UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS

CÂMPUS DE JABOTICABAL

RELATÓRIO FINAL DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA, REALIZADO JUNTO À ADIMAX EM SALTO DE PIRAPORA – SP E SOROCABA – SP.

<u>Assunto de interesse:</u> A importância da variedade de produtos hipoalergênicos com proteína hidrolisada no mercado, para cães e gatos com alergia alimentar – revisão de literatura

Maria Carolina Medrado dos Santos

Orientador(a): Prof. Dr. Aulus Cavalieri Carciofi

Relatório do Estágio Curricular em Prática Veterinária apresentado à Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Câmpus de Jaboticabal, Unesp, para graduação em Medicina Veterinária.

JABOTICABAL – S.P.

2° semestre/2025

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS

CAMPUS DE JABOTICABAL

RELATÓRIO FINAL DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA, REALIZADO JUNTO À ADIMAX, EM SALTO DE PIRAPORA – SP E SOROCABA – SP.

Assunto de interesse: A importância da variedade de produtos hipoalergênicos com proteína hidrolisada no mercado, para cães e gatos com alergia alimentar – revisão de literatura

Maria Carolina Medrado dos santos

Orientador: Prof. Dr. Aulus Cavalieri Carciofi

Supervisora: Geovana Inez Leão Caporusso

JABOTICABAL – S.P.

2º SEMESTRE DE 2025

S237r

Santos, Maria Carolina Medrado

Relatório final do estágio curricular obrigatório do curso de medicina veterinária, realizado junto à Adimax, em Salto de Pirapora – SP e Sorocaba – sp. : A importância da variedade de produtos hipoalergênicos com proteína hidrolisada no mercado, para cães e gatos com alergia alimentar – revisão de literatura / Maria Carolina Medrado Santos. -- Jaboticabal, 2025

50 p. : tabs., fotos

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal

Orientador: Aulus Cavalieri Carciofi

1. Dermatopatia. 2. Distúrbios na nutrição em animais. 3. Hidrolisados de proteína. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Dados fornecidos pelo autor(a).

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus Jaboticabal

Maria Carolina Medrado dos Santos

A importância da variedade de produtos hipoalergênicos com proteína hidrolisada no mercado, para cães e gatos com alergia alimentar - Revisão de Literatura

Relatório de Estágio em Prática Veterinária apresentado à Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, para obtenção do título de Bacharel em **Medicina Veterinária**.

Orientador: Prof. Dr. Aulus Cavalieri Carciofi

Coorientador (se houver):

Área de Concentração: Nutrição de Cães e Gatos

Trabalho aprovado em 09/12/2025

Banca Examinadora:

gov.br Documento assinado digitalmente
AULUS CAVALIERI CARCIOFI
Data: 12/12/2025 09:34:05-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Aulus Cavalieri Carciofi
UNESP - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Campus de Jaboticabal

gov.br Documento assinado digitalmente
ARIEL DE CASTRO
Data: 11/12/2025 09:55:31-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Me. Ariel de Castro
UNESP - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Campus de Jaboticabal

gov.br Documento assinado digitalmente
ANA CAROLINA DE ANDRADE LEITE DE CAMARG
Data: 10/12/2025 21:15:31-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MV Ana Carolina de Andrade Leite de Camargo
UNESP - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Campus de Jaboticabal

gov.br Documento assinado digitalmente
CAIO JOSE XAVIER ABIMUSSI
Data: 12/12/2025 14:50:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Caio José Xavier Abimussi - Coordenador de Estágio do Curso de Medicina Veterinária

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me abençoar com uma vida cheia de oportunidades, felicidades, amor, boas companhias e memórias para guardar e me orgulhar.

Aos meus pais, Marcos Antônio e Kelen Cristina, por todas as vezes que sentiram vontade de desistir pela vida que parecia pesada demais para carregar, mas por amor a mim e ao meu irmão levantaram cedo todos os dias e enfrentaram todos os obstáculos. Sempre me apoiaram em todas as etapas da minha vida, principalmente quando quis desistir dos estudos após 3 longas tentativas de vestibular. Vocês sempre serão meus exemplos de perseverança.

Ao meu irmão, Paulo Eduardo, que não é meu gêmeo, mas quis nascer no mesmo dia que eu. Obrigada por existir, me sinto menos sozinha no mundo sabendo que você vai sempre me deixar dormir com você, principalmente quando houver medo dos filmes de terror e tempestades.

