

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS
GERAIS - *CAMPUS* BAMBUÍ
CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Ana Carolina Silva

**CARACTERIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS ALTERAÇÕES DERMATOLÓGICAS EM
PACIENTES CANINOS ATENDIDOS NO CENTRO CLÍNICO VETERINÁRIO DO
IFMG *CAMPUS* BAMBUÍ NO ANO DE 2023**

BambuÍ

2024

ANA CAROLINA SILVA

**CARACTERIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS ALTERAÇÕES DERMATOLÓGICAS EM
PACIENTES CANINOS ATENDIDOS NO CENTRO CLÍNICO VETERINÁRIO DO
IFMG *CAMPUS* BAMBUÍ NO ANO DE 2023**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do IFMG – *Campus* Bambuí como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel.

Orientador (a): Prof. Dra. Thaís Nascimento de Andrade Oliveira Cruz

Bambuí

2024

Catálogo na Fonte Biblioteca IFMG - *Campus Bambuí*

S586c Silva, Ana Carolina.

Caracterização das principais alterações dermatológicas em pacientes caninos atendidos no Centro Clínico Veterinário do IFMG *Campus Bambuí* no ano de 2023 [manuscrito] / Ana Carolina Silva. – 2024.
42 f. : il. : color.

Orientador: Thaís Nascimento de Andrade Oliveira Cruz.
Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. *Campus Bambuí*, 2024.

1. Caracterização. 2. Dermatopias. 3. Caninos. 4. Dermatologia veterinária I. Cruz, Thaís Nascimento de Andrade Oliveira. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – *Campus Bambuí*. III. Título.

CDD 638.08965

Catálogo: João Batista Rodrigues - CRB-6/2022



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
Campus Bambuí
Diretoria de Ensino
Departamento de Ciências Agrárias
Faz. Varginha - Rodovia Bambuí/Medeiros - Km 05 - Caixa Postal 05 - CEP 38900-000 - Bambuí - MG
37 3431 4900 - www.ifmg.edu.br

ATA DE DEFESA DO TCC

Aos **dez** dias do mês de **fevereiro** do ano de **2025**, às **16:00** horas, sob a presidência de **Thais Nascimento de Andrade Oliveira Cruz**, o discente do Curso de **Bacharel em Medicina Veterinária**, R.A nº 0027750 do IFMG – Campus Bambuí, defendeu o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “ESTUDO RETROSPECTIVO DAS PRINCIPAIS AFECÇÕES DERMATOLÓGICAS EM PACIENTES CANINOS ATENDIDOS NO CENTRO CLÍNICO VETERINÁRIO DO IFMG CAMPUS BAMBUÍ NO ANO DE 2023” e foi **APROVADO** com a nota **87,4**, que está condicionada ao cumprimento dos procedimentos pós-defesa do TCC.

Caso seja aprovado, deverá apresentar o trabalho com as devidas modificações em formato pdf, em **30/02/2025** (20 dias corridos após a data da defesa) à Coordenação de TCC. O não cumprimento dos procedimentos pós-defesa de TCC até a data estipulada, implica em atribuição de nota ZERO e consequente **REPROVAÇÃO**.

Alterações sugeridas pela banca examinadora e outras observações pertinentes à defesa:

-

Bambuí, 06 de novembro de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Thais Nascimento de Andrade Oliveira Cruz, Professora EBT**, em 10/02/2025, às 18:25, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Simone Magela Moreira, Professora**, em 10/02/2025, às 18:28, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Michelle de Paula Gabardo, Professora**, em 11/02/2025, às 08:53, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **1726656** e o código CRC **A7826906**.

23209.004838/2023-36

1726643v1

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me guiar em cada passo dessa jornada, e me fazer acreditar que com fé e dedicação é possível alcançar nossos objetivos.

Aos meus pais que sempre se empenharam para que eu tivesse uma boa educação e apoio incondicional.

Ao meu irmão por continuamente estar ao meu lado, me auxiliando sempre que necessário.

A toda minha família por fazer parte de quem eu sou e deste importante momento.

Aos meus professores e colegas pelos ensinamentos e contribuições durante toda essa trajetória acadêmica.

Em especial à minha orientadora que forneceu os direcionamentos necessários e motivação para a elaboração deste trabalho.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Representa a histologia da pele normal, com pelos, do tórax de um canino..... 16
- Figura 2 – Corte histológico da camada epidérmica de coxim digital canino com camada granulosa distinta e camadas queratinizadas. 17

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Caracterização por sexo dos cães com alterações dermatológicas atendidos no CCV do IFMG – <i>Campus</i> Bambuí em 2023	34
Gráfico 2 – Principais queixas e sinais clínicos observados nos atendimentos de cães com alterações dermatológicas no CCV do IFMG – <i>Campus</i> Bambuí em 2023	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Delineamento das raças dos cães com alterações dermatológicas atendidos no CCV do IFMG – <i>Campus</i> Bambuí em 2023	35
Tabela 2 – Intervalos de idade dos cães com alterações dermatológicas atendidos no CCV do IFMG – <i>Campus</i> Bambuí em 2023	35
Tabela 3 – Categorias das suspeitas e/ou diagnósticos dos cães com alterações dermatológicas atendidos no CCV do IFMG – <i>Campus</i> Bambuí em 2023	38
Tabela 4 – Suspeitas e ou diagnósticos dos cães com alterações dermatológicas atendidos no CCV do IFMG – <i>Campus</i> Bambuí em 2023	39

RESUMO

Na prática clínica em pequenos animais, as alterações dermatológicas configuram uma das causas mais frequentes de atendimento veterinário, correspondendo à principal queixa em aproximadamente 30% do total de consultas. A atual pesquisa objetivou caracterizar, através da análise das fichas clínicas, o perfil dos pacientes caninos e suas principais alterações dermatológicas atendidas no Centro Clínico Veterinário (CCV) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) – *Campus Bambuí* no ano de 2023. Para tanto, foram contabilizadas 137 fichas de atendimento de cães, não se considerando os retornos, englobando o período de março de 2023 a dezembro de 2023, e selecionadas para análise aquelas em que o paciente apresentava queixas ou sinais clínicos dermatológicos, e pelo menos uma suspeita e ou diagnóstico definido, e posteriormente foi realizada a tabulação no *software* Microsoft Excel® e a análise dos dados por estatística descritiva. Dessa forma, 44 fichas de atendimento contemplaram os critérios de seleção, o que equivale a 32,11% das fichas contabilizadas. Considerando os 44 animais, as fêmeas foram as mais acometidas, com 25 casos, que corresponde a 56,8% do total. No que se refere à raça, a maioria não tinha raça definida (63,6%), seguidos pelos cães da raça Shih tzu com 11,4%. Quanto à faixa etária, prevaleceram os casos de cães com 6 a 9 anos, representando 43,2%. As principais queixas/sinais clínicos foram a presença de prurido e aumento de linfonodo(s), com 38,6% cada. Dentre as categorias estabelecidas destacaram-se a de neoplasias e tumores cutâneos (31,4%), por outro lado, as dermatopatias autoimunes foram as menos frequentes com apenas 1 caso suspeito (2,0%). Ao se analisar as afecções individualmente, a leishmaniose foi a mais descrita, ocorrendo em 19,6% dos casos. Através do estudo em questão foi possível concluir que as dermatopatias apresentam elevada incidência na rotina clínica de pequenos animais, nesse sentido, os achados da pesquisa fornecem subsídios para o aprimoramento da abordagem diagnóstica das dermatopatias caninas, contribuindo para a elaboração de protocolos clínicos mais eficazes no CCV do IFMG - *Campus Bambuí*.

Palavras-chave: Caracterização. Dermatopatias. Caninos. Dermatologia veterinária.

ABSTRACT

In small animal clinical practice, dermatological disorders are one of the most common causes for veterinary appointments, accounting for the primary complaint in approximately 30% of visits. This study aimed to characterize, through the analysis of clinical records, the profile of canine patients and their main dermatological conditions treated at the Centro Clínico Veterinário (CCV) of the Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) - *Campus* Bambuí in 2023. A total of 137 canine patient records were reviewed, excluding follow-up visits, for the period from March 2023 to December 2023. The selected records included those with dermatological complaints or clinical signs and at least one suspected or confirmed diagnosis. Data were analyzed using descriptive statistics via Microsoft Excel®. Out of 137 records, 44 (32,11%) met the selection criteria. Among the 44 animals, females were more affected, with 25 cases (56,8%). Regarding breed, the majority were mixed-breed dogs (63,6%), followed by Shih tzus (11,4%). In terms of age, the most common cases were dogs between 6 and 9 years old (43,2%). The primary clinical signs were pruritus and lymphadenopathy, each one representing 38,6% of cases. Neoplasms and skin tumors were the category of the most frequently diagnosed conditions (31,4%), while autoimmune dermatopathies were the least common, with only one suspected case (2,0%). Leishmaniasis was the most commonly described condition, occurring in 19,6% of cases. This study concluded that dermatopathies have a high incidence in small animal clinical practice, providing valuable insights for improving diagnostic approaches and developing more effective clinical protocols at the CCV of IFMG – *Campus* Bambuí.

Keywords: Characterization. Dermatopathies. Canines. Veterinary dermatology.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVO GERAL	14
2.1	Objetivos específicos	14
3	REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.1	Anatomofisiologia da pele e aspectos histológicos	15
3.2	Dermatopatias Infecciosas	17
3.2.1	Doenças cutâneas bacterianas.....	17
3.2.2	Doenças cutâneas fúngicas	18
3.2.3	Doenças cutâneas parasitárias	19
3.3	Dermatopatias inflamatórias	21
3.3.1	Distúrbios de hipersensibilidade.....	21
3.3.2	Dermatite solar	22
3.4	Doenças cutâneas autoimunes.....	22
3.5	Doenças cutâneas hormonais	23
3.6	Tumores neoplásicos e não neoplásicos	25
3.6.1	Mastocitoma	25
3.6.2	Linfoma	26
3.6.3	Hemangiossarcomas	27
3.6.4	Tumor Venéreo transmissível.....	27
3.6.5	Papilomatose canina	28
3.6.6	Carcinoma de células escamosas.....	28
3.6.7	Cistos cutâneos	29
3.6.8	Nevo ou hamartoma.....	29
3.7	Doenças dos canais auditivos	29
4	METODOLOGIA	31
4.1	Local do estudo	31
4.2	Coleta, tratamento e análise dos dados	31
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	33
6	CONCLUSÃO	40
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

1 INTRODUÇÃO

A população de animais de companhia tem apresentado aumento em escala mundial nos últimos anos, o Brasil, no ano de 2021, atingiu a marca de mais de 85 milhões de cães e gatos como animais domésticos, representando um aumento de 4,5% quando comparado a 2020, desse total, 58,1 milhões são cães e 27,1 milhões são gatos (COMAC, 2022). Esse mesmo estudo evidenciou que 28% dos tutores de cães e 26% dos tutores de gatos os consideram como parte da família, o que reflete uma maior atenção aos cuidados com a saúde dos animais por parte dos mesmos.

