



UNICEPLAC
CENTRO UNIVERSITÁRIO

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC
Curso de Medicina Veterinária
Trabalho de Conclusão de Curso

Hipersensibilidade Alimentar em Felinos: Revisão de Literatura

Gama-DF
2023

TÁSSIA CRISTINA MARINHO SANT'ANNA

Hipersensibilidade Alimentar em Felinos: Revisão de Literatura

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Graduação em Medicina Veterinária, pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientadora: Profa. Dra. Veridiane da Rosa Gomes

Gama-DF
2023

TÁSSIA CRISTINA MARINHO SANT' ANNA

Hipersensibilidade Alimentar em Felinos: Revisão de Literatura

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Graduação em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama-DF, 12 de Junho de 2023

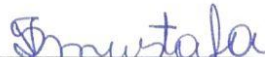
Banca Examinadora



Profa. Dra. Veridiane da Rosa Gomes
Orientadora



Profa. Dra. Margareti Medeiros
Examinadora



Profa. Vanessa da Silva Mustafa
Examinadora

Hipersensibilidade Alimentar em Felinos: Revisão de Literatura

Tássia Cristina Marinho Sant'Anna¹

Veridiane da Rosa Gomes²

Resumo:

As dermatites alérgicas são cada vez mais frequentes em cães e gatos, tendo como principal causa, alérgenos alimentares, sendo a proteína animal e vegetal as causas mais comuns da alergia. Uma das principais doenças de quadro alérgico cutâneo é a hipersensibilidade alimentar, uma reação adversa a alimentos que é considerada reação de hipersensibilidade do tipo I pelo Instituto Nacional de Alergia e Doenças Infecciosas. Mesmo não havendo cura, existem vários protocolos de tratamento para proporcionar a melhora da qualidade de vida do animal. Um dos tratamentos que costuma ser eficaz é o que contém a dieta específica, eliminando toda fonte de alérgenos alimentares reagentes em cada animal. Essa doença tem grande importância nos gatos, sendo uma condição comum, porém, existem poucas informações sobre a patogenia nos felinos. Com isso o presente trabalho tem como objetivo trazer mais esclarecimento por meio de uma revisão de literatura sobre o tema, reunindo várias informações para o melhor entendimento da doença em gatos, levando em consideração que existem características dessa doença que são específicas dos felinos e a importância do entendimento da hipersensibilidade alimentar nos gatos, pelos médicos veterinários.

Palavras-chave: Alérgenos; Alimentação; Dermatite; Gatos.

Abstract:

The allergic dermatitis are increasingly more frequent in cats and dogs, having food allergens as a major cause, with animal and plant protein as the most common prompter for the allergy. One of the main disorders with skin allergy conditions is the food hypersensitivity, an adverse response to aliments, which is considered, by the National Institute of Allergy and Infectious Diseases, a type I hypersensitivity reaction. Even though there is no cure, there are multiple treatment protocols to propitiate improvement for the animal's life quality. Among the usually effective treatments, is a specific diet, which eliminates the sources of all food allergens that can be reactive for each animal. This disease is of great importance when related to cats, given it is a common condition. Although, there are few informations about this disorder in felines. Therefore, the following assignment has the purpose of enlightening more about the topic by means of a literature review, gathering several information for the best understanding of this disease in domestic felines, taking into account that there are characteristics of this disease that are specific to cats and the importance of understanding food hypersensitivity in cats by veterinarians.

Keywords: Allergens, Food, Dermatitis, Cats.

¹Graduanda do Curso Medicina Veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: petsherlockdog@gmail.com.

²Professora e Doutora do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac E-mail: veridiane.gomes@uniceplac.edu.br.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Felino, fêmea, cinco anos de idade apresentando sinais cutâneos de hipersensibilidade alimentar. Escoriação próxima ao olho (A), Dermatite Miliar (B), Alopecia lateral em região de tórax e abdômen (C).....	11
Figura 2 - Realização de teste intradérmico. Aplicação da injeção de forma intradérmica contendo extratos alergênicos, em cada ponto é aplicado um tipo diferente de alérgeno.....	18
Figura 3 - Realização do Prick Test. A aplicação é feita com lancetas contendo tipos diferentes de alérgenos.....	19
Figura 4 - Realização do Prick Test. Em cada ponto foi utilizado um tipo diferente de alérgeno.....	19
Figura 5 - Realização do Patch Test (A e B). Finn Chambers preparados com alimentos, crus ou cozidos (A), Finn Chambers fixados na pele do animal (B).....	20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Critérios de Favrot para auxiliar no diagnóstico de gatos com prurido sem descarte de pulgas.....	13
Tabela 2 - Critérios de Favrot para auxiliar no diagnóstico de gatos com prurido com descarte de pulgas	14
Tabela 3 - Vantagens e desvantagens dos testes intradérmicos e sorológicos.....	20

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	REVISÃO DE LITERATURA	9
2.1	Definição	9
2.2	Patogenia	10
2.3	Sinais clínicos	11
2.4	Diagnóstico	13
2.4.1	Diagnóstico diferencial.....	13
2.4.2	Diagnóstico definitivo.....	13
2.4.2.1	Dieta de eliminação.....	15
2.4.3	Testes.....	17
2.5	Tratamento	21
2.5.1	Glicocorticoides sistêmicos.....	21
2.5.2	Glicocorticoides tópicos.....	22
2.5.3	Ciclosporina.....	22
2.5.4	Anti-histamínicos e ácidos graxos essenciais.....	22
2.5.5	Citrato de maropitan.....	23
2.5.6	Oclacitinib.....	23
2.5.7	Acupuntura.....	24
2.5.8	Imunoterapia alérgeno-específica.....	24
2.6	Prognóstico	25
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
	REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

A alimentação dos pets é um constante ponto de preocupação, tanto da parte das indústrias de rações, que se preocupam em fabricar um produto de boa qualidade e balanceado, quanto da parte do tutor, que se preocupa em dar o melhor alimento para o seu animal de estimação. Porém, muitos animais podem desenvolver alergias aos alimentos, pelo tipo de proteínas, carboidratos e grãos, independentemente de faixa etária, sexo ou raça (WEIS, 2011).

O conjunto de doenças alérgicas dos gatos é denominado síndrome atópica felina, sendo causada por alérgenos ambientais e/ou alimentares e provoca alterações cutâneas, gastrointestinais e respiratórias. Dentre as afecções alérgicas, destaca-se a hipersensibilidade alimentar também conhecida como dermatite trofoalérgica ou alergia alimentar (COLOMBO, 2020).

Os sinais clínicos dermatológicos são indistinguíveis, tanto em cães, como em gatos, tendo assim vários diagnósticos diferenciais, é necessário uma investigação criteriosa para a alergia alimentar com uso de dietas apropriadas para se fazer um diagnóstico correto. Um dos principais sinais clínicos da hipersensibilidade alimentar é o prurido em cabeça e pescoço, muitas vezes acompanhado da alopecia e escoriações (BAJWA, 2018; LESPONNE *et al.*, 2018; COLOMBO, 2020; SANTORO *et al.*, 2021).