Ao meu namorado, André, dono de uma das mentes mais brilhantes que tive o prazer de conhecer. Você foi fundamental para a minha vivência em Jaboticabal, desempenhando diversos papéis: meu porto seguro, meu guia, minha psicóloga particular e minha amiga fofoqueira. Eu escolheria mil vezes deixar tudo em São Paulo para me aventurar em Jaboticabal, sabendo que encontraria você no final.

Às minhas amigas da República Choppana, que receberam uma menina da capital na cidade do interior e me tiraram da bolha. Estando assustada e insegura pela mudança e longe de casa, elas me mostraram o que é ser adulta de verdade. Me acolheram em momentos difíceis e sombrios da minha mente, me mostraram oportunidades para o futuro e me amadureceram como pessoa e veterinária. Estarei sempre aqui para vocês.

Aos amigos que conheci ao longo desta jornada, expresso minha profunda gratidão. A presença de vocês foi essencial para minha perseverança, para manter a calma diante dos desafios e para sustentar meu foco em relação aos meus objetivos. Agradeço por terem estado ao meu lado em cada etapa, comemorando minhas conquistas e me acolhendo nos momentos em que meus resultados não foram os melhores.

A UNESP/FCAV que abriu suas portas para mim, permitindo que eu conhecesse pessoas incríveis, tivesse os melhores professores, participasse de atividades diversas, e que me mostrou o universo que a veterinária tem a oferecer.

Agradeço aos grupos PETVet e GEMEQUI por terem me acolhido como integrante e por contribuírem para o desenvolvimento de minhas novas habilidades, bem como para o amadurecimento daquelas já existentes. Nossas reuniões foram uma fonte de constância e alívio ao longo da graduação, e sou profundamente grata por cada evento, projeto e conversa que compartilhamos.

Ao meu orientador, Professor Doutor Aulus C. Carciofi, que me deu a oportunidade de estagiar em seu laboratório e, com isso, despertei meu interesse pela nutrição. À sua equipe, obrigada por todos os ensinamentos, paciência e cuidado que possuem com os estagiários.

À Adimax, por ter me recebido em sua casa e por me proporcionar a vivência de uma das melhores fases da minha vida, na qual pude conviver com profissionais de excelência. Essa experiência contribuiu significativamente para meu desenvolvimento pessoal, ampliando o meu autoconhecimento sobre mim e minhas capacidades.

SUMÁRIO

I. RELATÓRIO DE ESTÁGIO 9

1. INTRODUÇÃO 9

2. DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO 9

3. DESCRIÇÃO E DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES 12

3.1 ONBOARDING 13

3.2 INSTITUTO ADIMAX 14

3.3 TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO 18

3.4 CONCEITO TÉCNICO 19

3.4.1 LABORATÓRIO 20

3.4.2 EXTRUSORA 20

3.4.3 RADAR E QUALIDADE 21

3.4.4 ENSAQUE 21

3.5 COMERCIAL 21

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS 24

II. MONOGRAFIA 25

1.INTRODUÇÃO 25

2. HIPERSENSIBILIDADE ALIMENTAR 26

2.1 DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO 26

2.2 FISIOLOGIA 28

2.3 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS 30

2.4 DIAGNÓSTICO 31

3. ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS 32

4. PROTEÍNAS HIDROLISADAS 34

5. PANORAMA DO MERCADO PET FOOD 36

5.1 PRODUTOS HIPOALERGÊNICOS 38
5.2 PROTEÍNA DE INSETOS 40
5.3 DADOS DE MERCADO 42
6. CONCLUSÃO 42
7. REFERÊNCIAS 43

I. RELATÓRIO DE ESTÁGIO

O presente documento passou por análise e aprovação prévia da Adimax, e por isso informações sigilosas foram omitidas visando cumprir as normas éticas da empresa.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho de conclusão de curso tem por objetivo descrever as atividades desenvolvidas pela discente Maria Carolina Medrado dos Santos durante o período de estágio curricular em prática veterinária, correspondente ao décimo semestre do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Campus de Jaboticabal, sob orientação do Prof. Dr. Aulus Cavalieri Carciofi.

O estágio curricular iniciou em 04 de agosto de 2025 a 14 de novembro de 2025, na empresa Adimax, com a sede em Salto de Pirapora – SP e Sorocaba - SP, sob supervisão da Médica Veterinária Geovana Inez Leao Caporusso, gerente nacional do departamento Acelera Fórmula Natural.

O objetivo do estágio curricular foi conhecer as oportunidades de carreira dentro da nutrição de cães e gatos, além de desenvolver as habilidades necessárias para atuar em empresas do setor pet. Isso foi alcançado através do acompanhamento das atividades de diferentes setores na empresa, e da participação em treinamentos e acesso aos conteúdos exclusivos, como a Universidade Adimax. Com isso, o estágio teve a finalidade de integrar o conhecimento teórico oferecido no curso de graduação com a experiência prática dentro da empresa, visando preparar a aluna para o mercado profissional, além de contribuir para seu crescimento pessoal.

2. DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO

A empresa Adimax foi fundada em 2002 na cidade de Salto de Pirapora (SP), sendo atualmente composta por 2 centros de distribuição, em Brasília-DF e Ribeirão das Neves – MG, e 7 unidades fabris. São elas: Salto de Pirapora (Figura 1), em Feira de Santana (BA), Abreu e Lima (PE), Uberlândia (MG), Goianápolis (GO), Juatuba (MG) e Mandirituba (PR). Além das unidades fabris, a Adimax conta com a TransAdimax, transportadora própria da empresa (Figura 2), e o Instituto Adimax.



Figura 1 – Sede principal da empresa, em Salto de Pirapora (SP).

(Fonte: Domínio Público)



Figura 2 – Transportadora própria da Adimax.

(Fonte: Domínio Público)

A Adimax é responsável pela produção das rações secas das linhas Magnus, Origens, Qualidy e Fórmula Natural. Possui o próprio laboratório, onde são realizadas as análises microbiológicas, físico-químicas e bromatológicas de matérias-primas e produto acabado, e um prédio administrativo. A sede corporativa situa-se em frente à unidade fabril de Salto de Pirapora (Figura 3).



Figura 3 – Prédio Corporativo em Salto de Pirapora

(Fonte: Arquivo Pessoal, 2025)

Ainda em Salto de Pirapora, está localizado o Instituto Adimax, o maior centro de treinamento de cães-guia da América Latina (Figura 4). O Instituto apresenta em suas instalações: maternidade (Figura 5); hotel com suítes disponíveis para hospedagem das pessoas com deficiência durante o período de treinamento com seu respectivo cão (Figura 6); canil de baias com solário, área para soltura e sala para banho e tosa; consultório médico-veterinário e centro cirúrgico para realização de castração nos animais do Instituto.



Figura 4 – Instituto Adimax.

(Fonte: Arquivo Pessoal, 2025)



Figura 5 – Maternidade para alojamento dos filhotes.

(Fonte: Arquivo Pessoal 2025)



Figura 6 – Hotel do instituto para hospedagem de pessoas com deficiência.

(Fonte: Arquivo Pessoal, 2025)

3. DESCRIÇÃO E DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES

O estágio curricular teve duração total de 600 horas, sendo divididas em tarefas diversas e em diferentes setores dentro da empresa, identificados na Tabela 1. A seguir serão descritas e discutidas as atividades realizadas em cada setor.

Tabela 1 - Duração das atividades durante o estágio e seus respectivo locais.

SETORES	DURAÇÃO	LOCAL
Onboarding	4 dias	Sede Corporativa
Instituto Adimax	3 dias	Instituto Adimax
Treinamento e Capacitação	14 dias	Sorocaba
Conceito técnico	24 dias	Sede corporativa e Fábrica em Salto de Pirapora
Comercial	30 dias	Sede corporativa e viagens externas

(Fonte: Elaboração própria)

3.1 ONBOARDING

Durante o estágio obrigatório, a graduanda iniciou sua experiência participando como ouvinte de uma integração de 4 dias, composta por palestras que abordaram diversas áreas dentro da empresa. Os temas incluíram: mercado *pet*, *compliance*, diversidade e inclusão, Marketing, postura profissional, SAC (Figura 7), embalagens e qualidade de vida. Essas palestras foram fundamentais para fornecer uma visão holística da organização, permitindo à graduanda não apenas entender as particularidades de cada setor, mas também familiarizar-se com a dinâmica do ambiente corporativo. O conhecimento adquirido sobre o mercado *pet*, por exemplo, foi crucial para compreender o contexto em que a empresa está inserida, suas estratégias de posicionamento e seus desafios. Já o treinamento sobre *compliance* ajudou a entender as normativas e regulamentos internos que regem a empresa, enquanto os temas diversidade e inclusão e qualidade de vida proporcionaram uma perspectiva sobre a cultura organizacional e a responsabilidade social corporativa. O marketing e SAC também foram essenciais para que a graduanda compreendesse como a empresa interage com o consumidor e gerencia a imagem e a comunicação com o público externo, através da escolha da estrutura de seus produtos e do relacionamento com os clientes.