As alterações dermatológicas representam cerca de 30% dos atendimentos clínicos em pequenos animais (Rosa *et al.*, 2021), ressaltando sua relevância no contexto da prática veterinária. De fato, a pele representa o maior órgão de um animal, e é uma barreira anatomofisiológica em relação ao ambiente. Ela promove proteção contra danos físicos, químicos e microbiológicos e devido a sua grande exposição, pode sofrer várias agressões. (Lucas, 2020). De forma complementar, a pele pode ainda manifestar alterações secundárias a afecções em outros órgãos (Lucas, 2020).

Apesar da complexidade e diferenciação da pele, a mesma tende a responder de maneira limitada aos variados agentes danosos, dessa forma, agentes diversos podem provocar doenças com alterações morfológicas e clínicas similares, porém, também é importante ter em vista que a mesma causa pode levar a quadros clínicos diferentes (Guedes, 2016).

Segundo Ginn e Hargis (2013), no que se refere à etiologia, diversos fatores endógenos e exógenos tem o potencial de causar danos à pele. Dentre os fatores endógenos há, por exemplo, as causas imunológicas, congênitas, hormonais e metabólicas, enquanto nos fatores exógenos são englobadas as origens nutricionais, infecciosas, químicas, físicas, alérgicas, dentre outras (Ginn; Hargis, 2013).

As mesmas autoras ainda complementam que, quanto à designação do diagnóstico definitivo, é importante a realização de uma anamnese completa, com informações como raça, sexo e idade do paciente, exame físico minucioso, atentando à distribuição das lesões, bem como a realização de exames complementares, dentre eles raspado de pele, citologia, culturas microbiológicas e biópsias.

Tendo em vista que as alterações dermatológicas representam uma das principais causas de busca por consultas veterinárias em pequenos animais, o conhecimento da

casuística presente nos atendimentos é fundamental, levando em consideração as especificidades de cada região e local de atendimento. Nesse sentido, a análise retrospectiva dos casos atendidos, por meio das fichas clínicas, permite identificar padrões epidemiológicos, fatores predisponentes e tendências clínicas, de forma a contribuir para o aprimoramento do raciocínio clínico, da condução do diagnóstico e do manejo das dermatopatias caninas no Centro Clínico Veterinário (CCV) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) - *Campus Bambuí*.

2 OBJETIVO GERAL

Caracterizar por meio de uma análise retrospectiva o perfil dos pacientes caninos e suas principais alterações dermatológicas atendidas no Centro Clínico Veterinário (CCV) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) - *Campus Bambuí* no ano de 2023, fornecendo subsídios para aprimoramento da conduta diagnóstica.

2.1 Objetivos específicos

- Analisar as fichas clínicas dos pacientes atendidos no CCV e selecionar as que correspondem a pacientes caninos com alterações cutâneas no ano de 2023 para identificar os principais padrões epidemiológicos das afecções dermatológicas;

-Relatar a casuística das doenças dermatológicas atendidas em cães no ano de 2023 no CCV do IFMG *Campus Bambuí* para evidenciar o perfil de ocorrência nesse período;

-Identificar e associar aspectos como raça, idade, sexo, principais queixas e sinais clínicos, suspeitas clínicas e/ou diagnóstico dos cães atendidos com manifestações dermatológicas.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

As pesquisas descritivas têm como intuito principal a descrição de características de uma população ou fenômeno específico, e possivelmente o estabelecimento de relações entre fatores, por exemplo, o estudo de um grupo com base em características como idade, sexo, procedência, estado de saúde física, dentre outros (Gil, 2008).

No que se refere às fontes de dados para estudos descritivos, Pereira (2018) explica que podem ser: fontes rotineiras, como prontuários médicos; fontes periódicas, como pesquisas do IBGE; e fontes ocasionais. Ainda, o mesmo autor destaca que, nesse sentido, as aplicações fundamentais da epidemiologia são: informar a situação de saúde de uma população; investigar fatores que interferem nessas situações; e avaliar a repercussão das ações recomendadas para alterar as circunstâncias evidenciadas.

As alterações cutâneas representam uma grande parte da casuística na prática clínica em pequenos animais, correspondendo de 25 a 30% do total de atendimentos veterinários. De maneira geral, as manifestações dermatológicas são prontamente perceptíveis aos tutores, o que leva a uma busca mais imediata por auxílio veterinário, quando comparado a alterações menos visuais. Nesse sentido, a área da dermatologia tem apresentado constante aprimoramento para atender à demanda da casuística veterinária (Pinho *et al.*, 2013).

3.1 Anatomofisiologia da pele e aspectos histológicos

O tegumento comum, nos cães e gatos, constitui-se por pele, pelos, unhas, coxins, glândulas cutâneas, glândulas mamárias, músculos da pele e vasos, linfonodos e nervos cutâneos. (Constantinescu, 2005).

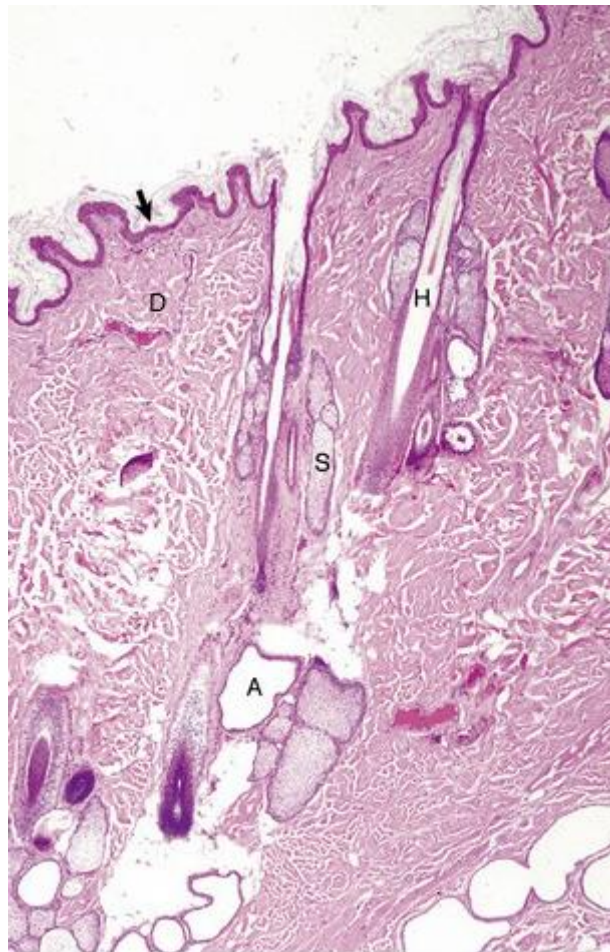
A pele atua como uma barreira anatomofisiológica, protegendo contra ameaças químicas, físicas e microbiológicas, e participando da percepção sensorial do calor, frio, dor, prurido, pressão e tato (Pinho *et al.*, 2013). Além disso, a pele também permite forma e movimentação por meio das suas propriedades de elasticidade e flexibilidade, contribui na termorregulação do organismo, permite o armazenamento de água, vitaminas, lipídios, proteínas, entre outros, e ainda pode atuar como indicadora de possíveis alterações no estado de saúde do animal (Pinho *et al.*, 2013).

De acordo com Ginn e Hargis (2013) a pele é o órgão mais extenso do corpo, e é constituída por epiderme, derme, tecido cutâneo e anexos. As mesmas autoras explicam que a epiderme e a derme representam as camadas mais superficiais que se conectam à fáscia e músculos adjacentes por meio do tecido subcutâneo. E ainda complementam que com relação

ao aspecto histológico, há intensa variação de acordo com o local anatômico e com a espécie do animal.

Nesse sentido, segundo Constantinescu (2005) os coxins e o plano nasal representam as áreas mais espessas da pele. A figura 1 demonstra a histologia da pele normal, com pelos, da região do tórax de um canino.

Figura 1 – Representa a histologia da pele normal, com pelos, do tórax de um canino.



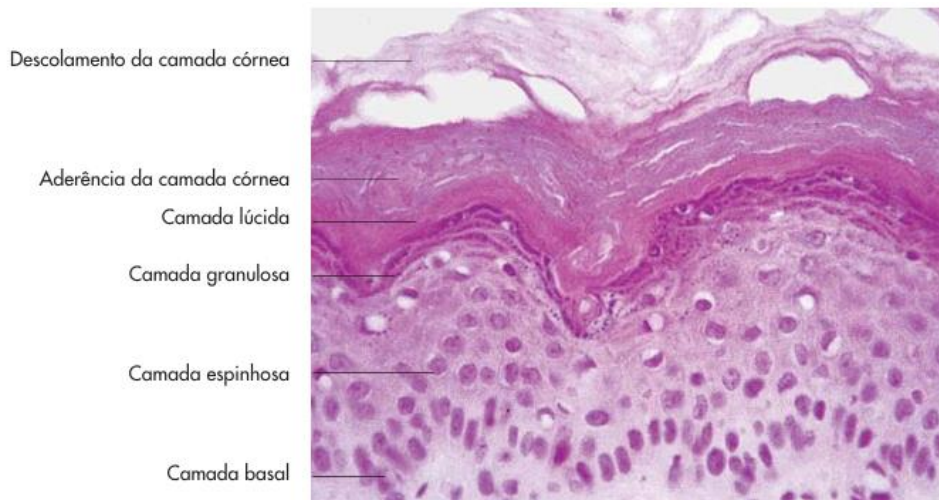
Fonte: Adaptado de Ginn; Hargis, 2013, p. 2605.

Corte histológico de pele normal com pelos, tórax, canino. Epiderme (seta), folículos pilosos (H), glândulas apócrinas, (A), glândulas sebáceas (S) e derme (D). Coloração H & E.

A epiderme é constituída por epitélio escamoso estratificado queratinizado, suas subdivisões são o estrato basal, estrato espinhoso, estrato granuloso, estrato lúcido e estrato córneo (Bacha Jr; Bacha, 2005). Esta apresenta renovação contínua e não tem presença de vasos sanguíneos nem linfáticos, de forma que sua nutrição depende da vascularização da derme (Pinho *et al.*, 2013).

A estrutura da epiderme está demonstrada na figura 2.

Figura 2 – Corte histológico da camada epidérmica de coxim digital canino com camada granulosa distinta e camadas queratinizadas.



Fonte: Reese, S. *et al.* 2016, p. 618.

A derme, por sua vez, é composta por tecido conjuntivo irregular frouxo e denso (Bacha Jr; Bacha, 2005), com presença de vasos linfáticos, sanguíneos e inervação, enquanto o tecido subcutâneo é constituído por tecido conjuntivo laxo e tecido adiposo formando um aglomerado celular denominado panículo adiposo (Pinho *et al.*, 2013).

De maneira geral, há uma gama de fatores endógenos e exógenos potencialmente lesivos à pele, por exemplo, os imunológicos, congênitos, hormonais, metabólicos, nutricionais, infecciosos, químicos, físicos e alérgicos (Ginn; Hargis, 2013).

