

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

**LEVANTAMENTO RETROSPECTIVO DE CASOS DE DERMATITE ATÓPICA
CANINA ATENDIDOS NO SERVIÇO DE DERMATOLOGIA VETERINÁRIA DO
HOSPITAL VETERINÁRIO DA FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E
ZOOTECNIA DA UNESP - BOTUCATU (JAN/2022 A OUT/2024)**

ANDRÉ CASTILHANO MARCELINO SILVA

Botucatu

2024

ANDRÉ CASTILHANO MARCELINO SILVA

**LEVANTAMENTO RETROSPECTIVO DE CASOS DE DERMATITE ATÓPICA
CANINA ATENDIDOS NO SERVIÇO DE DERMATOLOGIA VETERINÁRIA DO
HOSPITAL VETERINÁRIO DA FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E
ZOOTECNIA DA UNESP - BOTUCATU (JAN/2022 A OUT/2024)**

Trabalho de Conclusão da Residência em Medicina Veterinária apresentado
à Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade
“Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, SP,
para obtenção do título de Residente em Medicina Veterinária.

Área de Clínica Médica de Pequenos Animais

Preceptor: Prof. Ass. Dr. Luiz Henrique de Araujo Machado

Botucatu

2024

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSANGELA APARECIDA LOBO-CRB 8/7500

Silva, André Castilhanos Marcelino.

Levantamento retrospectivo de casos de dermatite atópica canina atendidos no serviço de dermatologia veterinária do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP - Botucatu (jan/2022 a out/2024) / André Castilhanos Marcelino Silva. - Botucatu, 2024.

Trabalho acadêmico (residência - Medicina Veterinária)
- Universidade Estadual Paulista(UNESP), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

Orientador: Luiz Henrique de Araujo Machado
Capes: 50501062

1. Dermatite atópica. 2. Prurido. 3. Dermatopatias.
4. Dermatologia veterinária. 5. Cães.

Palavras-chave: Atopia ; Dermatopatia; Prurido .

ANDRÉ CASTILHANO MARCELINO SILVA

**LEVANTAMENTO RETROSPECTIVO DE CASOS DE DERMATITE
ATÓPICA CANINA ATENDIDOS NO SERVIÇO DE DERMATOLOGIA
VETERINÁRIA DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA FACULDADE DE
MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA DA UNESP - BOTUCATU
(JAN/2022 A OUT/2024)**

Trabalho de Conclusão de Residência,
apresentado a Universidade Estadual
Paulista "Júlio de Mesquita Filho",
Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia, Botucatu, como parte das
exigências para a obtenção do título de
Residente em Medicina Veterinária.

Área de Concentração: Clínica Médica de Pequenos Animais
Data da defesa: 25/02/2025

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ass. Dr. Luiz Henrique de Araujo Machado
UNESP - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - Campus de Botucatu

Profa. Ass. Dra. Alessandra Melchert
UNESP - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - Campus de Botucatu

Profa. Ass. Dra. Priscylla Tatiana Chalfun Guimarães Okamoto
UNESP - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - Campus de Botucatu

SILVA, ANDRÉ CASTILHANO MARCELINO. Levantamento retrospectivo de casos de dermatite atópica canina atendidos no serviço de Dermatologia Veterinária do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP - Botucatu (jan/2022 a out/2024), 2024, 20 p. Trabalho de Conclusão de Residência em Medicina Veterinária (área de Clínica Médica de Pequenos Animais) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

RESUMO

A dermatite atópica canina (DAC) é uma síndrome clínica alérgico-inflamatória de caráter crônico e geneticamente herdada, de prevalência estimada entre 10 a 15% na população canina global. Foram selecionados prontuários médicos veterinários de cães atendidos no serviço de Dermatologia Veterinária do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP - Botucatu, durante os 34 meses de janeiro de 2022 a outubro de 2024, com diagnóstico de dermatite atópica. No período, foram atendidos 2.141 animais no serviço de Dermatologia Veterinária e, destes, 206 (9,6%) foram diagnosticados com dermatite atópica. Desses, 63,1% eram fêmeas, 73,3% tinham menos de 3 anos de idade, e tiveram alta representatividade racial de Shih-tzu (28,2%) e Sem Raça Definida (22,3%) entre os cães acometidos. As patas foram acometidas em 90,3% e os condutos auditivos em 77,7% dos animais do levantamento e, portanto, foram as regiões corporais mais acometidas no levantamento. A intensidade do prurido tendeu a ter notas mais elevadas na escala analógica visual do prurido, com 89,8% dos tutores relatando nota de 5 pontos ou mais. O prurido foi não sazonal em 82,5% dos casos e 86% dos animais viviam em ambiente domiciliar interno. Os tutores já haviam administrado corticosteroides e oclacitinib em, 40,3% e 20,4% dos animais, respectivamente. Em relação à resposta clínica ao uso medicamento, 72,3% apresentaram resposta satisfatória ao uso do corticoide e 62% de resposta satisfatória ao uso de oclacitinib.

Palavras-chave: Atopia, Prurido, Dermatopatia.

SILVA, ANDRÉ CASTILHANO MARCELINO. Retrospective survey of cases of canine atopic dermatitis treated at the Veterinary Dermatology service of the Veterinary Hospital of the Faculty of Veterinary Medicine and Zootechnics at UNESP - Botucatu (Jan/2022 to Oct/2024), 2024, 20 p. Trabalho de Conclusão de Residência em Medicina Veterinária (área de Clínica Médica de Pequenos Animais) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

ABSTRACT

Canine atopic dermatitis (CAD) is a chronic and genetically inherited allerge-inflammatory clinical syndrome, with an estimated prevalence of between 10 and 15% in the global canine population. Veterinary medical records of dogs treated at the Veterinary Dermatology service of the Veterinary Hospital of the Faculty of Veterinary Medicine and Zootechnics of UNESP - Botucatu, during the 34 months from January 2022 to October 2024, with a diagnosis of atopic dermatitis were selected. During the period, 2,141 animals were treated at the Veterinary Dermatology service and, of these, 206 (9.6%) were diagnosed with atopic dermatitis. Of these, 63.1% were female, 73.3% were less than 3 years old, and there was a high racial representation of Shih-tzu (28.2%) and No Defined Breed (22.3%) among the affected dogs. The paws were affected in 90.3% of the animals in the survey, and the ear canals were affected in 77.7% of the animals in the survey. Therefore, the body regions were most affected in the study. Itching intensity tended to have higher scores on the visual analog itch scale, with 89.8% of owners reporting a score of 5 points or more. The itching was non-seasonal in 82.5% of cases and 86% of animals lived indoors. The owners had already administered corticosteroids and oclacitinib to 40,3% and 20,4% of the animals, respectively. Regarding the clinical response to medication use, 72.3% had a satisfactory response to the use of corticosteroids, and 62% had a satisfactory response to the use of oclacitinib.

