diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica de dez anos (2007-2016)	42
Tabela 3	Distribuição das dermatopatias tumorais neoplásicas quanto à origem e comportamento biológico em cães, diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica (2007-2016)	45
Tabela 4	Frequência das dermatopatias neoplásicas de origem mesenquimal em cães diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica (2007-2016)	45
Tabela 5	Frequência dos mastocitomas em cães diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica (2007-2016)	46
Tabela 6	Frequência das dermatopatias neoplásicas de origem epitelial em cães diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica de dez anos (2007-2016)	48
Tabela 7	Frequência dos tumores melanocíticos em cães diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica de dez anos (2007-2016)	50
Tabela 8	Distribuição das doenças cutâneas proliferativas não-neoplásicas em cães diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica de dez anos (2007-2016)	51
Tabela 9	Distribuição das doenças de pele inflamatórias em cães diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica de dez anos (2007-2016)	53

Tabela 10	Distribuição das raças dos cães atendidos no serviço de dermatologia da CMPA-UFBA no período de agosto de 2015 a abril de 2017	56
Tabela 11	Frequência de diagnósticos primários das diferentes categorias de dermatopatias encontradas no serviço de dermatologia Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia, no período de agosto de 2015 a abril de 2017 em cães	60

## LISTA DE ANEXOS

		<b>Página</b>
Anexo I	Aprovação do Comitê de Ética em Experimentação Animal.	103
Anexo II	Termo de consentimento – Projeto Dermato.	104
Anexo III	Ficha dermatológica – Projeto Dermato.	105
Anexo IV	Escala de gravidade do prurido em cães adaptado de Rybníček et al. (2009).	108
Anexo V	Distribuição quanto à faixa etária dos cães com tumores cutâneos neoplásicos de origem mesenquimal	109
Anexo VI	Distribuição quanto à faixa etária dos cães com tumores cutâneos neoplásicos de origem epitelial	110
Anexo VII	Distribuição quanto à faixa etária dos cães com tumores cutâneos neoplásicos melanocíticos	111
Anexo VIII	Distribuição dos tumores cutâneos metastáticos quanto à faixa etária dos cães	111
Anexo IX	Distribuição quanto à faixa etária dos cães com tumores cutâneos não neoplásicos	112
Anexo X	Dermatopatias caninas diagnosticadas por exame histopatológico no LPV/UFBA no período na série histórica (2007-2016)	113
Anexo XI	Distribuição quanto à localização anatômica dos tumores cutâneos neoplásicos de origem epitelial	115
Anexo XII	Distribuição quanto à localização anatômica dos tumores cutâneos neoplásicos de origem mesenquimal	116
Anexo XIII	Distribuição quanto à localização anatômica dos tumores cutâneos neoplásicos de origem melanocítica	116
Anexo XIV	Distribuição quanto à localização anatômica das dermatopatias proliferativas não neoplásicas	117

**LISTA DE QUADROS**

		<b>Página</b>
Quadro 1	Número e tipos de diagnósticos concomitantes encontrados em 87 cães, com ênfase na natureza da dermatopatia e comportamento biológico das neoplasias cutâneas	55

**LISTA DE ABREVIATURAS**

ACTH	Hormônio adrenocorticotrófico
BMP	<i>Bone morphogenic protein</i>
CEUA	Comitê de ética e experimentação animal
CCPA	Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais
CMPA	Clínica Médica de Pequenos animais
EMEVZ	Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia
Fator Hr	Fator de transcrição
FGF	<i>Fibroblast growth factor</i>
GM-CSF	Fator estimulador de colônia de granulócitos-macrófagos
HE	Hematoxilina-eosina
HOSPMEV	Hospital de Medicina Veterinária
IL	Interleucina
LPV	Laboratório de Patologia Veterinária
N	Número de casos
OBJ	Objetiva
SRD	Sem raça definida
TGFbeta	<i>Transforming growth factor beta</i>
TNF	Fator de necrose tumoral
T3	Atriidotironina
T4	Tiroxina
TSH	Hormônio estimulador da tireóide
UFBA	Universidade Federal da Bahia

## SUMÁRIO

	<b>Página</b>
Resumo	
Abstract	
1. Introdução.....	20
2. Revisão de Literatura.....	21
2.1. Dermatopatias e seus aspectos epidemiológicos.....	21
2.2. Dermatopatias tumorais.....	22
2.2.1. Neoplasias epiteliais.....	23
2.2.2. Neoplasias mesenquimais.....	23
2.2.3. Neoplasias melanocíticas.....	25
2.2.4. Proliferações não neoplásicas.....	26
2.3. Dermatopatias não tumorais.....	27
2.3.1. Piodermites.....	27
2.3.2. Micoses cutâneas.....	28
2.3.3. Parasitárias.....	30
2.3.4. Alérgicas.....	31
2.3.5. Endócrinas.....	32
2.3.6. Psicogênicas.....	33
3. Hipóteses .....	34
4. Objetivos .....	35
4.1. Objetivo Geral .....	35
4.2. Objetivos Específicos .....	35
5. Material e Métodos.....	36
6. Resultados .....	41
6.1. Parte 1 – Diagnóstico histopatológico.....	41
6.2. Parte 2 – Diagnóstico clínico-laboratorial.....	56
7. Discussão .....	72
7.1. Parte 1 – Diagnóstico histopatológico.....	72
7.2. Parte 2 – Diagnóstico clínico-laboratorial.....	79
8. Conclusões.....	83

9. Referências Bibliográficas.....	84
Anexos.....	103

***Dermatopatias diagnosticadas em cães no Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia por avaliações histopatológicas (2007-2016) e clínico-laboratoriais (2015-2017)***

**RESUMO**

Objetivou-se com esse estudo, identificar a frequência das doenças cutâneas em cães diagnosticadas por exame histopatológico no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica de 10 anos (2007- 2016), bem como dos cães atendidos no serviço de dermatologia da Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital de Medicina Veterinária da mesma instituição, no período entre agosto de 2015 a abril de 2017. Na primeira parte desse estudo, foram avaliados 503 protocolos de biópsias cutâneas, nos quais haviam 617 diagnósticos de dermatopatias tumorais (88,49%) e não tumorais (11,51%), dentre essas as mais frequentes foram: neoplasias mesenquimais (39,4%), neoplasias epiteliais (32,4%), proliferações não neoplásicas (12,6%), dermatopatias inflamatórias (11,2%), neoplasias melanocíticas (3,7%), neoplasias metastáticas (0,3%) e dermatopatias atróficas e displásicas (0,3%). Dentre as dermatopatias neoplásicas, foram observados 230 (49,1%) diagnósticos benignos, 215 (45,9%) malignos e 23 (4,9%) *borderline*. As dermatopatias neoplásicas mais diagnosticadas foram o mastocitoma (14,7%) e o lipoma (7,5%). Em relação aos tumores não neoplásicos os mais comumente encontrados foram cisto de inclusão epidermal (39,7%) e tricogranuloma (15,4%) e dentre as inflamatórias as dermatites crônicas (42%) e agudas (27,5%). Ainda foi possível observar que 17,3% dos casos tiveram diagnósticos concomitantemente diferentes. Na segunda parte desse estudo verificou-se que dos 114 cães atendidos no serviço de dermatologia da UFBA 82,5% tiveram diagnóstico conclusivo, dentre os quais foram diagnosticadas 172 dermatopatias, em que se destacaram em ordem decrescente de ocorrência, as otopatias (30,8%), dermatopatias alérgicas (23,3%), fúngicas (14,5%), parasitárias (11,6%) e bacterianas (6,4%). Nesse estudo, no total foram diagnosticadas 789 dermatopatias. A ocorrência de dermatopatias tumorais foi superior as não tumorais quando analisados apenas os diagnósticos histopatológicos (parte 1), o oposto do que ocorreu quando avaliados os diagnósticos emitidos na clínica médica (parte 2).

**Palavras-chave:** Dermatologia, dermatopatologia, neoplasias cutâneas.

*Dermatopathies diagnosed in dogs at the Hospital of Veterinary Medicine of the Universidade Federal da Bahia for histopathological (2007-2016) and clinical-laboratory evaluations (2015-2017)*

**ABSTRACT**

The objective of this study was to identify the frequency of cutaneous diseases in dogs diagnosed by histopathological examination at the Veterinary Pathology Laboratory of the Universidade Federal da Bahia in the historical series of 10 years (2007-2016), as well as dogs attended at the dermatology service Of the Small Animal Medical Clinic of the Hospital of Veterinary Medicine of the same institution, in the period between August 2015 and April 2017. In the first part of this study, 503 protocols of skin biopsies were evaluated, in which there were 617 diagnoses of tumoral diseases (88 (39.4%), epithelial neoplasias (32.4%), non neoplastic proliferations (12.6%), and non neoplastic neoplasias (11.51%). Inflammatory dermatopathies (11.2%), melanocytic neoplasms (3.7%), metastatic neoplasms (0.3%) and atrophic and dysplastic dermatopathies (0.3%). Among the neoplastic dermatopathies, 230 (49.1%) diagnosed benign, 215 (45.9%) malignant and 23 (4.9%) borderline were observed. The most diagnosed neoplastic dermatopathies were mastocytoma (14.7%) and lipoma (7.5%). The most common neoplastic tumors were epidermal inclusion cyst (39.7%) and trichogranuloma (15.4%), and chronic inflammatory (42%) and acute (27.5%) dermatitis. It was still possible to observe that 17.3% of the cases had concomitantly different diagnoses. In the second part of this study, it was verified that of the 114 dogs treated at the UFBA dermatology service, 82.5% had a conclusive diagnosis, among which 172 dermatopathies were diagnosed, among which, in order of decreasing occurrence 8%), allergic (23.3%), fungal (14.5%), parasitic (11.6%) and bacterial (6.4%) dermatopathies. In this study, a total of 789 skin diseases were diagnosed. The occurrence of tumoral dermatopathies was superior to non tumoral when analyzed only histopathological diagnoses (part 1), the opposite of what occurred when evaluating the diagnoses emitted in the medical clinic (part 2).

**Keywords:** Dermatology, dermatopathology, cutaneous neoplasms.

## 1. INTRODUÇÃO

Enfermidades cutâneas são frequentemente diagnosticadas nos animais domésticos (BALDA et al., 2004), representando 20 a 75% dos animais atendidos na rotina da clínica de pequenos animais (SCOTT et al., 2001). Algumas dessas doenças cutâneas causam incômodo ou repulsa aos proprietários, em virtude do odor, prurido, alterações estéticas ou, até mesmo, medo de adquirirem uma doença zoonótica (CONCEIÇÃO et al., 2004).

São conhecidas uma grande variedade de dermatopatias tumorais e não tumorais que possuem apresentações clínicas ou aspecto macroscópico semelhantes. Este fato ressalta a importância da realização de correta investigação diagnóstica, para tanto, os médicos veterinários precisam conhecer as principais enfermidades que acometem os animais da sua região. Infelizmente, em muitos casos, alguns profissionais adotam conduta terapêutica equivocada sem estabelecer as reais causas da alteração, com isso não é raro, cães e gatos retornarem ao atendimento veterinário com mesmas alterações prévias ou, até mesmo, exibindo quadros mais avançados e graves da doença.

A realização de uma anamnese adequada e investigação de certos dados epidemiológicos, tais como raça, sexo, idade, infestação por ectoparasitas, doenças anteriores, vacinação, vermifugação, castração, contactantes, manejo alimentar, higiene do animal, tempo e evolução das lesões, prurido, entre outros, são de extrema importância para traçar uma linha de investigação diagnóstica, sobretudo após correlacionar tais dados com a apresentação clínica das lesões (HILL et al., 2009). Essa conduta embasa e justifica, em certos casos, a solicitação de exames de triagem dermatológica que incluem citologia, parasitológico e cultura microbiológica e, algumas vezes, avaliação de sensibilidade a antimicrobianos, punção aspirativa por agulha fina, dosagens hormonais, bioquímica sérica, dieta de exclusão, testes alérgicos, ultrassonografia abdominal e biópsia cutânea.

Em algumas situações, o exame histopatológico pode estabelecer o diagnóstico definitivo ou, pelo menos, auxiliar o clínico na exclusão de diagnósticos diferenciais. Além disso, o contato estreito entre patologistas e clínicos dermatologistas é fundamental, pois permite a discussão dos casos e, quando necessária, realização de técnicas histoquímicas ou imuno-histoquímicas para confirmar ou excluir uma suspeita (SCOTT et al., 2001).

Desta forma, é evidente que o estudo das principais doenças de pele que afetam cães torna-se cada vez mais importante, para clínicos e patologistas que têm interesse em dermatopatologia. Entretanto, os poucos estudos epidemiológicos existentes são, em sua grande maioria, internacionais (SISCHO et al., 1989; SCOTT; PARADIS, 1990; HILL et al., 2006) e, no Brasil, estudos dessa natureza em cães, que englobem a ocorrência de dermatopatias tumorais, foram realizados apenas em Santa Catarina (BELLEI et al., 2006), Santa Maria (SOUZA et al., 2006), Porto Alegre (MEIRELLES et al., 2010), Semiárido da Paraíba (ANDRADE et al., 2012) e Fortaleza (BASTOS et al., 2017); já em relação as dermatopatias não tumorais em Santa Maria (SOUZA et al., 2009), Paraná (CARDOSO et al., 2011) e Cuiabá (GASPARETTO et al., 2013). Cabe ressaltar que, na Bahia, até o momento, não existem estudos nessa temática.

Trabalhos abrangentes de natureza epidemiológica fornecem importante embasamento e diretrizes aos clínicos para a realização dos principais diagnósticos diferenciais frente a um caso. Além disso sua importância está associada ao fato da grande extensão territorial do Brasil e as diversas condições epidemiológicas existentes, não refletirem a real situação de todos outros estados e municípios brasileiros. Tais fatos justificam a realização desse estudo epidemiológico, que objetivou determinar a frequência das dermatopatias em cães diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária do Hospital Veterinário da Universidade Federal da Bahia (HOSPMEV-UFBA) na série histórica de 10 anos (2007-2016) e dos cães atendidos no serviço de dermatologia da Clínica Médica de Pequenos Animais do HOSPMEV-UFBA, no período de agosto de 2015 a abril de 2017.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1.Dermatopatias e seus aspectos epidemiológicos**

A alta incidência de doenças cutâneas nos cães e gatos vem sendo demonstrada ao longo dos anos. Pesquisas realizadas desde a década de 70, na Inglaterra, já apontavam que cerca de 20% dos cães e 15% dos gatos apresentavam doenças na pele e ouvidos (EVANS; LANE; HENDY, 1974), bem como em estudos posteriores realizados no Canadá, no qual a incidência encontrada foi de 18,8% nos cães e 15,2% nos gatos (SCOTT; PARADIS, 1990). Em 2001, Scott et al. estimou que 75% dos atendimentos clínicos veterinários possuíam como queixa principal “problemas de pele”, bem como Cardoso et al. (2011), afirmaram que as dermatopatias, tanto primárias e secundárias, representam mais de 31% dos atendimentos clínicos. Nota-se que em estudos mais recentes, a frequência de dermatopatias nos animais domésticos tem se tornado cada vez maior na clínica de pequenos animais. Os principais motivos atribuídos a esse aumento na procura por atendimento dermatológico veterinário são o incômodo ou repulsa por parte dos proprietários em virtude do odor, prurido, alterações estéticas ou, até mesmo, medo de adquirir a doença zoonóticas (CONCEIÇÃO et al., 2004). Desta forma, a dermatologia é uma das principais especialidades da medicina veterinária em crescimento (WERNER, 2008) e, de fato, diversos médicos veterinários têm se dedicado ao estudo da dermatologia através de especializações e pesquisas nessa área (CARDOSO et al., 2011).

Para o estabelecimento de diagnósticos dermatológicos conclusivos é necessária anamnese minuciosa e análise criteriosa do quadro clínico do animal pelo médico veterinário, bem como avaliação clínica geral da saúde e da pele, pelo exame clínico das lesões e de áreas íntegras e, quando necessário, a realização de exames complementares visando elucidar a causas das dermatopatias (WILKINSON; HARVEY, 1996; SCOTT et al., 2001).

Questionamentos como raça, sexo, idade, infestação por ectoparasitas, doenças anteriores, vacinação, vermifugação, castração, contactantes, manejo alimentar, higiene do animal, tempo e evolução das lesões, prurido e sua nota de percepção quanto à escala de gravidade (HILL et al., 2009; RYBNÍCEK et al., 2009) são informações de extrema importância para avaliação do paciente. Além disso, a correlação de tais dados com a apresentação das lesões cutâneas, torna possível a solicitação de exames de triagem dermatológica, que incluem citologia, parasitológico e cultura fúngica e, algumas vezes, outros exames, tais como cultura bacteriana com antibiograma, cultura fúngica com

antifungigrama, dosagens hormonais, hemograma, bioquímica sérica, dieta de exclusão, testes alérgicos, ultrassonografia abdominal, punção aspirativa por agulha fina e biópsia cutânea (HNILICA, 2011). Em algumas situações o exame histopatológico pode ser definitivo ou, pelo menos, auxilia o clínico a diminuir a lista de possibilidades de diagnósticos diferenciais (WERNER, 2008). Para melhor entendimento das dermatopatias, foi estabelecida a classificação das mesmas como não tumorais e tumorais, de acordo com a apresentação macroscópica.

## **2.2. Dermatopatias tumorais**

As doenças tumorais são relatadas em cães e gatos e podem ser de característica neoplásica ou não-neoplásica como os cistos, hiperplasias nodulares, hamartomas, entre outros.

Atualmente, observa-se que grande número de animais domésticos desenvolve proliferações anormais em diversos tecidos e órgão, as quais podem ter caráter benigno ou maligno (HARGIS; GINN, 2007). Na literatura nacional (PETERSON; COUTO, 2003; ANDRADE et al., 2012) e internacional (DORN et al., 1968a, DORN et al. 1968b; GOORMAN; DOBSON, 1995; VAIL, 1996) existem diversos estudos que demonstram que os tumores de pele e de tecido subcutâneo são os mais prevalentes quando comparados com aqueles que acometem outros órgãos em cães e gatos. De fato, Vail e Withrow (1996) verificaram que os tumores de pele representam aproximadamente 1/3 de todas as neoplasias diagnosticadas na espécie canina, com especial destaque para os 10 tumores de pele e de tecido subcutâneo mais diagnosticados em cães (mastocitoma, adenoma perianal, lipoma, adenoma de glândula sebácea, fibrossarcoma, melanoma, histiocitoma, carcinoma de células escamosas, hemangiopericitoma e o carcinoma de células basais).

As neoplasias cutâneas podem ser classificadas de acordo com sua origem celular como: epiteliais e mesenquimais e como melanocíticas sendo essas de origem neuroectodérmica (YAGER; WILCOCK, 1994; GROSS et al., 2009).

A triagem destas formações (nódulos, pedículos, massas, placas e máculas) são realizadas por meio de exame citológico pela técnica de punção aspirativa por agulha fina, porém o diagnóstico conclusivo é dado pelo exame histopatológico feito da amostra coletada no procedimento de biópsia incisional ou excisional (PATEL, 2010).

### **2.2.1. Neoplasias epiteliais**

Os tecidos epiteliais e tumores derivados desse tecido, podem ser originados das três camadas de células embrionárias (endoderma, mesoderma e ectoderma). São caracterizadas por um grupamento arredondado ou como uma única camada de células grandes, arredondadas, algumas de formato poligonal, com citoplasma intacto e núcleo variando de arredondados a ovalados (ROSE, 2003). São exemplos de neoplasias epiteliais comuns o carcinoma de células escamosas, adenoma perianal (glândula hepatóide) e tumor de célula basal, adenoma sebáceo (ROSE, 2003; GRANDI; COSTA, 2014b).

Os tumores cutâneos epiteliais podem ser benignos ou malignos. Os tumores epiteliais benignos originados de epitélio glandular são conhecidos como os adenomas e os tumores malignos de origem epitelial são denominados como carcinomas (KUSEWITT; RUSH, 2009).

Segundo Yager e Wilcock (1994) e Gross et al. (2009), as neoplasias cutâneas de origem epitelial ainda podem ser subclassificadas como císticas, sólidas ou de células basais e apêndices. Dentre as císticas destaca-se o acantoma ceratinizante infundibular, pilomatricoma e tricoepitelioma. Em relação as sólidas, podemos citar o papiloma, o carcinoma de células escamosas e o epitelioma e, por fim, as de células basais e apêndices, representadas principalmente pelo tumor de células basais, adenoma e adenocarcinoma sebáceos, adenoma e adenocarcinoma de glândula perianal, adenoma, adenocarcinoma apócrinos e tricoblastoma.

### **2.2.2. Neoplasias mesenquimais**

Os tumores mesenquimais são oriundos de células de origem embrionária mesodérmica. A disposição celular é desorganizada e possuem matriz extracelular abundante. Suas células são ovaladas, estreladas ou fusiformes com contorno citoplasmático mal definido e núcleos arredondados a elípticos (ROSE, 2003).

Podem ser benignos ou malignos e tem nomenclatura de acordo com sua natureza. Os tumores benignos recebem sufixo –oma, já os tumores malignos têm sufixo –sarcoma, como por exemplo, fibroma e fibrossarcoma, respectivamente (KUSEWITT; RUSH, 2009). Para os citopatologistas, esse tipo de neoplasia é considerado um desafio diagnóstico, devido à ausência de características específicas, na maioria dos casos, que permitam a distinção entre os diversos tipos, então o exame histopatológico é considerado padrão para diagnóstico desses neoplasmas (GRANDI; COSTA, 2014a).

Dentre as neoplasias desse grupo, destacamos o hemangiopericitoma, melanoma, melanocitoma, fibroma, fibrossarcoma, fibropapiloma, hemangioma, hemangiossarcoma, lipoma, lipossarcoma, mixoma e mixossarcoma (YAGER; WILCOCK, 1994; GROSS et al., 2009).

Devido à existência de algumas neoplasias de origem mesenquimal possuir características celulares similares, estas são subclassificadas, como tumores de células redondas, com base em suas características citomorfológicas (GRANDI; COSTA, 2014a). Tais neoplasias apresentam células arredondadas com bordas bem delimitadas, geralmente, menores do que as células epiteliais e apresentam-se de forma individualizada (ROSE, 2003). Possuem características citoplasmáticas diferentes, o que auxilia na diferenciação dos tumores (GRANDI; COSTA, 2014a), como por exemplo, no tumor venéreo transmissível, observa-se citoplasma abundante e vacuolizado, com núcleo redondo e excêntrico e padrão de cromatina grosseira, além de nucléolo evidente e único (RODRIGUES, 2014).

São incluídos nesse grupo ainda o histiocitoma, plasmocitoma, linfoma e o mastocitoma, sendo essa última, potencialmente maligna quando visto em cães (GROSS et al., 2009) e representam 7 a 21% de todos os tumores de pele e 11 a 27% das neoplasias malignas em cães, principalmente, nas raças Boxer, Bulldog, Basset Hound, Weimaraner, Boston Terrier, Labrador Retriever, Beagle, Pointers e Scottish Terrier (FOX, 1998). Estudos relatam que os cães jovens sexualmente ativos e as fêmeas são mais acometidos (MORRISON, 1998).

Segundo Patnaik et al. (1984), os mastocitomas podem ser classificados em grau I, II e III, de acordo com a associação de achados citológicos de malignidade e espessura do tumor, considerando a derme superficial e expansão até a subcútis. No mastocitoma de grau I (bem diferenciado), as neoplasias são confinadas à derme interfolicular, pequenas, circunscritas, desencapsuladas, de crescimento compacto, mastócitos neoplásicos monomórficos com citoplasma granuloso e sem figuras de mitose. Já no mastocitoma de grau II, os tumores apresentam mastócitos com moderada anisocariose, binucleação ocasional, granulação citoplasmática moderada e figuras mitóticas ocasionais, e estas tumorações geralmente se estendem até a derme profunda, podendo alcançar a subcútis. Por fim, no mastocitoma grau III (pouco diferenciado), os mastócitos neoplásicos apresentam anisocariose acentuada e anisocitose, com células gigantes e binucleadas, com núcleo vesicular, nucléolo proeminente, citoplasma com discreta granulação, apresentando três a seis figuras mitóticas por campo de quarenta vezes no microscópio ótico, edema severo e

crescimento infiltrativo (YAGER; WILCOCK, 1994). Atualmente, Kiupel et al. (2011) propuseram uma classificação histológica para o mastocitoma em baixo grau e alto grau afim de reduzir a chance de divergência entre patologistas quanto a graduação e aumentando assim a acurácia dos prognósticos. Em Uberlândia no ano de 2013, foi realizado um estudo (SILVA et al., 2014) afim de comparar as graduações propostas por Patnaik et al. (1984) e Kiupel et al. (2011), sendo possível observar que a classificação em alto grau e baixo grau permite maior reprodutibilidade dos diagnósticos em relação a graduação I, II e III feita em 1984, porém outros estudos devem ser realizados para a validação da nova classificação dos mastocitomas.

### **2.2.3. Neoplasias melanocíticas**

Os melanomas, são as neoplasias malignas e os melanocitomas são as de comportamento biológico benigno entre os tumores melanocíticos (GARMA-AVIÑA et al., 1981; GOLDSCHMIDT et al. 1998; MODIANO et al., 1999; GROSS et al., 2009). Esses tumores originam-se dos melanócitos, células dendríticas derivadas dos melanoblastos neuroectodérmicos que migraram para a pele, membranas mucosas e coróide ainda no processo de embriogênese (SMITH et al., 2002) e podem ser observados de forma dispersa entre os queratinócitos da camada basal da pele e podem produzir um pigmento chamado melanina que são transferidos pelos processos dendríticos aos queratinócitos (GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002). O diagnóstico desses tumores é realizado com auxílio do exame histopatológico e imunohistoquímica (RAMOS-VARA et al., 2000; CANGUL, 2001; SMITH et al., 2002; OHSIE et al., 2008) A pigmentação melânica é uma importante característica desses tumores, embora em alguns melanomas, essa pigmentação pode estar ausente devido a não produção da melanina intracitoplasmática (SANDUSKY et al., 1985; RAMOS-VARA et al., 2000; SULAIMON et al. 2002), o que evidencia a necessidade, nesses casos, de se realizar o diagnóstico diferencial com linfomas, tumores neuroectodérmicos, sarcomas pouco diferenciados, tumores de células germinativas e carcinomas pouco diferenciados (RAMOS-VARA et al., 2000; SMITH et al., 2002; OHSIE et al., 2008).

Em cães, os melanomas são frequentemente diagnosticados e representam cerca de 7% das neoplasias malignas na espécie (GARMA-AVIÑA et al., 1981; BOLON et al., 1990; CANGUL, 2001; KOENIG et al., 2001; LAPRIE et al., 2001; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002; SMITH et al., 2002). Não há predisposição sexual para o desenvolvimento desse neoplasma (GARMA- -AVIÑA et al., 1981; BOLON et al., 1990;

GOLDSCHMIDT; SHOFER, 1992; GOLDSCHMIDT, 1994; CAMARGO et al., 2008; ROLIM et al., 2012), mas alguns autores citam que os cães mais velhos são mais acometidos (BOLON et al., 1990; MILLANTA et al., 2002), principalmente, aqueles de pele pigmentada (RAMOS-VARA et al., 2000).

#### **2.2.4. Proliferativas não neoplásicas**

Algumas lesões proliferativas cutâneas podem mimetizar a apresentação macroscópica de neoplasias, lesões essas denominadas de “*tumor-like lesions*”. Tal diferenciação é possível pelo exame histopatológico (GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002). Dentre elas, citamos os hamartomas, hiperplasias nodulares de glândulas, cistos, acrocórdon, entre outras (SCARAMPELLA et al., 2000; SAMPAIO; RIVITTI, 2001; GROSS et al., 2009).

Os hamartomas, também conhecidos como nevos, com base na nomenclatura da medicina (MURPHY; MIHM, 2000; HARRIST et al., 2012) podem ser de dois tipos, colagenoso ou fibroanexo. O hamartoma colagenoso é frequente nos cães, principalmente, idosos (GOLDSCHMIDT; SHOFER, 1992; YAGER; SCOTT, 1993; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002), sem predisposição sexual ou racial (NARAMA, 2005; STOKKING, 2004; SOUZA, 2005) e acomete em especial a região de cabeça, pescoço, membros e dígitos (WILLEMSE, 1995; MEDLEAU; HNILICA, 2003) e possui patogênese ainda desconhecida (GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002). O hamartoma fibroanexo é uma lesão não neoplásica, comum em cães, principalmente em membros e dígitos, em que a exérese cirúrgica pode ser indicada já que possui bom prognóstico (LOURES; CONCEIÇÃO, 2009).

As hiperplasias nodulares de glândula sebácea são citadas como frequentes em cães e incomuns em gatos (GOLDSCHMIDT; SHOFER, 1992; GROSS et al., 1992; SCOTT et al., 2001). Os cães afetados são geralmente idosos e das raças Poodle, Cocker Spaniel, Dachshund, Beagle e Schnauzer (WILKINSON; HARVEY, 1996; SCOTT et al., 2001; VAIL; WITHROW, 2001; MEDLEAU; HNILICA, 2003), ocorrem principalmente na cabeça, membro anterior e posterior, dorso e abdômen. o fato de um mesmo animal apresentar a alteração cutânea em diversas partes do corpo (GOLDSCHMIDT; SHOFER, 1992).

Os cistos de inclusão epidermal são citados por Pakhrin et al. (2007), na Coreia como um dos cinco tumores cutâneos mais frequentes no cão, em especial, em animais mais idosos (YAGER; WILCOCK, 1994) e da raça Pastor Alemão (WILLEMSE, 1995). Podem ser múltiplos, firmes ou flutuantes e geralmente se localizam em áreas de dorso e

extremidades (GOLDSCHMIDT; SHOFER, 1992). Além dos cistos de inclusão epidermal, outros cistos como sebáceo, apócrino, dermóide, de glândula ceruminosa e foliculares como cisto matricial e híbrido são descritos em cães e gatos (GOLDSCHMIDT; SHOFER, 1992; SCOTT et al., 2001; VAIL; WITHROW, 2001). O prognóstico para tais alterações é bom e a exérese cirúrgica é indicada quando há comprometimento físico ou estético do animal (YAGER; WILCOCK, 1994; MEDLEAU; HNILICA, 2003).

O pólipo fibroepitelial, conhecido como acrocórdon, é uma proliferação considerada como pouco frequente em cães (WILKINSON; HARVEY, 1996; SCOTT et al., 2001; MEDLEAU; HNILICA, 2003), de patogênese desconhecida, mas alguns autores supõem que sejam decorrentes de lesões prévias como trauma e furunculose localizada (GROSS et al., 1992; SCOTT et al., 2001; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002; MEDLEAU; HNILICA, 2003). Ocorre em cães de grande porte como Doberman e Labrador retriever (SCOTT et al., 2001), apesar de ter sido citada a possível predisposição em cães da raça Bulldog (BIDAUT et al., 2003). Segundo Gross et al. (2009), a remoção cirúrgica é curativa nesses casos.

### **2.3.Dermatopatias não tumorais**

As doenças cutâneas causadas por agentes bacterianos, fúngicos ou parasitários, assim como as de origem alérgicas, endócrinas e psicogênicas são frequentes nos cães (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001) e podem apresentar-se de diversas formas, como por exemplo, pápulas, pústulas, placas, máculas, manchas, escoriações, lacerações, ulcerações, hiperqueratose, liquenificação, entre outras (HARGIS; GINN, 2007).

#### **2.3.1. Piodermites**

As piodermites são infecções bacterianas do tegumento que envolve o folículo piloso e a derme adjacente, gerando flogose (SCOTT et al., 2001; LARSSON-JUNIOR, 2016).

É a dermatopatia mais comum em cães (HILL et al., 2006; SOUZA et al., 2009; HNILICA, 2011) e, em sua maioria, são secundárias a outras doenças, tais como alergopatias, distúrbios de queratinização e endocrinopatias. Esse é um dos motivos para a recorrência das dermatites bacterianas nos cães, além de outros fatores anatômicos e fisiológicos que, quando comparados com a pele do homem, favorecem a ocorrência do quadro clínico, como o fato do estrato córneo da epiderme ser mais delgada, possuir menos lipídeos extracelulares e ter pH mais elevado que nos seres humanos (GORTELL, 2013; MILLER et al., 2013).

A ocorrência de piodermites primárias ainda é bastante discutida devido a hipótese desta ser um quadro secundário com causa de base desconhecida ou injúria transitória. A classificação das piodermites como primárias é dada quando estas desaparecem por completo após tratamento com antimicrobianos e tendem a recidivar após a interrupção do protocolo terapêutico em um período de quatro semanas a seis meses (HNILICA, 2012; MILLER et al., 2013). Os agentes etiológicos mais frequentes são bactérias do gênero *Staphylococcus* (COX 2006; IHRKE 2006), em especial o *S. pseudintermedius*.