3.2 Dermatopatias Infecciosas

Segundo Ginn e Hargis (2013) as infecções cutâneas ocorrem quando há interrupção no funcionamento dos mecanismos de defesa da pele, nesse sentido, fatores que acarretam na descontinuidade da integridade da barreira epidérmica, imunossupressão, nutrição inadequada e outras anormalidades do sistema imune podem estar envolvidas com uma maior susceptibilidade a ocorrência de infecções parasitárias e microbianas.

3.2.1 Doenças cutâneas bacterianas

As infecções bacterianas, sejam elas superficiais ou profundas, são comumente produtoras de pús, e dessa forma são conhecidas como piodermites (Ginn; Hargis, 2013). Sua ocorrência pode estar associada a diversos fatores predisponentes como obesidade, diabetes, uso de corticoesteroides, higiene precária e picadas de insetos (Guedes, 2016).

As piодermites podem ser classificadas de acordo com as estruturas acometidas, de forma que as superficiais atingem a epiderme e infundíbulo superior dos folículos pilosos, e em geral suas lesões perceptíveis incluem alopecia, pápulas, crostas e colaretes epidérmicos. Enquanto as profundas são caracterizadas como infecções do folículo piloso, derme e/ou subcutâneo (Ginn; Hargis, 2013).

Segundo Patel e Forsythe (2010), no que se referem à epidemiologia, as piодermites podem atingir cães de qualquer idade, sexo e raça, no entanto, algumas raças podem apresentar predisposição, dentre elas, Pastor Alemão e Bull Terrier.

Para o diagnóstico das piодermites, não basta apenas a observação da colonização dos organismos patogênicos nas lesões, visto que isso isoladamente não evidencia a presença de infecção ativa, portanto é importante que haja comprovação de que o hospedeiro foi lesado, o que pode ser visualizado, por exemplo, pela observação da formação de pus localmente (Guedes, 2016).

3.2.2 Doenças cutâneas fúngicas

As micoses cutâneas são infecções de tecido ceratinizado, como unhas, pelos e epiderme. De forma geral, os fungos tendem a ficar restritos às camadas cornificadas, são encontrados somente de forma rara na derme ou hipoderme, porém, tanto a destruição tecidual quanto a resposta do hospedeiro podem se apresentar de forma extensa. Nos animais, essas infecções englobam, por exemplo, as dermatofitoses, e a dermatite por *Malassezia* (Ginn; Hargis, 2013).

De acordo com Conceição e Loures (2016), a dermatofitose é caracterizada como uma infecção fúngica superficial provocada por fungos dermatófitos, dentre os quais os de maior relevância são do gênero *Microsporum* e *Tricophyton*. Essa patologia tem ocorrência mundial e importância zoonótica, se destacando no contexto veterinário na espécie felina.

Com relação à epidemiologia, essa afecção tende a ocorrer mais frequentemente em locais com alto teor de umidade e temperatura elevada, e apresenta importância principalmente em animais jovens, parasitados e mal nutridos, e animais idosos com imunossupressão (Conceição; Loures, 2016), além disso, animais em áreas superlotadas e sujas também são mais suscetíveis (Ginn; Hargis, 2013).

Quanto às manifestações clínicas, nos cães é possível observar lesões anulares, com região alopecica periférica que tende a se estender em direção centrífuga, associado a crostas, descamações, pápulas e pústulas, isoladas ou generalizadas, evoluindo para cura espontânea em muitos dos casos, nos gatos, geralmente é visualizada uma ou mais regiões

irregulares ou anulares alopécicas, podendo ou não haver a presença de descamação (Viani, 2015).

Já a dermatite por *Malassezia* é motivada pela *Malassezia pachydermatis*, uma levedura normalmente encontrada em pequena quantidade no canal auricular externo, nas áreas periorais e dobras cutâneas com mais umidade (Hnilica; Patterson, 2018). Os mesmos autores explicam que a afecção ocorre quando há uma reação de hipersensibilidade à levedura ou proliferação excessiva da mesma, em geral esta ocorrência é associada a alguma causa subjacente.

Nos cães as possíveis causas englobam alergia alimentar, doenças endócrinas ou metabólicas, atopia e até o uso prolongado de corticosteroides, enquanto nos gatos, pode ocorrer secundariamente a doenças como diabetes mellitus, infecção por vírus da imunodeficiência felina, e neoplasias (Hnilica; Patterson, 2018).

Três síndromes clínicas de malasseziose são descritas nos cães: a malasseziose secundária a outras afecções inflamatórias cutâneas, geralmente caracterizada pela presença de prurido intenso e odor forte; malasseziose primária, generalizada e aguda; e a de manifestação de intenso prurido e trauma autoinduzido na região nasal e perianal (Conceição; Loures, 2016). Os sintomas mais habituais abrangem prurido, alopecia, crostas, eritema e odor específico, quanto à epidemiologia, a malasseziose acomete mais os cães, sendo descrita raramente em gatos (Dutra; Pereira, 2015).

3.2.3 Doenças cutâneas parasitárias

Nelson e Couto (2015) apontam que os parasitas cutâneos mais comuns em pequenos animais são *Cheyletiella* spp., *Demodex* spp., *Sarcoptes scabiei*, *Notoedris cati* e *Otodectes cynotis*.

A demodicose é uma doença parasitária inflamatória de cães, caracterizada pela proliferação exacerbada de ácaros *Demodex canis* no animal, esse aumento pode ser devido a distúrbios genéticos ou imunológicos (Scott; Miller; Griffin, 2001).

O *Demodex canis* pode causar a forma localizada ou generalizada da doença, a primeira se caracteriza pela formação de até cinco placas eritematosas ou hipocrômicas, alopécicas, descamativas principalmente em região de membros torácicos e face, em geral com regressão espontânea, e sem prurido na maioria das vezes, sendo os animais jovens os mais acometidos (Conceição; Loures, 2016).

Quanto à forma generalizada, refere-se a uma doença grave, e se não tratada pode acarretar no óbito do animal. Com relação à predisposição racial para a ocorrência dessa

afecção, estão associados, por exemplo, os cães das raças Shar pei, Dobermann e Pitbull (Conceição; Loures, 2016).

Já a sarna sarcóptica é causada pelo ácaro *Sarcoptes scabiei*, e ocorre quando estes parasitas se instalam em túneis do estrato córneo, há produção intensa de prurido no animal devido às reações de hipersensibilidade e irritação pelas secreções (Ginn; Hargis, 2013). Ocorre comumente em cães, porém é incomum ou rara em felinos. Inicialmente as lesões se apresentam como máculas, pápulas e escoriações na região das orelhas externas, cabeça e pescoço, o que tende a se generalizar, nos casos mais crônicos as lesões têm característica escamosa, liquenificada e alopecica (Ginn; Hargis, 2013).

A sarna otodécica é uma dermatopatia acarretada pela infestação do ácaro *Otodectes cynotis* que habita a superfície da pele e canais auditivos de cães e gatos. A apresentação clínica em geral é indicada pela presença de acúmulo de exsudato crostoso ou ceruminoso de coloração marrom a preta nos condutos auditivos, e prurido intenso (Hnilica; Patterson, 2018).

Outra doença cutânea parasitária é a dermatobiose, uma infecção estabelecida pela larva da mosca *Dermatobia hominis* (Andriotti, 2020). A mesma autora descreve que o parasitismo pode acarretar em mudanças do comportamento do animal devido à dor, inflamação local e formação de secreção, e ainda complementa que os cães afetados geralmente são provenientes de áreas rurais, nas quais há mais infestação da mosca *Dermatobia hominis*, além da proximidade com bovinos parasitados.

Mais especificamente, no contexto das doenças cutâneas causadas por protozoários, a leishmaniose visceral é uma afecção infectocontagiosa que acomete os animais e os seres humanos, provocada por protozoários do gênero *Leishmania* spp. (Conceição; Loures, 2016). Nelson e Couto (2015) citam que os cães com leishmaniose visceral podem apresentar sinais como perda de peso, polidipsia, poliúria, depressão, petéquias, equimoses, melena, epistaxe, podendo, no exame físico ser observado, por exemplo, linfadenopatia, esplenomegalia, alopecia facial, febre, icterícia, articulações doloridas e inchadas, e uveíte.

Nelson e Couto (2015) ainda explicam que quanto às lesões cutâneas, destacam-se a hiperqueratose, úlceras nas junções mucocutâneas, descamações, e nódulos no focinho, coxins, pina e orelhas. Porém, cabe ressaltar que muitos animais positivos podem estar assintomáticos (Sousa, 2015).

3.3 Dermatopatias inflamatórias

3.3.1 *Distúrbios de hipersensibilidade*

Dentre os distúrbios de hipersensibilidade, a dermatite à picada de ectoparasitas (DAPE) é uma dermatopatia muito comum em cães e gatos, relacionada com a hipersensibilidade a antígenos presentes na saliva das pulgas ou no aparelho bucal dos carrapatos (Rondelli; Tinucci-Costa, 2015).

De forma geral, as regiões caudais, sacral e abdominal são as mais afetadas nos cães (Rondelli; Tinucci-Costa, 2015), as lesões envolvem erupções pruriginosas, descamativas e papulares associadas à alopecia, eritema e hiperpigmentação secundários (Hnilica; Patterson, 2018).

Já a dermatite atópica canina é uma dermatopatia inflamatória, alérgica e pruriginosa de predisposição genética, associada mais comumente a anticorpos IgE contra alérgenos ambientais (Hensel *et al.*, 2015). De acordo com Patel e Forsyte (2010), corresponde a um dos motivos mais comuns de dermatopatia inflamatória crônica recorrente, estando relacionada com interações complexas entre múltiplos fatores como os ambientais, microbiológicos, imunológicos, farmacológicos e genéticos.

Quanto à sintomatologia da dermatite atópica, as primeiras manifestações podem começar como prurido e eritema principalmente nas patas, flanco, axilas, virilha, orelhas e face, podendo se apresentar de forma sazonal ou não de acordo com o alérgeno envolvido, além disso, o trauma autoinduzido pelo animal em decorrência do prurido acarreta em lesões secundárias com características de alopecia, descamações, crostas, hiperpigmentação e liquenificação (Hnilica; Patterson, 2018). O estabelecimento do diagnóstico é feito por exclusão (Favrot *et al.*, 2010).

Enquanto a hipersensibilidade alimentar, também chamada de alergia alimentar é caracterizada pela reação a substâncias adquiridas por meio da alimentação, nesses casos, há a produção de anticorpos contra substâncias que normalmente são aceitas pelo organismo dos animais em geral (Junior, 2015).

Segundo Conceição e Loures (2016) essa afecção representa uma importante causa de dermatite pruriginosa em cães e gatos. Junior (2015) retrata que o diagnóstico é baseado na eliminação de possíveis outras doenças cutâneas alérgicas com sintomas parecidos, e na adesão a uma dieta de eliminação.