Keywords: Atopy, Pruritus, Dermatopathy.

SUMÁRIO

Resumo.....	4
Abstract.....	5
1. INTRODUÇÃO.....	7
1.1. A PELE.....	7
1.2. DEFINIÇÃO E FISIOPATOGENIA.....	7
1.3. SINAIS CLÍNICOS.....	8
1.4. DIAGNÓSTICO.....	9
1.5. TRATAMENTO.....	9
1.6. IMPACTOS NA QUALIDADE DE VIDA.....	11
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	11
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	12
3.1. Gráfico 1. Idade de início dos sinais clínicos.....	12
3.2. Gráfico 2. Prevalência racial.....	13
3.3. Gráfico 3. Áreas afetadas.....	14
3.4. Gráfico 4. Pontuação na escala analógica visual do prurido (PVAS).....	15
3.5. Gráfico 5. Uso prévio de corticoide.....	16
3.6. Gráfico 6. Uso prévio de oclacitinib.....	16
3.7. Gráfico 7. Resposta ao uso de corticoide e oclacitinib.....	17
4. CONCLUSÃO.....	17
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18

1. INTRODUÇÃO

1.1. A PELE

A pele é o maior órgão dos mamíferos, representando 24% do peso corporal de cães filhotes e 12% de cães adultos (HALATA, et al., 2003), e desempenha importante atuação como barreira física, química, microbiana, neurossensorial e imunológica (MARSELLA, 2021, MCGAVIN; ZACHARY, 2009).

A estrutura da pele canina é composta por epiderme, derme e hipoderme. A epiderme é a camada mais externa da pele e é dividida, da região mais interna para a mais externa, em camadas basal, espinhosa, granulosa e córnea (MILLER, et al., 2013), e é composta por quatro tipos celulares, sendo eles os queratinócitos, melanócitos, células de Langerhans e células de Merkel (BACHA e WOOD, 1990). Os queratinócitos representam 85% das células presentes (SCOTT, et al., 2001) e atuam como barreira física e imunológica, pois são responsáveis pela produção da queratina, que proporciona resistência e impermeabilidade à pele, e estão envolvidos na imunidade inata com a produção de peptídeos antimicrobianos (AMP's) e na imunidade adaptativa com a produção de citocinas pró-inflamatórias (WERFEL, et al., 2016).

1.2. DEFINIÇÃO E FISIOPATOGENIA

A dermatite atópica canina (DAC) é uma síndrome clínica alérgico-inflamatória de caráter crônico e geneticamente herdada, que acomete o tegumento e não é passível de cura, apenas controle, apresentando uma prevalência estimada de 10 a 15% na população canina global (LABIB, et al., 2021).

A DAC resulta de uma interação complexa entre fatores genéticos intrínsecos e fatores ambientais, que moldam o sistema imunológico e influenciam diretamente a prevalência e o risco de desenvolvimento da doença, como é observado em cães que vivem em ambientes fechados (“indoor”) (FAVROT, et al., 2010). Os fatores genéticos incluem a disfunção da barreira epidérmica e a desregulação imunológica (MARSELLA, 2021).

A disfunção da barreira epidérmica leva ao aumento dos espaços intracelulares e perda de água transepidérmica, favorecendo a disbiose e a penetração percutânea de alérgenos, irritantes e antígenos microbianos (MARSELLA, 2021). Em humanos, a disfunção cutânea primária é comprovadamente estabelecida, entretanto, em cães, não está claro se também é um defeito primário, se é intrínseco da inflamação ou uma combinação (MARSELLA, 2021).

O sistema imunológico desregulado gera uma resposta inflamatória exacerbada, com aumento de células T, o que contribui para o início dos sinais clínicos (MARSELLA, et al., 2012). Inicialmente a resposta inflamatória é mediada predominantemente por citocinas induzidas por linfócitos T auxiliares 2 (Th2), que geram prurido e eritema, e na fase crônica por uma ação mista dos linfócitos T auxiliares 1 e 2 (Th1 e Th2), que levam a hiperpigmentação e hiperqueratose da pele. Outros linfócitos T também estão envolvidos na dermatite atópica, como Th17 e Th22, mas seus papéis não são bem estabelecidos em cães (PUCHEU-HASTON, et al., 2021).

Os principais alérgenos sensibilizados em cães com DA são ácaros de poeira doméstica, ácaros de armazenamento e pólenes de gramíneas. Além desses, sabe-se que o *Staphylococcus pseudintermedius*, uma bactéria gram-positiva comensal, e a *Malassezia* spp., uma levedura comensal, também são capazes de atuarem como alérgenos em cães sensibilizados (KIM, et al., 2016). Desses citados, os ácaros da poeira doméstica são os principais agentes sensibilizantes em atópicos (NUTTALL, et al., 2006).

1.3. SINAIS CLÍNICOS

Em geral, cães atópicos manifestam os primeiros sinais clínicos entre os 6 meses e 3 anos de idade, de acordo com genética individual, variações raciais e grau de exposição ambiental (FAVROT, et al., 2010). A apresentação clínica varia de acordo com predisposição racial e estágio da doença, porém, o principal sinal clínico é o prurido, associado ou não a lesões (HENSEL, et al., 2015).

O prurido em cães atópicos, se ainda não acompanhado a lesões cutâneas, tende a precedê-los. Eritema, erupções maculares e papulares eritematosas, escoriações e áreas alopécicas autoinduzidas costumam estar presentes. Hiperqueratose e hiperpigmentação tendem a aparecer com a cronicidade da doença. Essas alterações citadas não são exclusivas da DAC, podendo estar presentes em qualquer dermatopatia pruriginosa (FAVROT, et al., 2010, BIZIKOVA, et al., 2015).

O padrão lesional pode variar entre as raças, mas comumente há acometimento de condutos auditivos, axilas, patas, abdômen e região inguinal (WILHEM, et al., 2011, BIZIKOVA, et al., 2015).

Existem ferramentas para acompanhar os sinais clínicos e a evolução clínica do quadro, como a Escala Analógica Visual do Prurido (PVAS) e o Índice de Extensão e Gravidade da Dermatite Atópica Canina (CADESI-04). A PVAS avalia a intensidade do prurido de 0 a 10, segundo o tutor do animal (HILL, et al., 2007). O CADESI-04, por sua vez,

analisa diferentes áreas do corpo do cão conforme o tipo e a gravidade das lesões, fornecendo uma pontuação que reflete a severidade da doença (OLIVRY, 2014).

1.4. DIAGNÓSTICO

Não existe um teste diagnóstico definitivo ou sinal clínico patognomônico para concluir o diagnóstico de DAC. O diagnóstico ocorre através da exclusão de outras dermatopatias pruriginosas, sinais clínicos e histórico (OLIVRY, et al., 2010), bem como utilizando dos critérios diagnósticos de Favrot, et al (2010).