De acordo com os aspectos clínico-patológicos, as piodermites podem ser classificadas como superficiais e profundas, considerando o limite da camada basal. As piodermites superficiais acometem a epiderme e o epitélio folicular, e estas englobam: dermatite piotraumática, impetigo, piodermites mucocutânea, foliculite bacteriana e piodermites esfoliativas (LARSSON-JUNIOR, 2016). Já as piodermites profundas, geralmente ocorrem devido ao agravamento das piodermites superficiais. Nelas há o comprometimento das camadas mais profundas do folículo piloso, o qual se rompe e há ocorrência de furunculose (ROSSER, 2004). Dentre as piodermites profundas, destacam-se a foliculite-furunculose-celulite, a piodermite nasal, a mentoniana e a interdigital (LARSSON-JUNIOR 2016).

A depender da profundidade das piodermites torna-se necessário o uso de produtos tópicos, sistêmicos ou ambos (MEDLEAU, 2003). Vários protocolos de tratamentos podem ser estipulados para os pacientes, dentre eles destaca-se a antibioticoterapia (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001), onde geralmente utiliza-se cefalosporinas (FRANK; KUNKLE, 1993), fluorquinolonas (WALKER, 2000) e sulfonamidas potencializadas (KLOOS; ORBAN; WALKER, 1981). Para as piodermites superficiais, preconiza-se o tempo mínimo de tratamento de três semanas e nas piodermites profundas, utiliza-se antibióticos sistêmicos por no mínimo seis semanas. Afim de obter sucesso na terapêutica e reduzir a chance de recidivas, é estipulado um prazo adicional de sete a 10 dias e 14 a 21 dias, nas dermatites superficiais e profundas, respectivamente (LARSSON-JUNIOR, 2016). Para se escolher o antibiótico ideal a ser utilizado, a cultura com antibiograma é o exame preferencial, pois permite conhecer as bactérias presentes nas piodermites e quais antibióticos apresentam sensibilidade ou resistência (PATEL, 2010).

### **2.3.2. Micoses cutâneas**

As dermatofitoses são causadas, principalmente, por dermatófitos como *Microsporum canis*, *M. gypseum* e *Trichophyton mentagrophytes*, sendo o *M. canis* o dermatófito de

maior ocorrência no Brasil (BATISTA-JUNIOR; NICO, 1967; TORRES; MOREIRA, 1984; LARSSON et al., 1994; YAMAMURA et al., 1997).

Essa dermatopatia fúngica representa a grande maioria dos atendimentos na dermatologia veterinária (CHAVES, 2007). É uma dermatose comum nos tecidos queratinizados e semi-queratinizados, pelos e unhas resultando clinicamente em alopecia anular, descamação e de rápida expansão centrífuga (SCOTT et al., 2001; MORIELLO, 2004). Podem acometer animais de qualquer idade, sexo ou raça, porém alguns estudos mostram que animais jovens de até 12 meses e os da raça Yorkshire são mais predispostos, além disso cães dessa raça apresentam quadros clínicos mais graves da doença (MARIAT; ADAN-CAMPOS, 1967; PINHEIRO et al., 1997; BAGCIGIL et al., 2010).

A investigação diagnóstica se inicia com a anamnese, a busca de informações sobre a existência ou não de lesões cutâneas nos contactantes humanos ou animais, seguido pelo exame clínico do dermatopata que, na maioria dos casos, apresenta lesões de configuração anular, numular, arcada, irisada, serpiginosa, geográfica ou circinada (BALDA, 2016). Porém para a confirmação e descarte de enfermidades de outra natureza, é fundamental a realização de exames complementares como o exame direto de amostras como pelo, escamas ou garras, no intuito de investigar a presença de hifas septadas ou artroconídeos, dentro dos pelos ou fora deles (BRILHANTE et al., 2005). O exame da pele com a lâmpada de Wood, que emite luz ultravioleta (UV), revela, nos pelos parasitados, por *M.canis*, fluorescência amarelo-esverdeada. Ambos exames são considerados de triagem para a identificação do fungo causador da dermatofitose é necessária a realização do cultivo micológico, sendo esse o método de eleição para o diagnóstico das micoses cutâneas. O tratamento consiste no uso de antifúngicos orais, tópicos ou ambos (MEDLEAU, 2003; BALDA, 2016).

Outra micose cutânea superficial bastante frequente na clínica médica de pequenos animais é a malasseziose, causada pela proliferação de leveduras do gênero *Malassezia* (SCOTT et al., 2001), que faz parte da microbiota natural da pele (NOBRE et al., 1998). O diagnóstico da malasseziose pode ser pressuposto pela anamnese e exame clínico do paciente pela observação de lesões alopécicas, escamosas, crostosas, discromia, hiperqueratose, liquenificação, oleosidade excessiva e odor rançoso, mas a confirmação se dá pela observação das formações leveduriformes nos exames de citologia e cultivo micológico (NOBRE et al., 1998; MAZZEI, 2016). O tratamento assemelha-se com o das dermatofitoses considerando o uso de produtos tópicos, sistêmicos ou ambos, de acordo com a gravidade da doença, porém o fator mais importante para o sucesso terapêutico, é a

identificação e correção da doença de base, como por exemplo, alergias, endocrinopatias, disqueratoses, deficiências nutricionais, demodicose, escabiose, acantose nigricante, entre outras.

O grupo das micoses cutâneas engloba ainda outras importantes doenças causadas por *Cryptococcus* sp. e *Sporothrix* sp. (CHIESA, 2016; LARSSON, 2016b).

A avaliação histopatológica também é um método de que possibilita o diagnóstico das dermatoses fúngicas, sendo as colorações especiais pelo ácido periódico de Schiff (PAS), mucicarmina e Grocott frequentemente utilizadas para evidenciação das estruturas fúngicas (GROSS et al., 2009; CONCEIÇÃO, 2016).

### 2.3.3. Parasitárias

A demodicose, também conhecida como demodicose ou sarna demodécica, causada pela proliferação do ácaro comensal da pele, *Demodex* sp. (BUSSIÉRAS; CHERMETTE, 1991; SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001; SALZO, 2008b) é uma das dermatopatias parasitárias mais frequentes nos cães. Os animais podem apresentar alopecia e eritema devido a colonização acontecer no folículo piloso e todo ciclo biológico do ácaro acontece na derme, mas raramente, ela pode atingir as glândulas sebáceas para que estes se alimentem de células, material sebáceo e restos epidérmicos (PLUMB, 1999; RHODES, 2003; DELAYTE, 2016).

Clinicamente a demodicose pode ser generalizada ou localizada, sendo que nessa última, a doença envolve até cinco áreas alopecias (DELAYTE, 2016). Estudos afirmam que os filhotes são mais acometidos (BICHARD; SHERDING, 2008), pois a transmissão acontece no período peri e neonatal e pela ocorrência de fatores predisponentes como estresse, desnutrição, traumatismo, estro, parto, lactação, parasitismo, vacinas ou até mesmo doenças debilitantes (MUNDELL, 2003), bem como pelo estado de imunossupressão (DELAYTE, 2016). O diagnóstico consiste no exame parasitológico mediante a detecção dos ácaros em diversas formas do ciclo biológico (DELAYTE, 2016).

Ao contrário da sarna demodécica, a escabiose canina, causada pelo ácaro *Sarcoptes scabiei* var. *canis*, é uma zoonose que causa prurido intenso pela resposta inflamatória local, reações de hipersensibilidade ao ácaro, irritação mecânica pelo ato de “escavar” das fêmeas e pela liberação de uma substância pruridogênica acariana (FOLZ, 1984; FOLZ et al., 1984; MACDONALD, 1983; SCOTT et al., 1996; SCOTT; HORN, 1997). O diagnóstico é estabelecido pelos mesmos exames complementares utilizados para os casos de sarna demodécica (dermatoparasitológico), assim como o tratamento, que atualmente consiste no uso de medicamentos a base de lactonas macrocíclicas (CASTRO, 2016; DELAYTE, 2016).

Outra doença parasitária de grande impacto na clínica de carnívoros domésticos é a leishmaniose, zoonose, endêmica em cinco continentes, que pode apresentar-se de quatro formas clínicas: visceral, cutânea, mucocutânea e cutânea difusa (MARCONDES, 2013). A transmissão acontece pelo vetor *Lutzomyia longipalpis* (LUTZ; NEIVA, 1912), porém outras espécies já foram descritas como vetores no Brasil (BRASIL, 2006; PITA-PEREIRA et al., 2008). Clinicamente, a maioria dos cães apresentam lesões cutâneas descamativas e ulcerativas (NETO et al., 2008). O diagnóstico consiste na realização de exames laboratoriais tais como, diagnóstico parasitológico (citologia aspirativa por agulha fina para observação direta do parasita), diagnóstico sorológico e molecular (MARCONDES, 2016).

No tratamento da leishmaniose canina algumas drogas são indicadas no intuito de redução dos sinais clínicos, dentre elas, o antimoniato de n-metilglucamina, alopurinol, anfotericina B, pentamidina, aminosidina, miltefosina, entre outros (SALZO, 2008a).

Outras dermatoses parasitárias podem acometer os cães, porém estas são menos frequentes quando comparadas com as supracitas, como a otoacaríase e a lagoquilascaríase (LARSSON, 2016a).

#### **2.3.4. Alérgicas**

As dermatopatias de origem alérgica são doenças comumente observadas nos consultórios veterinários, dentre elas, a dermatite alérgica a picada de ectoparasitas (DAPE). Esta enfermidade pruriginosa decorrente de uma reação de hipersensibilidade imediata ou mediada por células, principalmente, a proteínas presentes na saliva de ectoparasitas, como pulgas e carrapatos (KWOCHKA, 1987; HARVEY et al., 2004). Acomete animais de qualquer idade, sexo ou raça (KUHL et al., 2003) e tem maior ocorrência nas épocas de clima quente (CARLOS et al., 2007). O diagnóstico da DAPE baseia-se no histórico clínico e no exame da pele, e o tratamento consiste na desinfestação pelo uso de medicamentos pelo animal e no ambiente (KUHL et al., 2003).

A dermatite atópica canina (DAC) é uma doença alérgica, pruriginosa, de cunho genético multifatorial, decorrente da interação de genes com fatores ambientais, sem sinais patognomônicos e, por muitas vezes, de difícil diagnóstico, em que este consiste principalmente na exclusão de outras afecções cutâneas (WILLEMSE, 1986; DEBOER; HILLIER, 2001; DEBOER; HILLIER, 2006; CORK et al., 2009; FAVROT et al., 2010; OLIVRY et al., 2010a; WILHEM et al., 2010; HENSEL et al., 2015; SARIDOMICHELAKIS; OLIVRY, 2016).

Alguns estudos citam maior incidência da doença em cães que desenvolvem sintomas entre os seis e 36 meses de idade (FAVROT, 2009; SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001). Não há

predisposição sexual (OLIVRY et al., 2010a) e, algumas raças, são predispostas (FAVROT, 2009; SOUZA; MARSELLA, 2001) como Boxer, Chihuahua, Yorkshire terrier, Sharpei chinês, Cairn terrier, West highland white terrier, Scottish terrier, Lhasa Apso, Shih Tzu, Fox terrier de pêlo duro, Dálmata, Pug, Setters, Boston terrier, Golden retriever, Labrador retriever, Cocker spaniel, Beagle, Poodle, Schnauzer miniatura, Tervuren belga, Shiba inu e Beauceron (FARIAS, 2007; SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001; SOUZA; MARSELLA, 2001).

Um dos diagnósticos diferenciais para a DAC é a hipersensibilidade à alérgenos alimentares, conhecida como dermatite trofoalérgica, onde alguns alimentos são capazes de causar reações adversas gerando distúrbios epiteliais (GROSS et al., 2005). Os trofoalérgenos geralmente possuem peso molecular que varia de 18.000 a 36.000 daltons, podem ter origem proteica como carnes bovina, suína, equina e frango, do leite (caseína e lactona), ovo, trigo, aveia e derivados de soja ou fungos e algas da água (HALLIWELL et al., 2005; FARIAS, 2007). Os sinais clínicos para ambas doenças são semelhantes, o que leva a necessidade de diagnóstico diferencial através da avaliação dos sinais clínicos após período de testes alimentares, realização de testes alérgicos ou, até mesmo, biópsia de pele (PLANT; REEDY, 2005).

A dermatite alérgica de contato por reações adversas a produtos químicos, principalmente medicamentos tópicos como pomadas e sprays é conhecida no homem, pode ocorrer ainda de forma iatrogênica ou induzida pelo próprio paciente devido a automedicação. A enfermidade é decorrente de reação de hipersensibilidade mediada por células (tipo IV) (LAZZARINI et al., 2009) e, em cães, são alterações descritas como raras (SOUSA et al., 2005).

### **2.3.5. Endócrinas**

Algumas doenças endócrinas e metabólicas que acometem cães e gatos, tem apresentações clínicas na pele, dentre elas, o hipotireoidismo, hiperadrenocorticismismo, as dermatoses relacionadas aos hormônios sexuais e a alopecia X. Todas essas endocrinopatias têm influência direta no crescimento dos pelos, causando estase do ciclo folicular, bem como atrofia de anexos cutâneos. Clinicamente, os pacientes portadores destas doenças apresentam alopecia focal ou difusa, muitas vezes, na forma clássica, simétrica e bilateral, hiperpigmentada e não pruriginosa, porém essa apresentação clínica não está presente em todos os casos. Histologicamente, é visto predominância de folículos pilosos em fase telógena e atrofia de vários anexos cutâneos em diversas intensidades (JERICÓ, 2016).

O hipotireoidismo é resultante da produção insuficiente dos hormônios tireoidianos tiroxina (T4) e triiodotironina (T3) (TILLEY, 2000; DUNN, 2001; FELDMAN; NELSON, 2004; LACERDA, 2009; MOONEY, 2009). Pode ocorrer de três formas: primária, secundária ou

terciária, sendo a primária causada por lesões na glândula tireóide, a secundária devido a lesões hipofisárias decorrentes de tumores e anormalidades congênitas em que os níveis de TSH (hormônio tireoestimulante) são reduzidos, e a terciária devido a deficiência do hormônio liberador de tireotropina (TRH) (FELDMAN; NELSON, 2004). Dermatologicamente, os cães podem apresentar alopecia simétrica, bilateral ou generalizada, não pruriginosa, clareamento da pelagem, descamação, hiperpigmentação e hiperqueratose (PANCIERA, 1990; SCOTT et al, 2001; FELDMAN; NELSON, 2004). O diagnóstico consiste na anamnese, exame clínico e realização de exames complementares como dosagens hormonais (T3, T4 e TSH) e exame ultrassonográfico (PANCIERA, 1990; SCOTT et al, 2001; MOONEY, 2009). Adicionalmente, alguns patologistas verificaram achados histopatológicos na pele que podem ser sugestivas de hipotireoidismo, dentre eles, hiperqueratose ortoqueratótica, hiperplasia epidermal (acantose), folículos em fase telogéna ou atrofiados, mixedema, espessamento dermal e hipertrofia do músculo piloerector (SCOTT 1989; YAGER; WILCOCK 1994; GINN et al. 2007; GONZALÉZ et al., 2016).

#### **2.3.6. Psicogênicas**

As dermatopatias psicogênicas em cães vêm sendo mais relatadas ao longo dos anos, nas clínicas veterinárias (MARDER, 1991; OVERALL, 1992; COSTA et al., 1995; HOUP; REISNER, 1995; SCOTT et al., 1995; MONTIANI-FERREIRA et al., 1999; PACHALY et al., 2001). São relatadas, principalmente, em machos de grande porte, que sofrem influência do meio social e em pacientes submetidos a agressões, situações de frustração, estresse ou confinamento (SCOTT et al., 1995; MONTIANI-FERREIRA et al., 1999). São secundárias a distúrbios obsessivo-compulsivos, estereotipados ou repetitivos na rotina do cão e pode ser observada desde a lambedura em extremidade de membros a auto-mutilação (SCOTT et al., 1995; PACHALY et al., 2001). O diagnóstico baseia-se no histórico do paciente, avaliação das lesões cutâneas, como placas firmes, elevadas, eritematosas, nódulos alopecicos e ulcerados, além do tingimento dos pelos devido ao hábito de morder e lamber (LANDSBERG, 2005).

### **3. HIPÓTESES**

- As dermatopatias caninas diagnosticadas pelo LPV-UFBA têm elevada frequência e representatividade na rotina diagnóstica para essa espécie, e as tumorais são as mais ocorrentes.
- O diagnóstico clínico das dermatopatias não tumorais é significativamente maior do que das tumorais no HOSPMEV-UFBA.
- Os diagnósticos emitidos na CMPA-UFBA são em sua maioria, realizados sem auxílio de exame histopatológico

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo geral**

Determinar a frequência das dermatopatias em cães diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária do Hospital Veterinário da Universidade Federal da Bahia (HOSPMEV-UFBA) na série histórica de 10 anos (2007-2016) e dos cães atendidos no serviço de dermatologia da Clínica Médica de Pequenos Animais do HOSPMEV-UFBA, no período de agosto de 2015 a abril de 2017.

### **4.2. Objetivos específicos**

- Determinar a representatividade das biópsias de pele em cães, verificando a frequência das dermatopatias tumorais e não tumorais diagnosticadas por exame histopatológico;
- Identificar as origens das neoplasias e as dermatopatias não neoplásicas mais frequentes;
- Determinar se há predisposição racial, de idade e sexo para cada dermatopatia tumoral e, em especial, de acordo com a origem celular e comportamento biológico;
- Verificar quais foram as dermatopatias mais frequentemente diagnosticadas nos cães atendidos pelo serviço de dermatologia do Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia (2015-2016);
- Avaliar a distribuição geográfica da procedência dos cães e distribuição espacial da condição de vida e das raças dos cães atendidos no serviço de dermatologia do HOSPMEV;
- Comparar a frequência das dermatopatias tumorais e não tumorais em cães diagnosticadas por exame histopatológico no LPV-UFBA, e dos atendidos no serviço de dermatologia da CMPA-UFBA.

## 5. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi conduzido dentro das normas de uso e experimentação animal, com aprovação do Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia (EMEVZ) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), sob o protocolo de nº06/2016 (Anexo I).

### Parte 1 – Diagnóstico Histopatológico

A primeira parte do estudo foi realizada no setor de Patologia Veterinária (LPV) do Hospital de Medicina Veterinária Professor Renato Medeiros Netto (HOSPMEV) da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e consistiu na revisão de todos os protocolos de biópsias de pele (requisições e laudos histopatológicos) de cães com dermatopatias tumorais e não tumorais (critério de inclusão) arquivados no LPV-UFBA em uma série histórica de 10 anos (janeiro de 2007 a dezembro de 2016).

Das requisições de exame histopatológico e dos laudos microscópicos avaliados nesse estudo, foram colhidas informações sobre raça, sexo, idade e diagnóstico histopatológico da lesão (morfológico). Adicionalmente, nos casos de dermatopatias tumorais, foram analisadas informações sobre localização anatômica das tumorações e utilizada a distribuição proposta por Goldschmidt e Shofer (1992), os quais consideraram os seguintes sítios: cabeça, pescoço, membro anterior, membro posterior, tórax, dorso, abdômen, períneo, cauda e bolsa escrotal.

Nas situações em que o animal apresentava mais de uma lesão tumoral com o mesmo diagnóstico microscópico, esses foram considerados, quanto à distribuição anatômica, como multicêntricos. Já naqueles em que o mesmo cão exibia mais de uma dermatopatia tumoral (tumores múltiplos) e/ou não tumoral ao diagnóstico histopatológico, esses foram analisados e incluídos no estudo de forma individualizada, dentro de cada categoria, o que justifica o número de diagnósticos encontrados ter sido maior do que o número de cães incluídos nesse levantamento.

Os cães foram classificados quanto ao sexo em machos e fêmeas e as raças analisadas de forma individualizada. Quanto à idade dos cães, foram considerados: filhotes (até um ano de idade), adultos (maiores que um e menores de oito anos de idade) e idosos (maiores de oito anos de idade).

Os casos com diagnóstico inconclusivo foram excluídos desse estudo, bem como aqueles cuja avaliação histopatológica evidenciou tratar-se de lesões não primárias da pele, embora na requisição de exame histopatológico constasse a informação de que as lesões se

localizavam na pele ou eram recobertas por ela. Entretanto, nos casos em que o exame histopatológico revelou tratar-se de metástases cutâneas de neoplasia da glândula mamária, estes foram classificados como neoplasias metastáticas.

As dermatopatias caninas foram classificadas quanto à natureza da lesão em tumorais (neoplásicas ou não neoplásicas) e não tumorais. As neoplasias cutâneas foram agrupadas quanto ao comportamento biológico em benigna, maligna ou *borderline* e, quanto a origem celular, em dois grandes grupos: epiteliais e mesenquimais, baseado nas classificações de Yager; Wilcock (1996) e Gross et al. (2009). Porém para possibilitar uma comparação dos resultados encontrados e discussão com os principais estudos nessa temática, os dados também foram analisados segundo a classificação utilizada no trabalho de Souza et al. (2006), que emprega três grandes grupos: epiteliais e mesenquimais e os melanocíticos, de origem neuroectodérmica. Adicionalmente, os melanomas foram subclassificados quanto a pigmentação melânica em melanótico e amelanótico (GROSS et al. 2009).

As proliferações não neoplásicas foram analisadas separadamente e classificadas microscopicamente como cistos, hiperplasias nodulares, acrocórdon, hamartoma fibroanexo e colagenoso, hematoma em organização, pioderma caloso, tricogranuloma e amiloidose cutânea nodular, baseados na terminologia proposta por Gross et al. (2009).

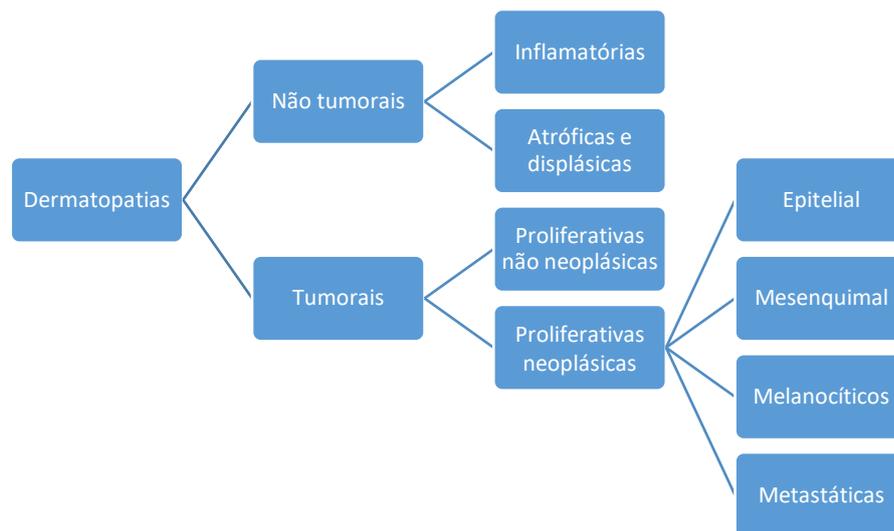
Por tratar-se de um levantamento de casuística de uma série histórica de dez anos, cabe lembrar que ao longo desse período houve modificações de nomenclatura de algumas dermatopatias tumorais, portanto, a fim de padronizar e coligar os resultados adequadamente, nomenclaturas antigas foram substituídas por seus sinônimos atuais de acordo com Gross et al. (2009). A saber: tumor de células basais como tricoblastoma, ceratoacantoma como acantoma ceratinizante infundibular, mixofibroma como mixoma, mixofibrossarcoma como mixossarcoma, schwannoma maligno como tumor maligno de bainha de nervo periférico, pólipos fibroepiteliais como acrocórdon, nevo colagenoso e fibroanexo como hamartoma colagenoso e fibroanexo, além das alterações de glândula perianal como de glândula hepatóide. Adicionalmente, os mastocitomas foram agrupados como proliferações neoplásicas de origem mesenquimal de acordo com Goldschmidt e Hendrick (2002) e Gross et al (2009), e analisados separadamente de acordo com a graduação histológica de Patnaik et al. (1984), em grau I, II e III.

Nos casos em que havia no mesmo cão mais de um diagnóstico concomitante de lesão tumoral ou não tumoral, estes foram analisados de forma individualizada, bem como agrupados em um quadro no intuito de ser analisadas todas as relações entre a natureza e comportamento biológico desses diferentes diagnósticos concomitantes.

Foram ainda avaliados os relatórios anual de atividades realizadas nos anos de 2007 a 2016 do LPV-UFBA a fim de obter dados acerca da casuística dos exames histopatológicos de biópsia em animais da espécie canina.

Desta forma, o estudo das dermatopatias tumorais e não tumorais foram baseadas no seguinte organograma:

**Figura 1** - Classificação das dermatopatias caninas diagnosticadas por exame histopatológico no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica com base na natureza e origem celular das neoplasias



Adaptado de Yager e Wilcock (1996) e Gross et al (2009)

## Parte 2 – Diagnóstico clínico-laboratorial

Essa parte do estudo foi realizada no setor de Clínica Médica de Pequenos Animais (CMPA) do Hospital de Medicina Veterinária Professor Renato Medeiros Netto (HOSPMEV) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), no serviço de dermatologia veterinária no período de agosto de 2015 a abril de 2017, em que foram atendidos pela autora todos os cães com queixas dermatológicas, independente do sexo, idade ou raça. Antes de iniciar o atendimento, os proprietários eram informados sobre o estudo, sendo apenas incluídos nesse trabalho os casos em que houve assinatura de um termo de consentimento (Anexo II) pelo tutor. Afim de padronizar a anamnese e facilitar a colheita dos dados epidemiológicos, clínicos e laboratoriais, uma ficha dermatológica foi elaborada pela autora (Anexo III) com base em questionamentos que subsidiassem as suspeitas e diagnósticos. Para o questionamento aos tutores, sobre a percepção do prurido dos cães, utilizou-se a classificação quanto a escala visual analógica, associada às descrições sobre grau de intensidade, frequência e alterações comportamentais de Rybníček et al. (2009), conforme descrito no Anexo IV.

Todos os cães atendidos pelo serviço foram submetidos ao exame clínico geral e específico da pele, e aos exames complementares de triagem dermatológica, como: parasitológico de pele, tricograma e citológico de pele e ouvidos, no ato da consulta, pela autora.

Quando necessário, eram solicitados, coletados e enviados aos laboratórios veterinários do HOSPMEV-UFBA as amostras de pele, anexos e exsudações para realização de outros exames complementares como cultura fúngica e cultura bacteriana com antibiograma, bem como de amostras sanguíneas para realização de hemograma, bioquímica sérica, dosagens hormonais e sorologias.

Para as suspeitas de dermatopatias alérgicas, foram realizados os testes de exclusão alimentar e encaminhados para realização de teste de sensibilidade intradérmica a antígenos específicos em uma clínica dermatológica veterinária parceira, na região de Salvador. A ultrassonografia abdominal total foi solicitada nos casos em que havia suspeita de hiperadrenocorticismos, distúrbios ovarianos e pesquisa de metástases. Em alguns casos foi necessária a realização de testes terapêuticos para estabelecer o diagnóstico. Os cães com dermatopatias tumorais (neoplásicas ou não) ou não tumorais, sem definição diagnóstica por meio dos exames complementares e testes supracitados, eram submetidos a exame citológico prévio e quando necessário, realizada biópsia incisional ou excisional, para posterior exame histopatológico do fragmento cutâneo, realizados no LPV-UFBA. Os cães foram acompanhados por meio de retornos semanais ou quinzenais até alta médica.

Com base nos métodos diagnósticos definidos em literatura (ETTINGER; FELDMAN, 2010) alguns critérios foram utilizados para definição diagnóstica conforme demonstrados na Tabela 1. Nos casos inconclusivos ou suspeitos de doenças imunomediadas, neoplásicas ou proliferativas não neoplásicas, o exame histopatológico foi realizado por meio de biópsia incisional ou excisional de fragmentos cutâneos mantidos em formol a 10%, posteriormente submetidos as técnicas rotineiras de inclusão em parafina e corados em hematoxilina-eosina ou colorações especiais como Tricrômico de Masson, Ácido Periódico de Schiffer.

**Tabela 1** - Critérios utilizados para o diagnóstico das dermatopatias nos cães atendidos no serviço de dermatologia da CMPA/UFBA no período de agosto de 2015 a abril de 2017

<b>Dermatopatias</b>	<b>Critérios</b>
Dermatite atópica	Diagnóstico clínico/terapêutico
Dermatite trofoalérgica	Diagnóstico clínico/terapêutico
Dermatite alérgica a picada de ectoparasitas	Diagnóstico clínico/terapêutico
Dermatite de contato alérgico	Diagnóstico clínico/terapêutico
Dermatopatias psicogênicas	Diagnóstico clínico
Endocrinopatias	Diagnóstico clínico/laboratorial
Distúrbio de queratinização	Diagnóstico clínico/laboratorial
Piodermatite	Diagnóstico clínico/laboratorial
Otopatias	Diagnóstico clínico/laboratorial e otoscopia
Escabiose	Diagnóstico clínico/dermatoparasitológico
Sarna otodélica	Exame dermatoparasitológico e otoscopia
Demodicose	Exame dermatoparasitológico
Dermatofitose	Exame micológico
Malasseziose	Exame micológico e citológico
Leishmaniose	Exame sorológico e citológico
Dermatopatias tumorais	Diagnóstico citológico e histopatológico

Os diagnósticos das dermatopatias foram agrupados em categorias de acordo com a natureza em otopatias, alérgicas, fúngicas, bacterianas, parasitárias, distúrbios de queratinização, dermatopatias tumorais, psicogênicas e endócrinas. Para aquelas dermatopatias que não se enquadravam nas categorias supracitadas, foram classificadas como outras dermatopatias.

Os casos em que mesmo após a avaliação clínica e a realização dos exames complementares específicos não foi possível estabelecer um diagnóstico definitivo foram

agrupados como inconclusivos, bem como nos casos em que os tutores por diversos motivos não deram continuidade ao acompanhamento clínico e laboratorial.

Para identificação da procedência dos animais atendidos no HOSPMEV-UFBA, efetuou-se o georreferenciamento dos endereços dos cães informados nas fichas clínicas. Utilizou-se a Base Cartográfica Digital (BCD) dos municípios do Estado da Bahia, fornecida pelo IBGE (2010) na escala de 1:100.000, em formato shapefile. Na composição dos mapas de raças dos animais e condições de vida foi utilizada a malha urbana do município de Salvador, que é constituída por 3591 Setores Censitários (SC), nos quais são classificados como a unidade de menor nível de agregação espacial. Estes SC compõem os dados correspondentes à estrutura demográfica e aos aspectos sociais da população (IBGE, 2010). A classificação como baixa, média e alta condição de vida dos SC das suas respectivas populações, foi calculado pelo Índice de Condições de Vida (ICV) com base na metodologia desenvolvida por Paim et al. (2003), que utilizaram de cinco variáveis proxy a condição de vida do Censo do IBGE (1991) tais como: renda, favela, educação, saneamento e aglomeração representados em mapa temático.

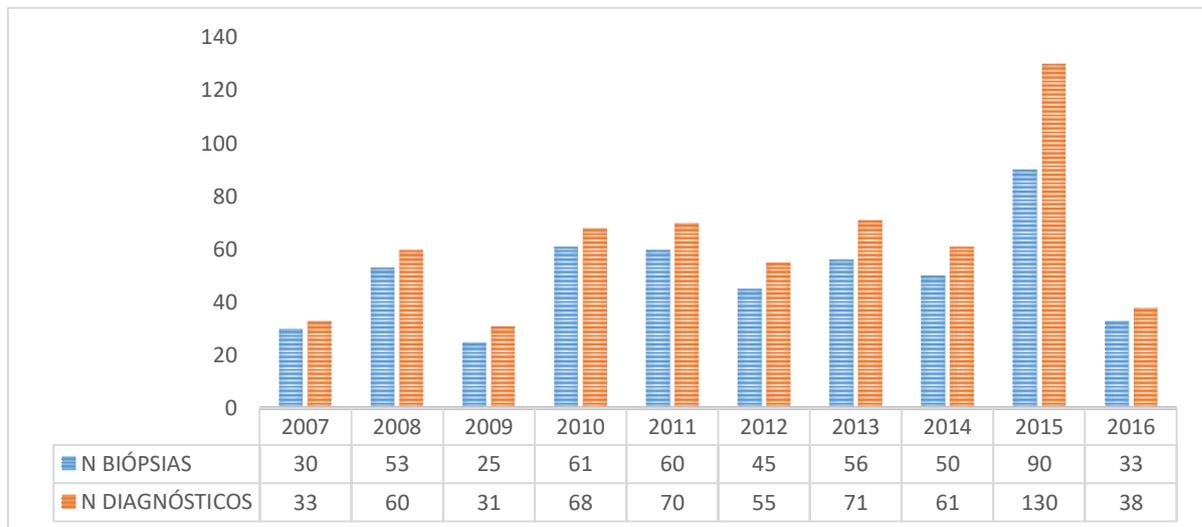
Análises estatísticas foram feitas por meio do programa SPSS *statistics* versão 21, com o teste de qui-quadrado no intuito de verificar diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre grupos como sexo, raça, faixa etária e diagnóstico.