Existem vários protocolos de tratamento para a alergia alimentar, contudo não há cura, sendo preciso o monitoramento do paciente para amenizar os sintomas e proporcionar qualidade de vida para o animal. Desse modo, objetiva-se com o presente trabalho realizar uma revisão de literatura sobre reações adversas alimentares cutâneas em felinos, relacionadas à hipersensibilidade alimentar, bem como auxiliar no entendimento da doença, que representa um desafio diagnóstico e terapêutico na clínica de pequenos animais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Definição

O termo síndrome atópica felina (SAF) foi adotado pelo Comitê Internacional de doenças alérgicas dos animais (ICADA), para descrever a dermatite atópica felina (COLOMBO, 2020; BAJWA, 2021; MASSITEL e CAMARGO, 2021), essa síndrome engloba causas ambientais de alergia, reação adversa alimentar cutânea e de asma, sendo a hipersensibilidade alimentar, síndrome da pele atópica felina e asma felina, as doenças que compõe a SAF (COLOMBO, 2020).

O Instituto Nacional de Alergia e Doenças Infecciosas descreve que a alergia alimentar é considerada como uma reação de hipersensibilidade do tipo I, caracterizada pelo aumento da imunoglobulina E específica de alérgenos (ALCALÁ, 2019), sendo as principais causas as proteínas de origem animal e vegetal (OLIVRY e MUELLER, 2017). Dietas à base de carne bovina, frango e peixes contém os alérgenos alimentares provocativos mais observados em gatos, porém, também existem casos de hipersensibilidade a cordeiro, porco, milho, trigo e derivados do leite. Cevada, coelho e ovo foram relatados em poucos animais (ABRAHAM, 2016; MUELLER, OLIVRY, PRÉLAUD, 2016).

A hipersensibilidade alimentar em cães e gatos, é considerada a terceira doença alérgica mais comum em cães e a segunda em gatos (LESPONNE *et al.*, 2018). A alergia alimentar é considerada uma doença imunomediada e não sazonal que provoca alterações dermatológicas e/ou gastrointestinais. Em alguns casos, cães e gatos apresentam outras doenças alérgicas simultaneamente como, por exemplo, a atopia e a dermatite alérgica à picada de ectoparasitas (DAPE). Um diagnóstico confiável só pode ser feito por meio da exclusão de outras causas de prurido e com o uso da dieta de eliminação, que consiste na total substituição de todos os alimentos que o animal teve acesso ao longo da vida, e utilizando somente alimentos que o animal nunca teve contato (MUELLER e UNTERER, 2018).

Em estudo de nove casos de reação adversa alimentar em gatos não foi indicado prevalência de idade, observou-se variedade no início da doença, entre quatro meses até 15 anos de idade (OLIVRY e MUELLER, 2019). Não existe, na literatura, comprovação sobre predisposição de idade, sexo ou raça, porém em relatos observou-se maior frequência em felinos da raça Siamês (LIMA e OLIVEIRA, 2016).

2.2 Patogenia

A alergia alimentar é caracterizada pela resposta exagerada do sistema imune a antígenos alimentares que, normalmente, não provocam reação em um animal saudável, podendo provocar diarreia e/ou reações cutâneas (MUELLER e UNTERER, 2018). O sistema gastrointestinal e imunológico trabalham juntos para evitar as reações alérgicas a alimentos, fornecendo uma barreira que evita a absorção dos antígenos (ALCALÁ, 2019).

Ao ingerir o alimento, os antígenos alimentares são encontrados por células apresentadoras de antígeno, na microbiota do intestino, que irão levá-los aos linfócitos T e estimular a transformação em Th2 (*T helper* tipo 2), ocorre regulação positiva das interleucinas IL-4, IL-5 e IL-13 induzindo a produção de IgE, essa imunoglobulina específica do alimento se liga ao mastócito, e quando acontece a exposição do antígeno, ocorre a liberação de mediadores inflamatórios (PALI-SCHÖLL *et al.*, 2017; TZARD, 2019) causando os sinais clínicos gastrointestinais (MUELLER, OLIVRY, PRÉLAUD, 2016). Os sinais clínicos cutâneos ocorrem com a migração de linfócitos B e plasmócitos para a superfície da pele. Através da corrente sanguínea, os antígenos alimentares chegam a pele e interagem com as células Th2, linfócitos B, IgE e mastócitos, ocasionando a dermatite (PALI-SCHÖLL *et al.*, 2017).

Em uma revisão sistemática realizada por Mueller e Olivry (2017), feito com cães e gatos, foi possível demonstrar a IgE sérica como um indicador de hipersensibilidade do tipo I, porém, em alguns estudos, não foi possível fazer uma correlação entre concentrações de IgE sérica e o aparecimento dos sinais clínicos como reação aos alérgenos alimentares.

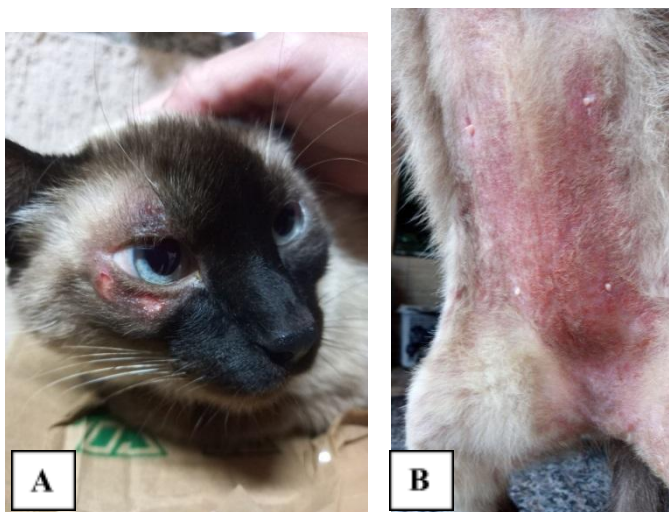
Os principais alérgenos alimentares são as glicoproteínas hidrossolúveis com peso molecular entre 10kDa e 70kDa (kilodaltons), essas proteínas são resistentes à ação de ácidos e proteases, são termoestáveis e capazes de estimular resposta imunológica humoral (processo de defesa do organismo em que atuam os anticorpos) e/ou celular (ALCALÁ, 2019; CARMONA, 2020). O potencial alergênico pode ser desencadeado ou inativado pela cocção (UNTERSMAYR e JESEN-JAROLIM, 2008 apud CARMONA, 2020).

Proteínas que provocam alergia devem, obrigatoriamente, ter grande peso molecular para que a imunoglobulina E se ligue em sua superfície fazendo com que libere os mediadores inflamatórios, através da desgranulação de mastócitos (ALCALÁ, 2019).