Os critérios de Favrot, et al (2010), incluem: 1. Início dos sinais clínicos antes de três anos de idade; 2. Domiciliado; 3. Prurido responsivo a corticosteroides; 4. Prurido como sinal clínico inicial; 5. Membros torácicos afetados; 6. Pavilhões auriculares afetados; 7. Margens de orelhas não afetadas; 8. Área lombosacra não afetada. Uma resposta positiva para cinco dos oito critérios diagnósticos confere uma sensibilidade de 85% e especificidade de 79% para dermatite atópica.

1.5. TRATAMENTO

Devido à sua etiopatogenia multifatorial, o tratamento da DAC requer uma abordagem multimodal, que pode variar a depender da apresentação clínica individual de cada animal. O controle do prurido e/ou inflamação se faz necessário na grande maioria dos animais com DAC, e pode ser realizado através do uso de glicocorticoides, ciclosporina, oclacitinib e lokivetmab (GONZALES, et al., 2016, OLIVRY, et al., 2010, FAVROT, et al., 2010).

A prednisona, prednisolona e metilprednisolona são os anti-inflamatórios esteroidais mais empregados para uso oral e possuem rápida ação e alta eficácia, mas podem incorrer em efeitos colaterais indesejáveis se não utilizados com o cuidado necessário, como indução de hipercortisolismo e alterações hepáticas (MILLER, et al., 2013). Os glicocorticoides tópicos são uma alternativa ao uso oral, pois raramente produzem efeitos colaterais indesejáveis em curto prazo, em especial esteroides leves, como o aceponato de hidrocortisona e o furoato de mometasona, que são metabolizados em metabólitos inativos na pele, o que reduz drasticamente os efeitos sistêmicos indesejáveis (SANTORO, 2019).

A ciclosporina é um imunossupressor que inibe a calcineurina intracelular, que está envolvida na ativação de células T. Ela oferece poucos efeitos colaterais, sendo os mais comuns sinais gastrointestinais e hiperplasia gengival, e possui segurança para o uso prolongado (SCOTT, et al., 1996). O efeito máximo da ciclosporina se dá após pelo menos 30

dias de tratamento, portanto, não é uma escolha medicamento para uso único para tratamento agudo do prurido e/ou inflamação (LITTLE, et al., 2015).

O oclacitinib é um imunomodulador que inibe seletivamente a enzima JAK, que desempenha função nas respostas inflamatórias mediadas por Th2. A eficácia do oclacitinib é comparável ao dos glicocorticoides e supera a ciclosporina na sua ação e rapidez. Os efeitos colaterais são raramente observados, mesmo em terapias prolongadas (GADEYNE, et al., 2014, LITTLE, et al., 2015). A única medicação veterinária com o princípio ativo oclacitinib é o Apoquel (Zoetis), que era o único com o mecanismo de ação de inibição da enzima JAK. No entanto, este ano foi lançado o Zenrelia (Elanco), cujo princípio ativo é o ilunocitinib, que também atua pela inibição da enzima JAK.

O lokivetmab é um anticorpo monoclonal anti-interleucina 31, que atua neutralizando a IL-31, a principal interleucina pruritogênica em grande parte dos cães. A principal diferença para os fármacos citados anteriormente é a forma de administração, que é por via subcutânea, em aplicações com intervalos mínimos de 30 dias (MICHELS, et al., 2016). É uma medicação altamente segura, porém não possui amplo efeito anti-inflamatório, sendo mais recomendada para manutenção de cães atópicos (OLIVRY, 2017).

A presença de disbiose bacteriana e fúngica é comum em cães com dermatite atópica, e seu tratamento pode ser realizado de forma efetiva com princípios ativos tópicos, como os antissépticos a exemplo da clorexidina, peróxido de benzoíla, hipoclorito de sódio e triclosan, e com antibióticos, como a clindamicina, gentamicina e mupirocina, e antifúngicos, como o miconazol e cetoconazol. Numa minoria dos casos faz-se necessário o uso de medicações orais para o controle das infecções secundárias (OLIVRY, et al., 2010).

A imunoterapia alérgeno-específica é uma maneira proativa de gerenciar a DAC, é segura, reduz sinais clínicos e diminui as medicações necessárias para manutenção (OLIVRY, et al., 2015). O objetivo da imunoterapia é “reeducar” o sistema imunológico, reduzindo a atividade de células inflamatórias e desenvolvendo tolerância aos alérgenos (PLANT; NERADILEK, 2017). É realizada por meio da administração de doses progressivamente crescentes de um extrato de alérgenos, que tem sua composição, quantidade e intervalo de tempo entre as administrações determinadas de forma individual para cada animal. A imunoterapia deve ser realizada por pelo menos um ano para avaliar a resposta clínica de forma adequada (OLIVRY, et al., 2015, DEBOER, 2017).

A recuperação de barreira cutânea é essencial para repor macronutrientes essenciais que estão reduzidos na pele atópica, contribuindo para o controle da perda transepidérmica de água e a entrada percutânea de alérgenos. Essa etapa pode ser realizada com uso de shampoos,

cremes hidratantes ou repositores *spot-on* de uso mensal, isoladamente ou em associação (GONZALES, et al., 2016, OLIVRY, et al., 2010, FAVROT, et al., 2010).

A redução da exposição ambiental à alérgenos, por meio de medidas de controle ambiental, também pode auxiliar no controle dos sinais clínicos. Além disso, é importante o controle profilático de pulgas e carrapatos de forma contínua, pois a picada desses parasitas podem gerar inflamação e desencadear prurido, mesmo nos animais sem a sensibilização à picada de ectoparasitas, e principalmente nos atópicos que apresentam em conjunto a dermatite alérgica à picada de ectoparasitas (DAPE) de forma simultânea (MEDLEAU; HNILICA, 2003).

O manejo alimentar, com rações para cuidados com a pele ou hipoalergênicas, nos casos de dermatite atópica induzida por alimento, também compõe o manejo multimodal desta enfermidade (GONZALES, et al., 2016, OLIVRY, et al., 2010, FAVROT, et al., 2010).

1.6. IMPACTOS NA QUALIDADE DE VIDA

A DAC pode não ser uma doença fatal, porém tem impacto considerável na qualidade de vida dos animais acometidos e dos tutores. Diversos questionários foram implementados recentemente com o objetivo e mostraram que o prejuízo na qualidade de vida dos animais e de seus tutores tem presença considerável, e inclui a preocupação com os custos de tratamento (NOLI, 2018, LINEK; FAVROT, 2010). Esses motivos tornam ainda mais relevante o manejo terapêutico adequado e a busca por terapias futuras, que visem a possibilidade de novas ferramentas para o uso clínico e a redução dos custos envolvidos no tratamento crônico que esses animais necessitam, permitindo a inclusão de tutores com menor poder aquisitivo.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foram selecionados prontuários médicos veterinários de cães atendidos no serviço de Dermatologia Veterinária do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP - Botucatu, durante os 34 meses de janeiro de 2022 a outubro de 2024.