Figura 7 – Palestra sobre Postura profissional, com a equipe da comunicação e SAC

(Fonte: Arquivo Pessoal, 2025)

Outrossim, a aluna participou como ouvinte de um treinamento online composto por vídeos gravados e disponibilizados em uma plataforma utilizada internamente pela Adimax, chamada Universidade Adimax, sobre nutrição básica e todo o portfólio de produtos da empresa. Essa etapa foi essencial no estágio obrigatório, pois forneceu à estudante a base teórica necessária para compreender como os conhecimentos em nutrição animal são aplicados nos produtos da Adimax.

Em suma, esse período inicial foi decisivo para proporcionar uma integração eficaz da estagiária, preparando-a para contribuir de maneira mais assertiva nas atividades subsequentes e no desenvolvimento de suas competências profissionais dentro da empresa.

3.2 INSTITUTO ADIMAX

Instituto Adimax é uma organização sem fins lucrativos, onde, além do treinamento de cães-guia e cães de assistência para crianças com transtorno do espectro autista (TEA), promove a inclusão social e o bem-estar animal tendo como base o propósito da Adimax, que é o de "Amparar idosos carentes, pessoas e animais com deficiência". Um exemplo dessa abordagem é a disponibilização, na recepção, de uma planta do edifício com suas respectivas divisões, adaptada para pessoas com deficiência visual, possibilitando que elas também conheçam o ambiente de acordo com suas necessidades (Figura 8).



Figura 8 – Planta sensorial do instituto Adimax

(Fonte: Arquivo Pessoal, 2025)

Nesse sentido, atualmente o Instituto Adimax é responsável pelos programas: Nutrindo Amor, que contribui com a qualidade de vida dos idosos que residem em casas de repouso de todo o Brasil, por meio da doação de fraldas geriátricas; Semear, beneficiando instituições que cuidam e promovem qualidade de vida às pessoas com deficiência, como por exemplo, as APAES; o Paradesporto, direcionando esforços a vários times paradesportivos por meio da marca Magnus; Pequenos de Raça, tem como objetivo incentivar a integração e inclusão social de crianças e adolescentes de famílias de baixa renda, doando materiais como coletes e camisas para uso nos jogos; Magnus Visita, em que há visita do Magnus em instituições como casas de repouso, hospitais, orfanatos e escolas; Pet Terapia, responsável pela parceria com grupos de voluntários que levam seus pets com bom comportamento para visitar hospitais, instituições assistenciais e casas de repouso; Sensorial, que visa acolher pessoas com deficiência física, neurodivergentes e autistas por meio da construção e adequação de espaços de acolhimento, conhecidos como salas sensoriais; Ração Solidária, tem o objetivo de contribuir com ONGs/protetores independentes que acolhem cães e gatos em situação de vulnerabilidade; Fórmula do Bem, ampara responsáveis de baixa renda que possuem um pet com algum tipo de deficiência, necessitando de cuidados especiais. Durante o período no instituto, a aluna pôde realizar uma visita a um lar de idosos, em Sorocaba, com o projeto Pet terapia, e, dessa forma, vivenciar na prática o propósito da empresa (Figura 9).



Figura 9 – Estagiárias participando do projeto Pet terapia com um cão de família voluntária.

(Fonte: Arquivo Pessoal, 2025)

No Instituto, a aluna pôde participar dos cuidados e atividades com os cães durante diferentes fases do treinamento. Dessa forma, o cão-guia é uma ferramenta de mobilidade e um facilitador no processo de inclusão da pessoa com deficiência visual. Ademais, ele promove confiança, segurança, autonomia e independência, favorecendo também a interação social e, consequentemente, eleva a autoestima do usuário. No entanto, para utilizar essa ferramenta de mobilidade e usufruir da autonomia que essa tecnologia assistiva oferece, é fundamental que a pessoa seja independente quanto a sua orientação e mobilidade em locais internos e externos usando a bengala. Desta forma, a transição para o cão-guia será realizada de maneira mais natural.

Em relação às ninhadas, família voluntárias trazem ao Centro de Treinamento do Instituto Adimax as matrizes e padreadores sob seus cuidados, para que acasalem e deem origem a futuros cães-guias. Em seguida, o treinamento tem início com a socialização do filhote. Nesta fase, a família socializadora tem a responsabilidade de apresentar o mundo a ele por aproximadamente um ano. O instituto fornece todo o alimento nesse período, bem como consultas veterinárias, banhos e castração. Após essa fase, ele retornará ao Centro de Treinamento para uma avaliação que definirá se serão cão-guia, cão de assistência ou desligados do programa, sendo essa determinação feita pelos treinadores do instituto e médica veterinária. Caso sejam desligados, por apresentarem alguma predisposição a doenças ou não serem aptos a trabalhar, ficam à disposição de adoção definitiva. Logo, os aptos passarão por treinos específicos individuais com duração de 3 a 5 meses, e futuramente serão entregues ao seu novo

responsável para o treinamento em dupla. Essa dupla receberá acompanhamento contínuo dos instrutores do Instituto (INSTITUTO ADIMAX, 2024).