2.3 Sinais Clínicos

Os sinais clínicos da hipersensibilidade alimentar e da síndrome da pele atópica felina parecem similares, e são alergias que podem se manifestar ao mesmo tempo com alérgenos alimentares e ambientais, relacionados à reação imunológica (BAJWA, 2018; BAJWA, 2021). Normalmente, o primeiro sintoma a aparecer em gatos alérgicos é o prurido, a região mais comum onde se manifesta o prurido é na cabeça e no pescoço, apesar de haver casos onde não ocorre. Em alguns felinos ocorre auto-trauma devido a intensidade do prurido, provocando a alopecia simétrica bilateral, bem como escoriações, mostradas na Figura 1 (DIESEL, 2017; BAJWA, 2018; COLOMBO, 2020; SANTORO *et al.*, 2021; TZARD, 2019). Nos gatos o prurido se manifesta de várias maneiras, com o ato de coçar, por meio da lambedura, mordendo o pelo, e até mesmo, ao sacudir a cabeça, indicando o prurido auricular (COLOMBO, 2020).

Figura 1 – Felino, fêmea, cinco anos de idade apresentando sinais cutâneos de hipersensibilidade alimentar. Escoriação próxima ao olho (A), Dermatite Miliar (B), Alopecia lateral em região de tórax e abdômen (C).





Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Também são relatados dermatite miliar e o complexo granuloma eosinofílico (DIESEL, 2017; BAJWA, 2018; COLOMBO, 2020; SANTORO *et al.*, 2021). O complexo granuloma eosinofílico e a dermatite miliar não são relatados em cães e humanos (BAJWA, 2018). Esses sintomas não são patognomônicos (LESPONNE *et al.*, 2018), e não são considerados suficientes para o diagnóstico definitivo para alergia alimentar (DIESEL, 2017).

Essas lesões podem ser observadas em gatos com alergia alimentar, DAPE e em gatos com síndrome da pele atópica felina. As dermatites infecciosas secundárias, são cada vez mais frequentes em gatos alérgicos, sendo mais comum as piodermatites e a dermatite por malassezia. As infecções por estafilococos que são resistentes à meticilina, são encontradas em gatos com dermatites em geral (BAJWA, 2018).

Também podemos observar em gatos alérgicos sinais gastrointestinais como diarreia, vômito e flatulência (LESPONNE *et al.*, 2018; COLOMBO, 2020). Existe um estudo que relata a presença de sinais clínicos gastrointestinais como vômito, em um terço dos gatos que apresentam sinais clínicos dermatológicos ligados à alergia alimentar (DIESEL, 2017).

Os sinais menos comuns são a urticária, nódulos cutâneos (MUELLER e UNTERER, 2018), pododermatite, esfoliação, eritema na face, otite (COLOMBO, 2020), conjuntivite, espirros ou tosse, salivação e comportamento hiperativo. Em uma análise de estudos para verificar a frequência de sinais clínicos não cutâneos nas reações adversas alimentares, foi comprovado que, sinais não dermatológicos são pouco frequentes em cães e gatos (MUELLER e OLIVRY, 2018; COLOMBO, 2020).

2.4 Diagnóstico

2.4.1 Diagnóstico Diferencial

Em todos os casos de prurido, principalmente o não sazonal, deve-se realizar diagnóstico diferencial, com descarte de causas parasitárias e infecciosas (DIESEL, 2017). Outras doenças a serem consideradas como diagnósticos diferenciais são a síndrome da pele atópica felina (BAJWA, 2021), DAPE, hipersensibilidade à picada de mosquito, dermatofitose, alopecia, psicogênica, pênfigo, linfoma cutâneo e ectoparasitas como queiletielose, ácaros, escabiose felina e demodíose (HLINICA e PATTERSON, 2018). Se após o tratamento e descarte dessas doenças o prurido persistir, será introduzida uma investigação com a dieta de eliminação (COLOMBO, 2020; SANTOS *et al.*, 2022).

2.4.2 Diagnóstico Definitivo

Para facilitar o diagnóstico de dermatites com prurido, não parasitária e parasitária em gatos, foram desenvolvidos pela Universidade de Zurique, os critérios de Favrot. Esses critérios são usados para auxiliar no diagnóstico, entretanto, não substituem todo o processo investigativo para chegar ao diagnóstico definitivo (FAVROT, 2013).

Os critérios que são usados em gatos com prurido sem o controle de pulgas, são interpretados da seguinte maneira, quando cinco dos oito critérios são atendidos (Tabela 1), significa que corresponde a 75% e 76% de sensibilidade e especificidade, respectivamente, no diagnóstico (FAVROT, 2013).

Tabela 1 - Critérios de Favrot para auxiliar no diagnóstico de gatos com prurido sem descarte de pulgas

Critérios de Favrot usados em gatos com prurido sem descarte de pulgas
1 - Pelo menos duas partes do corpo afetadas
2 - Pelo menos um dos quatro padrões de reação a seguir: dermatite miliar, dermatite eosinofílica, escoriações, prurido em cabeça
3 - Presença de alopecia simétrica
4 - Presença de qualquer lesão nos lábios
5 - Presença de escoriações ou ulcerações em queixo ou pescoço
6 - Ausência de lesões em região lombossacra
7 - Ausência de alopecia não simétrica em região lombossacra e cauda

8 - Ausência de tumores e nódulos

Fonte: adaptado de Favrot (2013).

Os critérios que são usados em gatos com prurido com o controle de pulgas, são interpretados da seguinte maneira, quando seis dos dez critérios são atendidos (Tabela 2), significa que corresponde a 90% e 83% de sensibilidade e especificidade, respectivamente, no diagnóstico (FAVROT, 2013).

Tabela 2 - Critérios de Favrot para auxiliar no diagnóstico de gatos com prurido com descarte de pulgas

Critérios de Favrot usados em gatos com prurido com descarte de pulgas
1 - Pelo menos duas partes do corpo afetadas
2 - Prurido inicial
3 - Dermatite miliar predominante
4 - Dermatite eosinofílica, alopecia simétrica ou escoriações/lesões em cabeça, lábios, orelha ou pescoço
5 - Alopecia não simétrica em região lombossacra, cauda ou membros posteriores
6 - Presença de alopecia simétrica em abdômen
7 - Ausência de erosões/ulcerações em membros posteriores
8 - Ausência de lesões no esterno ou axilas
9 - Ausência de nódulos ou tumores
10 - Presença de pelo menos uma das lesões a seguir: alopecia simétrica, dermatite miliar, dermatite eosinofílica, escoriações/prurido de pescoço e cabeça

Fonte: adaptado de Favrot (2013)

Para um diagnóstico seguro é preciso que seja feito o controle de ectoparasitas como pulgas, por exemplo, fazendo uso de medicamentos antiparasitários próprios para os felinos, gatos que apresentam vermes parasitas no intestino desenvolvem níveis altos de anticorpos IgE, sendo importante a eliminação desses parasitas para auxiliar no diagnóstico. Após esse processo de eliminação de parasitas é preciso fazer o exame citológico e a cultura fúngica para o descarte de infecções por bactérias ou fungos, como a malasseziose, piodermatite e dermatofitose (FAVROT, 2013; DIESEL, 2017; COLOMBO, 2020; TIZARD, 2019), também é recomendada a histopatologia para descartar possíveis doenças virais ou neoplásicas. Em um gato que seja atópico deve ser demonstrado na histopatologia infiltração de linfócitos T, eosinófilos, macrófagos e mastócitos (MASSITEL e CAMARGO, 2021). Em casos com sinais clínicos com

prurido na cabeça e pescoço, é necessária a histopatologia para descartar uma possível dermatite por herpesvírus (COLOMBO, 2020).