Os critérios de inclusão no estudo foram a presença de diagnóstico de dermatite atópica no prontuário e resposta a ao menos cinco dos oito critérios diagnósticos de Favrot et al (2010). Os animais selecionados haviam sido submetidos a anamnese e exames dermatológicos complementares, com o objetivo de descartar outras dermatopatias pruriginosas.

Os dados coletados e analisados foram sexo, idade, raça, áreas corporais acometidas, nota na escala analógica visual do prurido (PVAS), uso e resposta a corticoide e oclacitinib, de acordo com avaliação do tutor.

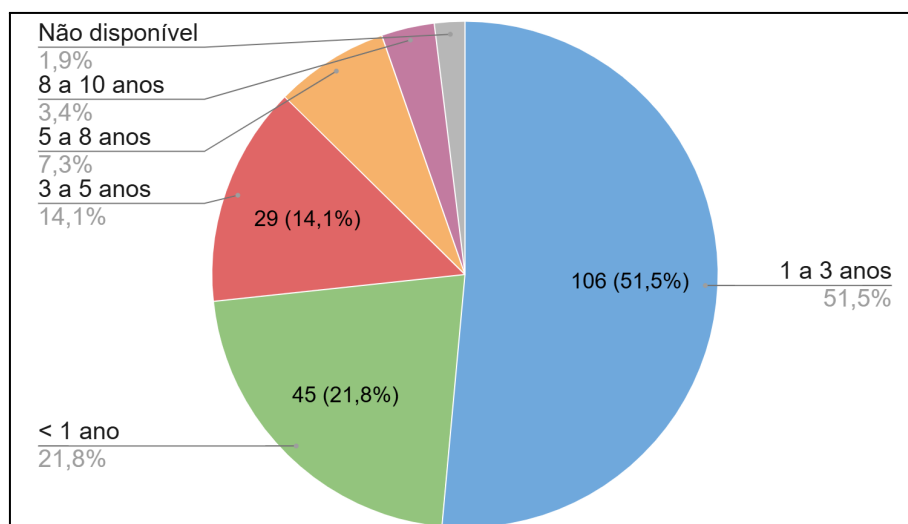
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de janeiro de 2022 a outubro de 2024 foram atendidos 2.141 animais no serviço de Dermatologia Veterinária do Hospital Veterinário da FMVZ UNESP - Botucatu e, destes, 206 (9,6%) foram diagnosticados com dermatite atópica, o que torna esta a dermatopatia de alta prevalência durante o período estudado. Vale ressaltar que houveram animais que foram atendidos e tinham suspeita de dermatite atópica, porém, como não deram sequência em retornos, não foi possível concluir o diagnóstico, o que poderia contribuir para uma prevalência ainda maior dessa doença.

Predisposição relacionadas ao sexo não foram estabelecidas para a DAC, com estudos trazendo números maiores em ambos os sexos (BIZIKOVA, et al., 2015, CARDOSO, et al., 2011, COUCEIRO, et al., 2021) e, portanto, esses dados aparentam ser mais efeito do acaso do que ter relação causal com a doença. Nos dados coletados, houve uma maior prevalência de fêmeas (63,1%).

Dos cães diagnosticados com dermatite atópica, 21,8% possuíam menos de 1 ano de idade e 51,5% possuíam de 1 a 3 anos, no início dos sinais clínicos (gráfico 1). Isso indica que 73,3% (151/206) dos cães tinham menos de 3 anos de idade, o que é congruente com a maioria dos dados de estudos realizados (TARPATAKI, et al., 2006, FAVROT, et al., 2010). Embora a idade possa variar entre diferentes raças (WILHEM, et al., 2011), o início dos sinais clínicos antes dos três anos de idade é atualmente aceito como um dos critérios diagnósticos da dermatite atópica (FAVROT, et al., 2010).

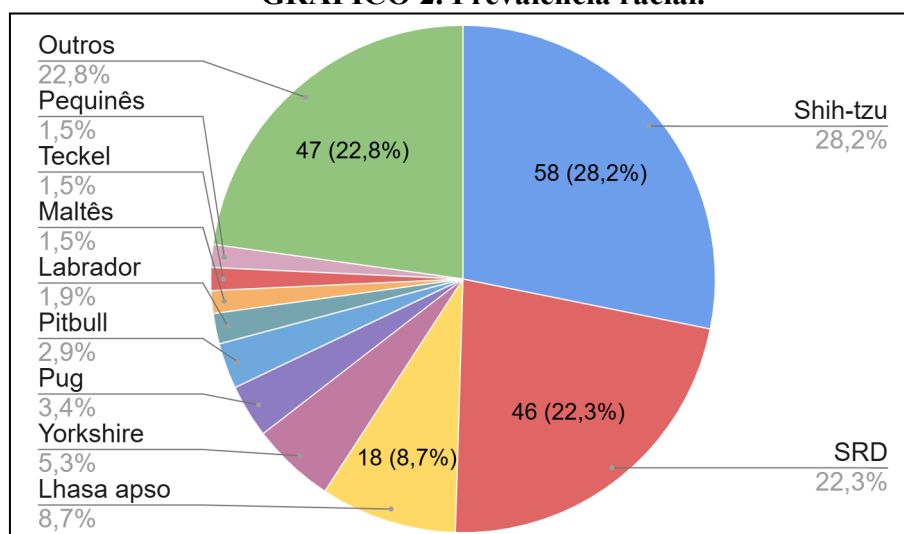
GRÁFICO 1. Idade de início dos sinais clínicos.



A representação racial na DAC é influenciada por popularidade regional das raças, suscetibilidade genética e área geográfica onde os estudos são conduzidos. Em diversos estudos ao redor do mundo, raças como Labrador Retriever, Pastor Alemão, Buldogue Francês, Boxer e Pug têm maior risco de desenvolver a DAC (MAZRIER, et al., 2016, OUTERBRIDGE, et al., 2021). Alguns estudos no Brasil indicam uma maior prevalência em cães Sem Raça Definida (SRD), Shih-tzu e Poodles (COUCEIRO, et al., 2021), enquanto outros trazem uma presença elevada de cães da raça Lhasa apso (CARDOSO, 2011). No presente levantamento, as raças de maior prevalência foram Shih-tzu (28,2%), Sem Raça Definida (22,3%), Lhasa apso (8,7%), Yorkshire (5,3%), Pug (3,4%), Pitbull (2,9%), Labrador (2,9%), Maltês (1,5%), Teckel (1,5%), Pequínês (1,5%). Demais raças tiveram menos de 1,5% de incidência (gráfico 2).