Os cães de assistência são aqueles que, por meio de treinamento profissional, adquirem habilidades que proporcionam a melhoria da autonomia das pessoas com alguma deficiência ou transtorno. No Instituto Adimax o foco é a formação de cães de assistência para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), mas também já formaram um cão de assistência para uma pessoa com tetraplegia. Os cães para crianças com TEA recebem um treinamento específico para ajudá-las a desempenhar funções que podem ser consideradas um desafio, sendo capazes de reconhecer e interromper alguns comportamentos auto prejudiciais ou até ajudar a cessar colapsos emocionais. Há uma relação baseada na confiança e no sentimento de segurança que o cão promove junto dessas crianças. A escolha do responsável é feita com base no perfil do cão, da criança e da família, buscando sempre a compatibilidade (INSTITUTO ADIMAX, 2024).

A vivência prática no centro de treinamento de cães permitiu à aluna aprender sobre o processo de socialização e formação dos cães-guia e cães de assistência. A aluna pôde acompanhar a rotina da médica veterinária responsável por realizar os exames de check-up dos cães em treinamento, no canil, ou em socialização, dando uma visão detalhada da importância da saúde animal durante todo o processo e como uma nutrição de qualidade pode influenciar (Figura 10).



Figura 10 – Canil que contém as baias para alojar os animais em treinamento, e acompanhamento veterinário.

(Fonte: Arquivo Pessoal, 2025)

O período no Instituto proporcionou o conhecimento sobre os processos técnicos e humanos envolvidos no trabalho da empresa. A experiência não só ampliou o entendimento da graduanda sobre o treinamento de cães, mas também a sensibilizou para a importância das ações sociais e o impacto positivo que essas iniciativas podem ter na vida de muitas pessoas e animais.

3.3 TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO

A área de treinamento e capacitação é responsável principalmente por preparar e aplicar treinamentos técnicos ou comerciais voltados para diversas equipes que compõem a empresa, como a de estagiários ou de representantes comerciais de vendas. A abordagem desses treinamentos varia de acordo com o público final, podendo ser sobre os produtos da Adimax e seus diferenciais, sobre nutrição clínica ou ações comerciais. A aluna teve a oportunidade de participar de alguns desses treinamentos, sendo que uma das suas principais atividades foi a preparação e apresentação de um treinamento interno sobre "Alimentos específicos coadjuvantes para Hipersensibilidade Alimentar", cujo tema foi escolhido pela aluna, dentre as opções apresentadas pela equipe (Figura 11). Com essa apresentação, a aluna teve a oportunidade de aplicar seus conhecimentos em nutrição de cães e gatos, além de desenvolver habilidades de comunicação e didática, essenciais para a transmissão clara e eficaz de informações. A apresentação também possibilitou obter retorno valioso sobre sua abordagem e conteúdo, aprimorando sua capacidade de criar materiais didáticos e de capacitação.



Figura 11 – Dia da apresentação do treinamento, no escritório de Sorocaba.

(Fonte: Arquivo Pessoal, 2025)

A aluna pôde participar da revisão e criação de materiais técnico-comerciais que são utilizados por diferentes equipes da Adimax, uma tarefa importante para garantir que as informações transmitidas aos clientes e representantes comerciais sejam precisas, claras e alinhadas com os valores e objetivos da empresa.

Em resumo, o estágio nessa área permitiu à aluna aprimorar suas habilidades em comunicação técnica, elaboração de materiais educativos e apresentação de treinamentos, além de proporcionar uma compreensão mais ampla sobre a importância de uma comunicação clara e estratégica no contexto corporativo (Figura 12).



Figura 12 – Equipe da Comunicação, SAC e Treinamento.

(Fonte: Arquivo Pessoal, 2025)

3.4 CONCEITO TÉCNICO

A aluna pôde acompanhar toda a cadeia do processo produtivo de alimentos secos e úmidos para cães e gatos, que segue referências como a Associação Brasileira da Indústria de produtos para animais de estimação (ABINPET). Assim, o processo é composto por um fluxo de produção na fábrica, que se inicia no setor de amostragem. Essa equipe é responsável por receber e averiguar por um rigoroso controle de qualidade as condições das matérias primas. Caso não sejam aprovadas, são devolvidas imediatamente ao fornecedor. Porém quando estão

adequadas, serão encaminhadas para laboratório realizar as devidas análises, de acordo com os padrões de aceitação estabelecidos pela Adimax.