3.3.2 *Dermatite solar*

As fotodermatites correspondem às dermatoses associadas com a exposição à luz solar, ou induzidas pela luz artificial. Nos pequenos animais, o fenômeno da fototoxicidade é denominado dermatite solar, pois nos cães é descrito a dermatite solar nasal e a do tronco e extremidades, ambos os tipos acontecem em áreas de pele e pelos brancos ou pouco pigmentadas e com cobertura pilosa dispersa (Conceição; Loures, 2016). Com relação às manifestações clínicas, pode haver a presença de eritema, edema, erosões, crostas, ulceração e exsudação, sendo que o prurido tende a se desenvolver mais em lesões crônicas (Rhodes; Werner, 2014). De acordo com Conceição e Loures (2016) a transformação maligna em carcinoma espinocelular pode ocorrer com a evolução dessas lesões.

3.4 Doenças cutâneas autoimunes

As dermatoses imunomediadas apesar de serem conhecidas são consideradas doenças cutâneas incomuns na rotina de pequenos animais (Scott; Miller; Griffin, 2001).

O complexo pênfigo abrange um conjunto de doenças de ordem autoimune vesicopustulares, e quanto aos tipos que afetam os animais estão o pênfigo foliáceo, que dentre essas é a mais comum, pênfigo eritematoso, pênfigo vulgar e pênfigo vegetans (Conceição; Loures, 2016).

Esse complexo de doenças é relacionado com a produção de autoanticorpos contra proteínas encarregadas da adesão dos ceratinócitos. Nesse sentido, o ataque aos desmossomos, pontos onde ocorre a ligação entre as células do estrato espinhoso, pelos antígenos de proteínas desmossômicas acarreta em acantólise, e conseqüentemente no estabelecimento de vesículas e bolhas distribuídas na epiderme (Ginn; Hargis, 2013).

Conceição e Loures (2016) descrevem que a ocorrência do pênfigo foliáceo se dá em animais com a média de quatro anos, além disso, existe predisposição racial em cães Akita, ChowChow, Dachshund, entre outros. Quanto aos aspectos clínicos, os mesmos autores complementam que as lesões características são as pústulas em regiões com eritema, as quais tendem a se romper facilmente acarretando em regiões com crostas e escamas, além disso, é comum haver a presença de alopecia, o prurido é variável, já em relação aos locais afetados a face é atingida com frequência pelas lesões, e com o tempo pode haver acometimento de outras áreas como o tronco, membros e coxins digitais, quando o quadro é generalizado o animal pode apresentar febre, apatia e apetite diminuído.

3.5 Doenças cutâneas hormonais

De acordo com Ecco e Langohr (2016) o hiperadrenocorticismo ou síndrome de Cushing é uma doença endócrina, caracterizada pela elevação prolongada endógena ou iatrogênica do cortisol, um glicocorticoide. Os mesmos autores ainda complementam que nos cães a forma exógena ou iatrogênica apresenta maior ocorrência, seguido pela forma hipófise-dependente e por último a forma adrenal-dependente.

Os sintomas são bastante variados devido à ação dos glicocorticoides nos diversos sistemas do organismo, dentre eles polifagia, polidipsia, poliúria, distensão abdominal, letargia, alterações no ciclo estral, bem como diversas alterações cutâneas como alopecia não pruriginosa, rarefação pilosa, atrofia da pele, comedos, hiperpigmentação e estriações. Além disso, os corticoesteroides acarretam no aumento da suscetibilidade local a infecções bacterianas secundárias devido à imunossupressão (De Marco, 2015).

Logo as principais alterações dermatológicas observadas são pelame seco, sem brilho, com possível progressão à alopecia bilateral simétrica de forma lenta, a qual geralmente não afeta os membros e a cabeça, estrias na pele do abdome ventral, e comedões, além de descamações cutâneas e calcinose cutâneas (Hnilica; Patterson, 2018).

A ocorrência da hipotricose e alopecia podem estar associadas tanto com o efeito inibidor do cortisol da fase anagênica do folículo piloso quanto com o catabolismo proteico que acarreta no impedimento do crescimento dos pelos, enquanto a hiperpigmentação da pele pode acontecer em decorrência de doença cutânea crônica (Cardinot, 2011).

Já o hipotireoidismo canino, é uma doença endócrina que em geral ocorre devido a uma disfunção tireoidiana primária por tireoidite linfocítica ou atrofia idiopática da tireoide, sendo o tipo congênito muito raro (Hnilica; Patterson, 2018). Essa endocrinopatia afeta principalmente cães de meia idade a idosos, e tem predisposição em raças como Airedale, Boxer, Dachshund, Dobermann, Golden retriever, entre outros.

Quanto aos sintomas cutâneos, tendem a aparecer de forma gradual e geralmente não há prurido a menos que tenha infecção secundária presente, já os sintomas gerais incluem ganho de peso, letargia e intolerância ao exercício (Patel; Forsythe, 2010).

Hnilica e Patterson (2018) ainda descrevem que o pelo do animal pode estar seco e opaco, além disso, pode haver alopecia bilateral simétrica sem afetar os membros, a região alopécica pode estar espessada e hiperpigmentada, ademais, os pavilhões auriculares e pele podem ser acometidos por infecção secundária de bactérias e leveduras.

Nesse sentido, Cruz e Manoel (2015) explicam que as alterações dermatológicas como a hiperqueratose, seborreia e pelo sem brilho podem ser predispostos pela diminuição dos ácidos graxos cutâneos, prostaglandina E₂ e atrofia sebácea, enquanto nos casos avançados da doença, o acúmulo de glicosaminoglicanos, pode acarretar no espessamento da pele, conhecido como mixedema, afetando principalmente as regiões das bochechas, testa e pálpebras, por exemplo. De forma complementar, Nelson e Couto (2015) atribuem a alopecia simétrica ao desequilíbrio hormonal no ciclo das trocas de pelo.

Há ainda o diabetes mellitus, uma afecção comum em seres humanos e nos cães e gatos, porém, quanto à etiologia transcorrem diferenças entre as espécies (Ecco; Langohr, 2016).

Nesse sentido, os mesmos autores destacam que, existem três formas de classificação principais baseadas na diabetes humana: a primeira é a forma insulino dependente que se assemelha ao tipo 1 nos humanos, na qual ocorre a destruição de células beta produtoras de insulina.

A segunda é referida como tipo 2, não insulino dependente, na qual o nível de insulina no pâncreas é praticamente normal, no entanto, o uso da insulina pelos tecidos periféricos é afetado ou a liberação de insulina pelas células beta se dá de forma reduzida, essa forma é mais comum nos gatos e influenciada pela obesidade (Ecco; Langohr, 2016).

Já a terceira forma, ocorre nos cães, e está associada com outras doenças endócrinas, sendo conhecida como diabetes secundária, e tem relação com o antagonismo entre a insulina frente a outros hormônios (Ecco; Langohr, 2016).

As manifestações cutâneas associadas ao diabetes mellitus nos cães e gatos são principalmente a pele delgada, piodermite bacteriana, doenças seborreicas, e alopecia variada (Scott; Miller; Griffin, 2001). Nessa circunstância, os mesmos autores explicam que a pele delgada, com ou sem alopecia, e as doenças seborreicas, provavelmente, são relacionadas ao processo de catabolismo proteico, e no caso das alterações seborreicas, os autores complementam que, possivelmente, o metabolismo anormal de lipídeos também tem influência.

Quanto aos sinais sistêmicos, Nelson e Couto (2015) relatam que o histórico dos cães com diabetes, em geral, apresenta a ocorrência de polifagia, poliúria, polidipsia e perda de peso.

3.6 Tumores neoplásicos e não neoplásicos

A palavra tumor, de forma geral, é utilizada para conceituar todos os tipos de tumefação, seja ela neoplásica ou inflamatória, na prática é empregada na maioria das vezes para denominar neoplasias, enquanto o termo neoplasia, propriamente dito, se refere a um novo crescimento, no qual células normais passaram por mudanças em âmbito genético de forma a ter sua proliferação exacerbada devido a não responsividade às formas de controle de crescimento celular (Cogliati, 2015).

Além disso, Cogliati (2015) comenta que a nomenclatura referente aos tumores pode ser definida de acordo com: o comportamento clínico (sendo ele maligno ou benigno), critérios referentes à histologia e morfologia, e fatores histológicos e genéticos (referentes à procedência do tumor).

Ainda nesse sentido, Conceição e Loures (2016) relatam que as neoplasias cutâneas têm alta frequência no contexto da medicina veterinária, sendo sua origem variável, visto que todos os elementos tissulares da pele podem originar processos neoplásicos, dessa forma, podem ocorrer, por exemplo, neoplasias epiteliais, mesenquimais, de células redondas e melanocíticas.

3.6.1 *Mastocitoma*

O mastocitoma é caracterizado pela proliferação neoplásica de mastócitos (Conceição; Loures, 2016), e está dentre os tumores de pele mais comuns nos cães, é mais frequente em animais idosos ou de meia-idade (Nelson; Couto, 2015).

No que se refere ao aspecto macroscópico, o mastocitoma canino apresenta-se de forma muito variável, sendo que sua aparência pode mimetizar outros tumores cutâneos, destacando a importância do diagnóstico diferencial, nesse sentido, cabe ressaltar que mastocitomas de baixo grau, bem diferenciados, tendem a se apresentar como um nódulo na derme de forma solitária, e com crescimento lento (Morris; Dobson, 2001). Ainda, os mesmos autores comentam que nos casos de mastocitomas mais agressivos, as massas podem apresentar um tamanho maior, e serem mal delimitadas.

Quanto à predisposição racial, Patel e Forsythe (2010) destacam os cães das raças Boxer, Boston Terrier, Labrador, Beagle, Shar pei, dentre outros.

Em relação à classificação, um dos sistemas considera três graus: o mastocitoma de grau I tem baixo índice mitótico, é bem diferenciado e é limitado à camada superficial da derme; o grau II caracteriza-se pela presença de tumor de maior extensão quando comparado

ao anterior, abrangendo a camada profunda da derme ou até o subcutâneo, com moderado índice mitótico, e pleomorfismo modesto; já o mastocitoma de grau III apresenta anaplasia, elevado índice mitótico, com extensão até a porção de subcutâneo, sendo assim a classificação tem impacto em relação ao prognóstico do animal (Conceição; Loures, 2016).

3.6.2 *Linfoma*

Já o linfoma é definido como uma neoplasia linfoide com origem em tecidos e órgãos sólidos como, por exemplo, os linfonodos, baço, fígado e olho (Nelson; Couto, 2015). Essa afecção atinge principalmente cães de meia idade a idosos (Fry; McGavin, 2013), em raças como Golden Retriever, Pastor Alemão, Boxer e Scottish Terrier apresentam alta incidência, ainda que existam divergências com relação à predisposição racial (Tedardi *et al.*, 2016).

Uma das classificações empregadas na medicina veterinária leva em consideração o local anatômico em que as massas se encontram, sendo considerados os tipos: multicêntrico, alimentar, mediastínico, extranodal e leucêmico (Figuera; Graça, 2016).