A predisposição racial pode ser um componente determinante em diversas raças. Entretanto, é importante levar em consideração a população canina do país, para melhor análise dos dados. Em pesquisa realizada pelo Quaest em parceria com a Petlove sobre o Mercado Pet no Brasil (2024), encontrou-se que, dentre os cães em território brasileiro, 32% são Sem Raça Definida (SRD), 7% são da raça Pitbull, seguidos por 6% Poodle, 6% Shih-tzu, 5% Pastor Alemão, 5% Pinscher, 3% Yorkshire Terrier, 3% Labrador Retriever, 3% Beagle. Demais raças tiveram 1% ou menos de cães representados. Portanto, vemos que as raças de maior prevalência em nosso levantamento estão entre as mais comuns no país, o que levanta a questão da popularidade regional como um possível fator de viés. O mesmo vale para os cães SRD, que podem sofrer uma sobre-representação devido ao alto número de animais desse grupo.

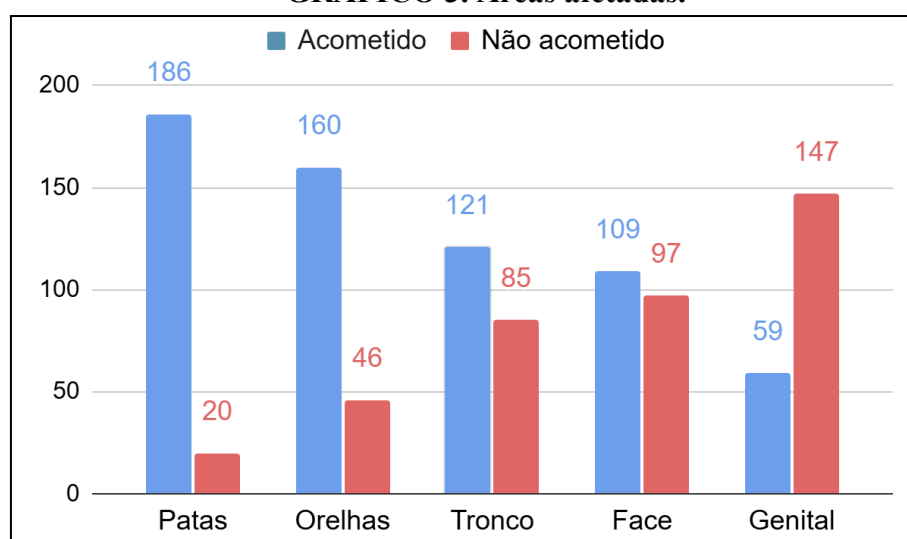
GRÁFICO 2. Prevalência racial.



No quesito localização corporal as extremidades distais dos membros, especialmente os interdígitos, os condutos auditivos, a face e a região ventral são as partes comumente afetadas em cães com DA. Os dados encontrados no atual levantamento são condizentes com estudos anteriores (FAVROT, et al., 2010, JAEGER, et al., 2010), sendo que as patas foram acometidas em 90,3% e condutos auditivos em 77,7% dos animais do levantamento e, portanto, sendo as regiões mais afetadas (gráfico 3).

A localização lesional é explicada pela somatória de alguns fatores. O primeiro deles é que são áreas, em especial os condutos auditivos, com alta densidade de mastócitos, células que liberam citocinas pró-inflamatórias quando ativadas frente a estímulos alergênicos, sendo assim, possuem papel fundamental na dermatite atópica (OH, et al., 2005). Outro fator é que o prurido podal pode ser frequentemente exacerbado pela alta exposição a alérgenos, uma vez que é o local de maior contato com superfícies durante o dia-a-dia e passeios. Esse motivo também pode ser considerado para a região ventral, que se expõe ao deitar, embora em menor intensidade. Além disso, a região ventral é menos protegida pela ausência de pelos e a pele é mais fina (PAIXÃO, et al., 2022).

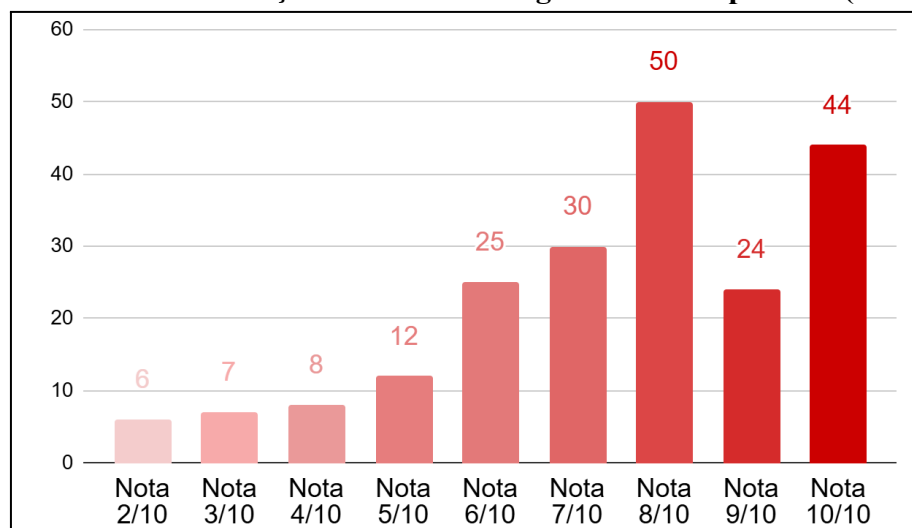
GRÁFICO 3. Áreas afetadas.



O prurido é uma das queixas mais comuns nos atendimentos médicos veterinários e, como todo sinal clínico, merece diagnóstico de sua causa base. É definido como uma sensação desagradável que provoca o desejo de coçar, manifestando-se por lambedura, mastigação, arranhadura, roças em objetos e automutilação (NUTTALL, et al., 2006, LORENTZ, et al., 2009). A intensidade do prurido varia conforme o limiar pruriginoso individual, grau de exposição alergênica e estágio da doença, tendo em vista que a intensidade aumenta gradativamente conforme a doença progride (MARSELLA, et al., 2012). No levantamento realizado, 89,8% (185/206) dos tutores deram uma nota de 5 pontos ou mais na

escala analógica visual do prurido (PVAS). Essa informação é relevante levando em conta principalmente o impacto do prurido na qualidade dos animais e seus tutores. O estudo de Linek e Favrot (2010), trouxe que 90% dos donos de cães com DA e pontuação de prurido 5 ou mais declararam impacto na qualidade de vida dos animais e consideraram o prurido como o maior fardo da doença.

GRÁFICO 4. Pontuação na escala analógica visual do prurido (PVAS).