3.4.1 LABORATÓRIO

. A aluna aprendeu com os colaboradores, através de conversas, que esse setor atende aos critérios da ISO (Organização Internacional para padronização) 17.025, que é uma norma que estabelece os requisitos gerais de competência técnica para laboratórios. Foram acompanhadas algumas análises necessárias para assegurar a produção de um alimento seguro e de alta qualidade para cães e gatos, antes de serem liberados para produção e venda. Foi aprendido que caso as matérias primas não apresentem níveis satisfatórios em sua composição, será recusada e devolvida ao fornecedor.

O período no laboratório proporcionou à aluna uma compreensão detalhada dos processos analíticos necessários para assegurar que os alimentos produzidos atendam aos altos padrões de qualidade, segurança e especificações nutricionais, evitando riscos à saúde dos animais.

3.4.2 EXTRUSORA

Por questões de sigilo industrial, não será possível descrever o processo exato realizado na Adimax. Entretanto, a aluna aprendeu que o processo extrusão da empresa segue a descrição fornecida pelo Manual Petfood da Associação Brasileira das Empresas do Setor de Animais de Estimação (ABEMPET).

A aluna teve a oportunidade de acompanhar a rotina dos colaboradores envolvidos diretamente no processo fabril, usando apropriadamente os materiais de segurança, e ao longo da passagem pelas máquinas foi ensinada que após a aprovação das matérias primas pelo laboratório, serão descarregadas e separadas nos respectivos tanques de armazenamento localizados no setor de formulação. Nesse setor, a aluna viu como funciona a configuração da pesagem em kg dos macronutrientes, e posterior mistura com os micronutrientes que compõe a linha a ser produzida nos dias da semana. Esse preparado segue para uma peneira, que vai impedir que possíveis metais vindos das máquinas da formulação passem para a mistura do extrusado. Em seguida, é no condicionador que serão adicionados água e vapor, promovendo a hidratação e aumento de temperatura da massa. Depois, passará pelo canhão e extrusora, onde a massa vai sofrer uma pressão mecânica em alta temperatura e cortada na forma correspondente das linhas por lâminas removíveis. Após o extrusado adquirir a forma desejada,

será enviado para o secador, composto por esteiras em um elevador, que vai retirar a água do produto permitindo-o atingir sua estabilidade física e microbiológica. A estabilidade física remete a dureza da partícula, e a microbiológica, a quantidade de água livre suficiente para promover o crescimento de microrganismos. Após secagem, haverá injeção primeiro dos óleos, e depois dos palatabilizantes líquido e pó. Assim, finalizado o recobrimento, o produto passará por um resfriamento, permitindo que seja acondicionado nas embalagens em temperatura correta, evitando a alta presença de vapor e formação de bolores.

O período nesse setor permitiu que a aluna adquirisse o conhecimento da organização necessária antes de iniciar uma produção, bem como durante o processo até o ensaque. Ademais, ficou evidente como cada colaborador é estrategicamente importante em sua função, garantindo um bom funcionamento das máquinas e o resultado final adequado do produto.

3.4.3 RADAR E QUALIDADE

A aluna acompanhou com os respectivos colaboradores diversas análises que são feitas ao longo da produção, garantindo qualidade dos produtos. Caso tudo esteja dentro do ideal da fábrica, é liberado para ensaque e posterior venda aos clientes.

Essa experiência proporcionou à aluna uma compreensão prática e dinâmica sobre o monitoramento, gestão de qualidade, e uma visão crítica sobre como as práticas de qualidade são implementadas nas áreas produtivas, contribuindo para o desenvolvimento de competências essenciais na indústria de alimentos para cães e gatos.

3.4.4 ENSAQUE

A aluna pôde visualizar de forma prática, na fábrica, como o produto final é por fim ensacado em embalagens próprias, que deverão conter, além das informações estabelecidas pelo MAPA (Ministério da Agricultura e Pecuária), a identificação da unidade fabril que realizou a produção, o número do lote, a identificação do turno dos colaboradores que fizeram o ensaque, a data de fabricação e validade. Nos casos de produtos para exportação, a aluna observou que as embalagens deverão conter as informações dos níveis de garantia traduzidas para a língua correspondente ao envio, o endereço de recebimento, e nome do responsável que irá receber a entrega no país.