Em um estudo de caso único foram feitos os seguintes procedimentos para uma investigação prévia da alergia alimentar, exames de triagem com lâmpada de wood, raspado cutâneo, pesquisa de ectoparasitas, levedura cutânea, tricograma, exame de cultura bacteriana e antibiograma (SANTOS *et al.*, 2022). Caso todos os testes apresentem resultado negativo ou após o tratamento das infecções, o prurido persistir, é preciso fazer uma investigação para a alergia alimentar (COLOMBO, 2020).

2.4.2.1 Dieta de Eliminação

O método preciso, considerado padrão ouro para o diagnóstico é a dieta de eliminação seguida da dieta de provocação (BEXLEY *et al.*, 2016; DIESEL, 2017; MUELLER e OLIVRY, 2017; OLIVRY e MUELLER, 2020; TIZARD, 2019). Com muitos estudos ao longo dos anos, era recomendado para uso da dieta de eliminação, a duração de três a doze semanas para total melhora clínica dos animais. Hoje em dia não há um tempo determinado para a duração da dieta, irá depender de cada caso, individualmente. Recomenda-se o mínimo de seis semanas, para os gatos, para aumentar a sensibilidade do diagnóstico, podendo prolongar esse tempo para oito semanas. A dieta deve ser feita com alimentos que o animal nunca tenha tido contato, de preferência, com proteínas hidrolisadas ou dieta caseira (FAVROT, 2013; OLIVRY, MUELLER, PRÉLAUD, 2015; TIZARD, 2019). É importante ressaltar que o animal não pode ter acesso a nenhum outro tipo de alimento que não seja da dieta de eliminação durante todo o período estipulado, isso inclui quaisquer petiscos, brinquedos ou medicamentos que contenham algum tipo de proteína animal ou vegetal (MENEZES, 2019; ALCALÁ, 2019).

Após a melhora dos sintomas com a dieta de eliminação, é necessário que seja feita a dieta de provocação, ou seja, expor o animal com a dieta antiga, para assim, fazer o diagnóstico e identificar quais alimentos são responsáveis pela reação alérgica. É relatado, baseado em pesquisas que após o período de utilização da dieta de provocação, é preciso esperar mais catorze dias para cães e sete dias para gatos, para ter uma completa regressão dos sinais clínicos, e assim chegar ao diagnóstico definitivo de alergia alimentar (DIESEL, 2017; OLIVRY e MUELLER, 2020; CARMONA, 2020). Sem o uso da dieta de provocação após a melhora dos sinais clínicos,

a alergia alimentar é somente uma suspeita (DIESEL, 2017). Com a ocorrência da recaída, deve-se voltar a dieta de eliminação até a melhora dos sinais clínicos. O grande problema é que, por ser um processo difícil, mais de 30% dos tutores não aceitam fazer a dieta de provocação (CARMONA, 2020; COLOMBO, 2020).

Estudos evidenciaram que mais de 80% dos gatos com reação alérgica a alimentos, tiveram melhora dos sinais clínicos após a utilização da dieta de eliminação dentro de seis semanas, e após se estender para oito semanas, obteve melhora completa em 90% dos gatos e cães estudados (OLIVRY, MUELLER, PRÉLAUD, 2015).

Um assunto que está em crescente interesse é a reação cruzada entre alérgenos alimentares (BEXLEY, KINGSWELL, OLIVRY, 2018). A reação cruzada ocorre quando o sistema imunológico responde contra alérgenos que são diferentes, mas que contém elementos iguais ou parecidos, o que ocorre com algumas proteínas, que podem ter suas estruturas semelhantes. Normalmente essas reações acontecem com fontes que são próximas como tipos de leite e ovos de espécies diferentes (MELO, 2021; TIZARD, 2019)

Para o diagnóstico da alergia alimentar mediada por imunoglobulina E, é indicada a identificação de alérgenos alimentares em diferentes fontes de alimentos. Com o uso da dieta de eliminação, sendo caseira ou comercial, é importante que sejam usados vários tipos de alérgenos alimentares para a comparação da reação cruzada (BEXLEY, KINGSWELL, OLIVRY, 2018).

As opções de dietas de eliminação tem vantagens e desvantagens, sendo necessária a avaliação de acordo com cada caso, com participação, tanto do médico veterinário, quanto do tutor (MENEZES, 2019). É importante lembrar que as dietas de eliminação caseiras podem ter deficiência de nutrientes essenciais como o cálcio, zinco, cobre e vitaminas D e E, e para serem utilizadas como alimento principal ao longo da vida do animal, o ideal é que essa dieta seja prescrita por um nutricionista veterinário. Diferente das dietas caseiras, as rações hidrolisadas são balanceadas e prontas para uso, não demanda tempo de preparo, o que facilita para o proprietário. Essas dietas são preparadas com fragmentos de proteínas de peso molecular menor que 10kDa aumentando a digestibilidade e absorção, e diminui a ação dos anticorpos. Entretanto, a ração hidrolisada ajuda no controle da alergia em animais com hipersensibilidade do tipo I, mediada por IgE, em animais com outro tipo de hipersensibilidade, que são mediadas por células, não tem a mesma eficácia (ALCALÁ, 2019).

É preciso fazer a seleção correta da dieta, algumas rações comerciais não são completamente confiáveis por possível contaminação de proteínas estranhas. Essas rações são muito utilizadas e eficazes para o diagnóstico, e conseqüentemente, para a alimentação a longo prazo dos animais alérgicos, porém, podem conter grande peso molecular de alguns componentes não hidrolisados e ingredientes não descritos no rótulo, ocorrendo uma contaminação cruzada (BEXLEY *et al.*, 2016; LESPONNE *et al.*, 2018).

Tanto a ração de soja hidrolisada, quanto a dieta caseira com proteína inédita, são capazes, com a mesma eficácia, de identificar os animais com hipersensibilidade alimentar, porém, a dieta comercial, tem mais sucesso na melhora do prurido dos animais. As duas são bem aceitas e não provocam sintomas gastrointestinais (VANDRESEN e FARIAS, 2018).

2.4.2.2 Testes

Existem vários tipos de testes, alguns dos mais usados são o teste sorológico, teste intradérmico e o *prick test*, utilizando alérgenos alimentares, nos dois últimos é feita a aplicação de alérgenos na pele do animal, esses testes são feitos, normalmente, antes do início do tratamento com a imunoterapia alérgeno específica com o propósito de identificar quais alérgenos o animal tem sensibilidade, para conseguir o melhor resultado do tratamento (CARNETT e PLANT, 2017; DHEIN, 2020).