A apresentação clínica do linfoma extranodal, é a mais comum nos cães, e rara nos gatos, os sintomas e lesões são diversos, podendo mimetizar qualquer lesão cutânea seja ela de ordem primária ou secundária, por exemplo, alopecia crônica, prurido, eritema, descamação, além disso, pode haver também a presença de massa circular, eritematosa, elevada, com a região central composta por pele normal (Nelson; Couto, 2015).

Histologicamente o linfoma pode ser classificado em epiteliotrópico e não epiteliotrópico, a primeira forma se refere ao subconjunto de linfomas cutâneos de células T. Já o segundo corresponde aos linfomas de células grandes da derme e subcutâneo, são heterogêneos, de acordo com o imunofenótipo (Scott; Miller; Griffin, 2001). De forma geral, os linfomas não epiteliotrópicos são multifocais ou generalizados, com diversas manifestações cutâneas, caracterizado pela presença de nódulos firmes, na derme ou subcutâneo, frequentemente alopecicos, de coloração vermelha a roxa, ocasionalmente as lesões podem se apresentar em formatos bizarros, arciformes ou serpiginoso, os quais obtêm a progressão das lesões de forma rápida, com possível metástase sistêmica ou em linfonodos (Scott; Miller; Griffin, 2001).

A forma epiteliotrópica é incomum em cães e gatos, tendo maior ocorrência em animais idosos, quantos aos sintomas cutâneos destaca-se a presença de nódulos solitários ou placas que variam de milímetros a centímetros, despigmentação nas regiões mucocutâneas,

eritema ou ulceração generalizada, descamação, alopecia, entre outros, sendo que a progressão da doença geralmente ocorre de forma lenta (Hnilica; Patterson, 2018).

3.6.3 Hemangiossarcomas

Os hemangiossarcomas são neoplasias malignas promovidas por precursores endoteliais na circulação, quanto à epidemiologia, afetam principalmente cães idosos e machos, havendo predisposição racial em raças como Golden Retriever e Pastor Alemão (Nelson; Couto, 2015). Em relação à frequência de ocorrência em cães, os hemangiossarcomas são menos comuns que os hemangiomas (Gross *et al.*, 2005).

De acordo com Conceição e Loures (2016) tanto os hemangiomas quanto os hemangiossarcomas acometem principalmente a região glabra de abdome ventral de cães com pele e pelos claros, com ocorrência associada a injúrias actínicas de ordem crônica.

Em cães, o hemangiossarcoma visceral é mais comum do que o não visceral, diferindo, nesse sentido, dos gatos, dessa forma pode afetar locais como o baço, átrio direito, aorta, pele, pericárdio, pulmões, rins, fígado, cavidade oral, ossos, musculatura, vesícula urinária, próstata, cabeça, e peritônio, por exemplo, (Fernandes; De Nardi, 2016).

Os mesmos autores explicam que em relação ao aspecto macroscópico do hemangiossarcoma cutâneo, tumores no estágio I tendem a se apresentar de forma elevada e firme, com extensão de 1 cm³ aproximadamente, e coloração vermelho escuro a roxa, enquanto aqueles que estão no estágio II e III se caracterizam como massas flutuantes, de consistência mole a firme, coloração hemorrágica e tamanho em torno de 6,5 cm³.

3.6.4 Tumor Venéreo transmissível

O tumor venéreo transmissível (TVT) canino é uma neoplasia de células redondas, de transmissão venérea, por meio da implantação de células neoplásicas provenientes de outro animal, que afeta de forma primária a genitália de cães de ambos os sexos. Nos machos as áreas de desenvolvimento do tumor são o pênis e prepúcio, enquanto nas fêmeas é a submucosa da vagina (Nascimento; Santos; Edwards, 2016), porém, tanto nos machos quanto nas fêmeas a pele também pode ser afetada principalmente nos membros e na face (Scott; Miller; Griffin, 2001), visto que apesar de as células neoplásicas geralmente serem implantadas durante a cópula, podem também serem inoculadas em vários locais devido aos atos de os animais farejarem, se coçar ou se lambar (Hnilica; Patterson, 2018).

Quanto ao aspecto visual o tumor pode se apresentar de forma nodular única ou múltipla, em padrão de couve-flor, pedunculada, firme ou friável, com o tamanho variando de

1 a 20 cm de diâmetro, sendo que as lesões genitais tendem a ser de coloração pálida à avermelhada, e habitualmente hemorrágica (Scott; Miller; Griffin, 2001).

3.6.5 Papilomatose canina

A papilomatose canina é caracterizada pela presença de tumores benignos induzidos pela infecção de células epiteliais por parte de um papilomavírus espécie-específico, os papilomas podem permanecer por até 6 meses na boca e até 12 meses na pele até que ocorra a regressão (Hnilica; Patterson, 2018). Nesse panorama, a papilomatose oral se caracteriza pelo crescimento, sobretudo na comissura labial, de lesões verrucosas, que inicialmente tendem a serem elevadas, lisas, papilares e isoladas, porém com o tempo podem evoluir para múltiplos crescimentos, de coloração branca a acinzentada, consistência firme, com padrão de couve-flor (Guedes *et al.*, 2016).

3.6.6 Carcinoma de células escamosas

O carcinoma de células escamosas, ou carcinoma espinocelular é uma neoplasia maligna que surge a partir dos ceratinócitos, sua ocorrência é comum em cães e gatos, ocorrendo principalmente em animais com a pele danificada pela exposição solar, geralmente é antecedido por ceratose actínica (Scott; Miller; Griffin, 2001). Representa a segunda neoplasia maligna de pele mais comum nos cães, o mastocitoma é a primeira (Gross *et al.*, 2005).

Conceição e Loures (2016) ressaltam que apesar de o carcinoma espinocelular poder ocorrer em qualquer região corporal, as junções mucocutâneas são os locais mais comumente afetados, nos cães a cabeça, os membros, o abdome e o períneo configuram as regiões mais frequentes.

Esses mesmos autores ainda complementam que as lesões tendem a ter característica de placas ulceradas com presença de infecção secundária, podendo apresentar em sua superfície conteúdo de exsudato purulento, outra possibilidade de apresentação são as lesões de característica proliferativa, com padrão vegetativo e verrucoso, quanto ao desenvolvimento do quadro, essa neoplasia tende a ter crescimento lento, e ser mais invasiva do que metastática, de forma que quando ocorrem metástases, os linfonodos regionais são os sítios mais comuns de serem afetados.

Quanto à forma subungueal do carcinoma de células escamosas, é a neoplasia digital mais frequente nos cães, destarte algumas raças têm predisposição, dentre elas se

enquadram: Dachshund, Rottweiler, Schnauzer e Labrador Retriever (Conceição; Loures, 2016).

3.6.7 Cistos cutâneos

Os cistos são estruturas não neoplásicas, com formato sacular e revestimento epitelial, a sua classificação depende da estrutura de origem envolvida no seu desenvolvimento ou do tipo de epitélio de revestimento presente. Dentre os tipos de cistos cutâneos, os de origem folicular são os mais comuns, e em geral, são lesões solitárias, bem delimitadas, de formato arredondado e regular, podendo ter localização na derme ou subcutâneo, e tamanho variando de 0,5 a 5 cm (Scott; Miller; Griffin, 2001).

O termo impróprio cisto sebáceo é usado frequentemente para se referir a cistos foliculares devido à natureza grumosa de seu conteúdo queratináceo (Gross *et al.*, 2005). O cisto de ducto de glândula sebácea, propriamente dito, o qual de fato envolve estruturas sebáceas, ocorre de forma bastante rara em cães, sendo caracterizado por nódulos dérmicos, solitários, de consistência firme, com menos de 1 cm (Scott; Miller; Griffin, 2001).

3.6.8 Nevo ou hamartoma

O nevo ou hamartoma é um defeito de desenvolvimento da pele, de padrão circunscrito, no qual há hiperplasia de pelo menos um dos componentes da pele, quanto a sua origem, pode ou não ser congênita, e sua ocorrência em cães é raramente descrita (Scott; Miller; Griffin, 2001). Em relação aos tipos, os mesmos autores descrevem: o nevo colagenoso, nevo organoide, nevo vascular, nevo de glândulas sebáceas, nevo de glândulas sudoríparas epitriquiaais, nevo epidermal, nevo do folículo piloso, nevo comedônico, nevo dos corpúsculos de Pacini e nevo melanocítico; mais especificamente sobre os nevos de glândula sebácea, seu aspecto macroscópico é evidenciado geralmente por placas solitárias, escamosas, alopecicas, de superfície papilar ou irregular, e com tamanho menor que 2 cm.

3.7 Doenças dos canais auditivos

A otite externa é uma afecção inflamatória de curso agudo ou crônico que acomete o canal auditivo externo, sua ocorrência é comum em cães e gatos, tem etiologia diversa e na maioria das vezes está relacionada a alguma doença primária que afeta de modo estrutural e funcional o canal, de forma a aumentar a susceptibilidade da instalação de infecções secundárias (Hnilica; Patterson, 2018).

Paixão e Ocarino (2016) complementam que as várias causas de otite externa englobam bactérias, fungos, parasitos e corpos estranhos. O ácaro *Otodectes cyanotis* tem o potencial de desencadear a afecção que tende a se agravar com infecção micótica ou bacteriana secundária. Além disso, Paixão e Ocarino (2016) citam que dentre os agentes mais comumente isolados dos ouvidos de cães, estejam eles com otite ou não, estão o fungo *Malassezia pachydermatis* e as bactérias *Streptococcus* spp. e *Staphylococcus* spp..

Dentre as predileções raciais estão os cães de orelha pendulosa como Retriever e Spaniel, cães com canais auditivos peludos como Poodle e Terrier, e com canais estenóticos como da raça Shar Pei (Rhodes; Werner, 2014). No que se refere à manifestação clínica, a dor de ouvido e o prurido são comuns, pode haver também a presença de otohematomas, aumento de volume, eritema, úlceras e erosões no pavilhão auricular e no canal auditivo (Hnilica; Patterson, 2018), bem como, acúmulo de secreção amarronzada ou purulenta abundante em cerume, debris celulares e células inflamatórias, espessamento da pele e estreitamento do canal em casos mais crônicos (Paixão; Ocarino, 2016).

4 METODOLOGIA

Foi realizada uma análise retrospectiva dos pacientes caninos e suas principais alterações dermatológicas atendidas no Centro Clínico Veterinário (CCV) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) - *Campus Bambuí*.

4.1 Local do estudo

Bambuí é um município localizado na região Centro-Oeste de Minas Gerais, e de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população no censo de 2022 era de 23,546 habitantes.

A primeira estrutura do CCV – IFMG Bambuí entrou em funcionamento a partir de novembro do ano de 2021, sendo utilizado pelas primeiras turmas de Medicina Veterinária para algumas aulas, e posteriormente abrangendo sua oferta de atendimentos para a comunidade, de forma provisória, visto que a estrutura oficial estava em construção, as fichas analisadas correspondiam a atendimentos realizados na localidade temporária.