3.5 COMERCIAL

Durante o estágio na área comercial da Adimax, a aluna participou como ouvinte de palestras e acompanhamento da rotina de colaboradores, tendo a oportunidade de conhecer

departamentos comerciais com foco no relacionamento com o cliente de diferentes segmentos, como do autosserviço (distribuidora para supermercados), lojistas e redes de lojas regionais e nacionais. Essa etapa permitiu que a aluna ampliasse seu conhecimento de oportunidade de carreira para médicos veterinários.

3.5.1 LOJISTAS

Por meio de acompanhamento prático da rotina de colaboradores, a aluna aprendeu que a empresa oferece programas de estágio não obrigatório em atuação como representantes de vendas, para estudantes de veterinária Dessa forma, os estagiários aprendem a construir e manter um relacionamento direto com lojas parceiras do mercado pet, impulsionando as vendas, participando de eventos e promovendo a informação dos produtos para os clientes.

Fazendo viagens externas com a equipe, a aluna presenciou que os colaboradores da Adimax negociam condições comerciais de prazos e preços, acompanham metas e resultado das vendas dos lojistas, e identificam oportunidades de expansão de mercado. A aluna visitou grandes lojas de diversas regiões em São Paulo, o que permitiu compreender a importância do relacionamento com os clientes e como as estratégias de vendas são adaptadas para diferentes mercados e perfis de consumidores.

3.5.2 CRIADORES

A Adimax possui uma equipe responsável pelo relacionamento diretamente com criadores profissionais de cães e gatos do Brasil, além de fornecer um atendimento personalizado sobre manejo alimentar adequado dos animais.

Nesse setor, a aluna auxiliou os analistas comerciais nas demandas internas, principalmente com a efetuação dos pedidos dos clientes, o que ajudou a reforçar habilidades como organização, atenção aos detalhes e atendimento ao cliente. Além disso, também teve a oportunidade de visitar canis e gatis de atuais clientes (Figura 13), adquirindo uma visão prática e compreensão da importância de ações promocionais e da fidelização do consumidor final. Por fim, a aluna também teve a oportunidade de apresentar para a equipe uma palestra de 15 minutos com o tema “A interferência da nutrição na reprodução de gatis profissionais”, que foi uma oportunidade significativa de compartilhar conhecimentos técnicos, além de desenvolver habilidades de comunicação e didática.



Figura 13 – Visita com a equipe ao gatil.

(Fonte: Arquivo Pessoal, 2025)

3.5.3 DEPARTAMENTO COMERCIAL E GERAÇÃO DE DEMANDA

A Adimax possui departamentos exclusivos para o relacionamento com médicos veterinários. Assim, existem variadas ações voltadas para esse público líder de opinião, fomentando a imagem técnica da marca.

O Departamento de geração de demanda desenvolve estratégias para vendas, através de mapeamento e planejamento, desenvolvendo projetos para o grupo alvo, impulsionando a indicação dos produtos da Fórmula Natural. A aluna teve a oportunidade de participar como ouvinte de projetos do canal em uma escola, aprendendo como adequar as informações dependendo do público-alvo e relacionamento com crianças e professores. Além disso, realizou uma apresentação sobre ‘’Ideias Pet friendly para cafés/restaurantes e hotéis parceiros’’.

O Departamento comercial é responsável por construir o relacionamento da marca com clínicas e hospitais veterinários regionais e nacionais. A aluna pôde contribuir com a elaboração de um orçamento para uma possível clínica veterinária parceira, sendo importante para aprender a organizar dados no Excel, construir pensamento crítico financeiro e boas práticas de uso de brindes e parceria. Ademais, foi permitido conviver com a rotina dos representantes de informação veterinária, o que permitiu a aluna elaborar pequenas apresentações sobre alguns produtos da linha super premium para veterinários, colocando em prática sua oratória, apresentação técnica e conhecimento sobre a fisiologia de cães e gatos.

De modo geral, a experiência na área comercial proporcionou uma visão ampla e prática da atuação de uma empresa no mercado de alimentos pet.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência do estágio obrigatório na empresa Adimax proporcionou uma oportunidade exemplar para o aprofundamento prático da nutrição de cães e gatos e das dinâmicas corporativas do mercado pet food. Durante o estágio, a aluna observou e participou de diferentes processos e atividades, desde o desenvolvimento de produtos, controle de qualidade, comunicação técnica e comercial, até a interação direta com clientes e parceiros. Também proporcionou à aluna a construção de relações profissionais, viagens comerciais pelo estado de São Paulo e troca de experiencias com outros veterinários. A vivência em setores variados permitiu compreender a complexidade das regras e boa convivência necessárias para o funcionamento de uma empresa. A comunicação, planejamento e trabalho em equipe são habilidades fundamentais para o crescimento profissional, além de. prezar pela responsabilidade social, diversidade e inclusão, exemplificados pelos projetos realizados no Instituto Adimax, para um crescimento pessoal. Por fim, o estágio foi importante para que a aluna entendesse que, como veterinária, pode impactar na saúde de cães e gatos muito além do consultório.