Testes *in vivo* e *in vitro* também são usados para selecionar ingredientes a serem utilizados na dieta de eliminação, porém, não são recomendados para o diagnóstico de reações adversas alimentares. Até o momento o único método seguro para o diagnóstico continua sendo a dieta de eliminação seguida da dieta de provocação (MUELLER e OLIVRY, 2017). Ainda não existem testes gastroscópicos para o diagnóstico da alergia alimentar nos animais (COLOMBO, 2020).

Um resultado positivo dos testes sorológicos ou intradérmicos é indicativo de sensibilização contra algum antígeno com a produção de IgE, contudo, não quer dizer que esta reação seja relevante, por grande ocorrência de resultados falso-positivos ou falso-negativos. Esses testes não são usados para diagnóstico de alergia alimentar (MUELLER, 2018; TIZARD, 2019).

De acordo com Asbai (2016) existem consensos recentes de diagnóstico e tratamento das alergias alimentares, descrevendo que não se deve responsabilizar as imunoglobulinas IgE, IgG e IgM pelo aparecimento de alergias alimentares. Não existe comprovação científica para diagnósticos feitos com testes de mensuração de IgG contra alérgenos alimentares. E ressalta que não se deve usar os resultados positivos desses testes como diagnóstico definitivo para alergia, não podendo também, formular dietas baseadas nos resultados desses testes.

O Teste Intradérmico é feito com aplicação de injeções na lateral do tórax, são várias aplicações de forma intradérmica com extratos alergênicos (Figura 2). Esse teste, normalmente, é feito com a sedação do animal. O controle das aplicações é feito com Fosfato de Histamina, para controle positivo, e Solução Salina com Fenol, para controle negativo. Os alérgenos são diluídos em solução aquosa. O resultado positivo é indicativo de reação ao antígeno e, conseqüentemente, produção de IgE, contudo, essa condição não é considerada relevante para o diagnóstico (DHEIN, 2020). O teste intradérmico é pouco utilizado em gatos, porque os felinos não desenvolvem reação inflamatória significativa, dificultando a avaliação (TIZARD, 2019).

Figura 2 – Realização de teste intradérmico em cão. Aplicação da injeção de forma intradérmica contendo extratos alergênicos, em cada ponto é aplicado um tipo diferente de alérgeno.

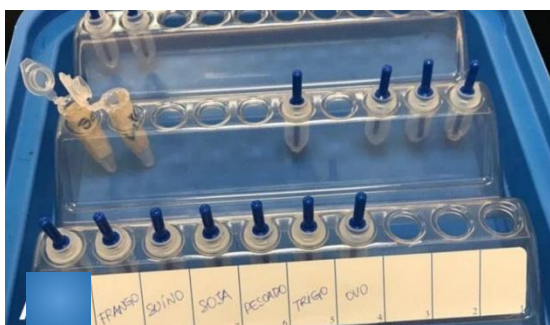


Fonte: CAMARGO, 2011.

Com o *Prick Test* é feito uma “picada” com um aplicador tipo lanceta, contendo o alérgeno (Figuras 3 e 4). Os alérgenos são diluídos em veículo glicerinado (DHEIN, 2020). O

prick test tem algumas vantagens, como não tem necessidade de sedação, tem mais aceitação dos tutores, também ocorre menos incidências de reações sistêmicas e chega mais próximo da exposição natural (CARNETT e PLANT, 2017). Esse teste mostrou ser uma boa opção, por ser simples e barato, e que permite um bom planejamento terapêutico em alguns casos (DHEIN, 2020). Quando realizado criteriosamente, tem bons resultados, atualmente é considerado o teste principal de sensibilização alérgica por IgE na medicina (ALCALÁ, 2019).

Figura 3 – Realização do *Prick Test*. A aplicação é feita com lancetas contendo tipos diferentes de alérgenos.



Fonte: CARMONA, 2020.

Figura 4 – Realização do *Prick Test*. Em cada ponto foi utilizado um tipo diferente de alérgeno.



Fonte: ALCALÁ, 2019.

Os testes de IgE e IgG específicos para alimentos servem para verificar a reação dos anticorpos a antígenos alimentares. É feita a medição da imunoglobulina E e G séricas que reagem contra os ingredientes alimentares. Os testes sorológicos tem muita ocorrência de

	Barato	
	Bons resultados	
	Reação imediata	
Teste de IgE e IgG	Teste <i>in vitro</i>	Baixa sensibilidade
	Mais conforto para o animal	Não recomendado para diagnóstico
<i>Patch Test</i>	Não exige aplicação c/ agulha	Reação tardia
		Resultado inconclusivo
Proliferação de Linfócitos	Teste eficaz	Difícil utilização

Fonte: adaptado de Dhein (2020); Alcalá (2019).

2.5 Tratamento

Com o diagnóstico da hipersensibilidade alimentar, é importante a identificação das proteínas provocativas, a doença pode ser controlada com dieta adequada ao animal e com uso de medicamentos (COLOMBO, 2020).

2.5.1 Glicocorticoides Sistêmicos

Medicamentos frequentemente usados, são os glicocorticoides sistêmicos, preferencialmente a prednisolona e metilprednisolona. Para tratar a alergia sazonal, controlando os sinais clínicos por um determinado tempo, os glicocorticoides são a melhor opção, exceto em gatos com prurido constante, podendo causar efeitos adversos graves a longo prazo. A prednisolona pode ser usada na dose de 1-2mg/kg uma vez ao dia, em alguns casos é necessário uma dose mais alta, sendo 4mg/kg uma vez ao dia, a metilprednisolona pode ser usada na dose de 1-2mg/kg a cada 14 dias. É importante ter cuidado com doses prolongadas e elevadas, pois pode causar várias doenças secundárias como diabetes mellitus, infecção do trato urinário, insuficiência cardíaca congestiva e hiperadrenocorticismismo iatrogênico, além de sinais clínicos como poliúria e polidipsia (COLOMBO, 2020).

Os glicocorticoides têm boa eficácia em gatos com lesão cutânea, contudo, existem outros medicamentos anti-inflamatórios que também podem ser usados nesses casos que são a dexametasona e triancinolona, em caso de falha na resposta ou resistência a prednisolona. A dexametasona e a triancinolona são usadas na dose de 0,1-0,2mg/kg uma vez ao dia. Não é recomendado o uso de prednisona em gatos por não ser metabolizada corretamente. O paciente

felino com tratamento a longo prazo com glicocorticoides deve ser monitorado periodicamente com exames de urina e bioquímicos sanguíneos (FAVROT, 2013).

2.5.2 Glicocorticoides Tópicos

Glicocorticoides tópicos considerados potentes e que podem ser usados nesses casos são o furoato de mometasona e aceponato de hidrocortisona, esses medicamentos tiveram bons resultados em alguns gatos. Outros medicamentos de uso tópico são a dexametasona e a triancinolona. Esse tipo de tratamento em gatos costuma ser difícil e estressante, o uso de xampoo nem sempre é possível, a maioria dos gatos não se adaptam a banhos regulares, porém, é relatado que o uso de gel e medicamentos líquidos são mais acessíveis e aceitos. Lembrando que é necessário o uso de colar elisabetano, visando evitar possível intoxicação do animal (PASQUALOTO, 2021).