A presença de prurido sazonal ou não normalmente é dependente dos alérgenos envolvidos. Quando o alérgeno envolvido é o pólen, o prurido pode ter uma natureza com tendência à sazonalidade, enquanto quando há envolvimento de ácaros ou alérgenos alimentares, é não sazonal. É importante salientar que os ácaros, representados principalmente pelos ácaros da poeira doméstica, são os principais agentes causadores de sensibilização em cães. Além disso, na maioria das vezes os cães com DA são sensibilizados com múltiplos alérgenos, o que torna ainda mais alta a prevalência do prurido não sazonal associado a DAC (NUTTALL, et al., 2006, HENSEL, et al., 2015). Foi encontrado uma prevalência de 82,5% (170/206) dos cães com prurido não sazonal, o que é corroborado por outros estudos, como o de Favrot, et al (2010), que observou 72% dos cães com prurido não sazonal, quando presente apenas a dermatite atópica induzida a alérgenos ambientais, e 89% nos casos de dermatite atópica induzida por alimentos.

No levantamento realizado, 86% (177/206) dos cães viviam principalmente em ambiente domiciliar interno, o que é similar ao encontrado no estudo de Favrot, et al., 2010, onde 84% dos cães tinham o mesmo estilo de vida. De fato, a associação entre ambiente domiciliar interno e a DAC é tão reconhecida que levou os pesquisadores a aceitar como um dos critérios diagnósticos para a doença (FAVROT, et al., 2010). De acordo com a teoria da higiene, os ambientes intradomiciliares possuem altos níveis de limpeza, e a ausência da

exposição a ambientes externos minimiza estímulos para a proteção imunológica e altera a exposição microbiana benéfica, o que pode explicar a maior incidência da DAC em cães com esse estilo de vida (FLOHR; YEO, 2011). Além disso, o ambiente domiciliar possui diversos móveis com componentes têxtil como sofás, tapetes, colchões e cobertores, que mantêm temperatura e umidade adequadas para o desenvolvimento dos ácaros da poeira doméstica se reproduzirem e, portanto, mantém altas concentrações desses alérgenos no ambiente domiciliar interno (ASSUNÇÃO et al., 2017).

Comumente, os cães atendidos por queixas dermatológicas têm histórico de atendimentos pregressos, muitas vezes já tendo sido realizadas tentativas terapêuticas, por indicação médico veterinária ou não. O uso de glicocorticóides é o mais comum, tendo em vista sua alta eficácia e o baixo custo (MILLER, et al., 2013). No nosso levantamento, foi observado uso de corticoide por 40,3% (83/206) dos pacientes (gráfico 5), enquanto o oclacitinib foi utilizado por 20,4% (42/206) (gráfico 6).

GRÁFICO 5. Uso prévio de corticoide.

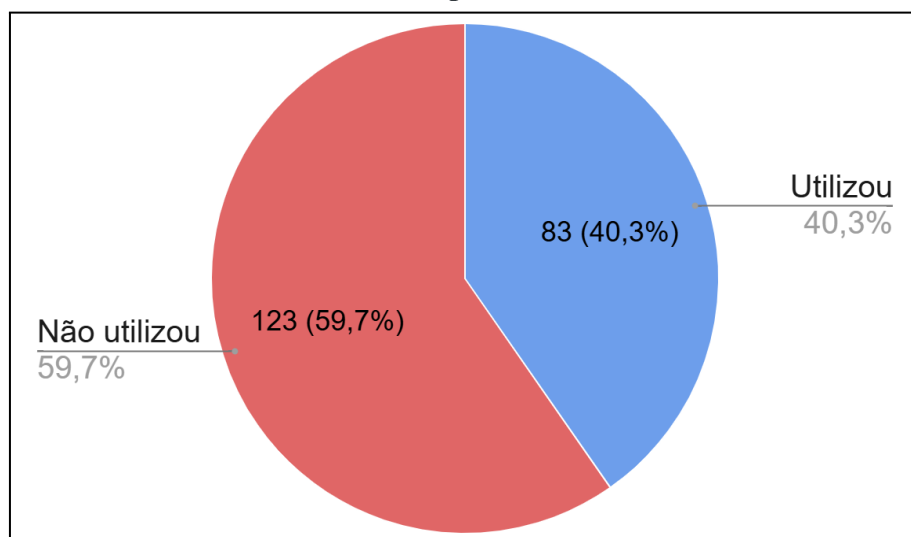
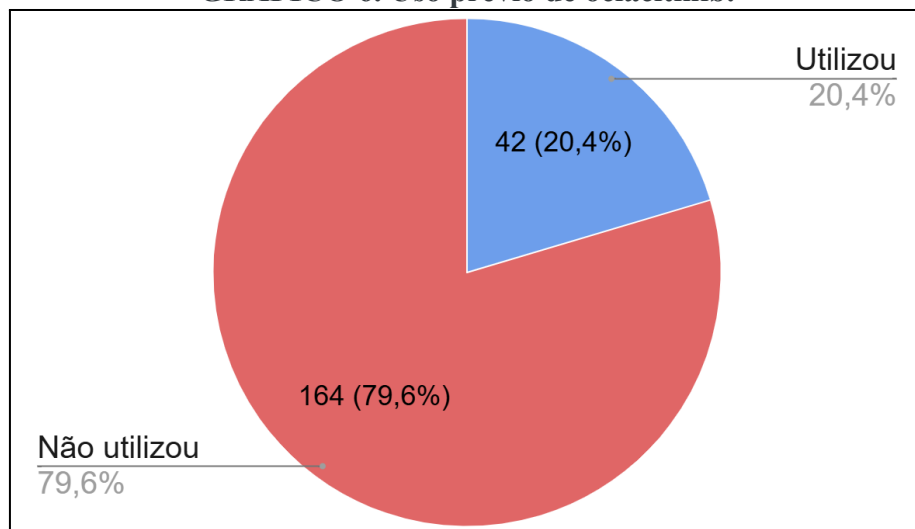
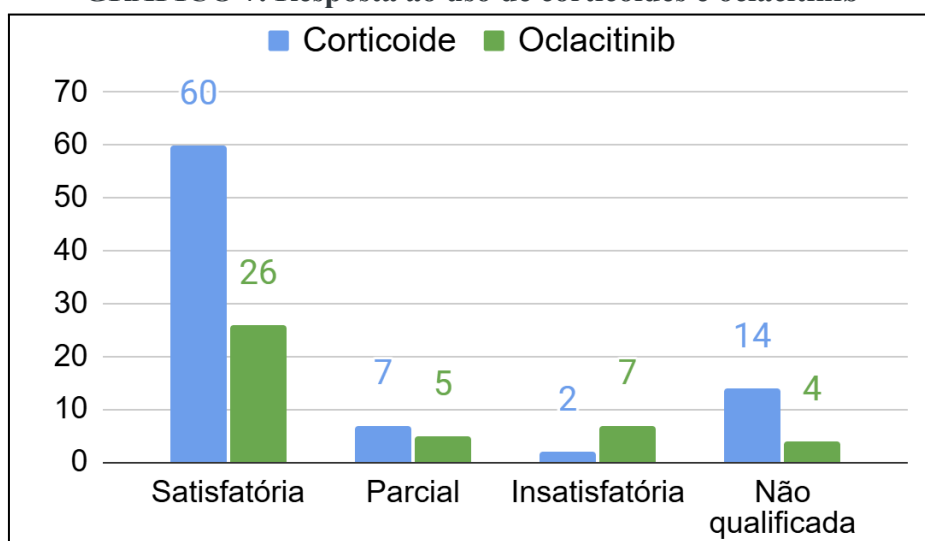


GRÁFICO 6. Uso prévio de oclacitinib.