4.2 Coleta, tratamento e análise dos dados

O estudo foi realizado por meio da análise de fichas clínicas dos animais atendidos, as quais foram posteriormente selecionadas com base nos critérios estabelecidos, sendo eles, cães com queixa ou sinal clínico dermatológico considerando o período de março de 2023 a dezembro de 2023, com pelo menos uma suspeita e/ou diagnóstico definido, foram consideradas alterações da pele e seus anexos, no entanto, as afecções referentes às glândulas mamárias não foram englobadas nesse estudo.

Cabe ressaltar que, na época analisada, não havia um programa de gerenciamento de dados dos atendimentos, de forma que as fichas eram preenchidas por professores e alunos, nas aulas de Clínica Veterinária e no Estágio Interno Obrigatório, por meio do software Microsoft Word®, com um modelo previamente estabelecido. Dessa forma as fichas continham dados referentes à espécie, sexo, idade, raça, pelagem, peso e estado reprodutivo do animal, bem como anamnese, descrição dos achados do exame físico, suspeita clínica, exames complementares, procedimentos e observações quando julgado necessário.

Para o estudo em questão, foram coletados os dados referentes à raça, sexo, idade, diagnóstico ou suspeita, pelagem e sinais clínicos. Após a coleta dos dados nas fichas, foi realizada a tabulação no *software* Microsoft Excel®, em seguida estes foram empregados na formulação de gráficos e tabelas, de forma a serem analisados para delineamento do perfil dos pacientes caninos estudados por meio de estatística descritiva.

Para melhor entendimento, inicialmente as afecções presentes foram divididas em categorias, sendo elas dermatopatias autoimunes, dermatopatias hormonais, dermatopatias inflamatórias, dermatopatias fúngicas, dermatopatias parasitárias, doenças dos canais auditivos e a de neoplasias e tumores cutâneos.

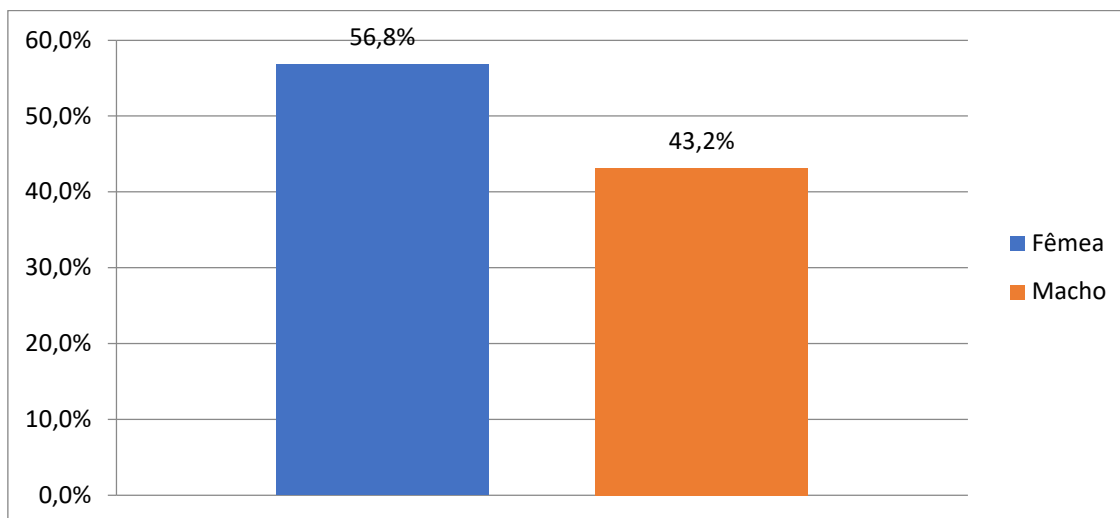
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No total foram contabilizadas 137 fichas de atendimento de cães, não foram considerados os retornos. Dessas, foram selecionadas para análise, as que atendiam aos critérios de seleção, ou seja, casos de cães com queixas e/ou sinais clínicos dermatológicos, e que possuíam pelo menos uma suspeita ou diagnóstico definido, podendo ser mais de um diagnóstico por animal, referentes a consultas realizadas no CCV do IFMG – *Campus Bambuí*, no período de março de 2023 a dezembro de 2023. Considerando os critérios estabelecidos, 44 fichas foram selecionadas equivalendo a 32,11% das fichas contabilizadas. O delineamento do perfil dos cães atendidos com as alterações dermatológicas está descrito nas tabelas e gráficos a seguir.

Foi observado que dos 44 animais atendidos, 25 eram fêmeas (56,8%). A caracterização quanto ao sexo dos cães atendidos está evidenciada no gráfico 1. A prevalência de fêmeas nesse estudo difere do que foi encontrado por Braga e colaboradores (2010), que descrevem em seu trabalho que 53% dos cães dermatopatas atendidos eram machos. Porém está de acordo com o levantamento de diagnóstico histopatológico de lesões de pele em cães realizado por Amado (2017) que retrata que as fêmeas correspondiam a 53,33% dos cães estudados.

Nesse sentido, Lucas (2020) explica que há quadros que podem ser obviamente relacionados com a identificação sexual do animal, por exemplo, as dermatopatias associadas a neoplasias testiculares em machos e as neoplasias ovarianas nas fêmeas, contudo, existem condições nas quais a relação não é necessariamente óbvia tal como nos casos de fístulas perianais, as quais se manifestam de forma quase exclusiva nos machos caninos, provavelmente por ação hormonal. Apesar disso, Machado (2017) apresenta em seu estudo de dermatopatias diagnosticadas em cães no Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia que, em sua análise, os valores foram pouco significativos no que diz respeito à associação das variáveis de predisposição racial, sexual, ou etária.

Gráfico 1 – Caracterização por sexo dos cães com alterações dermatológicas atendidos no CCV do IFMG – Campus Bambuí em 2023



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

No que se refere à raça, a maioria dos cães não tinham raça definida (63,6%), seguidos pelos cães da raça Shih tzu (11,4%), Labrador (4,5%), Pinscher (4,5%) e de forma menos expressiva, com apenas 1 caso (2,3%) cada, as raças Bernesse Mountain, Chow-Chow, Dogue Alemão, Maltês, Pastor Suíço e Pitbull. Além disso, 1 cão (2,3%) não teve sua raça informada na ficha. A tabela 1 demonstra a frequência de atendimento dos cães de acordo com a raça. Esses dados se distanciam do que foi obtido por Afonso e colaboradores (2018) que descreveram em sua pesquisa que 70% dos cães com dermatopatias tinha raça definida.

Cabe ressaltar que a grande maioria dos cães nos lares brasileiros não tem raça definida (COMAC, 2020), o que pode estar relacionado com a maior quantidade de cães SRD atendidos e conseqüentemente sua prevalência no presente estudo, além disso, é importante destacar que esse fator pode variar principalmente de acordo com o local e com o tipo de atendimento.

A identificação quanto à raça, idade, sexo e coloração é de suma importância para que o clínico reúna dados em busca do diagnóstico, nesse sentido, dentro de uma mesma espécie, determinadas raças apresentam predisposição para dermatopatias específicas (Lucas, 2020).

No que se refere ao levantamento de dados por meio de fichas de atendimento, Pereira (2018) ressalta que muitos dos resultados da anamnese e do exame físico e até diagnósticos não são registrados, o que pode acarretar em problemas de abrangência em relação às anotações existentes.

Tabela 1 – Delineamento das raças dos cães com alterações dermatológicas atendidos no CCV do IFMG – *Campus Bambuí* em 2023

Raça	Quantidade	%
SRD	28	63,6%
Shih tzu	5	11,4%
Labrador	2	4,5%
Pinscher	2	4,5%
Bernese Mountain	1	2,3%
Chow-Chow	1	2,3%
Dogue Alemão	1	2,3%
Maltês	1	2,3%
Pitbull	1	2,3%
Pastor suíço	1	2,3%
Não informado	1	2,3%
Total Geral	44	100,0%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Outro aspecto avaliado para o delineamento do perfil dos cães foi a faixa etária, nesse contexto, os cães com 6 a 9 anos foram os de maior prevalência, em 43,2% dos casos, já os cães com idade entre 2 a 5 anos representaram 20,5% dos registros, seguidos pelos de até 2 anos (18,2%), enquanto 5 cães (11,4%) tinham entre 10 a 13 anos. Ademais, em três fichas (6,8%) as idades não foram informadas. Por meio da tabela 2 observam-se as faixas etárias dos cães atendidos com suas respectivas frequências.

Dessa maneira, os dados corroboram, em parte, com o que foi descrito por Machado (2017) em seu trabalho que avaliou de forma histopatológica e clínico laboratorial as dermatopatias atendidas no Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia, no qual foi relatado que 48,52% dos cães de idade conhecida tinham mais de 8 anos, sendo classificados como idosos, seguidos pelos adultos, que compunham o intervalo de 1 a 8 anos, correspondendo a 47,89%.

Tabela 2 – Intervalos de idade dos cães com alterações dermatológicas atendidos no CCV do IFMG – *Campus Bambuí* em 2023

Idade	Quantidade	%
Até 2 anos	8	18,2%
2-5 anos	9	20,5%

6-9 anos	19	43,2%
10-13 anos	5	11,4%
Não Informado	3	6,8%
Total	44	100,0%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Lucas (2020) explica que a ocorrência de determinadas doenças pode variar de acordo com a faixa etária, por exemplo, a demodicose canina afeta com mais frequência animais jovens, enquanto as neoplasias e doenças de ordem autoimune atingem principalmente animais idosos.

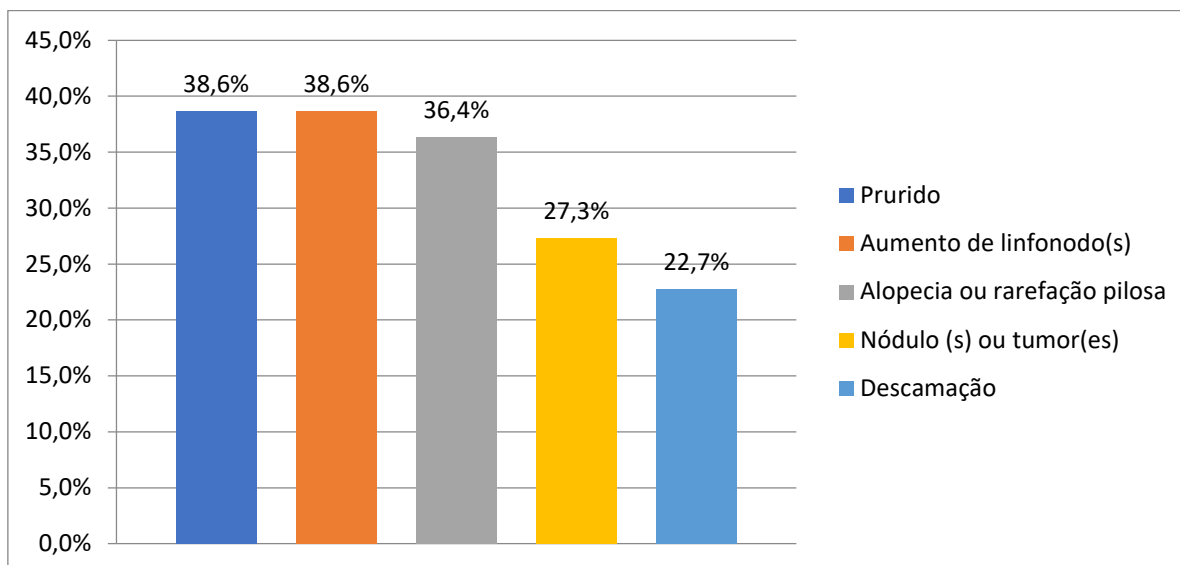
No presente trabalho, ao analisar a faixa etária associada com suas respectivas afecções descritas, foi possível observar que nos cães de até 2 anos predominaram a leishmaniose e dermatofitose com 22,2% cada. Já nos cães de 2 a 5 anos a hipersensibilidade alimentar e a DAPE representaram de forma individual, 20% das ocorrências. Quanto aos cães de 6 a 9 anos, as principais afecções foram leishmaniose (16,7%), dermatite atópica (16,7%) e otite (12,5%). Enquanto nos de faixa etária de 10 a 13 anos os destaques foram a leishmaniose (40%) e carcinoma espinocelular (40%). Por fim, nos animais com a idade não informada a ocorrência foi de leishmaniose (33,3%), mastocitoma (33,3%) e TVT (33,3%).