2.5.3 Ciclosporina

Indica-se a ciclosporina para o tratamento de dermatite alérgica crônica, ela tem diversos efeitos anti-inflamatórios diferentes como produção de interleucinas, diminuição da degradação dos mastócitos e provoca proliferação de queratinócitos. A dose normalmente usada é de 7mg/kg por dia (COLOMBO, 2020; PASQUALOTO, 2021). Em um estudo a ciclosporina demonstrou ser bastante eficaz em gatos (MUELLER, 2021). Em outro estudo que foi comparada a eficácia da ciclosporina em relação a eficácia da prednisolona, foi concluído que as duas tiveram a mesma eficácia na melhora dos sinais clínicos, porém, também pode provocar alguns efeitos adversos como vômito, diarreia, diminuição do apetite, perda de peso e hiperplasia gengival (COLOMBO, 2020; PASQUALOTO, 2021).

2.5.4 Anti-Histamínicos e Ácidos Graxos Essenciais

São prescritos também os anti-histamínicos e ácidos graxos essenciais para gatos alérgicos. Os dois medicamentos são seguros e podem ser usados em animais com sintomatologia leve (DIESEL, 2017; COLOMBO, 2020). Os anti-histamínicos oferecem pouca eficácia em gatos

com alergia (MUELLER, 2021). Em estudo realizado em gatos com síndrome atópica cutânea felina, foi descrito que anti-histamínicos tem mais eficácia em gatos do que em cães, e o mais indicado para gatos é a clorfeniramina (FAVROT, 2013).

Os ácidos graxos ajudam com a qualidade da pele e do pelo (COLOMBO, 2020), além de atuar como fonte de energia. Alguns estudos comprovaram bom efeito no tratamento de doenças inflamatórias e alérgicas cutâneas, para algumas neoplasias, osteoartrite e nefropatia (PASQUALTO, 2021). Existem evidências que os ácidos graxos tem efeito aditivo ou sinérgico quando combinado com medicamentos de ação anti-inflamatória como os anti-histamínicos e os glicocorticoides (ALEXANDRINO, 2014), sendo assim, o ômega 3 e ômega 6 tem boa resposta quando usados juntamente com esses medicamentos, e quando usados a longo prazo, ocasiona redução da dose de administração do anti-inflamatório para o controle do prurido (SALZO, 2009 apud PASQUALOTO, 2021).

2.5.5 Citrato de Maropitant

O maropitant, normalmente, é usado como antiemético. Esse medicamento tem a ação de inibir a substância P que é um neuropeptídeo capaz de estimular a liberação de citocinas e mediadores inflamatórios, através de células do sistema imune, quando ligado ao receptor de taquicinas NK1 (REIS, 2010; PASQUALOTO, 2021). Existem estudos comprovando a eficácia do maropitant em gatos com alergia, controlando o prurido e as lesões (COLOMBO, 2020), é bem tolerado pelos gatos, apesar de ter ocorrido, em alguns casos, sialorréia auto limitante de curta duração (PASQUALOTO, 2021).

2.5.6 Oclacitinib

Em pesquisa, o oclacitinib comprovou sua eficácia e segurança em gatos, na dosagem de 1mg/kg SID ou BID (COLOMBO, 2020; MUELLER, 2021), controlando prurido e lesões. Em outra pesquisa, o uso na dose de 0,4-0,6 mg/kg VO, também foi considerado seguro e eficaz para gatos (PASQUALOTO, 2021). É recomendado o monitoramento desses animais durante o tratamento (COLOMBO, 2020; MUELLER, 2021).

O oclacitinib tem poucos efeitos adversos no tratamento de dermatite alérgica em cães, por isso alguns veterinários sentiram confiança no uso deste fármaco para o tratamento em gatos com a mesma condição. Tem sido a melhor opção no lugar de outros medicamentos usados mais frequentemente, que causam efeitos adversos em uso de curto e longo prazo (PASQUALOTO, 2021).

2.5.7 Acupuntura

“A MTC pode ser benéfica para doenças crônicas, especialmente as que a Medicina Ocidental consegue apenas controlar mas não tratar” (XIE, HUISHESENG, PREAST, 2007 apud GLÓRIA, 2017).

A acupuntura é utilizada no controle de processos imuno-inflamatórios, provocando vasodilatação na pele, liberando o fluxo de mediadores anti-inflamatórios. Recomenda-se em casos onde existe dor, inflamação, regeneração, em doenças crônicas, imuno-mediadas e dermatológicas (GLÓRIA, 2017), como dermatite miliar e complexo eosinofílico. A acupuntura é usada como terapia complementar, essa técnica faz o controle da inflamação e ajuda a melhorar a resposta imunológica promovendo uma melhora dos sinais clínicos, geralmente, é bem aceita pelos veterinários, tutores e animais e pode ser associada com alopáticos (CORRÊA, 2016).

Em um relato de caso de alergia alimentar em um gato foi sugerido como tratamento em conjunto com o glicocorticoide e ômega 3, e a ração com proteína hidrolisada, a acupuntura, demonstrando uma melhora significativa (SANTOS *et al.*, 2022).

2.5.8 Imunoterapia Alérgeno-Específica

O tratamento com a imunoterapia alérgeno-específica é usado para diminuir a hipersensibilidade do animal. Para saber quais alérgenos serão utilizados é preciso fazer uso dos testes intradérmicos ou a sorologia, para assim, ser feito todo o protocolo de doses e intervalos das aplicações. Essa técnica tem como vantagem a ausência de efeitos colaterais, porém, é um procedimento caro e com longo prazo para obter a melhora clínica, levando até 12 meses para um resultado satisfatório (SALZO, 2016 apud MASSITEL e CAMARGO, 2021).

É o único procedimento que é capaz de modificar a patogenia da doença. Ela consiste em injetar alérgenos para iniciar uma resposta imune, ativando linfócitos T e interleucinas, e com isso, ocorre uma melhora clínica. Tem-se obtido bons resultados da imunoterapia em várias espécies de animais, e é muito utilizada em cães (MUELLER, 2018). 75% dos casos em felinos obtiveram bons resultados, porém, quando a imunoterapia é usada sem associação de outros fármacos, como anti-inflamatórios e imunomoduladores, nem sempre se tem resultados satisfatórios (BUCKLEY, 2017; MASSITEL e CAMARGO, 2021). Em estudos feitos sobre imunoterapia, foi comprovado ser seguro, eficaz e bem tolerado em gatos com alergia (PASQUALOTO, 2021).