Foi relatado pelos tutores resposta satisfatória aos corticoides em 72,3% (60/83) dos animais que já haviam realizado o uso prévio da medicação, sendo condizente com Favrot, et al. (2010), que relatou 78% dos cães com prurido responsivo a corticoides no grupo avaliado (gráfico 6). Outra medicação representada entre as medicações já utilizadas previamente foi o oclacitinib (Apoquel, Zoetis) que, de acordo com avaliação do tutor, teve resposta satisfatória em 62% (26/42) dos cães que fizeram o uso (gráfico 6). Esse percentual é similar ao encontrado em estudos anteriores, sendo relatado alcance de 67% de eficácia em pacientes alérgicos (CARVALHO, 2019).

GRÁFICO 7. Resposta ao uso de corticoides e oclacitinib



4. CONCLUSÃO

No período de janeiro de 2022 a outubro de 2024 foram atendidos 206 cães com diagnóstico de dermatite atópica no serviço de Dermatologia Veterinária do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP - Botucatu, permitindo demonstrar sua alta casuística e avaliar características clínicas desta enfermidade. Houve um predomínio importante de cães com menos de 3 anos de idade e da raça Shih-tzu e Sem Raça Definida, destacando a relevância da faixa etária e predisposição racial na dermatite atópica. A ausência de sazonalidade e a vivência em ambiente intradomiciliar interno tiveram predominância, reforçando o que é encontrado e citado em estudos anteriores. O uso de corticoide e oclacitinib se mostraram presente em muitos casos, e a eficácia de ambos, de acordo com tutores, foi satisfatória na maioria das vezes, o que destaca a importância desses medicamentos no controle clínico da doença. Este levantamento demonstra a importância de análise epidemiológica associada a dados clínicos para uma compreensão mais ampla da dermatite atópica.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSUNÇÃO, A. L.; FARIAS, M. R.; BARBOSA, C. R.; MACHADO, L. H. Evaluation of the concentration of allergens from mites in fur and household dust of dogs with atopic dermatitis. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, online, v. 37, n. 1, p. 41-46, 2017.
- BIZIKOVA P.; SANTORO D.; MARSELLA R.; NUTTALL, T.; PUCHEU-HASTON, P. Review: clinical and histological manifestations of canine atopic dermatitis. **Veterinary Dermatology**, v. 26, 79-e24, 2015.
- CARDOSO M. J. L.; MACHADO L. H. A.; MELUSSI M.; ZAMARIAN T. P.; CARNIELLI C. M.; JÚNIOR FERREIRA J. C. M. Dermatopatias em cães: revisão de 257 casos. **Archives of Veterinary Science**, v. 16, n. 2, p. 66-74, 2011.
- CARVALHO, F. C. G.; MASSESSINE, T. R.; MACHADO, M. A.; LOPES, N. L.; MASCARENHAS, M. B.; FERNANDES, J. I. Oclacitinib no controle do prurido em pacientes atópicos e outras dermatopatias caninas: Relato de 22 casos. **Pubvet**, v.13, n.4, p.1-8, 2019.
- COUCEIRO GA, RIBEIRO SMM, MONTEIRO MM, MENESES AMC, SOUSA SKS, COUTINHO LN. Prevalence of canine atopic dermatitis at the veterinary hospital of the “Universidade Federal Rural da Amazônia” in Belém/Pará, Brazil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 41, 2021.
- DEBOER, D. J. The future of immunotherapy for canine atopic dermatitis: a review. **Advances in Veterinary Dermatology**, v. 8, p. 26–31, 2007.
- FAVROT, C.; STEFFAN, J.; SEEWALD, W.; PICCO F. A prospective study on the clinical features of chronic canine atopic dermatitis and its diagnosis. **Veterinary Dermatology**, v. 21, p. 23–31, 2010.
- FLOHR, C.; YEO, L. Atopic dermatitis and the hygiene hypothesis revisited. **Current Problems in Dermatology**, v. 41, p. 1-34, 2011.
- GADEYNE, C.; LITTLE, P.; KING, V. L.; EDWARDS, N.; DAVIS, K.; STEGEMANN, M. R. Efficacy of oclacitinib (Apoquel®) compared with prednisolone for the control of pruritus and clinical signs associated with allergic dermatitis in client-owned dogs in Australia. **Veterinary Dermatology**, v. 25, p. 512–e86, 2014.
- HALATA, Z.; GRIM, M.; BAUMAN, K. I. Friedrich Sigmund Merkel and his “Merkel cell”, morphology, development, and physiology: review and new results. **The Anatomical Record Part A: Discoveries in Molecular, Cellular, and Evolutionary Biology: An Official Publication of the American Association of Anatomists**, v. 271, n. 1, p. 18-32, 2003.
- HILL, P. B; LAU, P; RYBNICEK, J. Development of an owner-assessed scale to measure the severity of pruritus in dogs. **Veterinary Dermatology**, v. 18, n. 5, p. 301-308, 2007.
- JAEGER, K.; LINEK, M.; POWER, H. T. Breed and site predispositions of dogs with atopic dermatitis: a comparison of five locations in three continents. **Veterinary Dermatology**, v. 21, n. 1, p. 119-123, 2010.

JOHANSSON, S. G. O.; BIEBER, T.; DAHL, R.; FRIEDMANN, P. S.; LANIER, B. Q.; LOCKEY, R. F.; MOTALA, C.; ORTEGA MARTELL, J. A.; PLATTS-MILLS, T. A. E.; RING, J.; THIEN, F.; VAN CAUWENBERGE, P.; WILLIAMS, H. C. Revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of the World Allergy Organization, October 2003. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 118, n. 2, p. 434-440, 2004.

KIM, H.-J.; JEONG, S. K.; HONG, S.-J.; AHRENS, K.; MARSELLA, R. Effects of PAR2 antagonist on inflammatory signals and tight junction expression in protease activated canine primary epithelial keratinocytes. **Experimental Dermatology**, v. 26, n. 1, p. 15-22, 2016.

LINEK, M.; FAVROT, C. Impact of canine atopic dermatitis on the health-related quality of life of affected dogs and quality of life of their owners. **Veterinary Dermatology**, v. 21, p. 456-462, 2010.