No que se refere à caracterização clínica dos casos analisados, as principais queixas/sinais clínicos foram a presença de prurido e aumento de linfonodo(s), cada um desses foi evidenciado em 38,6% dos casos. De acordo com Patel e Forsythe (2010) o prurido é um sinal frequentemente observado na prática clínica de pequenos animais. Quanto aos linfonodos, são estruturas que podem fornecer informações importantes sobre o local que está ocorrendo o processo inflamatório ou infeccioso em questão, na avaliação, além do tamanho, a consistência, mobilidade, sensibilidade e temperatura devem ser observados (Feitosa, 2014).

Ademais, destacaram-se a alopecia e/ou rarefação pilosa (36,4%), presença de nódulo (s) e/ou tumor(es) (27,3%), e a descamação (22,7%). As queixas e sinais clínicos que apareceram com maior frequência foram representados no gráfico 2.

Em seu trabalho Bakó e colaboradores (2009) descreveram que 44,4 % dos cães com alterações dermatológicas manifestaram alopecia, e 17,3% apresentavam prurido, portanto, embora a ordem de frequência tenham se diferenciado, apareceram como algumas das principais manifestações dermatológicas em ambos os estudos.

Gráfico 2 – Principais queixas e sinais clínicos observados nos atendimentos de cães com alterações dermatológicas no CCV do IFMG – Campus Bambuí em 2023



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Em relação às suspeitas e/ou diagnósticos, foram contabilizadas 51 afecções, este número superou a quantidade de pacientes visto que, nesse trabalho, um paciente poderia apresentar mais de um diagnóstico concomitante. Inicialmente, para uma visualização mais ampla, essas afecções foram divididas em diferentes categorias. Dentre os grupos definidos, se destacaram o de neoplasias e tumores cutâneos com 31,4%, seguidos pelas dermatopatias inflamatórias (23,5%), dermatopatias parasitárias (23,5%), dermatopatias fúngicas (7,8%), doenças dos canais auditivos (7,8%), dermatopatias hormonais (3,9%), e com apenas 1 caso (2,0%) as dermatopatias autoimunes. As categorias das suspeitas e/ou diagnóstico dos cães atendidos podem ser visualizadas na tabela 3.

Assim como o que foi observado no estudo em questão, Amado (2017) descreveu que em sua pesquisa as neoplasias predominaram entre as dermatopatias, representando 59,38% dos casos nos cães. Os tumores cutâneos equivalem a pelo menos um terço dos tumores em cães, sendo que a ocorrência de acordo com aspectos como raça, idade, e sexo varia conforme o tipo de tumor (Morris; Dobson, 2001). Além disso, Morris e Dobson (2001) complementam que diversos agentes externos e fatores biológicos têm importância notável no desenvolvimento dos tumores da pele, por exemplo, há associação da exposição solar prolongada com o desenvolvimento de tumores de células escamosas em peles pouco ou não pigmentadas.

Por outro lado, De Paula *et al.* (2019) evidencia em sua investigação que as desordens de maior ocorrência foram as dermatopatias adquiridas, principalmente as feridas

traumáticas, o que difere do observado nesse trabalho, porém, o mesmo autor e seus colaboradores descrevem as desordens de hipersensibilidade como a segunda categoria mais prevalente, o que está de acordo com os resultados apresentados nesse estudo.

Ainda, as doenças cutâneas imunomediadas são consideradas incomuns na prática veterinária de pequenos animais (Scott; Miller; Griffin, 2001). Isso é evidenciado nos resultados obtidos, visto que essa categoria abrangeu apenas 1 caso (2,0%).

Tabela 3 – Categorias das suspeitas e/ou diagnósticos dos cães com alterações dermatológicas atendidos no CCV do IFMG – Campus Bambuí em 2023

Categoria	Quantidade	%
Neoplasias e tumores cutâneos	16	31,4%
Dermatopatias inflamatórias	12	23,5%
Dermatopatias parasitárias	12	23,5%
Dermatopatias fúngicas	4	7,8%
Doenças dos canais auditivos	4	7,8%
Dermatopatias hormonais	2	3,9%
Dermatopatias autoimunes	1	2,0%
Total	51	100,0%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Quanto às afecções propriamente ditas, a leishmaniose (19,6%), foi a mais descrita, ocorrendo em 10 casos. De fato, a leishmaniose visceral é endêmica no Brasil, este é o país responsável por mais de 93% dos casos de leishmaniose visceral registrados nas Américas (OPAS, 2022). Nelson e Couto (2015) descrevem que os cães com leishmaniose, podem apresentar perda de peso, depressão, poliúria, polidipsia, melena, linfadenopatia, esplenomegalia, febre, dor e inchaço nas articulações, e quanto as lesões cutâneas destacam-se a hiperqueratose, descamações, úlceras nas junções mucocutâneas, e nódulos no focinho, coxins, pina e orelhas, de forma complementar, Sousa (2015) explica que animais positivos podem estar assintomáticos.

Além disso, a dermatite atópica apresentou a ocorrência de 9,8%, destacando-se como a dermatopatia alérgica mais frequente, o que concorda com os dados obtidos por Cardoso *et al* (2011). Já as otites representaram 7,8% das afecções, seguidas pela DAPE (5,9%), dermatofitose (5,9%), hipersensibilidade alimentar (5,9%), TVT (5,9%), carcinoma espinocelular (3,9%), cisto cutâneo (3,9%), linfoma (3,9%), mastocitoma (3,9%) e papilomatose (3,9%).

De forma menos frequente, com apenas 1 caso (2,0%) cada, foram citadas a demodicose, malasseziose, dermatite solar, dermatobiose, diabetes, hamartoma sebaceus, hemangiossarcoma, hiperadrenocorticismo, metástase e pêfígo. A tabela 4 demonstra a quantidade de suspeitas e ou diagnósticos dos cães com alterações dermatológicas atendidos no período avaliado.

Tabela 4 – Suspeitas e ou diagnósticos dos cães com alterações dermatológicas atendidos no CCV do IFMG – Campus Bambuí em 2023

Suspeita/diagnóstico	Quantidade	%
Leishmaniose	10	19,6%
Dermatite atópica	5	9,8%
Otite	4	7,8%
DAPE	3	5,9%
Dermatofitose	3	5,9%
Hipersensibilidade alimentar	3	5,9%
TVT	3	5,9%
Carcinoma espinocelular	2	3,9%
Cisto cutâneo	2	3,9%
Linfoma	2	3,9%
Mastocitoma	2	3,9%
Papilomatose	2	3,9%
Demodicose	1	2,0%
Malasseziose	1	2,0%
Dermatite solar	1	2,0%
Dermatobiose	1	2,0%
Diabetes	1	2,0%
Hamartoma sebaceus	1	2,0%
Hemangiossarcoma	1	2,0%
Hiperadrenocorticismo	1	2,0%
Metástase	1	2,0%
Pêfígo	1	2,0%
Total Geral	51	100,0%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

6 CONCLUSÃO

Com esse trabalho foi possível observar que as dermatopatias apresentam elevada incidência na rotina clínica de pequenos animais, portanto é importante conhecer e relacionar os principais fatores que possam influenciar na ocorrência dessas doenças, assim o presente estudo pode contribuir evidenciando o perfil dos pacientes caninos atendidos com alterações dermatológicas no CCV do IFMG *Campus* Bambuí durante o ano de 2023. Dessa forma, os achados desse trabalho fornecem subsídios para o aprimoramento da conduta diagnóstica das dermatopatias caninas, contribuindo para a formulação de protocolos clínicos mais eficazes no CCV do IFMG – *Campus* Bambuí. Ainda, futuras pesquisas podem aprofundar a investigação dos fatores predisponentes e de suas influências para as dermatopatias caninas na região, além de verificar a assertividade de estratégias de prevenção e tratamento dessas afecções.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AFONSO, Marcos Vinícius Ramos *et al.* **Diagnóstico dermatopatológico em cães atendidos em um hospital veterinário.** Revista Científica Veterinária e Saúde Pública, v.5, n. 2, p. 098-108, 2018. Acesso em: 16 jul. 2024.
- AMADO, Giuliano Palha. **Estudo retrospectivo de dermatopatias em animais domésticos,** 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/15405>. Acesso em: 01 jul. 2024.
- ANDRIOTTI, Paula Azevedo. **Eficácia do Sarolaner no tratamento de miíases em cães causadas por *Dermatobia hominis* (Diptera: Cutebriidae).** 2020. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária, Ciências Clínicas). Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2020. Disponível em: <https://tede.ufrj.br/jspui/handle/jspui/6319>. Acesso em: 15 fev. 2025.
- BACHA JR, William J.; BACHA, Linda M.. **Atlas Colorido de Histologia Veterinária.** 2ª ed. São Paulo: Roca, 2005.
- BAKÓ, Giovanna A. B. *et al.* **Casuística de Dermatopatias em pequenos animais atendidos na clínica escola de veterinária (CEVET) da Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO).** 2009. Disponível em: https://anais.unicentro.br/siepe/isiepe/pdf/resumo_1212.pdf . Acesso em: 26 jul. 2024.
- BRAGA, Carolina de Andrade *et al.* **Perfil dos cães e gatos dermatopatas atendidos na Policlínica da Faculdade de Veterinária da UFF – março/98-fevereiro/2004, Niterói, RJ.** Revista Brasileira de Ciência Veterinária, v. 17, n.2, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4322/rbcv.2014.147>. Acesso em: 01 jul. 2024.
- CARDINOT, Cinthya Brillante. **Hiperadrenocorticismo em cães: da fisiopatogenia ao tratamento.** 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/SMOC-9HKQSZ> . Acesso em: 19 de ago. 2024.
- CARDOSO, Mauro José Lahm *et al.* **Dermatopatias em cães: revisão de 257 casos.** 2011. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/17cbe0e3-ce9b-4004-b3c0-8b64e196c6e1>. Acesso em: 03 jun. 2024.
- COGLIATI, Bruno. Patologia Geral das Neoplasias. *In:* JERICÓ, Márcia Marques; KOGIKA, Márcia Mery; NETO, João Pedro de Andrade. **Tratado de medicina interna de cães e gatos.** 1ªed. Roca, Rio de Janeiro, 2015. p 854 – 868.
- COMAC, Comissão Animais de Companhia. Mercado Brasileiro de Saúde de Animais de Companhia. **Anuário COMAC, 2022.** 2022. Disponível em: <https://sindan.org.br/wp-content/uploads/2023/05/Comac-Anuario-2022-vf.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2024.
- COMAC, Comissão Animais de Companhia. Mercado Brasileiro de Saúde de Animais de Companhia. **Radar Pet 2020.** 2020. Disponível em: <https://www.sindan.org.br/wp-content/uploads/2021/02/RADAR-PET-2020.pdf> . Acesso em: 26 jul. 2024.
- CONCEIÇÃO, Lissandro Gonçalves; LOURES, Fabricia Hallack. Sistema Tegumentar. *In:* SANTOS, Renato de Lima; ALESSI, Antonio Carlos. **Patologia Veterinária.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p 651 – 782.