2.6 Prognóstico

Apesar da dificuldade do diagnóstico e tratamento da alergia alimentar o prognóstico é considerado favorável, mediante a regressão dos sinais clínicos e do controle das crises alérgicas, com uma boa terapia medicamentosa junto com a dieta apropriada para o animal (SILVA, 2022), o gato deve ter boa aceitação da dieta com proteína hidrolisada ou da dieta caseira adequada (HLINICA e PATTERSON, 2018).

Lembrando que essa doença não tem cura, porém, com as informações atualizadas da doença e com tratamento adequado, é possível fazer com que o animal tenha bem-estar e qualidade de vida (SILVA, 2022).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de muito se discutir sobre hipersensibilidade alimentar na medicina veterinária, ainda assim o foco é para a espécie canina, visto que há poucas pesquisas e artigos publicados sobre a espécie felina. Embora algumas características da doença sejam similares entre humanos, cães e gatos, outras são específicas dos gatos. Desse modo, percebe-se a necessidade de esclarecer tais diferenças, além de destacar a importância de mais estudos sobre a afecção nos felinos. O médico veterinário precisa estar atento aos sinais clínicos apresentados pelo paciente e deve obter o máximo de informações para um diagnóstico preciso de alergia alimentar, por isso o conhecimento sobre a enfermidade, diagnóstico diferencial e variação entre as espécies é

importante. Também ressalta-se a compreensão do tutor quanto ao adequado manejo do paciente. A doença tem bom prognóstico, demonstrando que é possível proporcionar uma qualidade de vida ao animal ao longo dos anos.

REFERÊNCIAS

ABRAHAM, J. L. **Feline Food Allergy**. In: Little, S. E. August's Consultations in Feline Internal Medicine. St. Louis: Elsevier, 2016. Livro eletrônico. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780323226523000281>. Acesso em: 3 nov 2022.

ALCALÁ, C. O. R. **Avaliação do teste de punção, dieta restritiva e desafio dietético no diagnóstico da alergia alimentar em cães com dermatite atópica**. 2019. 73 f. Trabalho de conclusão de curso (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Escola de Ciências da Vida.

ALEXANDRINO, M. C. G. Uso de ômega 3 e 6 como adjuvantes terapêuticos nas doenças dermatológicas em cães: Revisão de Literatura. **Medvep Dermato – Revista de Educação Continuada em Dermatologia e Alergologia Veterinária**, 2014. Disponível em: <https://medvep.com.br/wp-content/uploads/2020/07/Usode-%C3%B4megas-3-e-6-comoadjuvantes-terap%C3%AAuticos-nas-doen%C3%A7as-dermatol%C3%B3gicas-em-c%C3%A3es.pdf>. Acesso em: 06 mai 2023.

ASBAI. **Posicionamento do Grupo de Alergia Alimentar da ASBAI**. Tema: Papel dos testes de detecção de IgG no diagnóstico de alergias alimentares. 2016. Disponível em: <http://www.sbai.org.br/imagebank/2016-09-26-TESTE-DE-IGG-SATEMENT-SO-ASBAI.pdf>. Acesso em: 23 mar 2023.

BAJWA, J. Atopic dermatitis in cats. **Veterinary Dermatology & Ear Referral Medical Clinic**, Vancouver, v. 59, p. 311 – 313, mar. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29599562/>. Acesso em: 16 mar. 2023.

BAJWA, J. Feline atopic syndrome - An update. **Veterinary Dermatology & Ear Referral Medical Clinic**, Surrey, v. 62, p. 1237 – 1240, nov. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34728854/>. Acesso em: 14 mar. 2023.

BEXLEY J. et al. Co-sensitization and cross-reactivity between related and unrelated food allergens in dogs - a serological study. **Veterinary Dermatology**, Bordeaux, p. 1 – 8, 13 abr. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27425427/>. Acesso em: 17 mar. 2023.

BEXLEY, J., KINGSWELL, N., OLIVRY, T. Serum IgE cross-reactivity between fish and chicken meats in dogs. **Veterinary Dermatology**, Slovenia, p. 1 – 14, 19 ago. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30378189/>. Acesso em : 17 mar 2023.

BUCKLEY, L. Treatment of presumed allergic skin disease in cats. **In Practice**, v. 39, n. 6, p. 242-254, 2017. Disponível em: <https://bvajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1136/inp.j2668>. Acesso em: 15 jun 2023.

CAMARGO, A. Teste intradérmico em cães, fazer ou não fazer? Blog Holywestie, 25 mar. 2011. Disponível em:

<https://holywestie.com.br/2011/03/25/teste-intradermico-em-caes-fazer-ou-nao-fazer/>. Acesso em: 15 jun 2023.

CARMONA R. Alergia Alimentar. O que sabemos ? O que não sabemos e o que deveríamos saber ? **VetSapiens**. 2020. Disponível em: <https://vetsapiens.com/artigos/aula-alergia-alimentar-o-que-sabemos-o-que-nao-sabemos-e-o-que-deveriamos-saber>. Acesso em: 16 mar. 2023.

CARNETT, M. J. H., PLANT, J. D. Percutaneous prick test irritant threshold concentrations for eight allergens in healthy nonsedated dogs in the USA. **Veterinary Dermatology**, Orlando, p. 1 – 8, 8 nov. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29315920/>. Acesso em: 20 mar 2023.

COLOMBO, S. Feline Allergy. Feline Dermatology. **British Veterinary Dermatology**, p. 7 – 13, 1 abr. 2020. Disponível em: <http://thewebinarvet-wordpress.s3.amazonaws.com/uploads/2020/03/The-Feline-Dermatology-Spring-Meeting-2020-Notes.pdf#page=7>. Acesso em: 21 mar 2023.

CORRÊA, M. L. Acupuntura na Medicina Felina. **Cadernos Técnicos Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, n. 82, p. 09 - 19, dez. 2016. Disponível em: <https://www.vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/file/editora/caderno%20tecnico%2082%20medicina%20de%20felino.pdf>. Acesso em: 16 mar 2023.

DHEIN, J. O. **Uso da termografia para avaliação da reação cutânea induzida pela histamina em cães**: estudo exploratório. 2020. 49 f. Trabalho de conclusão de curso (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

DIESEL, A. Cutaneous hypersensitivity dermatoses in the feline patient: a review of allergic skin disease in cats. **Veterinary Sciences**, v. 4, p. 1 - 10, 9 mai. 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5606602/>. Acesso em: 21 mar 2023.

FAVROT C: Feline non-flea induced hypersensitivity dermatitis: clinical features, diagnosis, and treatment. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, p. 778–784, 15 dez. 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23966004/>. Acesso em: 27 mar 2023.

GLÓRIA, I. P. **A utilização da acupuntura em medicina veterinária**. 2017. 115 f. Trabalho de conclusão de curso (Mestrado) - Universidade de Évora, Escola de Ciências e Tecnologia.

HNILICA, K. A., PATTERSON, A. P. **Dermatologia de pequenos animais**: atlas colorido e guia terapêutico. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. Livro eletrônico. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595151628/epubcfi/6/12\[%3Bvnd.vst.idref%3DB9788535288667000230\]!/4/2/6\[s0015\]/4\[p0020\]/2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595151628/epubcfi/6/12[%3Bvnd.vst.idref%3DB9788535288667000230]!/4/2/6[s0015]/4[p0020]/2). Acesso em: 16 mar 2023.