## 6. RESULTADOS

### 6.1.PARTE 1 – Diagnóstico histopatológico

De janeiro de 2007 a dezembro de 2016 (série histórica de 10 anos), foram realizados 1.945 exames histopatológicos de amostras provenientes de cães, pelos patologistas docentes que atuam no serviço de diagnóstico do LPV-UFBA. Dentre esses casos, 503 tratavam-se de biópsias cutâneas, ou seja, as dermatopatias em cães representaram 26% (ou cerca de ¼) de todos os diagnósticos histopatológicos emitidos pelo LPV-UFBA, para essa espécie nesse período. Das 617 dermatopatias, 416 (82,7%) casos foram casos tiveram apenas uma dermatopatia e nos outros 87 cães (17,3%) verificaram-se duas ou mais enfermidades cutâneas concomitantes. A saber, 69 cães (79,31%) tiveram dois diagnósticos de dermatopatias, 12 cães (13,79%) apresentaram três diagnósticos, quatro cães (4,6%) exibiram quatro diagnósticos, um cão (1,15%) teve cinco diagnósticos e outro (1,15%) apresentou seis diagnósticos.

**Figura 2.** Número total de casos e de diagnósticos de dermatopatias em cães diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia entre 2007 e 2016.



Em relação ao sexo dos animais, dos 503 protocolos de biópsia cutânea analisados, em 0,99% (5/503) o gênero não foi informado. Dos 498 cães com sexo especificado, 257 (51,61%) eram machos e 241 (48,39%) eram fêmeas, ou seja, uma relação macho:fêmea de aproximadamente 1,06.

Nesse estudo, no que se refere as raças de cães acometidas por dermatopatias tumorais e não tumorais, durante os 10 anos analisados, houve uma grande diversidade racial (cães de 37 raças diferentes foram acometidos). Das 503 amostras de pele encaminhadas para exame histopatológico, 154 (30,62%) eram de cães Sem Raça Definida (SRD) e 340 (67,59%) de raça pura, conforme informado na Tabela 2. As raças puras mais frequentemente acometidas foram: Poodle [92/503 (18,29%)], American Pit Bull Terrier [30/503 (5,96%)], Cocker Spaniel Inglês [29/503 (5,77%)], Labrador Retriever [23/503 (4,57%)], Rottweiler [20/503 (3,98%)], Pinscher [18/503 (3,58%)], Dachshund [14/503 (2,78%)], Yorkshire [13/503 (2,58%)], Boxer [10/503 (1,99%)] e Shih Tzu [10/503 (1,99%)]. Os outros 81 cães (16,10%) acometidos de raça pura eram de 24 outras raças distintas. Em nove casos (1,79%) a raça não foi informada nos protocolos de biópsia.

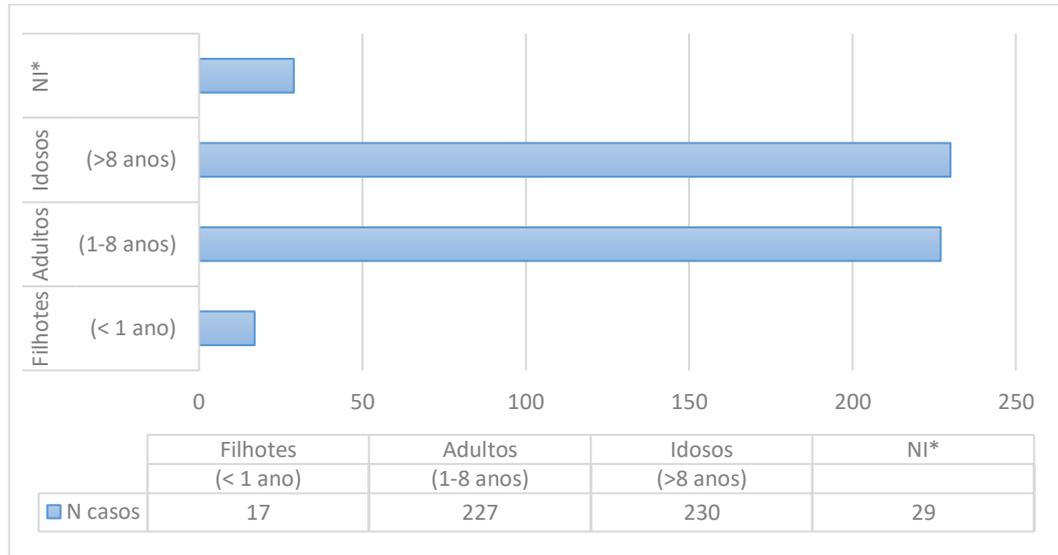
**Tabela 2.** Frequência das raças de cães acometidas por dermatopatias diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica de dez anos (2007-2016)

<b>Raças</b>	<b>Total de Casos</b>	<b>%</b>
Sem raça definida (SRD)	154	30,62
Poodle	92	18,29
American Pit Bull Terrier	30	5,96
Cocker Spaniel Inglês	29	5,77
Labrador Retriever	23	4,57
Rottweiler	20	3,98
Pinscher	18	3,58
Dachshund	14	2,78
Yorkshire Terrier	13	2,58
Boxer	10	1,99
Shih Tzu	10	1,99
American Staffordshire Terrier	9	1,79
Golden Retriever	9	1,79
Pastor Alemão	7	1,39
Beagle	6	1,19
Bulldog Francês	6	1,19
Schnauzer	6	1,19
Basset Hound	4	0,80
Pug	4	0,80
Chow Chow	3	0,60
Fila Brasileiro	3	0,60
Fox Paulistinha	3	0,60
Husky Siberiano	3	0,60
Weimaraner	3	0,60
Akita	2	0,39
Dogo Argentino	2	0,39
Pequinês	2	0,39
West Highland White Terrier	2	0,39
Bulldog Inglês	1	0,20
Chihuahua	1	0,20
Dálmata	1	0,20
Dogue Alemão	1	0,20
Pastor Belga	1	0,20
São Bernardo	1	0,20
Old English Sheepdog	1	0,20
Não informado	9	1,79
<b>TOTAL</b>	<b>503</b>	<b>100</b>

Dos 503 protocolos avaliados, em 29 (5,76%) a idade não foi informada. Dos 474 (94,23%) que tiveram sua idade descrita nas fichas de requisição 230 (48,52%) foram classificados como idosos (maiores de oito anos), 227 (47,89%) como adultos (maiores de um

ano e menores de oito anos) e 17 (3,59%) como filhotes (menores de um ano de idade), conforme apresentado na Figura 3.

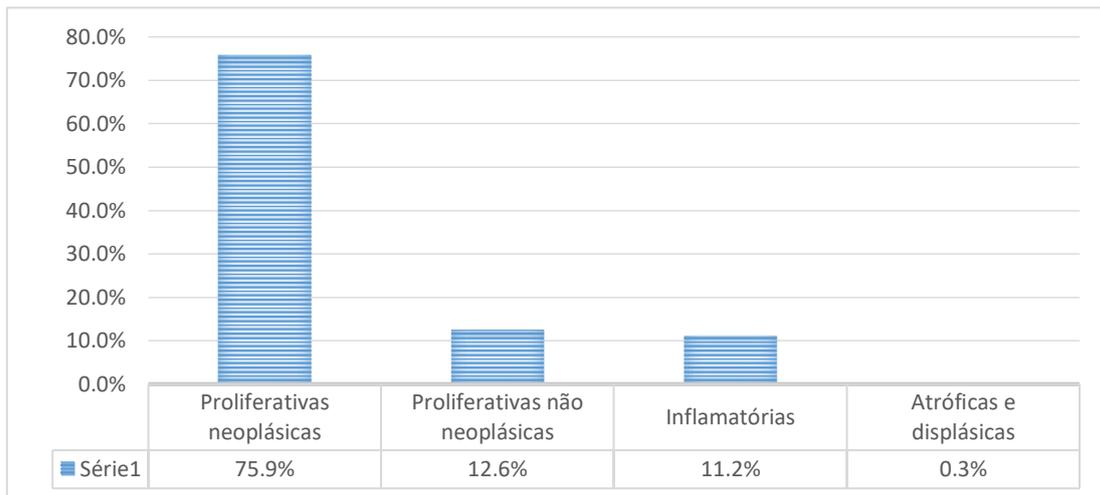
**Figura 3.** Faixa etária dos cães com dermatopatias diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica (2007-2016).



\*Não informado (ausência dessa informação na ficha de requisição de exame histopatológico)

Dos 503 casos analisados, foram diagnosticados 617 dermatopatias, sendo 546 (88,49%) tumorais e 71 (11,51%) não tumorais. Dentre as 546 dermatopatias tumorais cutâneas, 468 (85,7%) eram neoplásicas e 78 (14,3%) eram não-neoplásicas. Já em relação as dermatopatias não tumorais 69 (97,2%) eram inflamatórias e duas (2,8%) foram atróficas e displásicas. Considerando a frequência de todas as dermatopatias analisadas no estudo, as neoplásicas foram as mais frequentes (75,9%), seguido pelas não-neoplásicas (12,6%), inflamatórias (11,2%) e por fim, as atróficas e displásicas (0,3%), conforme representado na Figura 4.

**Figura 4.** Frequência das dermatopatias em cães, de acordo com a natureza do processo, diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica.



Dentre as dermatopatias tumorais neoplásicas encontradas nesse estudo, 51,92% (243/468) eram de origem mesenquimal, 42,74% (200/468) epiteliais, 4,91% (23/468) melanocíticas e 0,43% (2/468) metastáticas (epiteliais primárias de glândula mamária). De acordo com o comportamento biológico dos neoplasmas cutâneos diagnosticados, os benignos mais frequentes de origem mesenquimal foram o lipoma [15,22% (35/230)], o hemangioma [14,35% (33/230)] e o histiocitoma [9,56% (22/230)], já os malignos de mesma origem foram o mastocitoma [32,09% (69/215)], o hemangiossarcoma [8,37% (18/215)] e o fibrossarcoma do tipo “hemangiopericitoma” [5,11% (11/215)]. Dentre os epiteliais, o tricoblastoma [14,34% (33/230)], o adenoma de glândula hepatóide [10% (23/230)] e o adenoma sebáceo [5,65% (13/230)], foram os neoplasmas benignos mais frequentes. O adenocarcinoma de glândula sudorípara [7,44% (16/215)], o carcinoma de células escamosas [6,51% (14/215)] e o adenocarcinoma sebáceo [6,51% (14/215)] foram os malignos de maior ocorrência. Os de comportamento biológico duvidoso (*borderline* ou limítrofe) foram representados pelos epitelomas, neoplasmas de origem epitelial, sendo o epiteloma sebáceo [(78,26% (18/23)] o mais frequente, seguido pelo epiteloma de glândula hepatóide [13,04% (3/23)], o epiteloma basoescamoso [4,35% (1/23)] e o epiteloma de glândula de meibômio [4,35% (1/23)]. As neoplasias melanocíticas benignas foram os melanocitomas [8,70% (2/23)] e as malignas os melanomas [91,30% (21/23)].

Quanto a faixa etária dos cães e apresentação de dermatopatias tumorais, os filhotes (15) apresentaram com maior frequência: histiocitoma [33,3% (5/15)], plasmocitoma [13,3% (2/15)] e mastocitoma [13,3% (2/15)]; nos adultos (238), o hemangioma [7,14% (17/238)], lipoma [6,72% (16/238)], epiteloma sebáceo [6,72% (16/238)] e o tricoblastoma [6,72% (16/238)] foram os mais diagnosticados, e nos idosos (257), o mastocitoma [10,11% (26/257)], lipoma [7% (18/257)], tricoblastoma [6,22% (16/257)], melanoma melanótico [5,83% (15/257)] e o cisto de inclusão epidermal [5,83% (15/257)] foram os mais comumente encontrados. Os dados discriminados quanto a ocorrência das dermatopatias tumorais por faixa etária dos cães encontram-se nos Anexos V a IX.

Desta maneira, considerando todas as dermatopatias tumorais neoplásicas diagnosticadas nesse estudo retrospectivo, 49,15% (230/468) eram benignos, 45,94% (215/468) eram malignos e 4,91% (23/468) eram *borderline*, conforme demonstrado na Tabela 3.

**Tabela 3.** Distribuição das dermatopatias tumorais neoplásicas quanto à origem e comportamento biológico em cães, diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica (2007-2016)

<b>Tumores</b>	<b>Benigno</b>	<b>%</b>	<b>Maligno</b>	<b>%</b>	<b>Borderline</b>	<b>%</b>
Mesenquimais	124	53,91	119	55,35	-	-
Epiteliais	104	45,22	73	33,95	23	100
Melanocíticos	2	0,87	21	9,77	-	-
Metastáticos	-	-	2	0,93	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>230</b>	<b>100</b>	<b>215</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

As neoplasias mesenquimais encontradas com suas respectivas frequências encontram-se na Tabela 4. O mastocitoma foi a neoplasia mesenquimal observada com maior frequência 28,39% (69/243), esta corresponde a 14,74% (69/468) de todas as neoplasias, independentemente da origem celular, e 11,18% (69/617) de todas as dermatopatias diagnosticadas na série histórica de dez anos analisada (Anexo X).

**Tabela 4.** Frequência das dermatopatias neoplásicas de origem mesenquimal em cães diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica (2007-2016)

<b>Tumores mesenquimais</b>	<b>Total de casos</b>	<b>%</b>
Mastocitoma	69	28,40
Lipoma	35	14,40
Hemangioma	33	13,58
Histiocitoma	22	9,05
Hemangiossarcoma	18	7,41
Plasmocitoma	16	6,58
Fibrossarcoma do tipo “hemangiopericitoma”	11	4,53
Fibroma	10	4,12
Fibrossarcoma	10	4,12
Mixossarcoma	5	2,06
Tumor venéreo transmissível (forma extragenital)	5	2,06
Lipossarcoma	2	0,82
Mixoma	2	0,82
Neoplasia de células redondas	2	0,82
Tumor maligno da bainha de nervo periférico	2	0,82
Inconclusivo	1	0,41
<b>TOTAL</b>	<b>243</b>	<b>100</b>

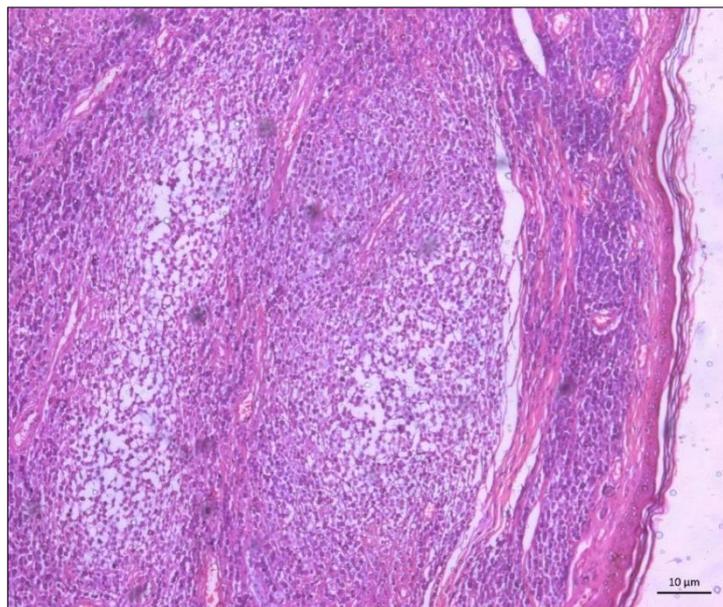
De acordo com a classificação proposta por Patnaik et al. (1984), os mastocitomas foram adicionalmente analisados quanto a graduação histológica, conforme apresentado na Tabela 5. Nos 65 protocolos de biópsia cutânea com diagnóstico histopatológico de mastocitoma, 61 cães (93,85%) apresentavam apenas um tipo histológico da neoplasia. Em quatro cães (6,15%), os quais exibiam mais de um tumor na pele, verificaram-se mais de uma graduação histológica, dentre esses, três apresentaram graduação I e II (Boxer, Pitt Bull e Bulldog Francês) e, em um caso, foi observada a graduação I e III (Pinscher). Desse modo, foram encontradas 69 lesões com graduação histológica diferente sendo 38 (55,07%) mastocitomas de grau 1 (Figuras 5 e 6), 28 (40,58%) de grau 2 e três (4,35%) de grau 3 (Tabela 5).

Em adição, observou-se frequência semelhante quanto ao sexo dos 65 cães acometidos, visto que, dentre esses, 33 eram fêmeas (50,77%) e 31 (47,69%) machos e, em um caso (1,54%), o sexo não foi informado na ficha de requisição. Em relação à faixa etária, os mastocitomas foram mais observados nos cães adultos [35/69 (50,72%)], seguido pelos cães idosos [26/69 (37,68%)], em dois casos [2/69 (2,9%)] ocorreu em filhotes, e em seis casos, a idade dos cães não foi informada [6/69 (8,7%)] (Anexo V). Desses filhotes, uma cadela da raça Golden Retriever teve um nódulo observado na cabeça e foi diagnosticado como mastocitoma grau I, já na outra cadela, da raça Labrador de apenas três meses de idade, a lesão tumoral encontrava-se no membro anterior, o qual foi diagnosticado como mastocitoma grau II. Em quatro [4/65 (6,17%)] casos a idade dos cães não contava nos protocolos de biópsia. Quanto às raças, os cães sem raça definida [20% (13/65)] foram os mais acometidos, seguido pelos Pinschers [10,77% (7/65)] e Boxers [9,23% (6/65)].

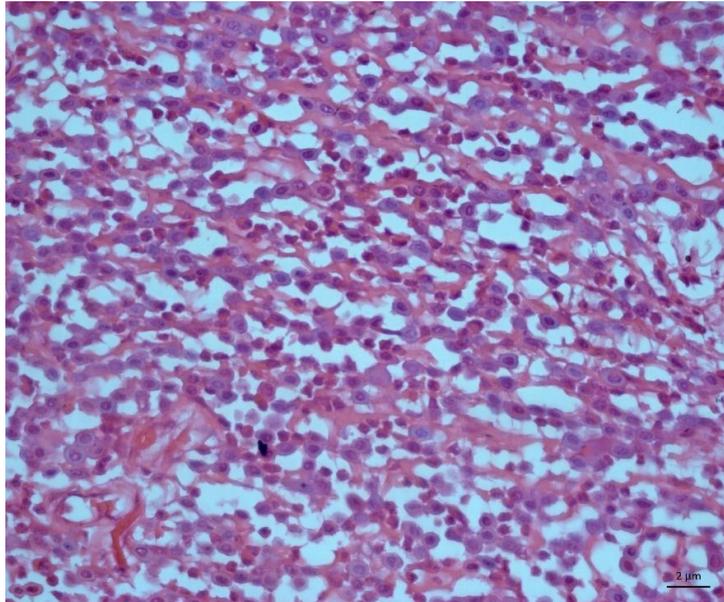
**Tabela 5.** Frequência dos mastocitomas em cães diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica (2007-2016)

<b>Mastocitoma</b>	<b>Total de Casos</b>	<b>%</b>
Mastocitoma grau I	38	55,07
Mastocitoma grau II	28	40,58
Mastocitoma grau III	3	4,35
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

**Figura 5** – Cão. Fotomicrografia de pele. Mastocitoma bem diferenciado (Grau I). Proliferação de células arredondadas na derme superficial e profunda, arranjadas em cordões com áreas sólidas. A neoplasia apresenta caráter compressivo na epiderme. HE, Obj. 10x.

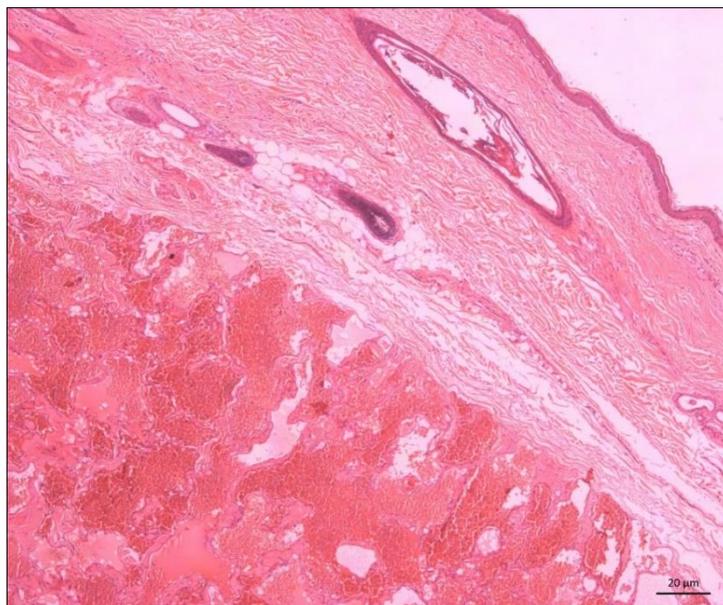


**Figura 6** – Cão. Fotomicrografia de pele. Mastocitoma bem diferenciado (Grau I). Proliferação de células arredondadas, com núcleos redondos, moderadamente cromáticos, abundante citoplasma azulado finamente granular, além de eosinófilos no permeio. HE, Obj.40x.



O lipoma foi a segunda neoplasia mesenquimal mais frequente no estudo, seguido pelo hemangioma cutâneo (Figura 7), correspondendo a 14,40% e 13,58%, respectivamente.

**Figura 7** – Cão. Fotomicrografia de pele. Hemangioma cavernoso. Proliferação de estruturas vasculares dilatadas preenchidas por grande quantidade de eritrócitos na derme profunda. HE, Obj. 5x.

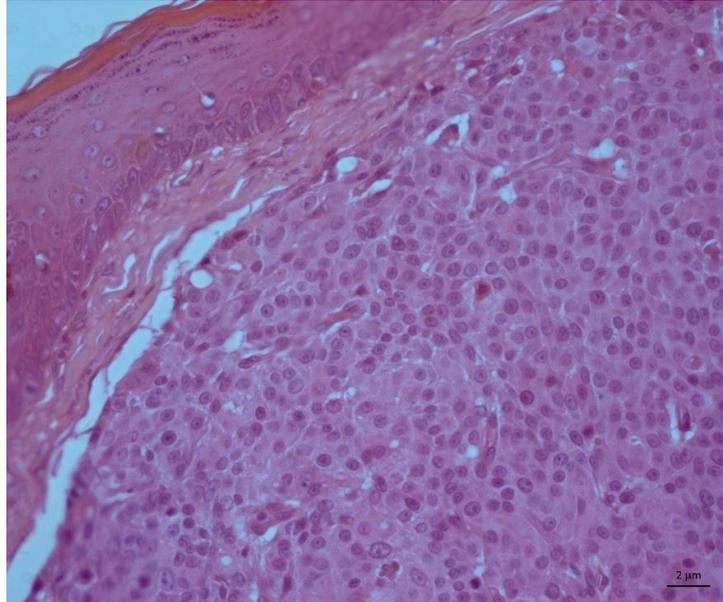


As neoplasias cutâneas de origem epitelial mais frequentemente encontradas foram o tricoblastoma [33/200 (16,50%)], o adenoma de glândula hepatóide [23/200 (11,50%)] (Figura 8) e o epitelioma sebáceo [18/200 (9%)] (Figura 10), conforme apontado na Tabela 6.

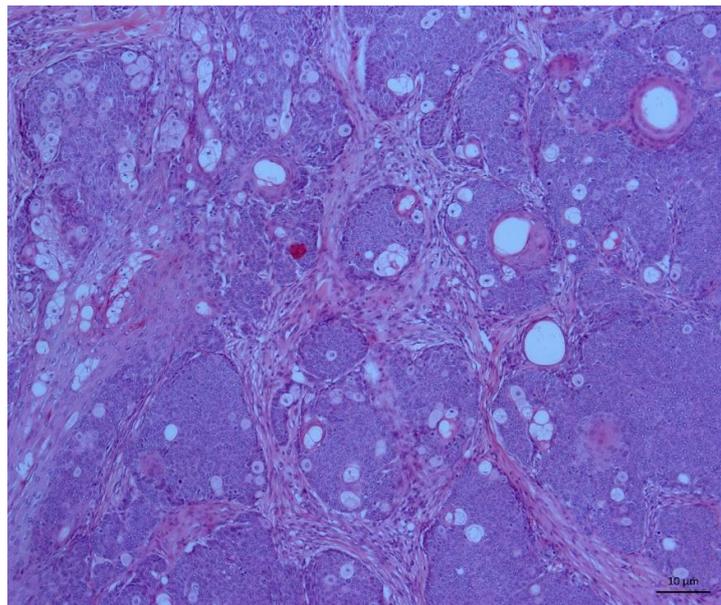
**Tabela 6.** Frequência das dermatopatias neoplásicas de origem epitelial em cães diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica de dez anos (2007-2016)

<b>Tumores Epiteliais</b>	<b>Total de Casos</b>	<b>%</b>
Tricoblastoma	33	16,50
Adenoma de glândula hepatóide (perianal)	23	11,50
Epitelioma sebáceo	18	9,00
Adenocarcinoma de glândula sudorípara	16	8,00
Carcinoma de células escamosas	14	7,00
Adenocarcinoma sebáceo	14	7,00
Adenocarcinoma de glândula hepatóide (perianal)	13	6,50
Adenoma sebáceo	13	6,50
Pilomatricoma	8	4,00
Carcinoma basoescamoso	8	4,00
Tricoepitelioma	7	3,50
Papiloma	7	3,50
Cistoadenoma apócrino	5	2,50
Adenoma apócrino	4	2,00
Carcinoma de células basais	4	2,00
Acantoma ceratinizante infundibular	3	1,50
Epitelioma de glândula hepatóide (perianal)	3	1,50
Epitelioma basoescamoso	1	0,50
Epitelioma de glândula de meibômio	1	0,50
Adenocarcinoma apócrino do saco anal	1	0,50
Adenocarcinoma de glândula ceruminosa	1	0,50
Carcinoma de glândula de meibômio	1	0,50
Tricoepitelioma maligno	1	0,50
Adenoma de glândula apócrina do saco anal	1	0,50
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

**Figura 8** – Cão. Fotomicrografia de pele. Adenoma de glândula hepatóide. Proliferação de células discretamente pleomórficas, poligonais, semelhantes à hepatócitos, com contorno indistinto, abundante citoplasma eosinofílico com núcleos médios a grandes, redondos e centralizados. HE, Obj. 40x.



**Figura 9** – Cão. Fotomicrografia de pele. Epitelioma sebáceo. Proliferação de células epiteliais com núcleos arredondados ou ovóides, vesiculares e com citoplasma anfofílico associado a células volumosas com citoplasma pálido e microvacuolizado, na derme superficial e profunda. HE, Obj. 20x.

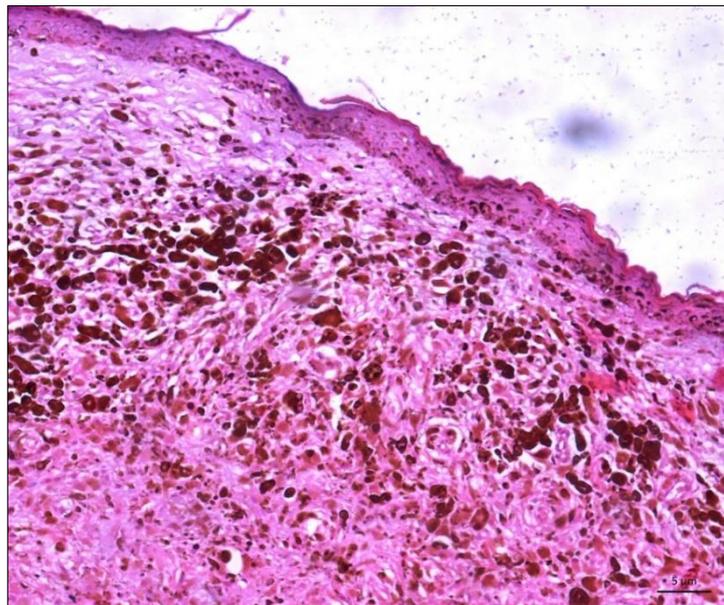


Em relação aos tumores de origem melanocítica, os melanomas foram os mais comumente diagnosticados, representando 91,3% (21/23) dos casos, já os melanocitomas apresentaram frequência de 8,7% (2/23) (Tabela 7). Quanto a pigmentação melânica, os melanomas melanóticos (Figura 10) foram 9,5 vezes mais frequentes que os melanomas amelanóticos.

**Tabela 7.** Frequência dos tumores melanocíticos em cães diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica de dez anos (2007-2016)

Tumores Melanocíticos	Total de Casos	%
Melanoma melanótico	19	82,61
Melanoma amelanótico	2	8,70
Melanocitoma	2	8,70
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

**Figura 10** – Cão. Fotomicrografia de pele. Melanoma melanótico. Proliferação atípica de células arredondadas, por vezes, alongadas, com moderado citoplasma, contendo grande quantidade de pigmento marrom-amarelado (melanina). As células neoplásicas encontram-se arranjadas em pequenos ninhos e áreas sólidas na derme superficial e profunda. HE, Obj. 20x.



Em dois protocolos de biópsia de cadelas, havia a informação de tumores cutâneos na região do membro torácico esquerdo e na região axilar esquerda. Nesses dois casos, a avaliação histopatológica revelou tratar-se de neoplasias epiteliais primárias de glândula mamária com metástase para a pele em que tratavam-se de metástase de carcinoma anaplásico e outro de metástase de carcinoma túbulo-papilar.

Quanto aos sítios anatômicos encontrados nos 468 tumores neoplásicos, verificaram-se a seguinte frequência e os principais tumores observados nessas localizações: 76 (16,2%) na cabeça [tricoblastoma (21,05%), epiteloma sebáceo (10,5%) histiocitomas (7,9%)]; 44 (9,4%) no tórax [mastocitoma (18,2%), lipoma (11,3%)]; 43 (9,2%) na região do abdômen [mastocitoma (23,25%), hemangiossarcoma (18,6%), e lipoma (16,3%)]; 42 (8,97%) no membro posterior [mastocitoma (38,09%)]; 36 no períneo [adenocarcinoma de glândula hepatóide (33,33%), mastocitoma (16,66%)]; 30 (6,41%) no membro anterior [fibrossarcoma (13,33%)]; 21 (4,48%) na região do pescoço [adenocarcinoma de glândula sudorípara (19,04%)]; 17 (3,63%) na forma multicêntrica [mastocitoma (47,06%)]; 13 (2,77%) no dorso [hemangioma (15,4%)]; 10 (2,13%) na região do escroto [mastocitoma (50%), plasmocitoma (20%)] e por fim, sete (1,5%) na cauda, sem predominância de tumores.

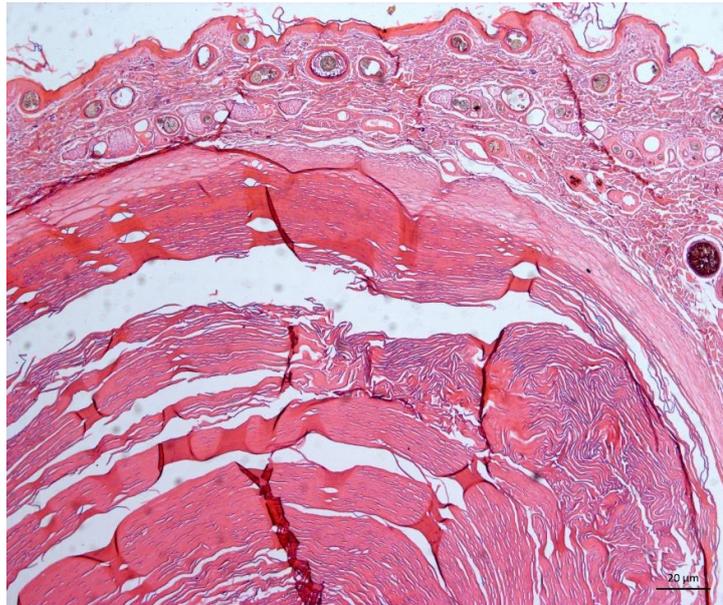
Todos os tumores cutâneos neoplásicos diagnosticados e identificados quanto a localização anatômica, constam nos Anexos XI-XIII.