- CONSTANTINESCU, Gheorghe M. (ed.); VANZELLOTTI, Idilia Ribeiro (trad.) **Anatomia clínica de pequenos animais**. 1ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2005.
- CRUZ, Flávia G. Braz da; MANOEL, Flávia Maria Tavares. Hipotireoidismo Canino. *In*: JERICÓ, Márcia Marques; KOGIKA, Márcia Mery; NETO, João Pedro de Andrade. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1ªed. Roca, Rio de Janeiro, 2015. p 2910 - 2927.
- DE MARCO, Viviani. Hiperadrenocorticismo Canino. *In*: JERICÓ, Márcia Marques; KOGIKA, Márcia Mery; NETO, João Pedro de Andrade. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1ªed. Roca, Rio de Janeiro, 2015. p 2950 – 2972.
- DE PAULA, Marco Aurélio Lima *et al.* **Levantamento epidemiológico das dermatopatias de cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia**. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/31552>. Acesso: 1 jul. 2024.
- DUTRA, Lilia Mara Mesquita; PEREIRA, César Augusto Dinóla. Malasseziose em Cães e Gatos. *In*: JERICÓ, Márcia Marques; KOGIKA, Márcia Mery; NETO, João Pedro de Andrade. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1ªed. Roca, Rio de Janeiro, 2015. p 1366 – 1374.
- ECCO, Roselene; LANGOHR, Ingeborg Maria. Sistema Endócrino. *In*: SANTOS, Renato de Lima; ALESSI, Antonio Carlos. **Patologia Veterinária**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p 1129 – 1205.
- FAVROT, Claude; STEFFAN, Jean; SEEWALD, Wolfgang; PICCO, Federicca. **A prospective study on the clinical features of chronic canine atopic dermatitis and its diagnosis**. *Veterinary Dermatology*, n. 21, p. 23–31, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20187911/>. Acesso em: 8 jun. 2024.
- FEITOSA, Francisco Leydson F. Exame Físico Geral ou de Rotina. **Semiologia Veterinária: a arte do diagnóstico**. 3ª ed. Ed. Roca, São Paulo, 2014. p 122 – 159.
- FERNANDES, Simone Crestoni; DE NARDI, Andriago Barbosa. Hemangiossarcomas. *In*: DALECK, Carlos Roberto; DE NARDI, Andriago Barboza. **Oncologia em cães e gatos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p 776 – 796.
- FIGHERA, Rafael Almeida; GRAÇA, Dominguita Luhers. Sistema Hematopoético. *In*: SANTOS, Renato de Lima; ALESSI, Antonio Carlos. **Patologia Veterinária**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p 533 –650.
- FRY, Michael M; MCGAVIN, M. Donald. Medula Óssea, Células Sanguíneas e Sistema Linfático. *In*: MCGAVIN, M. Donald; ZACHARY, James F. (ed.); OLIVEIRA, Renata Scavone *et al.* (trad.) **Bases da patologia em veterinária**. 2ª.ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2013. p 1831-2026.
- GIL, A.C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6ª ed. São Paulo, Editora Atlas S.A, 2008.
- GINN, Pamela Eve; HARGIS, Ann M. O Tegumento. MCGAVIN, M. Donald; ZACHARY, James F. (ed.); OLIVEIRA, Renata Scavone *et al.* (trad.). **Bases da patologia em veterinária**. 2ª.ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2013. p 2604-2890.
- GROSS, Thelma Lee; IHRKE, Peter J; WALDER, Emily J; AFFOLTER, Verena K. **Skin Diseases of the Dog and Cat: Clínicl and Histopathologic Diagnosis**. 2ª ed. Blackwell Science Ltd, 2005.

GUEDES, Antônio Carlos Martins. Pele. *In*: BRASILEIRO FILHO, Geraldo. Bogliolo. **Patologia**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. p 1760 – 1864.

GUEDES, Roberto Maurício Carvalho; BROWN, Corrie C.; SEQUEIRA, Júlio Lopes; REIS JR, Janildo Ludolf. Sistema Digestório. *In*: SANTOS, Renato de Lima; ALESSI, Antonio Carlos. **Patologia Veterinária**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p 160 – 307.

HENSEL, Patrick; SANTORO, Domenico; FAVROT, Claude; HILL, Peter; GRIFFIN, Craig. **Canine atopic dermatitis**: detailed guidelines for diagnosis and allergen identification. *BMC veterinary research*, v. 11, p. 1-13, 2015.

HNILICA, Keith A; PATTERSON, Adam P (ed.); OLIVEIRA, Renata Scavone (trad.). **Dermatologia de Pequenos Animais**: Atlas Colorido e Guia Terapêutico. 4ª. ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFICA E ESTATÍSTICA. **Cidades e estados**: Bambuí – Minas Gerais: IBGE, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/bambui/panorama>. Acesso em: 15 fev. 2025.

JUNIOR, René Rodrigues. Nutrição e dermatologia. *In*: JERICÓ, Márcia Marques; KOGIKA, Márcia Mery; NETO, João Pedro de Andrade. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1ªed. Roca, Rio de Janeiro, 2015. p 601 – 608.

LUCAS, Ronaldo. Semiologia da pele. *In*: FEITOSA, Francisco Leydson F. **Semiologia Veterinária**: a arte do diagnóstico. 4ª ed. Ed. Roca, Rio de Janeiro, 2020. p 1568 – 1651.

MACHADO, Géssica Aline Cruz. **Dermatopatias diagnosticadas em cães no hospital de medicina veterinárias da Universidade Federal da Bahia por avaliações histopatológicas (2007-2016) e clinico-laboratoriais (2015-2017)**. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/31758>. Acesso em: 30 jun. 2024.

MORRIS, Joanna; DOBSON, Jane. **Small Animal Oncology**. 2001, Blackwell Science.

NASCIMENTO, Ernane Fagundes do; SANTOS, Renato de Lima; EDWARDS, John F. Sistema Reprodutor Masculino. *In*: SANTOS, Renato de Lima; ALESSI, Antonio Carlos. **Patologia Veterinária**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p 1302 –1346.

NELSON, Richard C.; COUTO, Guillermo C. (ed); BOMBARDIERI, Cíntia Raquel; SILVA, Marcella de Melo et al. (trad). **Medicina interna de pequenos animais**. 5ª ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2015.

OPAS, ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE. **Leishmanioses**: Informe Epidemiológico das Américas Nº 11. Washington, D.C. 2022. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56832> . Acesso em: 26 jul. 2024.

PAIXÃO, Tatiane Alves; OCARINO, Natália de Melo. Ouvido. *In*: SANTOS, Renato de Lima; ALESSI, Antonio Carlos. **Patologia Veterinária**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p 994 –1006.

PATEL, Anita; FORSYTHE, Peter.; SMITH, Stephen.(colab.); NIND, Fred. (ed). **Dermatología de pequenos animales**. 1ªed. Barcelona: Elsevier, 2010.

PEREIRA, Maurício Gomes. **Epidemiologia**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

PINHO, Renato; MONZÓN, Marcos Fernández; SIMÕES, João. **Dermatologia Veterinária em Animais de Companhia: (I) A pele e seus aspetos relevantes na prática clínica.** E-book: Série de Dermatologia Veterinária. Vol. 5 Nº 1-2: e2. 2013. Acesso em: 31 mai. 2024.

REESE, S; BUDRAS, K-D; MÜLLING, Chr; BRAGULLA, H; KÖNIG, H.E. Tegumento Comum. *In*: KÖNIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-Georg. PIZZATO, Régis (trad.); SCHOENAU, Luciana Silveira Flôres; AMORIM, Marleyne José Afonso Accioly Lins (rev. técnica). **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido.** 6ª ed. Artmed, 2016. Porto Alegre. p 615 - 666.

RHODES, Karen Helton; WERNER, Alexander H.; VANZELLOTTI, Idilia (trad.). **Dermatologia em pequenos animais.** 2ª ed. Roca, São Paulo: Santos, 2014.

RONDELLI, Mariana Cristina Hoepfner; TINUCCI-COSTA, Mirela. Dermatologia. *In*: CRIVELLENTI, Leandro Z.; BORIN-CRIVELLENTI, Sofia. **Casos de rotina: em medicina veterinária de pequenos animais.** 2. ed. São Paulo: Med Vet, 2015. p 91 - 144.

ROSA, Cristiano Silva da *et al.* Ações extensionistas em dermatologia veterinária: promoção de saúde e bem-estar em tempos de isolamento social. **Expressa Extensão**, v. 26, n. 1, p. 300-307, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/expressaextensao/article/view/19713>. Acesso em: 31 out. 2024.

SCOTT, Danny W; MILLER, William H; GRIFFIN, Craig E. **Muller and Kirk's Small Animal Dermatology.** 6ª ed. Philadelphia, 2001, W.B. Saunders.

SOUSA, Marlos Gonçalves. Doenças infecciosas. *In*: CRIVELLENTI, Leandro Z.; BORIN-CRIVELLENTI, Sofia. **Casos de rotina: em medicina veterinária de pequenos animais.** 2. ed. São Paulo: Med Vet, 2015. p 145 – 182.

TEDARDI, Marcello Vannucci; KIMURA, Kátia Cristina; MENDONÇA, Priscila Pedra; DAGLI, Maria Lucia Zaidan. Epidemiologia e Etiologia do Câncer. *In*: DALECK, Carlos Roberto; DE NARDI, Andriago Barboza. **Oncologia em cães e gatos.** 2ªed. Roca, Rio de Janeiro, 2016. p 22 - 64.

VIANI, Flávio Cesar. Dermatofitos. *In*: JERICÓ, Márcia Marques; KOGIKA, Márcia Mery; NETO, João Pedro de Andrade. **Tratado de medicina interna de cães e gatos.** 1ªed. Roca, Rio de Janeiro, 2015. p 1356 – 1365.