LESPONNE, I. et al. DNA and protein analyses to confirm the absence of cross-contamination and support the clinical reliability of extensively hydrolysed diets for adverse food reaction-pets. **Veterinary Sciences**, v. 5, n. 63, p. 1 – 14, 26 jun. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29949938/>. Acesso em: 16 mar 2023.

LIMA, R. K. R., OLIVEIRA, L. C. P. Dermatite: Alopecia Simétrica Bilateral. In: MAZZOTI, G. A., ROZA, M. R. Medicina felina essencial: Guia Prático. Curitiba: Equalis, 2016. pág. 458.

MASSITEL, I. L., CAMARGO, M. H. B. Atualidades no tratamento da Síndrome Atópica Felina. **Revista Agrária Acadêmica**. v. 4, n. 4, p. 1 – 14, jul/ago 2021. Disponível em: <https://agrariacad.com/2021/08/06/atualidades-no-tratamento-da-sindrome-atopica-felina/>. Acesso em: 24 mar 2023.

MELO, L. Entenda o processo de reação alérgica cruzada. **Alergo clínica**. Disponível em: <https://alergoclinica.med.br/entenda-o-processo-de-reacao-alergica-cruzada/>. Acesso em: 14 jun 2023.

MENEZES, G. P. S. **Frequência de dermatopatias caninas e felinas atendidos no setor de dermatologia veterinária no hovet-ufrpe durante o estágio supervisionado obrigatório**. 2019. 73 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado) – Universidade Federal Rural de Pernambuco.

MUELLER, R. S. Update on Allergen Immunotherapy. **Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice**, v. 49, p. 1–7, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30227970/>. Acesso em: 20 mar 2023.

MUELLER, R. S. et al. Treatment of the Feline Atopic Syndrome - A Systematic Review. **Veterinary Dermatology**, International Committee on Allergic Disease of Animals, p. 43 – e8, 19 jan. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33470011/>. Acesso em: 30 mar 2023.

MUELLER, R. S., OLIVRY, T. Critically appraised topic on adverse food reactions of companion animals (4): can we diagnose adverse food reactions in dogs and cats with in vivo or in vitro tests? **BMC Veterinary Research**, n. 275, p. 1 – 5, 2017. Disponível em: <https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-017-1142-0>. Acesso em: 16 mar 2023.

MUELLER, R. S., OLIVRY, T. Critically appraised topic on adverse food reactions of companion animals (6): prevalence of noncutaneous manifestations of adverse food reactions in dogs and cats. **BMC Veterinary Research**, n. 341, p. 1 – 5, 2018. Disponível em: <https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-018-1656-0>. Acesso em: 16 mar 2023.

MUELLER, R. S., OLIVRY, T., PRÉLAUD, P. Critically appraised topic on adverse food reactions of companion animals (2): common food allergen sources in dogs and cats. **BMC Veterinary Research**, n. 9, p. 1 – 4, 2016. Disponível em: <https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-016-0633-8>. Acesso em: 16 mar 2023.

MUELLER, R. S., UNTERER, S. Adverse food reactions: Pathogenesis, clinical signs, diagnosis and alternatives to elimination diets. **The Veterinary Journal**, n. 236, p. 89–95, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29871756/>. Acesso em: 16 mar 2023.

OLIVRY, T., MUELLER, R. S. Critically appraised topic on adverse food reactions of companion animals (3): Prevalence of cutaneous adverse food reactions in dogs and cats. **BMC Veterinary Research**, n. 51, p. 1 – 4, 2017. Disponível em: <https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-017-0973-z>. Acesso em: 16 mar 2023.

OLIVRY, T., MUELLER, R. S. Critically appraised topic on adverse food reactions of companion animals (7): Signalment and cutaneous manifestations of dogs and cats with adverse food reactions. **BMC Veterinary Research**, n. 140, p. 1 – 6, 2019. Disponível em: <https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-019-1880-2>. Acesso em: 16 mar 2023.

OLIVRY, T., MUELLER, R. S. Critically appraised topic on adverse food reactions of companion animals (9): time to flare of cutaneous signs after a dietary challenge in dogs and cats with food allergies. **BMC Veterinary Research**, n. 158, p. 1- 4, 2020. Disponível em: <https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-020-02379-3>. Acesso em: 16 mar 2023.

OLIVRY, T., MUELLER, R. S., PRELAUD, P. Critically appraised topic on adverse food reactions of companion animals (1): Duration of elimination diets. **BMC Veterinary Research**, n.225, p. 1 – 3, 2015. Disponível em: <https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-015-0541-3>. Acesso em: 16 mar 2023.

PALI-SCHÖLL, I. et al. Comparing immediate type food allergy in humans and companion animals – revealing unmet needs. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28394404/>. Acesso em: 23 mar 2023.

PASQUALOTO, R. M. P. **Tratamento da síndrome atópica cutânea felina**: revisão de literatura. 2021. 27 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

REIS, R. C. **Participação de receptores NK1 nas respostas inflamatórias e febril induzidas por endotoxina bacteriana**. 2010. 102 f. Trabalho de conclusão de curso (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná.

SANTORO, D. et al. Clinical signs and diagnosis of feline atopic syndrome: Detailed guide-lines for a correct diagnosis. **Veterinary Dermatology**, International Committee on Allergic Disases of Animals, p. 26 - e6, fev, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33470017/>. Acesso em: 16 mar 2023.

SANTOS, G. A. et al. Alergia alimentar em felino: relato de caso. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. 1 – 7, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33077>. Acesso em: 14 mar 2023.

SILVA, I. S. **Hipersensibilidade Alimentar em Cães**. 2022. 20 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado) – Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – UNICEPLAC.

TIZARD, I. *Imunologia veterinária*. 10° ed. Rio de Janeiro: GEN/Grupo Editorial Nacional. Publicado pelo selo Editora Guanabara Koogan Ltda., 2019. Livro eletrônico. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788535292053/epubcfi/6/56\[%3Bvnd.vst.idref%3DB978853529204600020X\]!/4/2/12/16\[s0065\]/8\[s0070\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788535292053/epubcfi/6/56[%3Bvnd.vst.idref%3DB978853529204600020X]!/4/2/12/16[s0065]/8[s0070]). Acesso em: 15 jun 2023.

VANDRESEN, G., FARIAS, M. R. Efficacy of hydrolyzed soy dog food and homemade food with original protein in the control of **food-induced atopic dermatitis in dogs**. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, p. 1389 – 1393, 2018. Disponível em: <http://www.pvb.com.br/portal/pesquisa?term=original%20protein>. Acesso em: 17 mar 2023.

WEIS, M. **Hipersensibilidade Alimentar Em Cães** – Revisão De Literatura. 2011. 43 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) - Universidade Federal Rural Do Semi-Árido.