Quanto às alterações proliferativas não neoplásicas, os cistos representaram 48,71% (38/78) do total de diagnósticos (Tabela 8). Dentre esses, os cistos de inclusão epidermal (Figura 11) [81,58% (31/38)] foram os mais frequentes, seguidos pelos tricogranulomas [15,38% (12/78)] e hiperplasia nodular de glândula sebácea [11,54% (9/78)] (Figura 12).

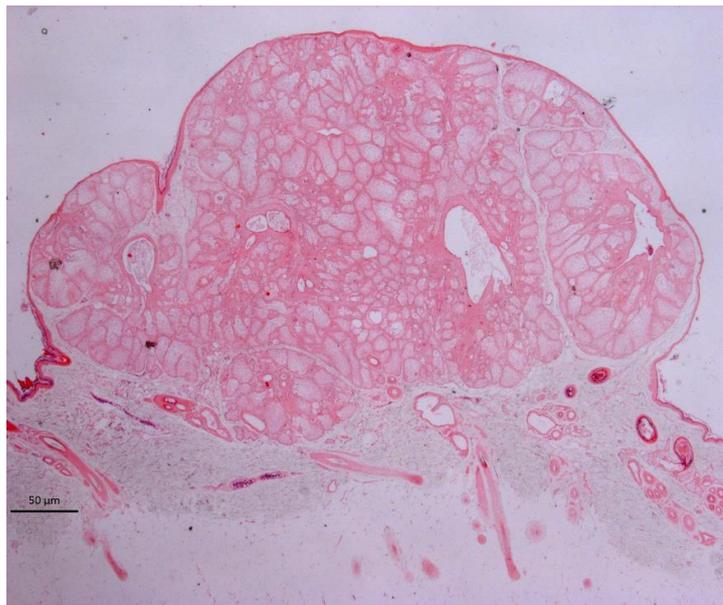
**Tabela 8.** Distribuição das doenças cutâneas proliferativas não-neoplásicas em cães diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica de dez anos (2007-2016)

<b>Proliferativas Não Neoplásicas</b>	<b>Total de Casos</b>	<b>%</b>
Cisto de inclusão epidermal	31	39,74
Tricogranuloma	12	15,38
Hiperplasia nodular de glândula sebácea	9	11,54
Acrocórdon	4	5,13
Cisto apócrino	3	3,85
Hamartoma colagenoso	3	3,85
Hiperplasia de glândula hepatóide (perianal)	2	2,56
Hematoma em organização	2	2,56
Cisto sebáceo	2	2,56
Hamartoma fibroanexo	2	2,56
Amiloidose cutânea nodular	1	1,28
Hiperplasia epitelial cística glandular	1	1,28
Cisto folicular	1	1,28
Cisto matricial proliferativo	1	1,28
Pioderma caloso	1	1,28
Ceratogranuloma	1	1,28
Granuloma fúngico	1	1,28
Granuloma associado a leishmaniose	1	1,28
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

**Figura 11** – Cão. Fotomicrografia de pele. Estrutura cística revestida por epitélio escamoso, preenchida por grande quantidade de queratina (material filamentososo levemente eosinofílico) na derme superficial. HE, Obj. 5x.



**Figura 12** – Cão. Fotomicrografia de pele. Hiperplasia nodular de glândulas sebáceas. Proliferação de glândulas sebáceas muito bem diferenciadas. HE. Obj. 5x.



Quanto à localização das dermatopatias não-neoplásicas (78), verificaram-se a seguinte frequência: 27 (34,6%) eram multicêntricos [cisto de inclusão epidermal (29,6%)]; nove (11,5%) no membro anterior [cisto de inclusão epidermal (55,5%), tricogranuloma (33,3%)]; seis (7,7%) no pescoço [tricogranuloma (50%), cisto de inclusão epidermal (33,3%)]; seis (7,7%) no dorso [cisto de inclusão epidermal (66,7%)];

quatro (5,1%) na região da cabeça [cisto de inclusão epidermal (50%)]; três (3,8%) na região do tórax [cisto de inclusão epidermal (66,7%), hamartoma colagenoso (33,3%)]; três (3,8%) no membro posterior [hamartoma colagenoso (66,7%), cisto de inclusão epidermal (33,3%)]; dois (2,6%) na região do períneo [hiperplasia de glândula hepatóide (50%), hiperplasia epitelial cística glandular (50%)]; dois (2,6%) na cauda [cisto folicular (50%), cisto apócrino (50%)] e um (1,28%) na região do abdômen [tricogranuloma (100%)]. Não houveram casos localizados na região do escroto e em 15 (19,2%) casos a localização anatômica não constava nos laudos, conforme observado no Anexo XIV.

Em relação as dermatopatias não tumorais, as de caráter inflamatório representaram, nesse estudo, 97,18% (69/71) dos diagnósticos, sendo as doenças inflamatórias de curso crônico as mais encontradas, seguidas pelas de curso agudo, as quais corresponderam 53,62% (37/69) e 46,37% (32/69), respectivamente, conforme demonstrado na Tabela 9.

**Tabela 9.** Distribuição das doenças de pele inflamatórias em cães diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Bahia na série histórica de dez anos (2007-2016)

Inflamatórias		Total de Casos	%
<b>Crônicas</b>			
	Dermatite	29	78,38
	Alérgica	7	18,92
	Liquenóide de interface	1	2,70
	Subtotal	37	100
<b>Agudas</b>			
	Dermatite	19	59,38
	Piodermatite	9	28,13
	Epidermite	3	9,38
	Foliculite	1	3,13
	Subtotal	32	100
<b>TOTAL</b>		<b>69</b>	<b>--</b>

No que se refere às dermatopatias atróficas e displásicas, o número de diagnósticos foi bastante infrequente, o equivalente a menos de 3% do total de diagnósticos das dermatopatias não tumorais [2,81% (2/71)], em que um caso tratava-se de displasia folicular e outro de hipertrofia do músculo piloerector.

A compilação dos 617 diagnósticos de dermatopatias tumorais e não tumorais obtidos por exames histopatológicos dos 503 cães estudados (protocolos de biópsia) revelou que em 87 (17,29%) casos haviam doenças concomitantes distintas. O estudo caso a caso, revelou lesões tumorais (neoplásicas ou não) e não tumorais acometendo o mesmo animal, sendo em diversos casos, a natureza da lesão, a origem da neoplasia e seu comportamento biológico extremamente variados, já que em um mesmo animal foi possível observar a incidência concomitante de dermatopatias: neoplásicas e neoplásicas [32,18% (28/87)], proliferações tumorais neoplásicas e não-neoplásicas [13,79% (12/87)], neoplásicas e inflamatórias [13,79% (12/87)], não-neoplásicas e inflamatórias [11,49% (10/87)], não-neoplásica e não-neoplásica [4,6% (4/87)], inflamatórias e inflamatórias [3,45% (3/87)], bem como de três dermatopatias diferentes: as três neoplásicas [4,6% (4/87)], duas neoplásicas e uma não-neoplásica [4,6% (4/87)], duas neoplásicas e uma inflamatória [2,3% (2/87)], duas não-neoplásicas e uma inflamatória [1,15% (1/87)] e uma neoplásica, uma não-neoplásica e uma inflamatória [1,15% (1/87)]. Em quatro casos, tiveram a associação de quatro diagnósticos cada, sendo: dois casos, três neoplásicos e um não-neoplásico [2,3% (2/87)], outro caso em que haviam dois

neoplásicos e dois não-neoplásicos [1,15% (1/87)] e o último caso com um neoplásico, um não-neoplásico e dois inflamatórios [1,15% (1/87)]. Em um caso [1,15% (1/87)] havia cinco diagnósticos diferentes (três não-neoplásico, um inflamatório e um atrófico e displásico) e, em outro caso [1,15% (1/87)], havia seis diagnósticos diferentes (um neoplásico, quatro não-neoplásicos e um inflamatório). Todos os dados quanto à associação em um mesmo caso, das dermatopatias tumorais e não tumorais, constam no Quadro 1.

<b>Quadro 1.</b> Número e tipos de diagnósticos concomitantes encontrados em 87 cães, com ênfase na natureza da dermatopatia e comportamento biológico das neoplasias cutâneas										
<b>Número de diagnósticos concomitantes</b>										
<b>Dois</b>		<b>Três</b>		<b>Quatro</b>		<b>Cinco</b>		<b>Seis</b>		<b>Total</b>
<b>Relação</b>	<b>N</b>	<b>Relação</b>	<b>N</b>	<b>Relação</b>	<b>N</b>	<b>Relação</b>	<b>N</b>	<b>Relação</b>	<b>N</b>	
B-B	14	B-B-M	3	B-B-M-NN	2	NN-NN-NN-I-A	1	M-NN-NN-NN-NN-I	1	
B-M	12	B-B-NN	3	B-M-NN-NN	1					
NN-I	10	B-M-I	2	B-NN-I-I	1					
B-I	9	B-B-B	1							
B-NN	8	M-M-NN	1							
M-NN	4	B-NN-I	1							
NN-NN	4	NN-NN-I	1							
M-I	3									
I-I	3									
M-M	2									
<b>Total de casos</b>	<b>69</b>		<b>12</b>		<b>4</b>		<b>1</b>		<b>1</b>	<b>87</b>
<b>Total de relações</b>	<b>10</b>		<b>7</b>		<b>3</b>		<b>1</b>		<b>1</b>	<b>22</b>

Legenda: n= número de casos; B= neoplasia benigna; M= neoplasia maligna; NN=proliferativo não neoplásico; I= proliferativo inflamatório; A= atróficos e displásicos

## 6.2.PARTE 2 – diagnóstico clínico-laboratorial

No período de agosto de 2015 a abril de 2017, foram atendidos 114 cães no serviço de dermatologia veterinária da Clínica Médica de Pequenos Animais (CMPA) do Hospital de Medicina Veterinária (HOSPMEV) da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Dos 114 casos, 71 (62,28%) eram fêmeas e 43 (37,72%) machos. Quanto à faixa etária, 59,65% (68/114) eram cães adultos, 28,07% (32/114) idosos e 12,28% (14/114) filhotes. Nesse período, foram atendidos 86 cães de raças puras (75,43%), dentre essas, as mais comumente atendidas foram o Poodle (14,91%), Shih tzu (10,53%), Dachshund (9,65%), Yorkshire Terrier (6,14%), Pinscher (5,26%), Golden Retriever (4,39%) e o Bulldog Francês (3,51%), porém, se analisadas as raças separadamente, os cães sem raça definida foram os mais atendidos [24,56% (28/114)], conforme observado na Tabela 10.

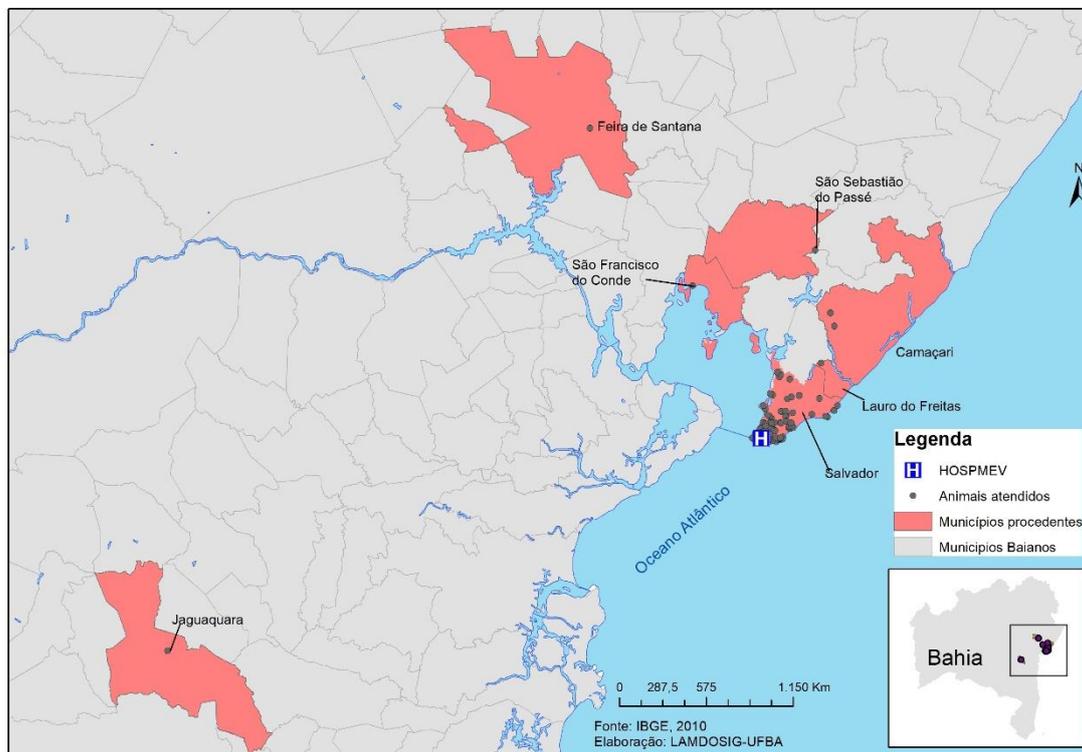
**Tabela 10.** Distribuição das raças dos cães atendidos no serviço de dermatologia da CMPA-UFBA no período de agosto de 2015 a abril de 2017

Raças	Total de Casos	%
Sem raça definida	28	24,56
Poodle	17	14,91
Shih Tzu	12	10,53
Dachshund	11	9,65
Yorkshire Terrier	7	6,14
Pinscher	6	5,26
Golden Retriever	5	4,39
Bulldog Francês	4	3,51
Bulldog Inglês	3	2,63
Cocker Spaniel Inglês	3	2,63
American Bully	2	1,75
Boxer	2	1,75
Lhasa Apso	2	1,75
Pug	2	1,75
Rottweiler	2	1,75
American Pit Bull Terrier	1	0,88
Basset Hound	1	0,88
Beagle	1	0,88
Bernese Mountain Dog	1	0,88
Dogue de Bordeaux	1	0,88
Schnauzer	1	0,88
Shar-pei	1	0,88
Starffordshire Bull Terrier	1	0,88
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

A partir da realização do georreferenciamento, foi possível realizar a distribuição espacial dos casos de cães dermatopatas atendidos nesse estudo (Figura 13). Verificaram-se que a grande maioria dos cães advinham de áreas centrais da cidade de Salvador, BA [93,86% (107/114)] e, em escala bem menor [6,14% (7/114)], de outros municípios baianos, a exemplo de Camaçari 28,57% (2/114) e Dias d'Ávila, Feira de Santana, Lauro

de Freitas, Muritiba – Jaguaquara e São Francisco do Conde (um caso em cada município, sendo 14,29% para cada município).

**Figura 13.** Distribuição geográfica da procedência dos cães atendidos no serviço de dermatologia da Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia no período de agosto de 2015 a abril de 2017.



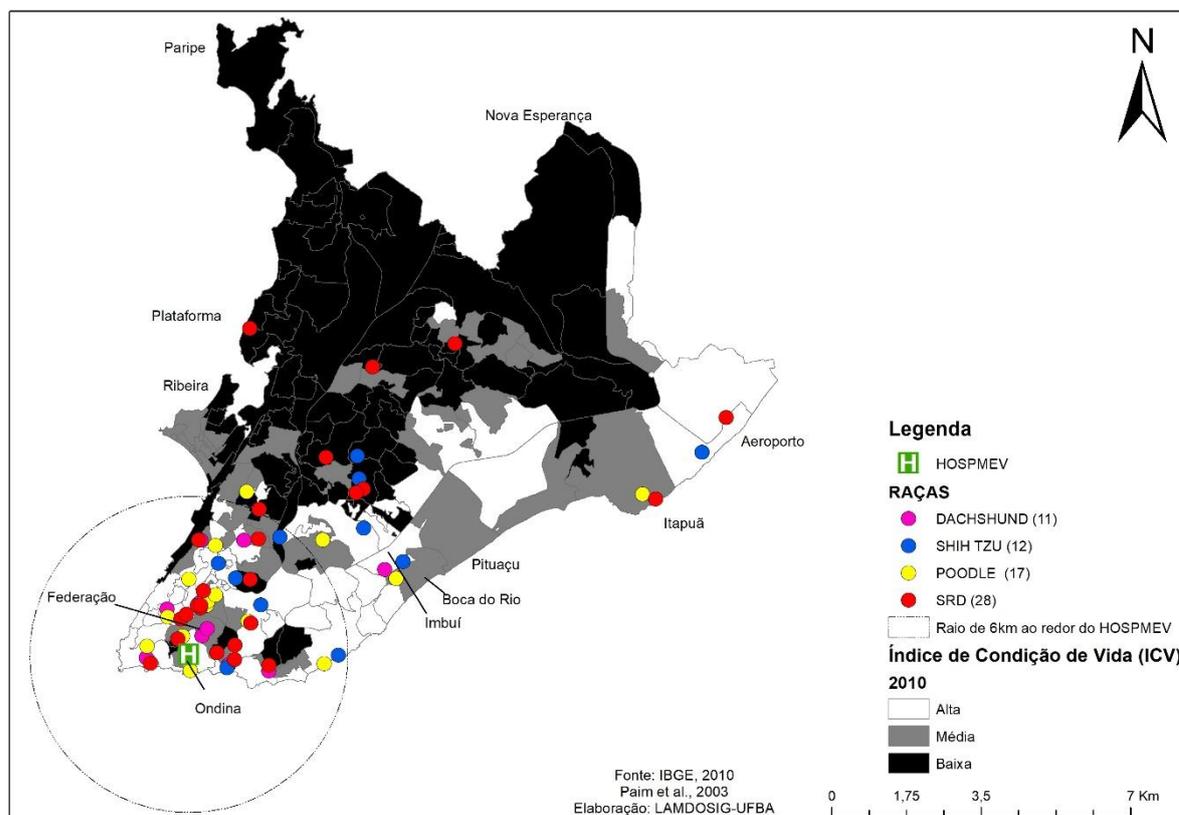
Quanto as raças, os cães sem raça definida, em sua maioria [89,3% (25/28)] eram procedentes de diversas localidades de Salvador, BA (Barra, Cajazeiras 8, Calabar, Candeal de Brotas, Castelo Branco, Cidade Nova, Cosme de Farias, Engenho Velho da Federação, Engenho Velho de Brotas, Garcia, Iapi, Mata Escura, Piatã, Plataforma, Santo Antônio Além do Carmo, Stella Maris, Tancredo Neves, Vale das Pedrinhas e Vasco da Gama), e em minoria [10,7% (3/28)] de localidades fora da cidade como Dias d'Ávila, Feira de Santana e São Francisco do Conde.

Já em relação aos cães puramente raciados a sua maioria [95,35% (82/86)], também eram advindos dos bairros da cidade (Amaralina, Armação, Barbalho, Barra, Boca do Rio, Brotas, Cajazeiras 8, Caminho de Areia, Candeal de Brotas, Canela, castelo Branco, Chame Chame, Cidade Nova, Cosme de Farias, Curuzu, Engenho Velho da Federação, Engenho Velho de Brotas, Fazenda Coutos, Federação, Garcia, Garibaldi, Graça, Imbui, Itapuã, Liberdade, Luis Anselmo, Nazaré, Novo Horizonte, Ondina, Paripe, Parque Bela Vista, Pernambucoés, Piatã, Pituba, Rio Vermelho, Saboeiro, Santa Cruz, Santo Antônio Além do Carmo, São Cristóvão, São João do Cabrito, Stella Maris, Tancredo Neves, Tororó, Valéria e Vila Ruy Barbosa), conforme observado nas Figuras 14 e 15. Adicionalmente, apenas quatro [4,65% (4/86)] cães puramente raciados (Cocker Spaniel Inglês, Poodle, Pinscher e Shih Tzu) eram procedentes de outros municípios como Camaçari, Muritiba – Jaguaquara e Lauro de Freitas.

No que se refere a classificação dos bairros de Salvador pelo índice de condição de vida, foi observado que 48,12% (77/160) eram de baixa condição de vida; 25%

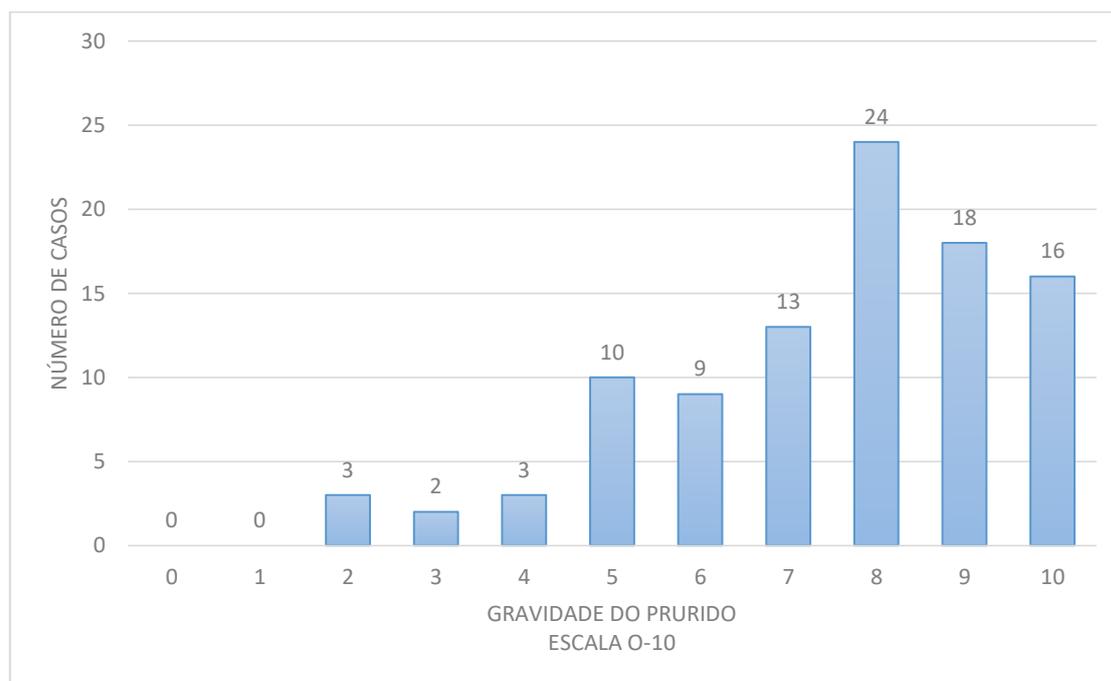
(40/160) eram de média condição de vida e 26,87% (43/160) de alta condição de vida. Quando se analisam, separadamente, a distribuição espacial das raças dos animais atendidos no HOSPMEV-UFBA e a condição de vida dos bairros, verificou-se maior procedência de cães sem raça definida em áreas com bairros com menor condição de vida. Já em relação aos animais puramente raciados verificou-se também que existe uma maior procedência de animais em bairros com média e alta condição de vida próximos ao HOSPMEV-UFBA (Figura 14).

**Figura 14.** Distribuição espacial da condição de vida e das raças dos cães atendidos no serviço de dermatologia da Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia no período de agosto de 2015 a abril de 2017.



As principais queixas clínicas relatadas pelos tutores no momento da consulta referiam-se a: questões estéticas [111/114 (97,36%)], prurido [100/114 (87,72%)], acometimento do pavilhão auricular [50/114 (43,85%)] e odor [10/114 (8,77%)]. Dos 100 cães que apresentaram prurido, 98 tutores informaram a escala de percepção da gravidade do prurido e desses, 72,45% (71/98) relataram prurido intenso (escala maior que sete), de acordo com a classificação de Rybníček et al. (2009), conforme representado na Figura 15. Em dois casos, os tutores não souberam classificar o prurido quanto à sua intensidade (escala).

**Figura 15.** Escala de percepção da gravidade do prurido em cães com dermatopatias atendidos no serviço de dermatologia da UFBA no período de agosto de 2015 a abril de 2017 segundo os tutores.



Em relação à evolução da dermatopatia, em 47,37% (54/114) dos casos, os cães apresentavam quadro clínico dermatológico com duração de meses a um ano, 28,07% (32/114) desde filhotes, 21,05% (24/114) possuíam dermatopatias há mais de um ano e, em quatro casos (3,5%), os proprietários não souberam informar sobre quando os sinais clínicos se iniciaram. Dos 114 casos, 78,95% (90/114) eram recidivantes. Em 76,32% (87/114) dos casos, foi relatado que o quadro dermatológico persistia ao longo de todas as estações do ano e, em 10,53% dos casos, foram informadas a ocorrência de doenças cutâneas apenas no período do verão (dezembro a março).

Dos 114 cães atendidos, em 94 (82,5%) o diagnóstico definitivo foi determinado e em 20 (17,5%), o diagnóstico foi inconclusivo. Dentre os casos com diagnóstico final (conclusivo) estabelecido, foram diagnosticadas 172 dermatopatias primárias. Quarenta cães (35,1%) tiveram apenas uma dermatopatia diagnosticada, e em 59 casos [51,75% (59/114)] mais de uma dermatopatia primária distinta foi encontrada no mesmo animal, sendo que, 45 cães (76,3%) tiveram dois diagnósticos de dermatopatias diferentes e 14 cães (23,7%) apresentaram três diagnósticos distintos.

A triagem dermatológica (citologia de pele, parasitológico de pele e cultura fúngica) foi realizada em 98,24% (112/114) dos casos, o que permitiu a determinação do diagnóstico definitivo em 56 casos [49,12% (56/114)].

Após o estabelecimento do diagnóstico conclusivo, os casos foram compilados em categorias, sendo possível obter suas respectivas frequências, conforme demonstrado na Tabela 11.

**Tabela 11.** Frequência de diagnósticos primários das diferentes categorias de dermatopatias encontradas no serviço de dermatologia Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia, no período de agosto de 2015 a abril de 2017 em cães

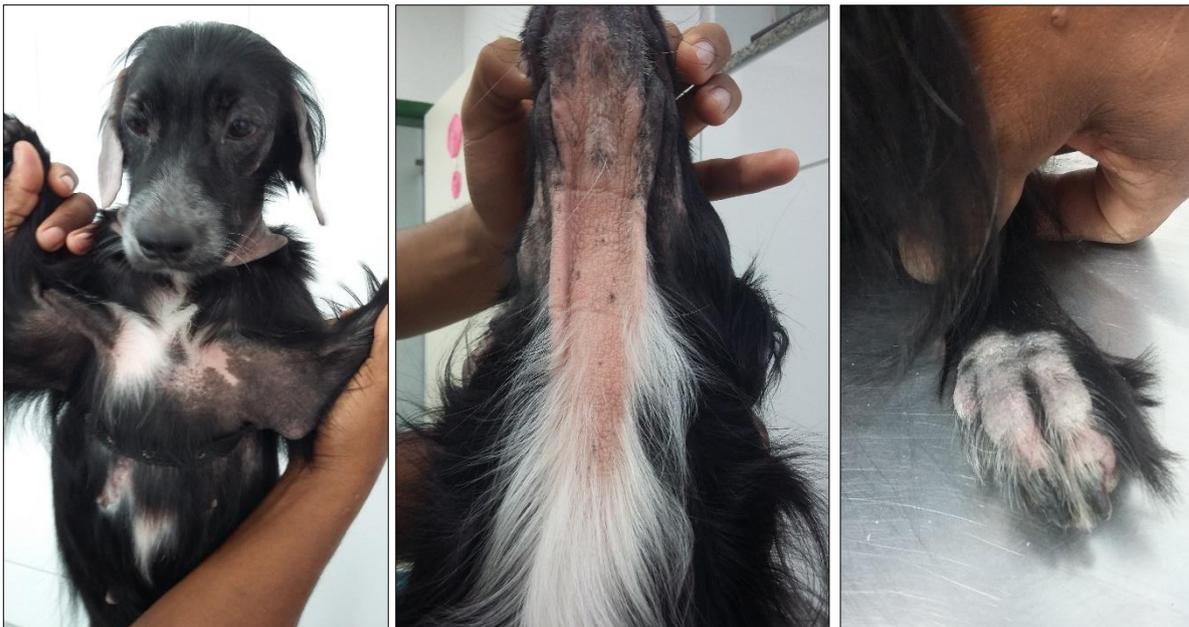
<b>Diagnósticos</b>	<b>Total de Casos</b>	<b>%</b>
<b>Otopatias</b>	<b>53</b>	<b>30,81</b>
<b>Alérgicas</b>	<b>40</b>	<b>23,26</b>
Atopia	16	9,30
Dermatite trofoalérgica	11	6,40
DAPE	11	6,40
Alergia de contato	2	1,16
<b>Fúngicas</b>	<b>25</b>	<b>14,53</b>
Malasseziose	15	8,72
Dermatofitose	8	4,65
Micose cutânea	2	1,16
<b>Parasitárias</b>	<b>20</b>	<b>11,63</b>
Demodicose	9	5,23
Leishmaniose	7	4,07
Sarna otodécica	2	1,16
Sarna sarcóptica	2	1,16
<b>Bacterianas</b>	<b>11</b>	<b>6,40</b>
Piodermatite	11	6,40
<b>Distúrbios de queratinização</b>	<b>7</b>	<b>4,07</b>
Dermatite seborreica	7	4,07
<b>Tumorais</b>	<b>6</b>	<b>3,49</b>
Lipoma	2	1,16
Adenoma sebáceo	1	0,58
Cisto sebáceo	1	0,58
Epitelioma sebáceo	1	0,58
Hematoma em organização	1	0,58
<b>Dermatopatias psicogênicas</b>	<b>5</b>	<b>2,91</b>
Dermatite acral por lambedura	5	2,91
<b>Outras</b>	<b>4</b>	<b>2,33</b>
Erliquiose	2	1,16
Corno cutâneo	1	0,58
Pododermatite	1	0,58
<b>Endocrinopatias</b>	<b>1</b>	<b>0,58</b>
Hipotireoidismo	1	0,58
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>-</b>

As otopatias (Figura 16) foram as doenças diagnosticadas com maior frequência [30,81% (53/172)] e acometeram mais comumente animais adultos [64,15% (34/53)], sem raça definida [22,64% (12/53)] e fêmeas [62,26% (33/53)]; seguido pelas doenças cutâneas alérgicas [23,26% (40/172)], que incluem: dermatite atópica canina [40% (16/40)] (Figura 17), mais frequente nas fêmeas [75% (12/16)], adultas [56,25% (9/16)], da raça Shih Tzu [25% (4/16)], a dermatite trofoalérgica [27,5% (11/40)] (Figura 18) mais diagnosticada em fêmeas [63,63% (7/11)], adultos [81,81% (9/11)], das raças Dachshund e Golden Retriever (27,27%, sendo três casos/raça), a dermatite alérgica a picada de ectoparasitas [27,5% (11/40)] (Figura 19), mais frequente nas fêmeas [54,54% (6/11)], idosas [45,45% (5/11)], das raças Cocker Spaniel Inglês, Pinscher, Poodle, sem raça definida e Yorkshire Terrier (18,18% cada, sendo dois casos/raça) e a dermatite de contato [5% (2/40)] (Figura 20), observada em duas fêmeas, adultas, sendo uma sem raça definida e outra da raça Boxer.

**Figura 16. A.** Otopatia bacteriana crônica por *Staphylococcus* sp. e *Pseudomonas* sp. em ouvido de um cão com Poodle de 12 anos de idade. **B.** Otopatia bacteriana por *Staphylococcus* sp. associada a distúrbio de queratinização em uma cadela sem raça definida de quatro anos de idade.



**Figura 17.** Dermatite atópica. Cadela da raça Cocker Spaniel Inglês com seis anos de idade. Notar eritema, hipotricose e alopecia multifocal, descamação e liquenificação.



**Figura 18.** Dermatite trofoalérgica. Cadela sem raça definida de seis meses de idade com furunculose, placas eritematosas e inúmeras pápulas multifocais na pele.



**Figura 19.** Dermatite alérgica à picada de ectoparasitas (pulgas). Cão da raça Pinscher de um ano de idade. Notar rarefação pilosa na região dorso lombar e base da cauda.



**Figura 20.** Dermatite alérgica de contato (desinfetante doméstico). Cadela sem raça definida de um ano de idade com pápulas e placa eritematosa em região inguinal e face interna da coxa.



As dermatopatias fúngicas foram responsáveis por 14,53% (25/172) dos casos, dentre essas, a malasseziose (Figura 21) foi a mais frequente nos cães [60% (15/25)], principalmente nas fêmeas [60% (9/15)], adultas [60% (9/15)], das raças Dachshund, Shih Tzu e Yorkshire Terrier (20%, sendo três casos/raça), seguido pela dermatofitose [32% (8/25)] (Figura 22), em especial, nas fêmeas [62,5% (5/8)] da raça Dachshund [37,5% (3/8)], nas faixas etárias de filhotes e adultos (37,5%, sendo três casos/faixa etária). Nos oito os casos de dermatofitose, o agente etiológico foi isolado por cultura fúngica, sendo em todos os casos identificado como *Microsporum canis*, e em cinco casos [62,5% (5/8)], os contactantes apresentavam lesões macroscópicas semelhantes. Dois casos [8% (2/25)] de micoses cutâneas causados por fungo ambiental (*Paecilomyces* sp.) foram diagnosticados, sendo uma Boxer e uma Dachshund, e ambas eram fêmeas e adultas.