LITTLE, P. R.; KING, V. L.; DAVIS, K. R.; COSGROVE, S. B.; STEGEMANN, M. R. A blinded, randomized clinical trial comparing the efficacy and safety of oclacitinib and ciclosporin for the control of atopic dermatitis in client-owned dogs. **Veterinary Dermatology**, v. 26, p. 23-e8, 2015.

LORENTZ, M. D.; NEER, T. M.; DeMARS, P. L. **Small Animal Medical Diagnosis**. 3. ed. Wiley-Blackwell, 2009. 581 p.

MARSELLA, R. Are transepidermal water loss and clinical signs correlated in canine atopic dermatitis? A compilation of studies. **Veterinary Dermatology**, v. 23, p. 238-e49, 2012.

MAZRIER, H.; VOGELNEST, L. J.; THOMSON, P. C.; TAYLOR, R. M.; WILLIAMSON, P. Canine atopic dermatitis: breed risk in Australia and evidence for a susceptible clade. **Veterinary Dermatology**, v. 27, p. 167-e42, 2016.

MEDLEAU, L.; HNILICA, K. A. **Dermatologia de pequenos animais: Atlas colorido e guia terapêutico**. São Paulo: Editora Roca, 2003. Cap. 6, p. 104.

MICHELS, G. M.; RAMSEY, D. S.; WALSH, K. F.; MARTINON, O. M.; MAHABIR, S. P.; HOEVERS, J. D.; WALTERS, R. R.; DUNHAM, S. A. A blinded, randomized, placebo-controlled, dose determination trial of lokivetmab (ZTS-00103289), a caninized, anti-canine IL-31 monoclonal antibody in client owned dogs with atopic dermatitis. **Veterinary Dermatology**, v. 27, p. 478-e129, 2016.

MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E.; CAMPBELL, K. L.; MULLER, G. H.; SCOTT, D. W. **Dermatologia de pequenos animais de Muller e Kirk**. 7. ed. Elsevier/Mosby, 2013.

NOLI, C. Assessing quality of life for pets with dermatologic disease and their owners. **Veterinary Clinics North America: Small Animal Practice**, v. 27, p. 83-93, 2003.

NUTTALL, T.; McEWAN, N. Objective measurement of pruritus in dogs: a preliminary study using activity monitors. **Veterinary Dermatology**, v.17, n.5, p.348-351, 2006.

OLIVRY, T.; DEBOER, D. J.; FAVROT, C.; et al. Treatment of canine atopic dermatitis: 2015 updated guidelines from the International Committee on Allergic Diseases of Animals (ICADA). **BMC Veterinary Research**, v. 11, p. 1-15, 2015.

OLIVRY, T. **What's new for treatment of canine atopic dermatitis?** NC State University College of Veterinary Medicine, Raleigh, North Carolina, USA. Francevet.com, 2017.

OLIVRY, T.; SARIDOMICHELAKIS, M.; NUTTALL, T.; BENSIGNOR, E.; GRIFFIN, C. E.; HILL, P. B. Validation of The Canine Atopic Dermatitis Extent and Severity Index (CADESI)-4, a simplified severity scale for assessing skin lesions of atopic dermatitis in dogs. *Veterinary Dermatology*, v. 25, n. 2, p. 77-85, 2014.

OUTERBRIDGE, C. A.; JORDAN, T. J. Current knowledge on canine atopic dermatitis: pathogenesis and treatment. *Advances in Small Animal*, v. 2, p. 101–115, 2021.

PAIXÃO, A.; CALDEIRA, J.; LEOCÁDIO, J.; MARTINS, L. A importância da integridade da barreira cutânea na prevenção da alergia veterinária. *Revista Portuguesa de Imunoalergologia*, v. 30, n. 1, p. 9-20, 2022.

PLANT, J. D.; NERADILEK, M. B. Effectiveness of regionally-specific immunotherapy for the management of canine atopic dermatitis. *BMC Veterinary Research*, v. 13, p. 4, 2017.

PUCHEU-HASTON, C. M.; BIZIKOVA, P.; MARSELLA, R.; SANTORO, D.; NUTTALL, T.; EISENSCHENK, M. N. C. Review: Lymphocytes, cytokines, chemokines and the T-helper 1-T-helper 2 balance in canine atopic dermatitis: systemic immunomodulatory protocol based on clinical phenotype. *Veterinary Dermatology*, v. 26, p. 124-e32, 2015.

QUAAST e PETLOVE. **O Mercado Pet no Brasil: Afeto, Cuidados e Desafios**. Junho, 2024.

SANTORO, D. Therapies in canine atopic dermatitis: an update. *Veterinary Clinics*, v. 49, n. 1, p. 9-26, 2019.

SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. **Dermatologia de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Interlivros, 1996.

TARPATAKI, N.; PÁPA, K.; REICZIGEL, J.; VAJDOVICH, P.; VÖRÖS, K. Prevalence and features of canine atopic dermatitis in Hungary. *Acta Veterinaria Hungarica*, v. 54, p. 353–366, 2006.

WERFEL, T.; ALLAM, J. P.; BIEDERMANN, T.; EYERICH, K.; GILLES, K.; GUTTMAN-YASSKY, E.; HOETZENECKER, W.; KNOL, E.; SIMON, H. U.; WOLLENBERG, A.; BIEBER, T.; LAUENER, R.; SCHMID-GRENDELMEIER, P.; TRAUDL-HOFFMANN, C.; AKDIS, C. A. Cellular and molecular immunologic mechanisms in patients with atopic dermatitis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, v. 138, n. 2, p. 434–440, 2016.

WILHEM, S.; KOVALIK, M.; FAVROT, C. Breed-associated phenotypes in canine atopic dermatitis. *Veterinary Dermatology*, v. 22, p. 143–149, 2011.

YI, S.-J.; OH, J.; JEONG, Y. J.; OH, T.-H. Mast cells distribution at predilection sites of atopic dermatitis in normal canine skin. *Journal of Veterinary Clinical Science*, v. 22, n. 3, p. 181-185, 2005.

AVALIAÇÃO DOS RESIDENTES

ANO: 2025

NOME DO RESIDENTE: André Castilhano Marcelino Silva

DEPARTAMENTO: CLÍNICA VETERINÁRIA

ÁREA: Clínica de Pequenos Animais

PRECEPTOR: Prof(a). Dr(a). Luiz Henrique de Araújo Machado

I – AVALIAÇÃO:

Nota das atividades realizadas no período e a entrevista (NA)	10,0
Nota do trabalho de conclusão (monografia) (NTC)	10,0
Nota do desempenho durante as atividades de Residência, emitida pelo Preceptor (ND)	10,0
Média = $\frac{(NA \times 1) + (NTC \times 1) + (ND \times 1)}{3}$	10,0

Botucatu, 25/02/2025

Prof(a). Dr(a). Luiz Henrique de Araújo

Machado

Prof(a). Dr(a). Alessandra Melchert

Prof(a). Dr(a). Priscylla Tatiana Chalfun

Guimarães Okamoto