**Figura 21.** Dermatopatia crônica. Cão, Yorkshire Terrier com seis anos de idade. Notar liquenificação, hiperqueratose, hiperpigmentação inguinal causada por *Malassezia* sp.



**Figura 22.** Dermatofitose por *Microsporum canis*. Cão sem raça definida com três anos de idade, exibindo múltiplas lesões alopecias circunscritas e bem delimitadas na pele.



A terceira categoria de dermatopatias mais frequentes nesse estudo foram às parasitárias [11,63% (20/172)], tais como demodicose [9/20 (45%)] (Figura 23), mais frequente em fêmeas [66,67% (6/9)], adultas [55,56% (5/9)] e da raça Poodle [33,33% (3/9)]. As sarnas otodécica e sarcóptica, com apenas dois casos cada [10% cada (2/20)], sendo que na otocariase, todos os cães eram fêmeas, adultas, da raça Poodle e na escabiose, ambos casos ocorreram nos machos, adultos, das raças Shih Tzu e Pinscher. A leishmaniose foi diagnosticada em sete cães [35% (7/20)], principalmente, nos machos [57,14% (4/7)], sem raça definida [28,57% (2/7)], adultos [57,14% (4/7)] dentre esses, um cão apresentava concomitantemente quadro de dermatofitose por *Microsporum canis* (Figura 24).

**Figura 23.** Demodicose (*Demodex canis*) generalizada associada a dermatite bacteriana causada por *Staphylococcus* sp. Cadela da raça Shih Tzu com oito meses de idade. Notar extensa área de alopecia, com algumas ulcerações e eritema difuso.



**Figura 24.** Leishmaniose visceral associada a dermatofitose por *Microsporium canis*. Cão, sem raça definida com dez anos de idade apresentando descamação furfurácea, alopecia, hiperqueratose e onicogrifose.



As infecções cutâneas primárias bacterianas (Figura 25), representaram 56,40% (11/172) dos casos, sendo as bactérias do gênero *Staphylococcus* spp. isoladas em todos os exames bacteriológicos de pele. Contudo, em seis casos [54,54% (6/11)], verificaram-se, além do isolamento de *Staphylococcus* sp., infecção concomitante por outras bactérias dos gêneros *Pseudomonas* sp., *Enterobacter hafniae* e *Proteus mirabilis*, sendo que em dois casos a infecção concomitante ocorreu com bactérias de cada um desses gêneros. A piodermatite foi mais frequente em cães sem raça definida [36,36% (4/11)], fêmeas [81,81% (9/11)] e adultas [54,54% (6/11)].

**Figura 25.** Piodermite pustular superficial causada por *Staphylococcus spp.*, em uma cadela da raça Dachshund de cinco anos de idade. Notar pústulas e colarinhos epidérmicos na pele da região ventral do abdômen e inguinal.



Em 4,07% (7/172) dos casos, foram observados distúrbios de queratinização, tais como seborreia oleosa, seca ou mista (Figura 26) com distribuição focal ou difusa na pele ou pavilhão auricular externo, principalmente, nas fêmeas [57,14% (4/7)], sem raça definida [42,85% (3/7)] e das faixas etárias adulta e idosa [42,85% (3/7)], sendo três casos em cada.

**Figura 26.** Seborréia mista. Cadela da raça Shih Tzu com seis anos de idade apresentando moderada descamação e untuosidade em pelos da região dorsal.



Seis dermatopatias tumorais foram diagnosticadas no estudo (3,49%). Dentre elas quatro eram neoplásicas [66,66% (4/6)], sendo três de comportamento biológico benigno (adenoma sebáceo e lipoma) e um “borderline” (epitelioma sebáceo). O adenoma sebáceo foi diagnosticado em uma fêmea, de oito anos de idade, da raça poodle e localizava-se na região ventral do tórax. Já os lipomas, foram diagnosticados em dois animais idosos (macho da raça Cocker Spaniel Inglês e fêmea, SRD) e ocorreram na região ventral do abdômen e ventral do tórax (Figura 27), respectivamente. O epitelioma sebáceo acometeu um macho, da raça Cocker Spaniel Inglês, de 14 anos e se desenvolveu no pavilhão auricular externo (Figura 28). As outras duas dermatopatias tumorais (2/6) eram não-neoplásicas, a saber, um cisto sebáceo (Figura 29) e um hematoma em organização, em cadela Shih Tzu de dois anos e e outra cadela Poodle de cinco anos de idade, respectivamente.

**Figura 27.** **A.** Cadela, sem raça definida de doze anos de idade. Lipoma. Observar aumento de columela na região ventral do tórax. **B.** Aspecto macroscópico do lipoma no subcutâneo durante o trans-operatório.



**Figura 28.** Epitelioma sebáceo. Nodulação circunscrita, ulcerada eritematosa em pavilhão auricular externo de um cão da raça Cocker Spaniel Inglês com 14 anos de idade.



**Figura 29.** Cisto sebáceo. Nódulo circunscrito, não ulcerado e brancacento na face ventral da cauda de uma cadela da raça Shih Tzu com dois anos de idade.



A casuística do LPV-UFBA e CMPA-UFBA no mesmo período de atendimento foi bastante discrepante, já que quando avaliado número de biópsias cutâneas realizadas no HOSPMEV-UFBA, 61,25% (49/80) eram providas do setor de clínica cirúrgica, 31,25% (25/80) da CMPA-UFBA e apenas 7,5% (6/80) foram de cães atendidos no serviço de dermatologia da CMPA-UFBA, este último, devido ao fato de 96,51% (166/172) dos casos atendidos no serviço especializado terem sido diagnosticados por meio de anamnese correta e exames complementares que permitiram a determinação diagnóstica conclusiva sem necessidade de exame histopatológico.

Dos 114 animais atendidos no projeto, cinco (2,91%) apresentavam alterações cutâneas causadas por distúrbios comportamentais (Figura 30), os quais eram secundários a traumatismo auto-infligido (dermatite acral por lambedura), sendo a maioria fêmeas (3/5), adultas (3/5), da raça Poodle (3/5), o correspondente a 60% para cada variável.

**Figura 30.** Dermatite acral por lambedura em um cão da raça Poodle com dez anos de idade em membro anterior esquerdo. Notar área de hipotricose, hiperpigmentação pilosa e pele eritematosa.



Em outros quatro casos (2,33%) foram diagnosticadas enfermidades diversas, tais como erliquiose [50% (2/4)], corno cutâneo [25% (1/4)] e pododermatite [25% (1/4)].

Em 16 casos [14,03% (16/114)], houve suspeita clínica de endocrinopatias, porém em apenas uma fêmea, de oito anos, da raça Yorkshire Terrier, obteve-se o diagnóstico conclusivo (final) de hipotireoidismo, após a realização de exames complementares de dosagem hormonal (T3, T4 livre, TSH).

Não foram observadas correlações significativas entre as variáveis sexo e dermatopatia, faixa etária e dermatopatia e porte do animal com dermatopatia, visto que o valor de  $p$  foi maior que 0,05 em todas as análises estatísticas, utilizando-se o teste qui-quadrado.

## 7. DISCUSSÃO

### 7.1.PARTE 1 – Diagnóstico histopatológico

No Brasil, nos últimos quinze anos, estudos acerca da casuística de dermatopatias têm se intensificado (WERNER, 2002; BELLEI et al., 2006; SOUZA et al., 2006; SOUZA et al., 2009; MEIRELLES et al., 2010; CARDOSO et al., 2011; ANDRADE et al., 2012; GASPARETTO et al., 2013; PARANHOS, 2014), embora ainda sejam escassos no Nordeste (BASTOS et al., 2017). De fato, na Bahia, esse é o primeiro estudo dessa natureza. Tais levantamentos, com intuito de se conhecer a frequência das doenças cutâneas que acometem com maior frequência cães e gatos, já são realizados em outros países há décadas (ALPO VETERINARY PANEL, 1985; SICHO et al., 1989; SCOTT; PARADIS, 1990; HILL et al., 2006) e geram subsídios importantes para auxiliar clínicos de forma prática e direta em suas investigações diagnósticas, bem como atuam como um guia na realização dos principais diagnósticos diferenciais frente a um caso. Adicionalmente, segundo Souza et al. (2005) estudos retrospectivos dessa natureza permitem refutar afirmações errôneas acerca de determinadas doenças, quadros clínicos ou achados laboratoriais, que com o decorrer dos anos por serem repetidas equivocadamente, acabam se perpetuando e sendo consideradas como verdadeiras.

Cabe ressaltar que, esse tipo de estudo tem grande importância regional, sobretudo, em um país como o Brasil, que possui um território com dimensões continentais e, portanto, com diversas condições epidemiológicas extremamente distintas, ou seja, dados obtidos com esses estudos em certas regiões podem não refletir a real situação dos diversos outros estados e municípios brasileiros. Nesse sentido nos Estados Unidos, em um dos principais e mais conhecidos estudos epidemiológicos sobre prevalência dermatopatias em cães demonstrou variações na prevalência das enfermidades cutâneas de acordo com cada região geográfica estudada (Nordeste, Meio-oeste, Oeste, Sudeste, Sudoeste e Planície dos Estados Unidos e a província de Saskatchewan, no Canadá) (SISCHO et al., 1989).

Na literatura consultada, encontramos diversos estudos que enfatizam o fato da pele ser o órgão mais acometido por enfermidades (EVANS; LANE; HENDY, 1974; SCOTT; PARADIS, 1990; SCOTT et al., 2001; BALDA et al., 2004), além de ser um dos principais sítios para o desenvolvimento neoplásico (GOORMAN; DOBSON, 1995; BRONDEN et al., 2010). Corroborando essa informação, os resultados encontrados em um estudo epidemiológico acerca de tumores em cães, o qual foi realizado entre 1963 e 1967 na Califórnia. No qual foram diagnosticados 1.077 casos de tumores em cães para cada 100 mil animais por ano e, desta forma, os tumores cutâneos representaram 67,6% de todos os tumores diagnosticados (DORN et al., 1968a, DORN et al. 1968b). Dados semelhantes foram descritos por Goorman e Dobson (1995), os quais demonstraram que os tumores cutâneos representam cerca de 30% de todos os tumores em cães. Pesquisas posteriores, também reforçaram tal constatação, ao verificarem que um terço dos tumores na espécie canina afetam a pele e o tecido subcutâneo (VAIL; WITHROW, 1996). Kaldrymidou et al. (2002) estimaram a incidência dos tumores cutâneos em cães em 728 casos por ano, em 100 mil animais. Em um recente levantamento realizado na Paraíba verificaram-se que os tumores cutâneos em cães representaram 46,7% (136/291) de todos os tumores nessa espécie e 39,4% (28/71) (Andrade et al., 2012). De forma similar ao descrito na literatura, no presente estudo, dentre as 617 dermatopatias diagnosticadas na série histórica de 10 anos (2007-2016), as neoplasias cutâneas tiveram a maior frequência [75,85% (468/617)], sendo responsáveis por cerca de  $\frac{3}{4}$  de todos os diagnósticos do período. Tal casuística justifica o tema “neoplasias cutâneas” ser um dos assuntos mais

estudados na oncologia veterinária ao longo dos anos (GOLDSCHMIDT; SHOFER, 1992).

Essa alta incidência de neoplasias cutâneas é atribuída por alguns autores, ao fato da pele ser o maior órgão do corpo, também ser o principal responsável pela separação do organismo com o meio externo (JONES et al., 2000), pela exposição a fatores oncogênicos como a radiação solar (MEDLEAU; HNILICA, 2009), a capacidade de renovação celular da pele o que aumenta a susceptibilidade de mutações (MURPHY, 2006), bem como pelo fato da maior atenção e cuidados dos proprietários, o que aumenta a sobrevida dos animais de estimação (MORRISON, 1998; MOORE et al., 2001; BONNETT et al., 2005).

Caber salientar que, essa alta frequência de diagnósticos de dermatopatias neoplásicas encontradas nos registros dessa série histórica de dez anos de diagnóstico histopatológico do LPV-UFBA, pode ser justificada pelo fato de lesões tumorais na pele representar o principal motivo de biópsia cutânea, ou seja, esse é o principal tipo de amostra de pele de cão recebido em nosso laboratório, visto que, outras dermatopatias não tumorais são, rotineiramente, diagnosticadas durante a própria consulta clínica ou com outros tipos de exames complementares, conforme demonstrado na segunda parte desse estudo.

É importante ressaltar que, no presente estudo, 26% (503/1.945) das avaliações histopatológicas de amostras oriundas de cães, tratavam-se de biópsias cutâneas, ou seja, cerca de ¼ da casuística no LPV-UFBA, nesse período, se refere à dermatopatias e, que em média, foram realizados cerca de 50 exames histopatológicos de pele de cão por ano. Essa frequência de diagnósticos na rotina do LPV-UFBA é bastante significativa para nossa realidade, uma vez que a maioria das amostras recebidas são oriundas do próprio serviço de extensão do HOSPMEV-UFBA, sendo que houve uma crescente demanda no ano de 2015 devido ao aumento de profissionais veterinários ingressos pelo programa de residência médico veterinário na unidade de ensino e pesquisa, bem como pela ocorrência de biópsias cutâneas com mais de um diagnóstico histopatológico.

Já no estudo retrospectivo nacional mais abrangente (Souza et al., 2006), o qual analisou os diagnósticos de 703 biópsias de pele de cães, realizados no período 40 anos (1964-2003) foi encontrado uma média de 17 biópsias cutâneas por ano, o que, segundo os autores foi um número substancial para a realidade do Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria (LPV-UFSM). Tal variação de número de diagnósticos de dermatopatias em cães por ano, em diferentes laboratórios, pode ser atribuída, em parte, a demanda local da região na qual se encontra o laboratório, bem como ao tipo de laboratório (universitário público ou particular). Visto que, em certas regiões do país há maior concentração de laboratórios de diagnóstico, o que distribui a casuística.

Além disso, deve ser considerada também a influência da grande extensão territorial do país, com variados tipos de produção animal em cada região, em contraste com a concentração de animais de companhia nas grandes capitais brasileiras, a exemplo a cidade Salvador, BA do presente estudo. Desta forma, é de se esperar que existam grandes diferenças entre o número de diagnósticos histopatológicos entre laboratórios e em relação as espécies de animais domésticos. Tais argumentos justificam também a grande casuística descrita por Werner (2002), em um estudo realizado em Curitiba, que compilou 441 exames histopatológicos de tumores cutâneos de cães em apenas três anos, o que corresponde a uma média de 147 exames por ano. Esta marcante diferença de casuística, nos diferentes estados brasileiros, enfatiza ainda mais a importância de estudos abrangentes dessa natureza, visando se obter dados mais confiáveis acerca das principais dermatopatias que afetam cães no Brasil.

No que se refere ao sexo dos cães acometidos por dermatopatias tumorais, diversos estudos têm demonstrado que cães machos são mais afetados do que as fêmeas (KALDRYMIDOU et al., 2002; BELLEI et al., 2006; SOUZA et al., 2006; PARANHOS et al., 2014). Porém, nesse estudo não houve diferença significativa entre o sexo dos cães estudados, constatação essa, semelhante à descrita por outros autores (SOUZA et al., 2005), os quais não observaram predisposição sexual no desenvolvimento de tumores cutâneos em cães, visto que a relação macho:fêmea foi de apenas 1,3. Por outro lado, existem menções na literatura de que tipos específicos de neoplasias, tais como acantoma ceratinizante infundibular (VAIL; WITHROW, 2007) e carcinoma de glândula sebácea (GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002), são mais comuns em cães machos, entretanto, no presente estudo, verificaram-se que, contraditoriamente, as fêmeas apresentaram com maior frequência essas neoplasias. Em relação aos neoplasmas de glândula hepatóide (39 casos), no presente estudo, a relação entre machos e fêmeas foi de 7:1, sendo os adenomas de glândula hepatóide os mais frequentes [79,31% (23/39)], principalmente, nos machos [86,95% (20/23)]. Vale lembrar que esse tipo de neoplasia tem marcada predisposição em cães machos, devido a influência do hormônio testosterona no desenvolvimento tumoral (WILSON; HAYES, 1979; TUREK; WITHROW, 2007; DALECK et al., 2009; NORTH; BANKS, 2009).

Ao que tudo indica, a alta frequência de cães sem raça definida (SRD) (30,62%) com dermatopatias tumorais e não tumorais constatada nesse levantamento, pode estar associada ao público atendido no HOSPMEV-UFBA possuir, em geral, condição de vida baixa (vide resultados da parte 2), bem como pelo fato de que no Brasil, animais mestiços representam a maioria da população canina (FONSECA, 1999; HATAKA, 2004), achados similares foram observados em outros estudos de sobre a incidência das dermatopatias neoplásicas em cães (PIRES et al., 2003; BELLEI et al., 2006; PARANHOS, 2014).

Em relação aos cães raciados, as dermatopatias tumorais acometeram mais comumente os Poodles, dentre elas o tricoblastoma e o cisto de inclusão epidermal foram as alterações mais observadas. De acordo com alguns autores (GROSS et al., 1992; WILLEMSE, 1995; HARVEY, 1996; SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001; WILKINSON; VAIL; WITHROW, 2001; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002; MEDLEAU; HNILICA, 2003), esta raça é mais predisposta ao desenvolvimento de tricoblastomas.

No presente estudo, apesar da ausência de algumas informações como idade (5,7%), raça (1,79%), sexo (0,99%) e local de colheita das amostras (26,37%) nos protocolos analisados, a avaliação dos dados epidemiológicos não foram significativamente comprometidas. É pertinente dizer que, optou-se por iniciar esse levantamento a partir do ano de 2007, pela mesma razão, pois os registros das décadas anteriores a esse período encontravam-se incompletos ou ausentes.

No que diz respeito à faixa etária dos animais acometidos cabem algumas considerações. Cães idosos apresentaram tumorações cutâneas com maior frequência quando comparados com os adultos, porém não houve diferença significativa entre as faixas etárias, já que a relação idoso e adulto foi de apenas 1,01. Entretanto, o número de dermatopatias tumorais em filhotes (15 casos) sofreu influência direta da alta prevalência de histiocitomas [33,3% (5/15)], o que corrobora os dados publicados por Bellei et al. (2006) já que, o histiocitoma é a neoplasia benigna mesenquimal, mais frequente em cães com idade inferior a dois anos (RASKIN; MEYER, 2003; COWELL et al., 2009; GROSS et al., 2009).

Em relação à elevada frequência de neoplasias de origem mesenquimal verificadas nesse estudo, sendo responsáveis por mais de 50% dos neoplasmas, alguns comentários são pertinentes. A alta frequência encontrada se deve a classificação estabelecida nesse estudo, no qual os tumores de células redondas foram agrupados de acordo com a origem

celular em mesenquimais, conforme proposto por Gross et al. (2009) e Goldschmidt e Hendrick (2002) e também adotada por Souza et al. (2006). No presente estudo, foi optado por seguir, em parte, a metodologia utilizada por Souza et al. (2006), para possibilitar uma comparação mais adequada das frequências encontradas. Por outro lado, caso agrupássemos nossos dados de acordo com a classificação empregada no estudo de Werner (2002), na qual os tumores de células redondas são analisados em um grupo a parte (não incluídas no grupo das mesenquimais), as neoplasias de origem epitelial também seriam as mais frequentes, de forma semelhante ao que foi observado no trabalho desse autor.

Vale lembrar que os tumores de células redondas, podem ser classificados em um grupo a parte (GRANDI; COSTA, 2014) em função de suas características citomorfológicas, embora seja notório que, quanto à sua origem embrionária, esses são considerados mesenquimais (GINN et al., 1993; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002, GROSS et al., 2009). Segundo Scott et al. (2001), as neoplasias mesenquimais representam 55% das neoplasias de pele e tecido subcutâneo, seguido pelas de origem epitelial (40%) e, em menor frequência, as de origem melanocíticas (5%), o que corrobora os resultados encontrados em nosso estudo.

Dentre as dermatopatias tumorais neoplásicas encontradas (468), as de comportamento biológico benigno foram as mais frequentes [230/468 (49,14%)], assim como os achados descritos por Bellei et al. (2006) e Souza et al. (2006) e, diferiram dos resultados encontrados em um estudo realizado no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2012 (MAZZOCCHIN, 2013), em que 62,37% dos tumores cutâneos diagnosticados possuíam comportamento biológico maligno.

As neoplasias malignas foram menos diagnosticadas nesse estudo, porém corresponderam a cerca de 45,94% (215/468) de todas as dermatopatias tumorais neoplásicas, o que a torna significativa na população estudada, já que estas incluem as neoplasias de prognóstico reservado a desfavorável, de crescimento rápido e com potencial metastático (CULLEN et al., 2002). Adicionalmente, as de comportamento biológico duvidoso (*borderline*) representaram 4,91% (23/468) de todas as neoplasias, com destaque os epiteliomas (GROSS et al., 2009). Todavia, deve ser levado em consideração o fato de que algumas das lesões proliferativas não neoplásicas, pré-neoplásicas ou neoplásicas benignas podem sofrer malignização (THOMSON, 1983; COTRAN et al., 2000), o que gera ainda mais subsídios para que sejam sempre adotadas, de forma precoce, as medidas terapêuticas indicadas para cada neoplasia diagnosticada.

Nesse estudo, em sua totalidade, a possibilidade de ocorrência de neoplasias de comportamento biológico benigno (230) foi semelhante às malignas (215), já que a relação entre ambas foi de apenas 1,07. Caso analisadas isoladamente pela origem celular, pode-se observar a relação de tumores mesenquimais benignos e malignos de 1,04; nos de origem epitelial, a relação de 1,42 para ocorrência de tumores benignos e malignos e 3,17 na relação malignos e *borderline*. Já nos tumores de origem melanocítica, a ocorrência de tumores malignos foi 10,5 vezes maior que os benignos. Em comparação aos achados de Souza et al. (2005), apesar da ocorrência de tumores malignos (359) ser superior aos benignos (314), a relação entre ambos foi de 1,14, constatação relativamente similar a por nós observada, contudo, tal relação poderia ser ainda menor caso os tumores fossem classificados como *borderline*, assim como classificação utilizada em no presente estudo. Em contrapartida, nesse estudo realizado em Santa Maria (RS), a incidência dos tumores mesenquimais de comportamento biológico maligno foi superior aos benignos, em uma relação de 1,6; já em relação aos tumores melanocíticos, os achados foram semelhantes quanto a maior incidência de tumores malignos, porém em Santa Maria (RS) a relação foi de apenas 2,5 entre malignos e benignos.

Dentre as 546 dermatopatias tumorais cutâneas [88,5% (546/617)], diagnosticadas nos 503 cães desse estudo, 468 (75,8%) eram neoplásicas e 78 (12,6%) eram não neoplásicas, ou seja, as proliferações tumorais neoplásicas foram seis vezes mais comuns do que as lesões semelhantes a neoplasias (*tumor-like lesions*). Essa constatação é bastante similar ao encontrado em outros estudos retrospectivos (BOSTOCK, 1977; FINNIE; BOSTOCK, 1979; GOLDSCHMIDT; SHOFER, 1992; YAGER; WILCOCK, 1994; SOUZA, 2005).

De todos os tumores cutâneos avaliados no levantamento (468), os de origem mesenquimal (243) foram 1,2 e 10,5 vezes mais comuns do que os epiteliais e os melanocíticos, respectivamente. Assim como, os tumores epiteliais foram 8,7 vezes mais comuns que tumores melanocíticos. Esses resultados foram semelhantes aos descritos em outros estudos (BOSTOCK, 1977; FINNIE; BOSTOCK, 1979; GOLDSCHMIDT; SHOFER, 1992; YAGER; WILCOCK, 1994; SOUZA, 2005). Adicionalmente, os tumores melanocíticos foram 11,5 vezes mais frequentes que os metastáticos de pele, contudo, o número de casos de neoplasias metastáticas para a pele foi extremamente reduzido em nosso estudo.

É de suma importância enfatizar que, nesse estudo, em 87 cães (17,29%), verificaram-se mais de uma enfermidade cutânea concomitante. Dentre esses, 69 casos (79,31%), 12 (13,79%), quatro cães (4,59%) e outros dois (1,15% e 1,15%) tiveram dois, três, quatro, cinco e seis diagnósticos de dermatopatias diferentes, respectivamente. Sendo que, foi observada uma gama de combinações possíveis extremamente variada, dentro das classificações utilizadas nesse estudo (neoplasia benigna, neoplasia maligna, processo proliferativo não neoplásico, proliferativo inflamatório e atrófico e displásico) para diagnóstico (totalizando 22 relações). Ou seja, conforme demonstrado anteriormente, alguns cães apresentaram lesões tumorais (neoplásicas ou não) e não tumorais ao mesmo tempo, sendo que em diversos casos, a natureza da lesão, a origem da neoplasia e seu comportamento biológico foram diferentes, o que resultou em diagnósticos com prognóstico que variava de bom a ruim em um mesmo cão.

Tal constatação enfatiza o cuidado que os clínicos e cirurgiões devem ter ao realizarem colheitas de amostras de lesões cutâneas (biópsias de pele) para diagnóstico histopatológico. É fundamental que, diante de um cão com mais de uma lesão tumoral cutânea de aspecto macroscópico semelhante entre si ou não, sempre seja utilizado o bom senso e, portanto, colhidos um número significativo de fragmentos das diferentes lesões tumorais presentes, visto que nesse estudo, aproximadamente um a cada seis cães apresentaram mais de um tipo de dermatopatia distintas.

Também reforça essa recomendação o fato do mastocitoma ter sido a neoplasia de pele mais frequente (11,18%) nesse estudo, visto que, em nosso meio, esse tumor tem sido denominado por muitos autores como “o grande imitador” ou o “tumor das mil e uma faces” (MERLO, 2000; MURPHY, 2007), em virtude de seu aspecto macroscópico ser extremamente variado, o que permite que ele se assemelhe a numerosas lesões cutâneas tumorais ou não tumorais. De fato, Souza et al. (2005), descreveram mastocitomas com sete padrões macroscópicos, tais como pápula, nódulo, placa, massa, cisto, tumefação e “aspecto de pena não desenvolvida”. Além disso, não é raro cães exibirem concomitantemente mais de um mastocitoma cutâneo (multicêntricos) de aparência macroscópica distinta.

No presente estudo quatro cães apresentaram mastocitomas múltiplos na pele com aspectos macroscópicos diferentes, cujo exame histopatológico revelou tratar-se de mastocitomas com diferentes graus histológicos de diferenciação. Convém mencionar que os mastocitomas, independentemente do grau de diferenciação, devem ser consideradas neoplasias potencialmente malignas já que recidivas precoces e tardias e metástase são comuns, o que ressalta ainda mais a importância de serem colhidas amostras do maior número possível de nódulos para exame histopatológico. Realmente,

segundo diversos autores, o mastocitoma apresenta comportamento biológico variado, podendo ser potencialmente malignos, principalmente aqueles localizados em lábios, prepúcio, escroto e regiões mucocutâneas (DOBSON; SCASE, 2007; THAMM; VAIL, 2007).

A elevada casuística do mastocitoma também é relatada nos estudos de Vail et al. (1996) e Bellei et al. (2006). Além disso, Kiupel et al. (2004) afirmaram que o mastocitoma representa 7 a 21% de todos os tumores cutâneos e Souza et al. (2006) concluíram que ele é o tumor cutâneo mais frequente na região central do Rio Grande do Sul [20,9% (158/761)]. Em nosso estudo, a prevalência dessa neoplasia é 1,9 vezes maior que o lipoma, segunda neoplasia mais frequente. Em comparação com outros estudos, o mastocitoma foi 3,8; 3,3; 2,22 e 1,7 vezes maior que os achados de Andrade et al. (2012) (18 casos), Paranhos (2014) (21 casos), Mazzochinn (2013) (31 casos), De Nardi et al. (2002) (39 casos), respectivamente. Já no trabalho de Pakhrin et al. (2007) realizado na Coreia, a ocorrência dos mastocitomas foi bastante semelhante (66 casos) a aqui descrita (69 casos).

Segundo a literatura, os membros posteriores e abdômen são os sítios anatômicas mais comuns para a ocorrência de mastocitomas, além da apresentação na forma multicêntrica (Souza et al., 2006), achados similares aos observados no presente estudo. Nesse levantamento, o mastocitoma grau I, foi mais diagnosticado ao longo dos dez anos analisados, dado semelhante ao encontrado por Bellei et al. (2006) e, diferentemente, dos resultados encontrados em Curitiba (WERNER, 2002), em que a graduação mais diagnosticada foi o mastocitoma grau II. Mastocitomas bem diferenciados, geralmente, possuem crescimento lento, são bem delimitados, raramente ulcerados e restringe-se a derme superficial, o que lhes confere melhor prognóstico (YAGER; WILCOCK, 1994; GROSS et al., 2009). Adicionalmente, Kiupel et al. (2011), propuseram nova classificação histológica em baixo grau e alto grau, afim de reduzir a discordância entre patologista, porém, devido aos anos iniciais da série histórica aqui analisada serem anteriores ao ano da publicação dessa nova proposta de classificação, esta não foi utilizada como parâmetro de avaliação nos protocolos.

Além do mastocitoma, os lipomas foram as neoplasias mesenquimais mais frequentes nos cães avaliados nesse estudo e corresponderam a 14,4% dos tumores desta origem, assim como observado no estudo de Goldschmidt e Shofer (1992), em que estes representaram 16% dos tumores mesenquimais. Os lipomas, geralmente são tumores de pequenas dimensões, bem circunscritos e de crescimento lento, cujo acompanhamento clínico é importante e a exérese cirúrgica, muitas vezes, é dispensável (HNILICA, 2011).

As neoplasias de origem mesenquimal, tiveram comportamento biológico bastante semelhante, ou seja, uma relação de 1,04 para a chance de ocorrência de uma neoplasia benigna ou maligna, já nos estudos de Kaldrymidou et al. (2002), Souza et al. (2006), Meirelles et al. (2010) e Araújo (2011), a ocorrência de neoplasias mesenquimatosas malignas foi superior, o que permite observar a diferença na casuística entre populações.

O tricoblastoma foi a neoplasia benigna de origem epitelial mais diagnosticada (16,50%), seguido pelo adenoma de glândula hepatóide (perianal) (11,50%) e pelo epitelioma sebáceo (9%), essas duas últimas apresentam comportamento biológico distintos já que, a primeira se trata de uma neoplasia benigna a outra de caráter duvidoso. Entretanto, em parte da literatura, o epitelioma sebáceo ainda é descrito como um neoplasma benigno (GOLDSCHMIDT; SHOFER, 1992; SCOTT et al., 2001; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002; RASKIN; MEYER, 2003), porém Gross et al. (2009) a descreve como uma neoplasia que ora pode comportar-se de forma benigna, ora de forma maligna, porém, ainda sem fisiopatogenia elucidada. Nos casos analisados, os tricoblastomas foram encontrados principalmente na cabeça, semelhante ao observado em outros trabalhos (GOLDSCHMIDT; SHOFER, 1992; GOLDSCHMIDT;

HENDRICK, 2002; SOUZA et al., 2006), sobretudo, na base da orelha (JOHNSON et al., 2011). Dentre as neoplasias de origem epitelial, as benignas foram as mais frequentes, o que corrobora o estudo de Souza et al. (2006).

Os tumores melanocíticos, representado pelos melanomas e melanocitomas, foram menos diagnosticados no estudo, porém os de comportamento biológico malignos representaram 91,30% dos casos. A associação da ocorrência dessa neoplasia, com cor da pele e pelagem dos cães não pode ser realizada nesse estudo em virtude da ausência dessa informação nas fichas avaliadas, contudo, sabe-se que cães com pele e pelos pigmentados, são mais predispostos a desenvolverem essa neoplasia (GROSS et al., 2009).

Quanto à localização anatômica, os melanomas foram encontrados em locais variados, assim como no observado por Mazzochinn (2013). Por outro lado, Souza et al. (2009), verificaram essa neoplasia mais comumente na cabeça.

Em relação à pigmentação melânica, os melanomas melanóticos foram os mais diagnosticados no LPV-UFBA, porém não foi possível correlacionar os dados com os estudos referenciados nesse estudo, pois em todos eles tal subclassificação não foi empregada. Apesar dessa subclassificação dos melanomas ter sido utilizada nesse estudo, a presença ou não do pigmento melânico não é um critério de malignidade como outras características microscópicas descritas por Goldschmidt e Hendrick (2002), tais como índice mitótico, pleomorfismo e arranjo celular. Desse modo é importante salientar que, apesar da ausência de melanina nos melanomas amelanóticos poder ser considerada como uma característica que indique certo grau de indiferenciação, tal fato não guarda forte correlação com a malignidade desses tumores, visto que, alguns melanomas melanóticos, possuem comportamento biológico extremamente agressivo, sobretudo, aqueles que afetam os dígitos e a boca dos cães, quando comparados a outros amelanóticos.

A ocorrência de metástases de tumores para a pele foi um achado curioso em nosso estudo, pois essas lesões apresentavam suspeita clínica de neoplasia cutânea primária, porém a análise histopatológica revelou tratar-se de metástase de neoplasias epiteliais primárias da glândula mamária. Dentre esses, o carcinoma anaplásico, diagnosticado nesse estudo é considerado de pior prognóstico devido à grande possibilidade de recidiva precoce e metástases (LOSCO, 1986; MISDORP et al., 1999), além de ser descrito como difusamente infiltrativo e de proliferação epitelial atípica (MISDORP et al., 1999; MISDORP, 2002). Já a outra neoplasia metastática primária de mama, aqui verificada (carcinoma túbulo-papilar) é uma variante dos carcinomas tubulares e papilares (CASSALI et al., 2014), considerada de composição celular simples (MISDORP et al., 1999), e não raro na população canina e felina (CASSALI et al., 2014). É provável que, a frequência de metástases de neoplasias primárias de glândula mamária para a pele, diagnosticada no LPV-UFBA nesse período estudado, tenha sido subestimada, visto que os protocolos dos casos de neoplasias mamárias não foram analisados.

As proliferações não neoplásicas mais frequentes, representaram 12,6% de todos os diagnósticos, o que pode ser justificado devido a alta frequência de cistos cutâneos (48,71%). Segundo Pakhrin et al. (2007), na Coreia, o cisto de inclusão epidérmica é um dos cinco tumores mais frequente nos cães. Felizmente, apesar da alta frequência, trata-se de uma lesão de prognóstico favorável, sendo apenas indicada exérese cirúrgica por questões estética ou mesmo desconforto do animal.

Assim como no estudo de Werner (2002) e de Langham e Shirmer (1968), o restrito número das dermatopatias tumorais atróficas e displásicas, impossibilitou conclusões significativas. Isso se deve, principalmente, as alterações dessa natureza serem achados de um diagnóstico primário, como, por exemplo, as doenças hormonais, em especial, o hipotireoidismo que cursa com hiperplasia folicular de infundíbulo e da epiderme, além de hiperpigmentação (GROSS et al., 2009; GONZÁLEZ et al., 2016).

A apresentação macroscópica das dermatopatias, sejam elas tumorais ou não, é um fator de avaliação de prognóstico bastante restrito. Poucas dermatopatias tumorais,

possuem características peculiares, como por exemplo o histiocitoma, em que é possível observar tumor único alopecico, solitário, em formato de “botão” devido a umbilicação central, frequente em animais jovens, de regressão espontânea dentro de até três meses e mais observado na região da cabeça dos cães, principalmente, em pina das orelhas (HARGIS, 1998; JONES; HUNT; KING, 2000; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002; FINEMAN, 2004), bem como o fato da existência de lesões múltiplas ou multicêntricas em um mesmo animal. Com isso, é importante salientar, que o preenchimento completo dos protocolos, assim como o envio de todas as lesões, em sua totalidade ou parte representativa, é um ponto crucial na dermatopatologia, afim de elucidar o diagnóstico e aumentar a acurácia dos prognósticos.

## **7.2.PARTE 2 – Diagnóstico clínico-laboratorial**

A população de cães atendidos no serviço de dermatologia da CMPA do HOSPMEV-UFBA, no período estudado, foi bastante heterogênea quanto ao local de origem dos animais. Por outro lado, verificamos que grande parte do público que utiliza o serviço de dermatologia é constituído por indivíduos que residem em bairros com distância de até seis quilômetros do Hospital Veterinário, semelhante ao observado por Toríbio et al. (2012). A partir do georreferenciamento, foi possível ainda observar que na população estudada, 48,12% (77/160) eram oriundos de regiões com baixa condição de vida, com base nos dados do IBGE (2010), o que pode justificar, em parte, os resultados inconclusivos [55% (11/20)], visto o elevado número de recusas na realização dos exames complementares solicitados [7/11 (63,63%)], bem como de desistências no acompanhamento clínico [4/11 (36,36%)]. Adicionalmente, o número de diagnóstico inconclusivos (independente do motivo), verificados no presente estudo [17,5% (20/114)], foi muito semelhante ao encontrado por Hill et al. (2006) e Souza (2009), os quais observaram 22,7% (127/559) e 18,1% (87/393), respectivamente o que demonstra que um número considerável de diagnósticos não conclusivos (cerca de 20%) é rotineiro nos atendimentos clínicos de cães com dermatopatias.

Queixas como alterações estéticas, prurido e o odor nos cães foram os principais motivos que fizeram os tutores buscar atendimento veterinário, tais causas foram semelhantes aos constatados por Conceição et al. (2004), porém, no presente estudo, observamos ainda que, as otopatias foram responsáveis por cerca de 40% (53/172) das principais reclamações dos tutores no momento da consulta. Segundo a classificação utilizada quanto o grau de percepção do prurido (RYBNÍCEK et al., 2009), os tutores relataram que mais de 70% dos pacientes apresentavam prurido intenso, ou seja, o cão se coçava durante a noite, no ato de comer, brincar, fazer exercícios, quando distraído ou mesmo de forma intermitente e isto pode ser observado inclusive durante a consulta. Apesar de tal escala de gravidade ser bastante subjetiva, estudos indicam que a intensidade do prurido pode subsidiar algumas suspeitas clínicas (MUELLER, 2000; SCOTT et al., 2001; FOIL, 2003; GUAGUÈRE; PRÉLAUD, 2008; PATERSON, 2008; PATEL et al., 2010), contudo, é importante se investigar a ocorrência de dermatopatias secundárias como piodermites induzindo essa alteração clínica, o que pode mascarar outras doenças primárias da pele.

No presente estudo, as otites caninas representaram cerca de 30% (53/172) de todas as dermatopatias diagnosticadas. Essa elevada incidência, pode ser atribuída a fatores predisponentes como a conformação das orelhas, o excesso de pelos no conduto auditivo e aos distúrbios de queratinização, à fatores perpetuantes como o manejo inadequado do canal auditivo, o crescimento desordenado de bactérias e leveduras no conduto e anexos do ouvido, bem como por causas primárias, como ácaros, corpos estranhos, causas iatrogênicas ou mesmo a dermatite atópica canina (YOSHIDA et al., 2002; GOTTHELF, 2007). Esta última enfermidade, foi a segunda dermatopatia mais frequente nesse estudo

[9,3% (16/172)], o que corrobora a hipótese dessa ser uma das principais causas das otites. Segundo descrito na literatura, as otopatias são doenças cutâneas multifatoriais, de alta incidência, cuja frequência pode variar de 8 a 20% da casuística na clínica de pequenos animais (SILVA, 2001; CUNHA et al., 2003; LEITE et al., 2003), de fato, a frequência encontrada nesse estudo encontra-se dentro dessa variação.

O diagnóstico definitivo da dermatite atópica canina (DAC) é bastante complexo e, muitas vezes, pode ser difícil (HENSEL et al., 2015), já que nessa doença não há sinais clínicos patognômicos (DEBOER; HILLIER, 2006), bem como pelo fato de ser uma doença genética multifatorial, decorrente da interação de genes com fatores ambientais (CORK et al., 2009). Tais limitações foram encontradas nesse estudo, em especial, pelo grande número de desistências no acompanhamento clínico [36,36% (4/11)], mas principalmente pela não realização dos exames complementares necessários para exclusão de outras dermatopatias [63,63% (7/11)], etapa crucial para elucidação diagnóstica dessa enfermidade (FAVROT et al., 2010; OLIVRY et al., 2010). Outra etapa importante para o diagnóstico da DAC diz respeito à diferenciação dessa doença com a dermatite trofoalérgica ou hipersensibilidade alimentar, segunda doença mais frequente [16/40 (40%)] dentre as alérgicas [40/172 (23,26%)] analisadas nesse estudo. Nessa fase diagnóstica, uma das maiores dificuldades consiste na manutenção de uma alimentação restrita com proteína incomum ou hipoalergênica, o que para muitos dos casos aqui estudados, foi um dos motivos na desistência dos proprietários, já que esta é uma dieta dispendiosa, bem como pelo hábito de fornecer dietas caseiras aos seus animais. Apesar dessas limitações, a dermatite trofoalérgica representou 6,4% de todos os diagnósticos finais estabelecidos nesse estudo.

A dermatite alérgica a picada de ectoparasitas (DAPE) foi observada em 27,5% dos casos de dermatopatias alérgicas. Tal ocorrência tem influência da condição climática existente na região de Salvador (BA) e zona metropolitana, que é tipicamente tropical, o que favorece o desenvolvimento dos ectoparasitas (CARLOS et al., 2007) e pela ausência de controle dos mesmos no ambiente e nos animais.

Nesse estudo foi possível observar que as principais causas motivaram a procura de atendimento médico veterinário, por parte dos proprietários, foram às questões estéticas e o prurido manifestado pelos cães com DAPE. Tal constatação foi apontada por Larsson (1995), que afirma que manifestações eritematosas decorrentes da reação alérgica a picada dos ectoparasitas, pode desencadear lesões mais graves como ulcerações devido ao ato pruriginoso dos animais, o que facilita a ocorrência de doenças secundárias, como as piodermites. A ocorrência de infestações por ectoparasitas, em especial, dos carrapatos (ixodidiose), nos animais desse estudo, pode justificar, em parte, a ocorrência dos casos isolados de erliquiose canina (1,16%), já que este é o principal vetor dessa doença.

O diagnóstico de alergia de contato foi bastante incomum (1,16%), achado esse similar ao verificado no estudo de Souza et al. (2009), no qual essa enfermidade representou apenas 0,6% de todas as dermatopatias. Nos dois casos analisados nesse estudo, o diagnóstico foi realizado com base na anamnese e no exame clínico criterioso, nos quais identificaram-se os agentes causadores das reações, ambos decorrentes do contato com produtos de limpeza doméstica.

A malasseziose é uma das dermatopatias mais frequentes nos cães e, geralmente, está associada a outras dermatopatias, como DAC, dermatite trofoalérgica, endocrinopatias e distúrbios de queratinização (SCOTT et al., 2001). No presente trabalho, ela representou 60% (15/25) de todas as dermatites fúngicas (25/172), sendo todas triadas por citologia de pele e diagnosticadas por meio de cultura e isolamento fúngico. A segunda micose cutânea mais diagnosticada nesse estudo foi a dermatofitose (32%) causada por *Microsporum canis*, doença importante devido a seu potencial zoonótico (CUADROS et al., 1990; LEWIS; FOIL; HOSGOOD, 1991; TORRES; MOREIRA, 1994; SCOTT; MILLER, 1999; BALDA et al., 2004). Na literatura, relata-se que há predisposição

quanto à faixa etária dos cães e gatos de até 12 meses de idade (GAMBALE et al., 1987; SCOTT; PARADIS, 1990; SPARKES et al., 1993; TORRES et al., 1994; BALDA et al., 2004), verificamos número de casos semelhante entre filhotes e adultos. Quanto à predisposição racial, segundo Balda et al. (2004), cães da raça Yorkshire Terrier apresentam dermatofitose com maior frequência, entretanto, não encontramos casos de dermatofitose em cães dessa raça.

A demodicose foi a dermatopatia parasitária de maior ocorrência nos cães [45% (9/20)], valores semelhantes aos encontrados em Santa Maria (SOUZA et al., 2009), Paraná (CARDOSO et al., 2011) e em Cuiabá (GASPARETTO et al., 2013). Nesse estudo, a doença foi mais observada em cães filhotes e adultos, fêmeas e da raça Poodle, porém foi observada correlação entre tais variáveis e a apresentação da doença. Um dado importante verificado nesse estudo foi o fato de que os cães adultos portadores da demodicose eram não castrados e apresentavam quadro clínico dermatológico desde filhote, o que corrobora as informações de outros autores (WILLEMSE, 1995, SCOTT; MILLER, 1996, SOUZA et al. 2009). A segunda dermatopatia parasitária mais comumente encontrada foi a leishmaniose visceral canina (35%), mais observada em cães machos, adultos e sem raça definida, porém sem correlação significativa entre as variáveis.

As sarnas otodécica e sarcóptica são doenças parasitárias frequentes na população brasileira, principalmente, pelas condições climáticas, tipo de criação, condição sócio-econômica e cultural dos tutores (CASTRO et al., 2005), porém no presente estudo, foram as dermatopatias parasitárias menos frequentes, já no estudo de Cardoso et al. (2011), a escabiose foi encontrada em 22,5% da população canina da região de Bandeirantes, no Paraná, apesar da sarna otodécica não ter sido relatada.

Após a realização de avaliação clínica, exames complementares e exclusão de outras doenças de base, as piодermites como diagnóstico primário definitivo, representaram apenas 6,4% de todas as dermatopatias do estudo. Caso houvesse sido considerada a existência de infecção bacteriana secundária como um diagnóstico final ou concomitante (secundário), a frequência dessa enfermidade teria sido muito maior, já que as piодermites são, em sua grande maioria, secundárias a outras doenças como dermatites alérgicas, endocrinopatias e distúrbios de queratinização (BOTONI, 2013), dermatopatias também relatadas como causas primárias no presente estudo.

A ocorrência de distúrbios de queratinização como causa primária na população canina representou apenas 4,07% dos casos e em cinco deles (71,4%), a seborreia seca foi a doença apresentada, o que corrobora os achados de Cardoso et al. (2011). Assim como nos casos de piодermites, a frequência da seborreia poderia ter sido superior a encontrada nesse estudo, pois foram consideradas apenas as seborreias primárias.

Os casos de dermatopatias tumorais diagnosticadas por exame histopatológico de casos atendidos no serviço de dermatologia e encaminhados para biópsia na clínica cirúrgica do HOSPMEV-UFBA representaram casuística baixa [3,49% 6/172] em comparação a frequência dessas alterações no LPV-UFBA na série histórica analisada (2007-2016) na primeira parte desse estudo, em que a média anual foi de 54 exames histopatológicos de pele de cães. Essa discrepância de resultados ocorreu em virtude da logística de triagem dos casos no HOSPMEV-UFBA, em que cães considerados como potenciais pacientes cirúrgicos são encaminhados diretamente para atendimento no setor de clínica cirúrgica, não sendo, portanto atendidos no serviço de dermatologia da CMPA-UFBA, já que quando avaliada casuística das biópsias realizadas no LPV-UFBA em mesmo período de tempo, cerca de 60% das biópsias eram provindas da CCPA, 31% da CMPA e apenas 7,5% eram do serviço de dermatologia da CMPA-UFBA, bem como pelo fato do LPV-UFBA também atender a demanda externa de Salvador (BA) e região metropolitana.

A classe diagnóstica de menor ocorrência no estudo (0,58%) foram as endocrinopatias, com apenas um caso de hipotireoidismo confirmado. Para o diagnóstico dessas alterações, torna-se necessária a realização de exames complementares (dosagem hormonal), o que devido às condições sócio-econômicas da maior parte dos tutores atendidos nos HOSPMEV-UFBA impossibilitou a realização desses exames em 16 casos suspeitos de doenças endócrinas (hipotireoidismo e hiperadrenocorticism). Além disso, as lesões dermatológicas apesar de serem bastante comuns, não são patognomônicas, já que refere-se a uma doença sistêmica (doença de base) e não dermatológica (HÉRIPRET, 2008).

Apesar de existência de dados sobre predisposição racial, de sexo ou de idade, de algumas dermatopatias (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001; BRILHANTE et al., 2003; BALDA et al., 2004), nesse estudo as análises (teste qui-quadrado) demonstraram valores pouco significativos ( $p > 0,05$ ) quanto a essas correlações, o que impediu inferir associações entre tais variáveis.

## 8. CONCLUSÕES

- As dermatopatias caninas representam  $\frac{1}{4}$  da casuística no LPV-UFBA, sendo as tumorais as mais frequentes;
- As neoplasias mais frequentes foram as mesenquimais, seguidas pelas epiteliais e melanocíticas, sendo o mastocitoma, o tricoblastoma e o melanoma os mais ocorrentes, respectivamente; e os cistos de inclusão epidermal foram as proliferações não neoplásicas mais frequentes;
- A ocorrência de dermatopatias tumorais e não tumorais de forma concomitante nos cães é frequente e estas podem ter origens celulares diferentes, assim como comportamentos biológicos distintos o que enfatiza a importância da colheita e envio, para exame histopatológico, de fragmentos das diferentes lesões cutâneas
- Os cães avaliados nesse estudo são oriundos de áreas próximas ao HOSPMEV-UFBA, em um raio médio de até 6 km;
- Mais da metade dos casos atendidos no serviço de dermatologia apresentavam quadros recidivantes de dermatopatias;
- As otopatias são as doenças mais frequentes no serviço de dermatologia da CMPA-UFBA, seguido pela dermatite atópica canina;
- O alto índice de desistência e a não realização dos exames complementares necessários são os principais fatores para inconclusão dos diagnósticos;
- No LPV-UFBA, a frequência de diagnósticos de dermatopatias tumorais em cães é significativamente maior que a das dermatopatias não tumorais. Por outro lado, na rotina diagnóstica do serviço de dermatologia da CMPA-UFBA observou-se o inverso, uma vez que o diagnóstico conclusivo da maioria das dermatopatias não tumorais não requer exame histopatológico.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H.; PILLAI, S. Imunidade especializada em barreiras epiteliais e em tecidos imunologicamente privilegiados. In: **Imunologia celular e molecular**, Saunders: 8ª ed., cp.14, 2015.
- AFFOLTER, V. K., MOORE, P. F. Histologic Features of Normal Canine and Feline Skin. **Clinics in Dermatology**, v. 12, p.491-497, 1994.
- ALMOSNY, N. R. P. Hemoparasitoses em pequenos animais domésticos e como zoonoses. Rio de Janeiro: **L.F. Livros de Veterinária Ltda**, p. 135, 2002.
- ANDRADE, R. L. F. S.; OLIVEIRA, D. M.; DANTAS, A. F. M.; SOUZA, A. P.; NETO, P. I. N.; RIET-CORREA, F. Tumores de cães e gatos diagnosticados no semiárido da Paraíba. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.32, n.10, p.1037-1040, 2012.
- BACHA, W. J.; WOOD, L. M. **Color atlas of veterinary histology**. Philadelphia: Lea; Febiger, p 269. 1990.
- BAGCIGIL, A. F.; IKIS, S.; ÖZGÜR, N. Y.; ILGAZ, A. Recovery of dermatophytes in pet grooming tools from veterinary clinics and pet grooming salons. **Journal of Small Animal Practice**, Oxford, v. 51, n. 1, p. 39-42, 2010.
- BAL, H. S. Pele. In: SWENSONS, M. J.; REECE, W. O. (Org.). **Dukes – Fisiologia dos animais domésticos**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. p. 560-570.
- BALDA, A. C. Dermatofitose. In: **Tratado de Medicina Externa: Dermatologia Veterinária**. 1.ed. São Paulo: Interbook, cp. 14, p.243-265, 2016.
- BALDA, A.C.; LARSSON, C.E.; OTSUKA, M.; GAMBALE, W. Estudo retrospectivo de casuística das dermatofitoses em cães e gatos atendidos no Serviço de Dermatologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.32, n.2, p.133-140. 2004.
- BANKS, W. J. Sistema Tegumentar. In: **Histologia Veterinária Aplicada**. BANKS, W. J. 2 ed. 629 p. Cap. 20. 391-424. São Paulo: Manole, 1991.
- BATISTA-JUNIOR, J. A.; NICO, F. Incidência do *Microsporum canis* em cães de belo Horizonte. **Arquivos da Escola de Veterinária**, v.19, p.89-93, 1967.
- BELLATO, V.; SARTOR, A. A.; SOUZA, A. P.; RAMOS, B. C. Ectoparasitas em caninos do município de Lages, Santa Catarina. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 12, n. 3, p. 95-98, 2003.
- BELLEI, M. H. M.; NEVES, D. S.; GAVA, A.; LIZ, P. P.; PILATI, C. Prevalência de neoplasias cutâneas diagnosticadas em caninos no Estado de Santa Catarina, Brasil, no período entre 1998 a 2002. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, v.5, n.1, p. 73-79, 2006.
- BICHARD, S. J.; SHERDING, R. G. Manual Saunders: **Clínica de Pequenos Animais**. 2 ed, São Paulo: Roca, p. 340-359, 2003.

- BIDAUT, A.P.; GROSS, T.L.; NOLI, C.; WELLE, M.; SUTER, M.M. Acrochordonous plaque in two Bulldogs and a Pug dog. **Veterinary Dermatology**. v. 14, p. 177-179. 2003.
- BLACKWOOD L., MURPHY S., BURACCO P., DE VOS J.P., DE FORNEL-THIBAUD P., HIRSCHBERGER J., KESSLER M., PASTOR J., PONCE F., SAVARY-BATAILLE K.; ARGYLE D.J. European consensus document on mast cell tumours in dogs and cats. **Veterinary and Comparative Oncology**. v 10, p29. 2012.
- BLAZQUEZ, F.J.H. Embriologia e histologia do tegumento. In: **Tratado de Medicina Externa: Dermatologia Veterinária**. 1.ed. São Paulo: Interbook, cp. 1, p.3-15, 2016.
- BONNETT B.N., EGENVALL A., HEDHAMMAR A.; OLSON P. Mortality in over insured Swedish dogs from 1995-2000. **Acta scientiae Veterinariae**. v 46 p 105-120. 2005.
- BOSTOCK, D. E. Neoplasia of the skin and mammary glands in dogs and cats. In: KIRK, R. W. **Current veterinary therapy**, Philadelphia: W. B. Saunders, p 493-505. 1977.
- BRAGULLA H., BUDRAS K.D., MÜLLING C., REESE S.; KÖNIG H.E. 2004. Tegumento comum, p.325-380. In: König H.E.; Liebick H.G. (Ed.), **Anatomia dos Animais Domésticos: texto e atlas colorido**. Vol.2. Artmed, Porto Alegre. 399p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral**. Brasília: Ministério da Saúde, p. 120, 2006.
- BRILHANTE, R. S. N.; CORDEIRO, R. A.; MEDRANO, D. J. A.; ROCHA, M. F. G.; MONTEIRO, A. J.; CAVALCANTE, C. S. P.; MEIRELES, T. E. F.; SIDRIM, J. J. C. Onychomycosis in Ceará (Northerast Brazil): epidemiological and laboratory aspects. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**. v.100, n.2, 2005.
- BRONDEN, L. B.; ERIKSEN, T.; KRISTENSEN, A. T. Mast cell tumours and other skin neoplasia in Danish dogs: data from the Danish Veterinary Cancer Registry. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 52, n. 6. 2010. Disponível em: <http://www.actavetscand.com/content/52/1/6>. Acesso em: 10/04/2017.
- BUSSIÉRAS, J.; CHERMETTE, R. **Abregé de Parasitologie Vétérinaire: Fascicule IV Entomologie**. Paris, France: École Nationale Vétérinaire D'Alfort.1991.
- CAMARGO, L.P.; CONCEIÇÃO, L.G.; COSTA, P.R.S. Neoplasias melanocíticas cutâneas em cães: Estudo retrospectivo de 68 casos (1996-2004). **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**. v.45, 2ª edição, p.138-152.
- CANDI, E.; SCHMIDT, R.; MELINO, G. The cornified envelope: a model of cell death in the skin. **Nature Publishing Group**, v. 6, n. 4, p. 328-340, 2005.
- CANGUL, I.T. Improved classification, diagnosis and prognosis of canine round cell tumours. **Veterinary science**. p.1-19.
- CARCIOFI, A.C.; TESHIMA, E.; ZAINÉ, L. Dermatoses de etiologia nutricional. In: **Tratado de Medicina Externa: Dermatologia Veterinária**. 1.ed. São Paulo: Interbook, cp. 46, p.629-645, 2016.

CARDOSO, M. J. L.; MACHADO, L. H. A.; MELUSSI, M.; ZAMARIAN, T. P.; CARNIELLI, C. M.; FERREIRA JUNIOR, J. C. M. Dermatopatias em cães: revisão de 257 casos. **Archives of Veterinary Science**, Curitiba, v. 16, n. 2, p. 66-74, 2011.

CARLOS, R.S.A.; MUNIZ NETA, E.S.; SPAGNOL, F.H.; OLIVEIRA, L.S.; BRITO, R.L.L.; ALBUQUERQUE, G.R.; ALMOSNY, N.R.P. Frequency of antibodies anti-Ehrlichia canis, Borrelia Burgdorferi and Dirofilaria immitis antigens in dogs from microrregion Ilhéus-Itabuna, State of Bahia, Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v 16, n 3, p117-120. 2007.

CASSALI, G. D., LAVALLE, G. E., FERREIRA, E., ESTRELA-LIMA, A., DE NARDI, A. B., GHEVER, C., SOBRAL, R. A., AMORIM, R. L., OLIVEIRA, L. O., SUEIRO, F. A. R., BESERRA, H. E. O., BERTAGNOLLI, A. C., GAMBA, C. O., DAMASCENO, K.A., CAMPOS, C. B., ARAUJO, M. R., CAMPOS, L. C., MONTEIRO, L. N., NUNES, F. C., HORTA, R. S., REIS, D. C., LUVIZOTTO, M. C. R., MAGALHÃES, G. M., RAPOSO, J. B., FERREIRA, A. M. R., TANAKA, N. M., GRANDI, F., UBUKATA, R., BATSCHINSKI K.; TERRA E. M.; SALVADOR, R. C. L., JARK, P. C., DELECRODI, J. E. R., NASCIMENTO, N. A., SILVA, D. N., SILVA, L. P., FERREIRA, K. C. R. S., FREHSE, M. S., DI SANTIS, G. W., SILVA, E. O., GUIM, T. N., KERR, B.; CINTRA, P.P., SILVA, F. B. F., LEITE, J. S., MELLO, M. F. V., FERREIRA, M.L.G., FUKUMASU, H., SALGADO, B. S., TORRES, R. Consensus for the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine Mammary Tumors. **Brazilian journal of veterinary Pathology**. 7(2), p 38 – 69.2014

CASTRO, R. C. C., LUCARTS, L.E.B., DELAYTE, E. H., OTSUKA, M., GERMANO P.M.L., LARSSON C.E. Levantamento retrospectivo de casos de escabiose canina e felina, atendidos na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, no período compreendido entre 1984 e 2002. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 135-142, 2005.

CASTRO, R.C.C. Escabiose canina. In: **Tratado de Medicina Externa: Dermatologia Veterinária**. São Paulo: Interbook, 1.ed.,cp. 19, p345-361, 2016.

CONCEIÇÃO, L. G.; LOURES, F.H.; CLEMENTE, J.T.; FABRIS, V.E. Biopsia e histopatologia de pele: um valioso recurso diagnóstico na dermatologia – revisão – parte 1. **Clínica Veterinária**, s/v, n.51, p.36-44, 2004.

CONCEIÇÃO, L. G.; SANTOS, R. L. Sistema Tegumentar. In: **Patologia Veterinária**. SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. 892 p. Cap. 7. 423-524. São Paulo: Roca, 2010.

CONCEIÇÃO, L.G. Biópsia tegumentar. In: **Tratado de Medicina Externa: Dermatologia Veterinária**. São Paulo: Interbook, 1.ed. cp. 8, p143-163, 2016.

COSTA, F.S.; TOSTES, R.A.; FARIAS, M.R.; SAMPAIO, R.L.; PEREZ, J.A. Metastase cutânea de osteossarcoma em um cão: relato de caso. **Brazilian Journal Research of Animals Science**. v.38, p. 240-242. 2001.

CHAVES, L. J. Q. **Dermatomicoses em cães e gatos: avaliação do diagnóstico clínico-laboratorial e dos aspectos epidemiológicos em uma população de portadores de lesões alopecias circulares**. 2007. 85 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) - Faculdade de Veterinária, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2007.

CHIESA, S.C. Criptococose. In: **Tratado de Medicina Externa: Dermatologia Veterinária**. 1.ed. São Paulo: Interbook, cp. 16, p.281-294, 2016.

CHRISMAN, L.C. **Neurologia dos Pequenos Animais**: Roca, p. 403, cap. 20. 1985.

COLVILLE, T.; BASSERT, J.M. **Anatomia e fisiologia clínica para medicina veterinária**, 2ªed., 2010

CORK, M. J.; DANBY, S. G.; VASILOPOULOS, Y.; HADGRAFT, J.; LANE, M. E.; MOUSTAFA, M.; GUY, R. H.; MACGOWAN, A. L.; TAZI-AHNINI, R.; WARD, S. J. Epidermal Barrier Dysfunction in Atopic Dermatitis. **Journal of Investigative Dermatology**, v.129, p. 1892-1908, 2009.

COTRAN, R. S.; KUMAR, V.; COLLINS, T. **Patologia estrutural e funcional**. 6. ed. p. 233-295. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

COUTINHO, M. T. Z.; LINARDI, P. M. Can fleas from dogs infected with canine visceral leishmaniasis transfer the infection to other mammals. **Veterinary Parasitology**, v. 147, p. 320-325, 2007.

COWELL, R. L.; TYLER, R.D.; MEINKOTH, J.H. Lesões cutâneas e subcutâneas. In: **Diagnóstico citológico e hematologia de cães e gatos**. COWELL. 3 ed. p.78-111. São Paulo: Editora Medvet, 2009.

COX, H.U. Staphylococcal infections. In: Greene CE, ed. Infectious diseases of the dog and cat, 3ed. St Louis, **MO: Saunders Elsevier**, p. 316-320. 2006.

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

CULLEN, J. M.; PAGE, R.; MISDORP, W. An overview of câncer pathogenesis, diagnosis and management. In: **Tumors in domestic animals**. MEUTEN, D. J. 4 ed, p. 3-43. Ames: Iowa State, 2002.

CUNHA F.M., COUTINHO S.D., MATERA A., FIORIO W.A.B., RAMOS M.C.C.; SILVEIRA L.M.G. Avaliação clínica e citológica do conduto auditivo externo de cães com otite. **Revista de Educação Continuada CRMV-SP**. v 6, p 7-15. 2003.

DALECK, C.R.; RODIGHERI, S.M.; DE NARDI, A.B. RODASKI, S. Neoplasias perianais. In: DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B.; RODASKI, S. **Oncologia em Cães e Gatos**. São Paulo: Roca, cap. 30, p 471-479. 2009.

DANTAS-TORRES, F. Ticks as vectors of Leishmania parasites. **Trends in parasitology**, v. 27, n. 4, p. 155-159, 2011.

DEBOER, D.J.; HILLIER, A. The ACDV task force on canine atopic dermatitis (XV): fundamental concepts in clinical diagnosis. **Veterinary Immunology and Immunopathology**. V.81, p. 271-276. 2001.

DEBOER, D.J. Canine Atopic Dermatitis: New Targets, New Therapies. **The journal of Nutrition**. V.134, p. 2056-2062. 2004.

DE NARDI, A.B.; RODASKI, S.; SOUSA, R.S.; COSTA, T.A.; MACEDO, T.R.; RODIGHERI, S.M.; RIOS, A.; PIEKARZ, C.H. Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamentos em cães, atendidos no hospital veterinário da universidade federal do paraná. **Archives of Veterinary Science**. v 7, n 2, p 15-26. 2002.

DELAYTE, E.H. Demodicidose canina. In: **Tratado de Medicina Externa: Dermatologia Veterinária**. São Paulo: Interbook, 1.ed.,cp. 21, p369-391, 2016.

DEVRIESE, L. A.; VANCANNEYT, M.; BAELE, M.; VANEECHOUTTE, M.; DE GRAEF, E.; SNAUWAERT, C.; CLEENWERCK, I.; DAWYNDT, P.; SWINGS, J.; DECOSTERE, A.; HAESEBROUCK, F. Staphylococcus pseudintermedius sp. a coagulase-positive species from animals. **International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology**, v.55, p.1569-1573, 2005.

DORN, C. R.; TAYLOR, D. O.; FRYE, F. L. HIBBARD, H.H. Survey of animal neoplasms in Alameda and Contra Costa Counties, California. I. Methodology and description of cases. **Journal of the National Cancer Institute**, v. 40, p. 295- 305, 1968a.

DORN, C. R.; TAYLOR, D. O.; SCHNEIDER, R.; HIBBARD, H.H.; KLAUBER, M.R. Survey of animal neoplasms in Alameda and Contra Costa Counties, California. II. Cancer morbidity in dogs and cats from Alameda County. **Journal of the National Cancer Institute**, v 40, p. 307-318, 1968b.

DOWNING, D. T. Lipid and protein structures in the permeability barrier of mammalian epidermis. **Journal of Lipid Research**, v. 33, 1992.

ELDER, D.; ELENITSAS, R. Benign pigmented lesions and malignant melanoma. In: **Lever's histopathology of the skin**. ELDER, D.; ELENITSAS, R.; JAWORSKY, C.; JOHNSON Jr., 8. Ed, p 625-684. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997.

ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. **Textbook of Veterinary Internal Medicine – Diseases of the dog and the cat**. 7<sup>a</sup> ed, Elsevier, 2010.

EVANS, J.M.; LANE, D.R.; HENDY, P.G. The profile of small animal practice. **Journal Small Animal Practice**, London, v.15, n.10, p.595-608, 1974.

FRAVOT, C. Clinical signs and diagnosis of canine atopic dermatites. **European journal of Companion animal Practice**. v. 19, p. 219-222. 2009.

FAVROT, C.; STEFFAN, J.; SEEWALD, W.; PICCO, F. A prospective study on the clinical features of chronic canine atopic dermatites and its diagnosis. **Veterinary Dermatology**. v. 21, p. 23-31. 2010.

FARIAS, M.R. Dermatite at pica canina: da fisiopatologia ao tratamento. **Clínica Veterinária**. n. 69, p. 48-62. 2007.

FERREIRA, M. G. P. A.; FATTORI, K. R.; SOUZA, F.; LIMA, V. M. F. Potential role for dog fleas in the cycle of *Leishmania* spp. **Veterinary Parasitology**, v. 165, n. 1-2, p. 150-154, 2009.

FINEMAN, L. S. Tumores da pele e do tecido subcutâneo em cães e gatos. In: **Segredos em oncologia veterinária**. ROSENTHAL, R. C. p 169-176. Porto Alegre: Artmed. 2004.

FINNIE, J. W.; BOSTOCK, D. E. Skin neoplasia in dogs. **Australian Veterinary Journal**, v 55, p 602-604, 1979.

FOLZ, S. D., KAKUK, T. J., HENKE, C. L.; Clinical evaluation of amitraz for treatment for canine scabies. **Modern Veterinary Practice**, v.65, p.597-600, 1984.

FOLZ, S.D. Canine scabies (*Sarcoptes scabiei* infestation). **Compendium on continuing education for the practicing veterinarian**, v.6, n.3, p.176-180, 1984.

FOIL CS. History, examination and initial evaluation. In: Foster AP, Foil C, eds. **BSAVA Manual of Small Animal Dermatology**, 2ª ed. Gloucester, UK: British Small Animal Veterinary Association 2003:11-19.

FONSECA, C.S. Avaliação dos níveis séricos do estradiol e progesterona em cadelas portadoras de neoplasias mamárias, Jaboticabal – São Paulo, 1999. **Dissertação Mestrado**. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de ciências Agrárias. São Paulo, 1999.

FRANK, L. A.; KUNKLE, G. A. Comparison of the efficacy of cefadroxil and generic and proprietary cephalixin in the treatment of pyoderma in dogs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 1993.

FREITAS, E.; MELO, M. N.; COSTA-VAL, A. P.; MICHALICK, M. S. Transmission of *Leishmania infantum* via blood transfusion in dogs: potential for infection and importance of clinical factors. **Veterinary Parasitology**, v. 137, n. 1-2, p. 159-167. 2006.

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

GINN, P. E.; MANSELL, J. E. K. L.; RAKICH, P. M. The skin and appendages. In: **Pathology of domestic animals**. JUBB, K. V. F.; KENNEDY, P. C.; PALMER, N. 4 ed. p. 531-738. San Diego : Academic, 1993.

GOLDSCHMIDT, M.H.; HENDRICK, M.J. Tumors of the skin and soft tissues. In: MEUTEN, D.J. **Tumors in domestic animals**. 4ª edição, Ames: Iowa State, p.44-117. 2002.

GOLDSCHMIDT, M.H.; SHOFER, F.S. Skin tumors of the dog and cat. **Oxford: Pergamon**. p.316. 1992.

GONZÁLEZ ET AL. Estudo clínico-patológico no diagnóstico do hipotireoidismo em cães, com ênfase nas alterações dos músculos piloerectores. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, 38(Supl.1), p147-155. 2016.

GONZÁLEZ, A.; CASTRO, D. C.; GONZÁLEZ, S. Ectoparasitic species from *Canis familiaris* (Linné) in Buenos Aires province, Argentina. **Veterinary Parasitology**, v. 120, n. 1-2, p. 123-129, 2004.

GOORMAN, N.T.; DOBSON, J.M. The skin and associated tissues. In: **Manual of Small Animal Oncology**. WHITE, R.A.S. p.187-200. Shurdington: British Small Animal, 1995.

GOTTHELF, L.N. Small animal ear disease. **Saunders**, Philadelphia: W.B. 2000. 270p.

GRANDI, F.; COSTA, L.D. Diagnóstico das neoplasias: terminologia e critérios de malignidade. In: **Citopatologia veterinária diagnóstica**. 1ª ed: MedVet, cp.7, p.48-58, 2014a

GRANDI, F.; COSTA, L.D. Neoplasias epiteliais. In: **Citopatologia veterinária diagnóstica**. Editora MedVet, São Paulo, cp.8, p.59-69.2014b

GROSS, T. A.; IHRKE, P. J.; WALDER, E. J.; AFFOLTER, V. K. **Doenças de Pele do Cão e do Gato: Diagnóstico Clínico e Histopatológico**. 2 ed.. São Paulo: Roca, 2009.

GUAGUÈRE E, PRÉLAUD P. The diagnostic approach. In: Guaguère E, Prélaud P, eds. **A practical guide to canine dermatology**, 1ª ed. Paris: Merial, 2008:33-56.

GUILHERME MARQUES SOARES, JOÃO TELHADO PEREIRA, RITA LEAL PAIXÃO. Estudo exploratório da síndrome de ansiedade de separação em cães de apartamento. **Ciência Rural**, Santa Maria, v 40, n 3, p 548-553. 2010.

GUIMARÃES, A.M.; LIMA, B.S.; ROCHA, C.M.B.M. Ectofauna parasitária de cães urbanos domiciliados atendidos em clínicas veterinárias particulares na cidade de lavras, MG. **Ciência Animal Brasileira.**, Goiânia, v. 12, n. 1, p. 172-177, 2011.

GORTEL, K. Recognizing pyoderma: more difficult than it may seem. **Veterinary Clinical Small Animals**. n. 43, p. 1-18. 2013.

HARVEY, R.G.; LLOYD, D.H. The distribution of bactéria (other than *Staphylococcus* and *Propionibacterium acnes*) on the hair, skin surface and within the hair follicles of dogs. **Veterinary dermatology**. v. 6, p.79. 1995.

HARRIST, T.J.; SCHAPIRO, B.; QUINN, T.R. Pele. In: RUBIN, E.; FARBER, J.L. **Patologia**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p.1194-1253. 2002.

HARGIS, A. M. Sistema tegumentar. In: **Patologia veterinária especial de Thomson**. CARLTON, W. W.; MCGAVIN, M. D. 2 ed. p. 486-540. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

HARGIS, A. M.; GINN, P. E. O Tegumento. In: **Bases da Patologia em Veterinária**. McGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F. 4 ed. 1476 p. Cap. 17. 1107-1261. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

HENSEL, P.; SANTORO, D.; FAVROT, C.; HILL, O.; GRIFFIN, C. Canine atopic dermatitis: detailed guidelines for diagnosis and allergen identification. **Veterinary Research**. V.11, p. 196. 2015.

HATAKA, A. Citologia aspirativa com agulha fina e histopatologia: valor e significado para diagnóstico e prognóstico do câncer de mama em cadelas, Botucatu – São Paulo. 2006. **Tese Doutorado**. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. São Paulo, 2006.

HILL, B.P.; LO, A.; EDEN, C.A.; HUNTLEY, S.; MOREY, V.; RAMSEY, S.; RICHARDSON, C. SMITH, D.J.; SUTTON, C.; TAYLOR, M.D.; THORPE, E.; TIDMARSH, R.; WILLIAMS, V. Survey of the prevalence, diagnosis and treatment of dermatological conditions in small animals in general practice. **The Veterinary Record**, v.158, n.22, p.763, 2006.

HILL, P.; RYBNICEK J.; LAU-GILLARD, P. Correlation between pruritus score and grossly visible erythema in dogs. **Veterinary Dermatology**. v.21: p.450-455, 2009.

HNILICA, K.A. Small Animal Dermatology – a color atlas and therapeutic guide, 3 ed, p. 428-489. **Elsevier saunders**. 2011.

IHRKE, P. J. Integumentary infections. In: Greene CE, ed. Infectious diseases of the dog and cat , 3ed. St Louis, **MO: Saunders Elsevier**, 807-823, 2006.

INMAN, A. O.; OLIVRY, T.; DUNSTON, S. M.; MONTEIRO-RIVIERE, N. A.; GATTO, H. Electron Microscopic Observations of Stratum Corneum Intercellular Lipids in Normal and Atopic Dogs. **Veterinary Pathology**, v. 38, p. 720-723, 2001.

JERICÓ, M.M.; parte VII dermatopatias hormonais, **Tratado de medicina externa dermatologia veterinária**. 560pg, 2016.

JOHNSON, T. V WOJNO, T. H, GROSSNIKLAUS, H. E. Trichoblastoma of the Eyelid. **Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery**. v.27, n.6, p.148-149. 2011.

JONES, T. C.; HUNT, R. D. & KING, N. W. **Patologia veterinária**. 6. Ed, p 1415. São Paulo: Manole, 2000.

JULIÃO, F.S.; SOUZA, B.M.P.S.; FRITAS, D.S.; OLIVEIRA, L.S.; LARANJEIRA, D.F.; DIAS-LIMA, A.G.; SOUZA, V.M.M.; BORROUIN-MELO, S.M.; MOREIRA JÚNIOR, E.D.; PAULE, B.J.A.; FRANKE, C.R. Investigação de áreas de risco como metodologia complementar ao controle da leishmaniose visceral canina. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.27, n.8, p.319-324, 2007.

KALDRYMIDOU, H.; LEONTIDES, L.; KOUTINAS, A.F. Prevalence, distribution and factors associated with the presence and potential for malignancy of cutaneous neoplasms in 174 dogs admitted to a clinic in Northern Greece. **Journal of the American Veterinary Medical Association**. v 49, p 87-91, 2002.

KIUPEL M., WEBSTER J.D., BAILEY K.L., BEST S., DELAY J., DETRISAC C.J., FITZGERALD S.D., GAMBLE D., GINN P.E., GOLDSCHMIDT M.H., HENDRICK M.J., HOWERTH E.W., JANOVITZ E.B., LANGOHR I., LENZ S.D., LIPSCOMB T.P., MILLER M.A., MISDORP W., MOROFF S., MULLANEY T.P., NEYENS I., O'TOOLE D., RAMOS-VARA J., SCASE T.J., SCHULMAN F.Y., SLEDGE D., SMEDLEY R.C., SMITH K., SNYDER P.W., SOUTHORN E., STEDMAN N.L., STEFICEK B.A., STROMBERG P.C., VALLI V.E., WEISBRODE S.E., YAGER J., HELLER J. & MILLER R. Proposal of a 2-tier histologic grading system for canine cutaneous mast cell tumors to more accurately predict biological behavior. **Veterinary Pathology**. v 48 p 147. 2011.

KIUPEL, M.; WEBSTER, J. D.; KANEENE, J. B. et al. The use of KIT and Tryptase expression patterns as prognostic tools for canine cutaneous mast cell tumors. **Veterinary Pathology**, v. 41, n. 4, p. 371-377, 2004.

KOENIG, A.; WOJCIESZYN, J.; WEEKS, B.R.; MODIANO, J.F. Expression of S100, Vimentin, NSE, and melan A/Mart-1 in seven canine melanoma cell lines and twenty-nine retrospective cases of canine melanoma. **Veterinary Pathology**. v.38, p.427-435. 2001.

KUHL, K.A.; JEAN, S.G. In TILLEY, L.P.; SMITH, J.W.K. **Consulta veterinária em cinco minutos: Espécies caninas e felinas**. Ed. 2, cap. 4, p. 396-1323, São Paulo: Editora manole. 2003.

KLOOS, W. E.; ORBAN, B. S.; WALKER, D. D. Plasmid composition of *Staphylococcus* species. **Canadian Journal of Microbiology**, V.27. p.271-278.,1981.

KRISTENSEN, S. A study of skin diseases in dogs and cats. I. Histology of the hair skin of dogs and cats. **Nordisk Veterinaermedicin**. cp.27, p.593-603, 1975.

KUSEWITT; RUSH. In: **BASES DA PATOLOGIA VETERINÁRIA**, cap. 6, pg. 253-255. 2009.

KWOCHKA, K. W. Fleas and related disease. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 17, n. 6, p. 1.235-1.260, 1987.

LAPRIE, C.; ABADIE, J.; AMARDEILH, M.; NET, J.L.E.; LAGADIC, M.; DELVERDIER, M. MIB-1 immunoreactivity correlates with biologic behavior in canine cutaneous melanoma. **Veterinary Dermatology**. v.12, p.139-147. 2001.

LABRUNA, M. B.; PEREIRA, M. C. Carrapato em cães. **Clínica Veterinária**, v. 6, p. 24-32, 2001.

LANGHAM, R. F.; SCHIRMER, R. G. Value of histopathologic examination in diagnosis of dermatologic disorders of small animals. **Journal of American Veterinary Medical Association**, East Lansing, v. 153, n. 12, p. 1754-1758, Dec., 1968.

LARISSA SILVEIRA BOTONI. Prevalência de *Staphylococcus pseudintermedius* resistente à metilina (MRSP) em cães com piodermite superficial atendidos no Hospital

Veterinário da UFMG entre março e julho de 2013. **Dissertação de mestrado**. Belo Horizonte. 2013.

LARSSON, C. E. Dermatoparasitoses de cães e gatos: patogenia, diagnóstico diferencial e saúde pública. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**. v 4 (supl.1), n 2, p 261-270. 1995.

LARSSON, C. E. WANDERING THROUGH THE AUTOIMMUNE DERMATOSES: PEMPHIGUS COMPLEX. In: World Small Animal Veterinary Congress, 30ª edição, México, 2005. Proceedings of the World Small Animal Veterinary Congress: FECAVA, 2005. Disponível em: <http://www.ivis.org/proceedings/wsava/2005/17.pdf> . Acesso em: 25 nov 2016.

LARSSON, C. E.; NAHAS, 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. **Feline Practice**, v.22, n.3, p.219-222, 1994.

LARSSON, C.E. Esporotricose. In: **Tratado de Medicina Externa: Dermatologia Veterinária**. São Paulo: Interbook, cp. 1.,ed. 17, p295-309, 2016b

LARSSON, C.E. **Tratado de Medicina Externa: Dermatologia Veterinária**. 1.ed. São Paulo: Interbook, 2016<sup>a</sup>

LARSSON-JUNIOR, C.E. Piodermite. In: **Tratado de Medicina Externa: Dermatologia Veterinária**. São Paulo: Interbook, cp. 28.,ed. 1, p429-464, 2016.

LEITE C.A., ABREU V.L.V.; COSTA G.M. Frequência de *Malassezia pachydermatis* em otite externa de cães. **Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária e Zootecnia**. v 55 p 102-104. 2003.

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

LONDON, C.A.; THAMM, D.H.; VAIL, D.M. Mast cell tumors In: **Small Animal Clinical Oncology**. WITHROW, S.J., MAC EWEN, E.G. p.335 – 355, 2013.

LOSCO PE. Local and peripheral eosinophilia in a dog with anaplastic mammary carcinoma. **Veterinar Pathology**. v 23, p 536- 538. 1986.

LOURES, F.H.; CONCEIÇÃO, L.G. Nevi and cutaneous hamartomas in dogs: retrospective clinical and epidemiologic study of 81 cases. **Ciência Rural, Santa Maria**. v. 39, n.9, p.2527-2532. 2009. 101

LUTZ, A.; NEIVA, A. Contribuição para o conhecimento das espécies do gênero *Phlebotomus* existentes no Brasil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 4, n. 1, p. 84-95, 1912.

MACDONALD, J.M. Ectoparasites (canine scabies). In: KIRK, R.W. (ed.). **Current Veterinary Therapy VIII**. Philadelphia: W.B. Saunders, 1983.

MARCONDES, M. Leishmaniose. **In: Tratado de Medicina Externa: Dermatologia Veterinária.** São Paulo: Interbook, 1.ed.,cp. 18, p.313-344, 2016.

MARIAT, T.F.; ADAN-CAMPOS, C. La technique du carré de tapis, méthode simple de prélèvement dans lês mycoses superficielles. **Annales de L'institut Pasteur**, v.113, p.666-669, 1967.

MARINA RIOS DE ARAÚJO. Estudo retrospectivo e prospectivo dos tumores cutâneos em cães e diferenciação dos tumores cutâneos de células redondas pela imuno-histoquímica – BH 2011.

MARSELLA, R.; OLIVRY, T.; CARLOTTI, D. N. Current evidence of skin barrier dysfunction in human and canine atopic dermatitis. **Veterinary Dermatology**, v. 22, p. 239-248, 2011.

MAZZEI, C. R. N. Malasseziose ototegumentar. **In: Tratado de Medicina Externa: Dermatologia Veterinária.** São Paulo: Interbook, 1.ed., cp. 15, p.267-279, 2016.

MAZZOCCHIN, R. Neoplasias cutâneas em pele. **Monografia.** Porto Alegre. 2013.

MEDLEAU, L.; HNILICA, K. A. **Dermatologia de Pequenos Animais: Atlas colorido e guia terapêutico.** 2 ed, p 512, São Paulo: Roca, 2009.

MERLO, E. M. Mastocitoma Cutâneo Canino: Un Reto Para El Veterinário. *Profesión Veterinária*, año 12 n. 47, mayo-junio 2000. Disponível em: <[http://www.colvet.es/Madrid/revista/may\\_jun\\_00/casoclinico.htm](http://www.colvet.es/Madrid/revista/may_jun_00/casoclinico.htm)> Acesso em: 12 jan. 2016.

MEIRELLES, A. E. W. B.; OLIVEIRA, E. C., RODRIGUES, B. A.; COSTA, G. R.; SONNE, L.; TESSER, E. S.; DRIEMEIER, D. Prevalência de neoplasmas cutâneos em cães da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS: 1.017 casos (2002-2007). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 11, p. 968-973, 2010.

MENON, G. K. New insights into skin structure: scratching the surface. **Advanced Drug Delivery Reviews**, v.1, p. S3-S17, 2002.

MENON, G. K.; CLEARY, G. W.; LANE, M. E. The structure and function of the stratum corneum. **International Journal of Pharmaceutics**, v. 435, p. 3-9, 2012.

MICHAEL J. CORK, SIMON G. DANBY, YIANNIS VASILOPOULOS, JONATHAN HADGRAFT, MAJELLA E. LANE, MANAR MOUSTAFA, RICHARD H. GUY, ALICE L. MACGOWAN, RACHID TAZI-AHNINI AND SIMON J. WARD. Epidermal Barrier Dysfunction in **Atopic Dermatitis Journal of Investigative Dermatology** v 129, p 1892–1908. 2009.

MILLANTA, F. FRATINI, F.; CORAZZA, M.; CASTAGNARO, M.; ZAPPULLI, V.; POLI, A.; Proliferation activity in oral and cutaneous canine melanocytic tumours: correlation with histological parameters, location, and clinical behaviour. **Research Veterinary Science.** v.73, p.45-51.

MILLER, W H; GRIFFIN, C E; CAMPBELL, K L. Muller and Kirk's Small Animal Dermatology. **Elsevier**, 7ed, p. 184-223. 2013.

MISDORP W. Tumors of the mammary gland. **Tumors in Domestic Animals**. State: University of California, p 575-606. 2002.

MISDORP W., ELSE RW, HELLMÉN E., LIPSCOMB E. Definitions and explanatory notes. Who Histological Classification of Mammary Tumors of the Dog and Cat. **Armed Forces Institute of Pathology**, p 18-27. 1999.

MONTEIRO-RIVIERE, N. A.; STINSON, A. W.; CALHOUN, H. L. Integument. In: DIETER-DELLMANN, H. (Org.). **Textbook of veterinary histology**. 4th. ed. Philadelphia: Lea; Febiger. p. 285-312. 1993.

MOORE G.E., BURKMAN K.D., CARTEN M.N. & PETERSON M.R.. Causes of death or reasons for euthanasia in military working dogs: 927 cases (1993-1996). **Journal of the American Veterinary Medical Association**. v 219 p 209-214. 2001.

MORIELLO, K. A. Treatment of dermatophytosis in dogs and cats: review of published studies. **Veterinary Dermatology**. v.15, p.99-107., 2004.

MORRISON, W. B. **Cancer in Dogs and Cats: Medical and Surgical Management**. Baltimore: Williams; Wilkins, p 749. 1998.

MOULTON, J.E. **Tumors in domestic animals**, Berkely: Un.California Press, 1990.

MULLER RS, Historia Dermatológica.In: **Dermatology for the Small Animal Practitioner**. Jackson, WY: Teton NewMedia, 2000:2-10.

MUNDELL, A. C. Demodicose. In: BICHARD, S. J.; SHERDIND, R. G. **Manual Saunders: clinica de pequenos animais**. Sao Paulo: Roca, p. 357-362, 2003.

MURPHY, S. Skin neoplasia in small animals. Principles of diagnosis and management. **In Practice**, v. 28, n.6, p. 266-27, 2006.

MURPHY, G.F.; MIHM, M.C.A. Pele. In: COTRAN, R.S.; KUMAR, V.; COLLINS, T. **Robbins-Patologia estrutural e funcional**. 6ª edição. Rio de janeiro:Guanabara Knogan. p.1048-1086. 2000.

MURPHY, S. Mast cell Tumours. In: DOBSON, J.M.; LASCELLES, D.B.X. **BSAVA: manual od canine and feline oncology**, 3 ed. Gloucester: BSAVA, 2007, p.161-167, 2007.

NARAMA, I.; KOBAYASHI, Y.; YAMAGAMI, T.; OZAKI, K.; UEDA, Y. Pigmented cutaneous papillomatosos (pigmented epidermal nevus in three pug dogs; histopatology, eléctron microscopy and analysis of viral DNA by the polymerase chain reaction. **Journal Compedium Pathology**. v.132. 2005.

NAUCKE, T. J.; LORENTZ, S. First report of venereal and vertical transmission of canine leishmaniosis from naturally infected dogs in Germany. **Parasites & Vectors**, v. 5, p. 67, 2012.

NEILSEN, S. W. Glands of the canine skin. **American Journal of Veterinary**, v. 14, p. 448, 1953.

NETO, R.T.; RODRIGUES, M.M.P.; AMORIM, R.L.; CONCEIÇÃO, L.G.; LUVIZOTTO, M.C.R.; FRANCO, S.R.V.S. Padrões histopatológicos das lesões descamativas e ulcerativas da pele em cães com leishmaniose. **Semina: Ciências Agrárias, Londrina**, v. 29, n.3, p. 667-676, 2008.

NOBRE M.O.; MEIRELES M.C.A.; GASPAR L. F.; PEREIRA D., SCHRAMM R.; SCHUCH L. F., SOUZA L.; SOUZA L. Malassezia pachydermatis e outros agentes infecciosos em otites externas e dermatites em cães. **Ciência Rural**. 28: 447-452. 1998.

NORTH, S; BANKS, T. Tumors of skin and subcutaneous tissues. In: **Introduction to Small Animal Oncology**. p. 94-125, London: Saunders Elsevier. 2009

OLIVRY, T. Treatment of canine atopic dermatitis. **Veterinary Dermatology**, v. 21, n. 3, p. 233-248, 2010.

OTRANTO, D.; DANTAS-TORRES, F. Fleas and ticks as vectors of Leishmania spp. to dogs: caution is needed. **Veterinary Parasitology**, v. 168, n. 102, p. 173-174, 2010.

OLIVEIRA, L.C.P. Soroprevalência da leishmaniose visceral canina no município de Dias D'Ávila, Bahia. 2003.79f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador.

OLIVEIRA, S.S.; ARAÚJO, T.M. Avaliação de controle da leishmaniose visceral (calazar) em uma área endêmica do Estado da Bahia, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v.19, n.6, p.1681-1690, 2003.

OLIVRY, T.; DEBOER, D.J.; FAVROT, C.; JACKSON, H.A.; MUELLER, R.S; NUTTALL, T.; PRÉLAUD, P. Treatment of canine atopic dermatitis: 2010 clinical practice guidelines from the International Task on Canine Atopic Dermatitis. **Veterinary Dermatology**. v.21, p. 233-248. 2010<sup>a</sup>.

OHSIE, S.J.; SARANTOPOULOS, G.P.; COCHRAN, A.J.; BINDER, S.W. Immunohistochemical characteristics of melanoma. **Journal of Cutaneous Pathology**. v.35, p.433-444.

PACHALY, J.R.; ACCO, A.; RIBEIRO, É.A.; VEIGA, R.P. Uso de decanoato de haloperidol, com protocolos posológicos calculados por meio de extrapolação alométrica interespecífica, no tratamento de dermatites por lambadura em cães domésticos – Relato preliminar. **Arquivos de ciências veterinárias e zoologia da UNIPAR**. v.4, n.2, p. 249. 2001.

PANCIERA, D.L. Canine hypothyroidism. Part I: Clinical findings and control of thyroid hormone secretion and metabolism. **Continuing Education Article – The Compendium Small Animal**. Nº 5, v. 12, p. 689-701. 1990.

PAIM, J.S.; SILVA, L.M.V.; COSTA, M.C.N.; PRATA, P.R.; LESSA, I. Desigualdades na situação de saúde do município de Salvador e relações com as condições de vida. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**. v.2, n.1, p.30-39. 2003.

PAKHRIN B.; KANG M., BAE I.; PARK M.; JEE H.; YOU M.; KIM J.; YOON B.; CHOI Y.; KIM D. Retrospective study of canine cutaneous tumors in Korea. **Journal of Veterinary Science**. cp. 8 (3) 229-236. 2007.

PARKER, A.J. Behavioral changes of organic neurology origin. **Progress Veterinary Neurology**, v. 1, n. 2, p. 123-131. 1991.

PATEL, A.; FORSYTHE, P. **Dermatologia de pequenos animais**. Saunders Elsevier, 2010.

PATERSON S. **Manual of Skin Diseases of the Dog and Cat**. 1ª ed. Oxford, UK: Blackwell Publishing, 2008.

PATNAIK A.K., EHLER W.J. & MACEWEN E.G. Canine cutaneous mast cell tumor: morphologic grading and survival time in 83 dogs. **Veterinary Pathology**. V 21 p 469-474. 1984.

PAZ, G. F.; RIBEIRO, M. F.; MICHALSKY, E. M.; LIMA, A. C. V. M. R.; FRANÇA-SILVA, J. C.; BARATA, R. A.; FORTESDIAS, C. L.; DIAS, E. S. Evaluation of the vectorial capacity of *Rhipicephalus sanguineus* (Acari: Ixodidae) in the transmission of canine visceral leishmaniasis. **Parasitology Research**. v.106:523. 2010

PETERSON, J.L.; COUTO, C.G. Tumores cutâneos e subcutâneos. In: BIRCHARD, S.J.; SHERDING, R.G. **Manual saunders clínica de pequenos animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2003, cap. 28, p.244.

PIEKUTOWSKA, A.; PIN, D.; RÈME, C. A.; GATTO, H.; HAFTEK, M. Effects of a Topically Applied Preparation of Epidermal Lipids on the Stratum Corneum Barrier of Atopic Dogs. **Journal of Comparative Pathology**, v. 138, p. 197-203, 2008.

PINHEIRO ADE, Q.; MOREIRA, J. L.; SIDRIM, J. J. Dermatophytosis in the urban environment and the coexistence of man with dogs and cats. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, MG, v. 30, n. 4, p. 287-294, 1997.

PIRES, I., OLIVEIRA, J., QUEIROGA, F., ALVES, A. Doenças Histiocíticas do cão, **Série Didáctica**, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, p. 14-29. 2009.

PITA-PEREIRA, D.; CARDOSO, M. A.; ALVES, C. R.; BRAZIL, R. P.; BRITTO, C. Detection of natural infection in *Lutzomyia cruzi* and *Lutzomyia forattinii* (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) by *Leishmania infantum* chagasi in an endemic area of visceral leishmaniasis in Brazil using a PCR multiplex assay. **Acta Tropica**, v. 107, n. 1, p. 66-69, 2008.

PLANT, J. D; REEDY, L. M. Atopia. In: RHODES, K. H. **Dermatologia de pequenos animais - consulta em 5 minutos**. Rio de Janeiro: Revinter, p. 248-249. 2005.

PLUMB, D.C. **Veterinary drug handbook**. Ames: Iowa State University Press, 3 ed. p.443-445., 1999.

RASKIN, R.E.; MEYER, D.J. **Atlas de citologia de cães e gatos**. p 354. São paulo: roca, 2003.

RAMOS-VARA, J.A.; BEISSEHERZ, M.E.; MILLER, M.A.; JOHNSON, G.C.; PACE, L.W.; FARD, A.; KOTTLER, S.J. Retrospective study of 338 canine oral melanomas with clinical, histologic, and immunohistochemical review of 129 cases. **Veterinary Pathology**. p. 597-608. 2000.

RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Atlas de citologia de cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2003. 354p.

ROLIM, V.M.; CASAGRANDE, R.A.; WATANABE, T.T.; WOUNTERS, A.T.; WOUNTERS, F.; SONNEE, L.; DRIEMEIER, D. Melanoma amelanótico em cães: estudo retrospectivo de 35 casos (4004-2010) e caracterização imunohistoquímica. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v. 32, p.340-346. 2012.

RHODES, K. H.; **The 5-minutes veterinary consulte clinical companion: small animal dermatology**. Philadelphia: Lippincott Willians; Wilkins, p 203-209, 2004.

ROBERTA MAZZOCCHIN. NEOPLASIAS CUTÂNEAS EM CÃES. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – PORTO ALEGRE, 2013. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/81289/000902313.pdf?sequence=1>. Acesso em 23 de março de 2017.

RODRIGUES, M.M.P. Neoplasias de células redondas. In: **Citopatologia veterinária diagnóstica**. Editora MedVet, São Paulo, cp.10, p.80-90.

ROSE E.R., Denny J.M, **Atlas de citologia de cães e gatos**. Editora Roca Ltda, São Paulo, p.22-26. 2003.

ROSSER JR, E. J. Pústulas e pápulas. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E; C. **Tratado de medicina interna veterinária doenças do cão e do gato**. 5 ed., p.44-48, Cap. 12, Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.

RYBNICEK J.; LAU-GILLARD P.J., HARVEY R.; HILL P.B. Further validation of a pruritus severity scale for use in dogs. **Veterinary Dermatology** 2009; 20:115-122.

SAMPAIO, S.P.; RIVITTI, E.A. Dermatologia. **Artes médicas**. 2ª edição. 2001.

SANDUSKY Jr, G.E.; CARLTON, W.W.; WIGHTMA, K.A. Immunohistochemical staining for S100 protein in the diagnosis of canine amelanotic melanoma. **Veterinary Pathology**. v.22, p.577-581. 1985.

SCARAMPELLA, F.; VON TSCHARMER, C.; NOLI, C. Linear organoid nevus in a dog. **Veterinary Dermatology**. v.11, p.69. 2000.

SALZO, P.S. Aspectos dermatológicos da leishmaniose canina. **Nosso clínico**, São Paulo, n.63, p.30-34, 2008a.

SALZO,P.S.; Demodicose canina. O que há de novo? **Revista Nosso Clínico**, 66, p. 26-28, 2008b.

SAMUELSON, D. A. Tegumento. In: **Tratado de Histologia Veterinária**. SAMUELSON, D. A. 527 p. Cap. 13. 263-292. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SARIDOMICHELAKIS, M.N.; OLIVRY, T. An update on the treatment of canine atopic dermatitis. **The veterinary journal**. V.207, p. 29-37. 2006.

SCOTT D.W.; MILLER JR. W.H. Idiosyncratic cutaneous adverse drug reactions in the dog: literature review and report of 101 cases (1990-1996). **Canine Practice**. 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**. 1990.

SCOTT, D. W.; MILLER, D. H.; GRIFFIN, C. E. Muller; Kirk – **Small animal dermatology**. 6 ed. Philadelphia: Saunders, 2001.

SCOTT, D.W.; HORN, R.T. Zoonotic dermatoses of dogs and cats. **Veterinary clinics of North America: Small Animal Practice**, v.17, n.1, p.117-144, 1997.

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, Quebec (1987-1988). **Canadian Veterinary Journal**, Ottawa, v.31, n.12, p.830-835, 1990.

SEIXAS F., PALMEIRA C., PIRES M.A., LOPES C. Mammary invasive micropapillary carcinoma in cats: clinicopathologic features and nuclear DNA content. **Veterinary Pathology** 44, p 842–848. 2007.

SILVA, A.L.D.A.; QUEIROZ, R.P.; SZABÓ, M.P.J.; MEDEIROS, A.A. Grau de malignidade do mastocitoma cutâneo canino quanto à localização segundo as classificações de Patnaik et al. (1984) e Kiupel et al. (2001). **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**. v.21, n.3, p. 183-187. 2014.

SILVA N. Identification and antimicrobial susceptibility patterns os Staphylococcus spp. Isolated from canine chronic otitis externa. **Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária e Zootecnia**. v 53, p 1-5. 2001.

SILVA, F. L.; OLIVERA, R. G.; SILVA, T. M. A.; XAVIER, M. N.; NASCIMENTO, E. F.; SANTOS, R. L. Venereal transmission of canine visceral leishmaniasis. **Veterinary Parasitology**, v. 160, n. 1-2, p. 55-59, 2009.

SISCHO, W.M.; IHRKE, P.J.; FRANTI, C.E. Regional distribution of ten common skin diseases in dogs. **Journal of American Veterinary Medicine Association**, v.195, n.6, p.752-756, 1989.

SMITH, S.H.; GOLDSCHMIDT, M.H.; McMANUS, P.M. A comparative review of melanocytic neoplasms. **Veterinary Pathology**. V.39, n.6, p.651-678. 2002.

SOUSA, C.A.; MARSELLA, R. The ACDV Task Force on canine atopic dermatitis (II): genetic factors. **Veterinary Immunology and Immunopathology**. V.81, p. 153-157. 2001.

SOUSA, M.G. Reação farmacodérmica decorrente do uso do levamisol: relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. v.57, supl. 2, p. 154-157. 2005.

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

SOUZA T.M.; FIGHERA R.A.; SCHMIDT C.; RÉQUIA A.H.; BRUM J.S.; MARTINS T.B.; BARROS C.S.L. Prevalência das dermatopatias não-tumorais em cães do município de Santa Maria, Rio Grande do Sul (2005-2008) **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.29, n.2, p.157-162, 2009.

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

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. **Veterinary Record**. v 133, p 57-61. 1993.

STREFEZZI R.F., KLEEB S.R., XAVIER J.G.; CATÃO-DIAS J.L. Avaliação da proliferação celular como indicador prognóstico para mastocitomas cutâneos caninos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v 30, p559-565. 2010.

STOKKING, L.B.; LICHTENSTEIGER, C.A.; CAMPBELL, K.L. Pigmented epidermal plaques in three dogs. **Journal of the American Animal Hospital Association**. v.40, p. 411-417. 2004.

SULAIMON, S.S.; KITCHELL, B.E.; EHRHART, E.J. Immunohistochemical detection of melanoma-specific antigens in spontaneous canine melanoma. **Journal of Comparative Pathology**. v.127, p.162-168. 2002.

TORRES S.M.F.; MOREIRA Y.K. Dermatomicoses em cães em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**. v 36, p 695-701. 1994.

TORRES, F. D.; FIGUEIREDO, L. A.; FAUSTINO, M. A. G. Ectoparasitas de cães provenientes de alguns municípios da região metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira Parasitologia Veterinária**, v. 13, n. 4, p. 151-154, 2004.

THOMSON, R. G. Patologia geral veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p. 251-286. 1983.

TILLEY, L.P.; FRANCIS, W.K.S. Consulta Veterinária em 5 minutos. **Espécies Canina e Felina**. 2ª edição. Editora Manole. 2000.

TUREK, M. M; WITHROW, S. J. Perianal tumors. In: VAIL, D. M.; WITHROW, S. J. **Small Animal Clinical Oncology**. 4 ed. Missouri: Saunders. p 503-508. 2007.

VAIL, D.M.; WITHROW, S.J. Tumors of the skin and subcutaneous tissues. In: **Small animal clinical oncology**. WITHROW, S.J.; MACEWEN, E.G. Ed. 4, p 233-260. Missouri: Saunders, 2007.

VAIL, V.M. Mast cell tumours. In: WITHROW, S.J. ; MACEWEN, E.G. **Small animal oncology**. 2a Ed. Philadelphia : WB Saunders, p 589, cap.16, p. 192-210. 1996.

VAIL, D.M.; WITHROW, S.J. Tumors of the skin and subcutaneous tissues. In: WITHROW, S.J.; MACEWEN, E.G. **Small animal clinical oncology**. 3ª edição. Philadelphia: Saunders Company. p.233-260. 2001.

VAL, A.P.C. Doenças cutâneas auto-imunes e imunomediadas de maior ocorrência em cães e gatos: revisão de literatura. **Clinica Veterinária**, n.60, p.68-74, 2006.

VILLAMIL, J.A.; HENRY, C.J.; BRYAN, J.N.; ELLERSIECK, M.; SCHLTZ, L.; TYLER, J.W.; HAHN, A.W. Identification of the most common cutaneous neoplasms in dogs and evaluation of breed and age distributions for selected neoplasms. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.239, p.960-965, 2011.

WALKER, R. D. Fluoroquinolones. In: Prescott JF, Baggot JD, Walker RD, editors. **Antimicrobial therapy in veterinary medicine**. Ames (IA): Iowa State University Press; P.315-38., 2000.

WEBB, A. J.; CALHOUN, M. L. The microscopic anatomy of the skin of mongrel dogs. **American Journal of Veterinary Research**, v. 15, p. 274-280, 1954.

WELLER, R. Epidemiologia, etiologia e saúde pública. In: **Segredos em Oncologia Veterinária**. Rosenthal, R.C. Ed. Porto Alegre: Artmed, cap.1, p.17-20. 2004.

WERNER, J. Avaliação histopatológica das dermatopatias de pequenos animais diagnosticadas entre janeiro de 1998 e abril de 2001 em Curitiba – Paraná. Tese de doutorado. Curitiba, 2002. WERNER, J. Padrões dermatohistopatológicos no diagnóstico dermatológico. **Clínica Veterinária**, s/n, n. 73, p. 48-72, 2008.

WERNER, P. R. **Patologia geral veterinária aplicada**. São Paulo: Roca, 2010. p. 189-231, 2010.

WILLEMSE, T. **Dermatologia clínica de cães e gatos**. São Paulo: Manole. p. 141. 1995.

WILKINSON, G.T.; HARVEY, R.G. **Atlas colorido de dermatologia dos pequenos animais**: guia para o diagnóstico. Guia para o diagnóstico. 2ª edição. São Paulo: Manole. p. 304. 1996.

WITHROW, S.J.; MACEWEN'S, E.G. Small animal clinical oncology. In: **Mast cell tumors**. THAMM e VAIL, M. D. p.402-420. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2007.

- WILLEMSE, T. Dermatologia clínica de cães e gatos. São Paulo: Manole. p 141. 1995.
- WILSON, G.P.; HAYES, H.M. Castration for treatment of perianal gland neoplasms in the dog. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 174, p. 1301-1303. 1979.
- WILLEMSE, T. Atopic skin disease: a review and a reconsideration of diagnostic criteria. **Journal of Small Animal Practice**. v.27, p. 771-778. 1986.
- WILHEM, S.; KOVALIK, M.; FAVROT, C. Breed-associated phenotypes in canine atopic dermatitis. **Veterinary Dermatology**. v.22, p.143-149. 2010.
- YAGER J.A.; SCOTT D.W. The skin and appendages. In: Jubb K.V.F., Kennedy P.C.; Palmer N. (Ed.), **Pathology of Domestic Animals**. Academic Press, San Diego. Vol.1. 4th ed. p.531-738. 1993.
- YAGER, J. A.; WILCOCK, B. P. **Color atlas and text of surgical pathology of the dog and cat: dermatopathology and skin tumors**. London: Wolfe. p 239-313. 1994.
- YAMAMURA, A. A. M.; PEREIRA, E. P.; SHIMADA, M.K.; FUGIWARA, C. Y.; DANHONE, A.S.; CHAMI, D. Ocorrência de dermatofitose em cães e gatos atendidos pelo Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Londrina, Paraná. **Semina Ciências Agrárias**, v.18, n.1, p.41-44, 1997.
- YOSHIDA N.; NAITO F.; FUKATA T. Studies of certain factors affecting the microenvironment and microflora of the external ear of the dog in health and disease. **Journal Veterinary Medicine Science**. v 64, p 1145-1147. 2002.

## ANEXOS

## ANEXO I



Universidade Federal da Bahia  
 Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia  
 Comissão de Ética no Uso de Animais  
 Av. Ademar de Barros, 500 - Ondina-40170-110 Salvador-BA  
 Fone: (071) 3283-6704/6706/ - Fax: 3283-6718  
 E-mail: [emev@ufba.br](mailto:emev@ufba.br)

## CERTIFICADO

Certificamos que a proposta intitulada "Dermatopatias tumorais e não-tumorais em cães atendidos no Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia: Aspectos epidemiológicos, laboratoriais, clínico-patológicos e prevalência (2007-2017)", registrada com o nº 12/2016, sob a responsabilidade de Tiago da Cunha Peixoto, e que envolve a produção, manutenção ou utilização de animais pertencentes ao filo Chordata, subfilo Vertebrata (exceto humanos), para fins de pesquisa científica (ou ensino), encontra-se de acordo com os preceitos da Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, do Decreto nº 6.899, de 15 de julho de 2009, e com as normas editadas pelo Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal (CONCEA), e foi aprovada pela COMISSÃO DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS (CEUA) da Escola de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia, em reunião de 24.05.2016

Finalidade	( ) Ensino ( x ) Pesquisa científica
Vigência da autorização	20/07/2016 à 01/07/2017
Espécie/linhagem/raça	Cães <i>Lupus familiaris</i> (cão doméstico)
Nº de animais	Não se aplica
Peso/Idade	Sem restrição / sem restrição
Sexo	Sem restrição
Origem	Cães atendidos na rotina do Hospital de Medicina Veterinária da UFBA.

Salvador, 24/05/2016.

*Claudio de Oliveira Romão*  
 Prof. Claudio de Oliveira Romão  
 Coordenador CEUA/EMEVZ-UFBA

CONFERE COM O ORIGINAL

Salvador, 24/05/2016

*[Assinatura]*  
 2156599

MEV / UFBA  
 Recebido

Em, 24/5/16

*[Assinatura]*  
 Assinatura

## ANEXO II



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA  
HOSPITAL DE MEDICINA VETERINÁRIA PROF RENATO MEDEIROS

**TERMO DE CONSENTIMENTO**

**Nome do projeto:** Dermatopatias tumorais e não-tumorais em cães no Estado da Bahia: Aspectos epidemiológicos, laboratoriais, clínico-patológicos e prevalência (2007-2017)

Data:
Nº:
RG:

**Nome dos Médicos Veterinários responsáveis pelo estudo:** Prof. Dr. Tiago da Cunha Peixoto, M.V. Gessica Aline Cruz Machado.

Eu, \_\_\_\_\_, assumo que fui informado sobre o projeto de pesquisa supracitado e entendo que o meu animal participará de um estudo clínico. Atesto que fui informado de que meu animal passará por consulta veterinária e será submetido a exames de triagem dermatológica, bem como exames de rotina (Hemograma e Bioquímica sérica). Ciente de que serei cobrado pelos exames (hemograma, bioquímica sérica, triagem dermatológica e outros possíveis exames complementares caso seja necessário), afim da determinação do diagnóstico do meu animal. Caso eu desista de participar da pesquisa e/ou não cumpra com as determinações citadas anteriormente, sem qualquer razão compreensível, serei desvinculado a pesquisa, não tendo direito a acompanhamento médico veterinário da equipe do projeto supracitado. Custos relacionados à terapêutica estipulada (alimentação, produtos ou medicamentos) não são incluídos no estudo.

Para fins de ordem legal, declaro que estou ciente das normas do presente projeto e autorizo a participação do meu animal especificado abaixo, estando ciente de que assumirei a responsabilidade do acompanhamento do meu animal. Aceito as responsabilidades pelos retornos marcados pelo médico veterinário responsável.

**Dados do proprietário**

Proprietário \_\_\_\_\_  
Endereço \_\_\_\_\_  
Telefone \_\_\_\_\_  
CPF \_\_\_\_\_ RG \_\_\_\_\_

**Dados do animal**

Nome \_\_\_\_\_ Pelagem \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_  
Espécie \_\_\_\_\_ Raça \_\_\_\_\_

Salvador/BA, \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Ass (Proprietário): \_\_\_\_\_

Ass (Testemunha): \_\_\_\_\_

## ANEXO III



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
 ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA  
 HOSPITAL DE MEDICINA VETERINÁRIA PROF RENATO MEDEIROS

### FICHA DE AVALIAÇÃO DERMATOLÓGICA

Nome do projeto: Dermatopatias tumorais e não-tumorais em cães no Estado da Bahia: Aspectos epidemiológicos, laboratoriais, clínico-patológicos e prevalência (2007-2017).

Data:	Médicos Veterinários responsáveis pelo estudo: Prof. Dr. Tiago da Cunha Peixoto M.V. Gessica Aline Cruz Machado	
Nº:		
RG:		
P.V.:		
Nome do proprietário:		
Endereço:		
Nome do cão:	Sexo: ( )Fêmea ( )Macho	
Raça:	Idade:	Castrado:
Queixa dermatológica:		

Quando iniciou?
As lesões mudam de aparência?
Caso sim, quais modificações?
Surgiram outras lesões?
Caso sim, qual velocidade de evolução?
Quais localizações?
Apresenta prurido (coceira)?
Quais regiões?

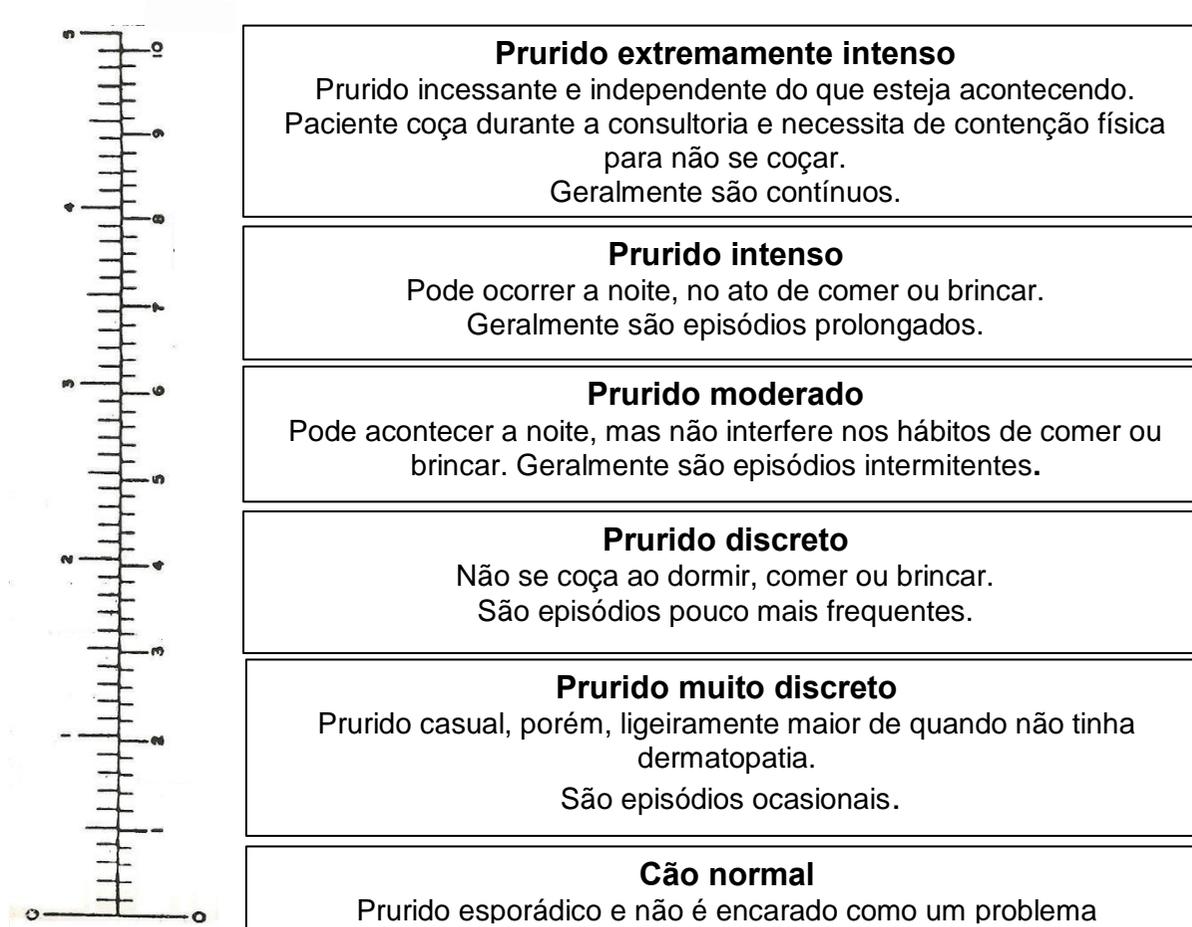
Caso sim, qual nota daria de 0 a 10?
O prurido começou antes ou depois das lesões?
Tem secreção auricular?
Tem odor desagradável?
Aonde?
O problema é sazonal ou perene?
Sendo sazonal, qual época?
Teve alguma dermatopatia anterior ?
Já foi atendido dermatologicamente por algum profissional?
Fez tratamento?
Caso sim, qual (medicamento, dose, frequência, período)?
Atualmente está em tratamento?
Caso sim, usa o que?
Tem histórico familiar? Qual?

Convive com outros animais? Quais?
Alguns tem lesões?
Alguém da casa tem ou já teve lesões no corpo? Quais?
Animal já viajou?
Caso sim, qual local?
É vacinado? Quais vacinas?
Vermifugado?
O animal toma banho com que frequência?
Casa ou pet shops?
Quais produtos são usados?
Como é feita a secagem dos pelos e pele?
Faz limpeza dos ouvidos (frequência e quais produtos)?
Tem pulgas ou carrapatos?
Faz controle (animal/ambiente)?

Tem acesso à rua?
Fica exposto ao sol/chuva? Frequência?
Onde o animal dorme?
O animal fica muito tempo sozinho?
Há mudança de comportamento (saída de pessoas, contactantes)? Quais?
Qual a alimentação? Frequência?
Faz trocas de alimentação? Quais?
É oferecido algum outro tipo de alimento? Quais?
Bebe água? Frequência? Procedência da água?
Apresenta diarreia? Frequência?
Apresenta vômitos? Frequência?

- Exame clínico:
  
- Parasitológico cutâneo:
  
- Citologia de pele:
  
- Citologia de ouvido:
  
- Suspeita clínica/Diagnóstico:
  
- Exames complementares:
  
- Protocolo:
  
- Retorno:

## ANEXO IV

Escala de gravidade do prurido em cães

## ANEXO V

Distribuição quanto à faixa etária dos cães com tumores cutâneos neoplásicos de origem mesenquimal

<b>Tumores Mesenquimais</b>	<b>Filhotes</b>	<b>Adultos</b>	<b>Idosos</b>	<b>NI</b>	<b>Total</b>
Mastocitoma	2	35	26	6	69
Lipoma	0	16	18	1	35
Hemangioma	0	17	14	2	33
Histiocitoma	5	8	8	1	22
Hemangiossarcoma	0	11	4	3	18
Plasmocitoma	2	6	6	2	16
Fibrossarcoma do tipo “hemangiopericitoma”	0	6	5	0	11
Fibroma	0	5	5	0	10
Fibrossarcoma	0	5	5	0	10
Mixossarcoma	0	2	3	0	5
Tumor venéreo transmissível (extragenital)	0	1	2	2	5
Lipossarcoma	0	1	1	0	2
Mixoma	0	2	0	0	2
Neoplasia mesenquimal maligna pobremente diferenciada	0	0	2	0	2
Tumor maligno da bainha do nervo periférico	0	2	0	0	2
Tumor de células redondas	0	0	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>117</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>243</b>

## ANEXO VI

Distribuição quanto à faixa etária dos cães com tumores cutâneos neoplásicos de origem epitelial

<b>Tumores Epiteliais</b>	<b>Filhotes</b>	<b>Adultos</b>	<b>Idosos</b>	<b>NI</b>	<b>Total</b>
Tricoblastoma	1	16	16	0	33
Adenoma de glândula hepatóide (perianal)	0	5	17	1	23
Epitelioma sebáceo	0	16	1	1	18
Adenocarcinoma de glândula sudorípara	0	2	12	2	16
Adenocarcinoma sebáceo	1	4	5	4	14
Carcinoma de células escamosas	1	5	8	0	14
Adenocarcinoma de glândula hepatóide (perianal)	0	4	9	0	13
Adenoma sebáceo	0	4	9	0	13
Pilomatricoma	1	3	4	0	8
Carcinoma basoescamoso	0	5	3	0	8
Tricoepitelioma	0	2	5	0	7
Papiloma	0	5	1	1	7
Cistoadenoma apócrino	0	2	3	0	5
Adenoma apócrino	0	3	0	1	4
Carcinoma de células basais	0	1	2	1	4
Acantoma ceratinizante infundibular	0	3	0	0	3
Epitelioma de glândula hepatóide (perianal)	0	1	2	0	3
Epitelioma basoescamoso	0	1	0	0	1
Epitelioma de glândula de meibômio	0	0	1	0	1
Adenocarcinoma apócrino do saco anal	0	0	1	0	1
Adenocarcinoma de glândula ceruminosa	0	0	1	0	1
Carcinoma de glândula de meibômio	0	0	1	0	1
Tricoepitelioma maligno	0	0	1	0	1
Adenoma de glândula apócrina do saco anal	0	0	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>82</b>	<b>103</b>	<b>11</b>	<b>200</b>

**ANEXO VII**

Distribuição quanto à faixa etária dos cães com tumores cutâneos neoplásicos melanocíticos

<b>Tumores Melanocíticos</b>	<b>Filhotes</b>	<b>Adultos</b>	<b>Idosos</b>	<b>NI</b>	<b>Total</b>
Melanoma melanótico	0	1	15	3	19
Melanoma amelanótico	0	1	1	0	2
Melanocitoma	0	0	2	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>23</b>

**ANEXO VIII**

Distribuição dos tumores cutâneos metastáticos quanto à faixa etária dos cães

<b>Tumores Metastáticos</b>	<b>Filhotes</b>	<b>Adultos</b>	<b>Idosos</b>	<b>NI</b>	<b>Total</b>
Metástase de carcinoma anaplásico de glândula mamária	0	0	1	0	1
Metástase de carcinoma túbulo-papilar de glândula mamária	0	0	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

## ANEXO IX

Distribuição quanto à faixa etária dos cães com tumores cutâneos não neoplásicos

<b>Tumores Não Neoplásicos</b>	<b>Filhote</b>	<b>Adultos</b>	<b>Idosos</b>	<b>NI</b>	<b>Total</b>
Cisto de inclusão epidermal	0	15	15	1	31
Tricogranuloma	0	7	3	2	12
Hiperplasia nodular de glândula sebácea	1	2	5	1	9
Acrocórdon	0	2	2	0	4
Cisto apócrino	0	1	2	0	3
Hamartoma colagenoso	0	2	1	0	3
Hiperplasia de glândula hepatóide (perianal)	0	1	1	0	2
Hematoma em organização	0	1	1	0	2
Cisto sebáceo	0	0	2	0	2
Hamartoma fibroanexo	1	1	0	0	2
Amiloidose cutânea nodular	0	0	1	0	1
Hiperplasia epitelial cística glandular	0	0	1	0	1
Cisto folicular	0	1	0	0	1
Cisto matricial proliferativo	0	1	0	0	1
Pioderma caloso	0	1	0	0	1
Ceratogranuloma	0	1	0	0	1
Granuloma fúngico	0	0	0	1	1
Granuloma associado a leishmaniose	0	1	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>37</b>	<b>34</b>	<b>5</b>	<b>78</b>

## ANEXO X

Dermatopatias caninas diagnosticadas por exame histopatológico no LPV/UFBA no período na série histórica (2007-2016)

<b>Dermatopatias</b>	<b>Total de Casos</b>	<b>%</b>
Mastocitoma	69	11,18
Lipoma	35	5,67
Hemangioma	33	5,35
Tricoblastoma	33	5,35
Cisto de inclusão epidermal	31	5,02
Dermatite crônica	29	4,70
Adenoma de glândula hepatóide (perianal)	23	3,73
Histiocitoma	22	3,57
Melanoma melanótico	19	3,08
Dermatite aguda	19	3,08
Hemangiossarcoma	18	2,92
Epitelioma sebáceo	18	2,92
Plasmocitoma	16	2,59
Adenocarcinoma de glândula sudorípara	16	2,59
Carcinoma de células escamosas	14	2,27
Adenocarcinoma sebáceo	14	2,27
Adenocarcinoma de glândula hepatóide (perianal)	13	2,11
Adenoma sebáceo	13	2,11
Tricogranuloma	12	1,94
Fibrossarcoma do tipo “Hemangiopericitoma”	11	1,78
Fibroma	10	1,62
Fibrossarcoma	10	1,62
Hiperplasia nodular de glândula sebácea	9	1,46
Piodermatite aguda	9	1,46
Pilomatricoma	8	1,30
Carcinoma basoescamoso	8	1,30
Tricoepitelioma	7	1,13
Papiloma	7	1,13
Dermatite Alérgica crônica	7	1,13
Mixossarcoma	5	0,81
Tumor venéreo transmissível (forma extragenital)	5	0,81
Cistoadenoma apócrino	5	0,81
Adenoma apócrino	4	0,65
Carcinoma de células basais	4	0,65
Acrocórdon	4	0,65
Acantoma ceratinizante infundibular	3	0,49
Epitelioma de glândula hepatóide (perianal)	3	0,49

Cisto apócrino	3	0,49
Hamartoma colagenoso	3	0,49
Epidermite aguda	3	0,49
Lipossarcoma	2	0,32
Mixoma	2	0,32
Neoplasia mesenquimal maligna pobremente diferenciada	2	0,32
Tumor maligno da bainha de nervo periférico	2	0,32
Melanoma amelanótico	2	0,32
Melanocitoma	2	0,32
Hiperplasia de glândula hepatóide (perianal)	2	0,32
Hematoma em organização	2	0,32
Cisto sebáceo	2	0,32
Hamartoma fibroanexo	2	0,32
Tumor de células redondas	1	0,16
Epitelioma basoescamoso	1	0,16
Epitelioma de glândula de meibômio	1	0,16
Adenocarcinoma apócrino do saco anal	1	0,16
Adenocarcinoma de glândula ceruminosa	1	0,16
Carcinoma de glândula de meibômio	1	0,16
Tricoepitelioma maligno	1	0,16
Adenoma de glândula apócrina do saco anal	1	0,16
Metástase de carcinoma anaplásico de glândula mamária	1	0,16
Metástase de carcinoma túbulo-papilar de glândula mamária	1	0,16
Amiloidose cutânea nodular	1	0,16
Hiperplasia epitelial cística glandular	1	0,16
Cisto folicular	1	0,16
Cisto matricial proliferativo	1	0,16
Pioderma caloso	1	0,16
Ceratogranuloma	1	0,16
Granuloma fúngico	1	0,16
Granuloma associado a leishmaniose	1	0,16
Dermatite Liquenóide de interface	1	0,16
Foliculite aguda	1	0,16
Displasia folicular	1	0,16
Hipertrofia do músculo piloerector	1	0,16
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>617</b>	<b>100</b>

## ANEXO XI

Distribuição quanto à localização anatômica dos tumores cutâneos neoplásicos de origem epitelial

<b>Tumores Epiteliais</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>NI</b>	<b>Total</b>
Tricoblastoma	16	1	1	3	1			1				10	33
Adenoma de glândula hepatóide (perianal)												23	23
Epitelioma sebáceo	8	2		1			1					6	18
Adenocarcinoma de glândula sudorípara	2	4	2		1	1		1				5	16
Adenocarcinoma sebáceo	5			1	2	1	1		1		1	2	14
Carcinoma de células escamosas	4	2	1	3				2				2	14
Adenocarcinoma de glândula hepatóide (perianal)								12	1				13
Adenoma sebáceo	5		3	1			1					3	13
Carcinoma basoescamoso	4				1		1			1	1		8
Pilomatricoma		1			3		1					3	8
Papiloma	1			2		1						3	7
Tricoepitelioma					2		1		1			3	7
Cistoadenoma apócrino		1					1	1	1			1	5
Carcinoma de células basais	4												4
Adenoma apócrino		1	1						1			1	4
Acantoma ceratinizante infundibular					3								3
Epitelioma de glândula hepatóide (perianal)						1		1				1	3
Adenocarcinoma apócrino do saco anal								1					1
Adenocarcinoma de glândula ceruminosa	1												1
Adenoma de glândula apócrina do saco anal												1	1
Carcinoma de glândula sebácea (meibômio)												1	1
Epitelioma basoescamoso	1												1
Epitelioma de glândula sebácea (meibômio)									1				1
Tricoepitelioma maligno												1	1

A = CABEÇA; B = PESCOÇO; C = MEMBRO ANTERIOR; D = MEMBRO POSTERIOR; E = TÓRAX; F = ABDÔMEN; G = DORSO; H = PERÍNEO; I = CAUDA; J = ESCROTO; K =MULTICÊNTRICO; NI - NÃO INFORMADO.

## ANEXO XII

Distribuição quanto à localização anatômica dos tumores cutâneos neoplásicos de origem mesenquimal

<b>Tumores Mesenquimais</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>NI</b>	<b>Total</b>
Mastocitoma	4		2	16	8	10		6		5	8	10	69
Lipoma	1			3	5	7		2			2	15	35
Hemangioma		1		2	1	4	2	1		1	2	19	33
Histiocitoma	6	2	3	1	3	2	1	2			1	1	22
Hemangiossarcoma	2					8	1				1	6	18
Plasmocitoma	3	2		2	4					2		3	16
Fibrossarcoma do tipo "hemangiopericitoma"			3	3	4	1							11
Fibroma	2	1	1		1	1		2				2	10
Fibrossarcoma	1		4	1	1	1			1			1	10
Mixossarcoma		1	2					1				1	5
Tumor venéreo transmissível			1			1		2		1			5
Lipossarcoma		1				1							2
Mixoma					2								2
Neoplasia mesenquimal maligna pobremente diferenciada			1					1					2
Tumor maligno da bainha do nervo periférico			2										2
Inconclusivo	1												1

A = CABEÇA; B = PESCOÇO; C = MEMBRO ANTERIOR; D = MEMBRO POSTERIOR; E = TÓRAX; F = ABDÔMEN; G = DORSO; H = PERÍNEO; I = CAUDA; J = ESCROTO; K =MULTICÊNTRICO; NI - NÃO INFORMADO.

## ANEXO XIII

Distribuição quanto à localização anatômica dos tumores cutâneos neoplásicos de origem melanocítica

<b>Tumores Melanocíticos</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>NI</b>	<b>Total</b>
Melanoma melanótico	5	1	2	3		1	1				1	5	19
Melanoma amelanótico					1		1						2
Melanocitoma						2							2

A = CABEÇA; B = PESCOÇO; C = MEMBRO ANTERIOR; D = MEMBRO POSTERIOR; E = TÓRAX; F = ABDÔMEN; G = DORSO; H = PERÍNEO; I = CAUDA; J = ESCROTO; K =MULTICÊNTRICO; NI - NÃO INFORMADO.

## ANEXO XIV

Distribuição quanto à localização anatômica das dermatopatias proliferativas não neoplásicas

<b>Tumores Não Neoplásicos</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>NI</b>	<b>Total</b>
Cisto de inclusão epidermal	2	2	5	1	2		4				8	7	31
Tricogranuloma		3	3			1					3	2	12
Hiperplasia nodular de glândula sebácea							1				5	3	9
Acrocórdon	1										3		4
Cisto apócrino							1		1		1		3
Hamartoma colagenoso				2	1								3
Hiperplasia de glândula hepatóide (perianal)								1			1		2
Hematoma em organização												2	2
Cisto sebáceo	1										1		2
Hamartoma fibroeanexo		1	1										2
Amiloidose cutânea nodular											1		1
Hiperplasia epitelial cística glandular								1					1
Cisto folicular									1				1
Cisto matricial proliferativo											1		1
Pioderma caloso											1		1
Ceratogranuloma											1		1
Granuloma fúngico											1		1
Granuloma associado a leishmaniose												1	1

A = CABEÇA; B = PESCOÇO; C = MEMBRO ANTERIOR; D = MEMBRO POSTERIOR; E = TÓRAX; F = ABDÔMEN; G = DORSO; H = PERÍNEO; I = CAUDA; J = ESCROTO; K =MULTICÊNTRICO; NI - NÃO INFORMADO.