II. MONOGRAFIA

A importância da variedade de produtos hipoalergênicos com proteína hidrolisada no mercado, para cães e gatos com alergia alimentar – revisão de literatura

1. INTRODUÇÃO

As dermatopatias alérgicas podem ser divididas em dermatite atópica (DA), dermatite alérgica à picada de ectoparasitas (DAPE), hipersensibilidade alimentar (HA) e dermatite alérgica de contato (DAC) (ÂNGELO, 2022). Nesse espectro, Rondelli et al. (2015) realizou um estudo retrospectivo de dermatite trofoalérgica, no hospital veterinário em Jaboticabal, e concluiu que aproximadamente 2% dos cães atendidos entre 2007 e 2012 que apresentaram sinais clínicos dermatológicos exibiam manifestações compatíveis com alergia alimentar. Em relação aos gatos, aproximadamente 6% das doenças com sinais dermatológicos estão associadas a essa condição (BRYAN; FRANK, 2010).

A HA acomete cães e gatos, manifestando-se por sinais dermatológicos e gastrointestinais (ROUDEBUSH; GUILFORD; JACKSON, 2010). Em gatos, embora menos frequente, a ocorrência simultânea de sinais cutâneos e gastrointestinais é relatada em aproximadamente 10 a 15% dos casos. De forma semelhante, em cães, as manifestações gastrointestinais também são observadas apenas em uma pequena parcela dos animais afetados, variando entre 10 e 15% (BRYAN; FRANK, 2010; ÂNGELO, 2022). Ademais, há ativação imunológica, distinguindo-se da intolerância alimentar, que pode ocorrer já na primeira exposição e decorre de mecanismos não imunológicos (FEDIAF, 2024).

A HA emerge de interação complexa entre fatores genéticos, epigenéticos e ambientais, culminando em falha da tolerância oral a componentes dietéticos (JACKSON, 2023). Embora não haja predisposição por sexo, idade ou raça, a maioria dos casos inicia-se antes de um ano de idade (CERDEIRO; ASSUNÇÃO; GANHO, 2016). O diagnóstico fundamenta-se de um período de teste com uma dieta de eliminação e posterior reexposição (desafio) com o alimento previamente oferecido, a fim de observar a recorrência dos sinais clínicos (TIFFANY et al., 2019).

A eliminação pode ser conduzida com formulação caseira supervisionada pelo médico-veterinário nutrólogo ou um zootecnista, ou com alimento comercial à base de proteína hidrolisada (PATERSON, 1995). Tapp et al. (2002) sugere preferência pela segunda estratégia, por assegurar perfil nutricional completo e maior adesão do responsável. Em contrapartida, Verlinden et al. (2006) posiciona que dietas caseiras permitem facilidade de atender às

necessidades específicas do paciente e de formular uma dieta baseada no histórico nutricional individual.

Proteínas hidrolisadas compõe produtos rotulados como ‘’hipoalergênicos’’, que fornecem chance reduzida de desencadear a resposta imunológica, a partir da escolha de ingredientes selecionados e pelas proteínas possuírem peso molecular adequado (MASUDA et al., 2020; HOU et al., 2017; HYPOALLERGENIC HOMES, 2020).

No mercado de pet food, grandes empresas mantêm programas contínuos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) para atender exigências nutricionais específicas (BIZIKOVA e OLIVRY, 2016). Esse movimento acompanha a relevância econômica do segmento de alimentos para cães e gatos, responsável por 71% do mercado global em 2024, e a expansão sustentável das dietas coadjuvantes, projetada em cerca de 10% para 2024–2029 (MORDOR INTELLIGENCE, 2024).

O comportamento dos responsáveis por pets reforça essa dinâmica: em 2025, 52% dos americanos dos Estados Unidos que participaram da pesquisa declararam priorizar a alimentação de seus cães em detrimento da própria e 92% assumiriam dívidas para custear emergências veterinárias (HUGHES, 2025). Nos Estados Unidos, aproximadamente metade dos responsáveis por animais de companhia os consideram membros da família (BROWN, 2023). Em conjunto, esses achados sustentam a necessidade de portfólios diversificados, capazes de conciliar preferências palatáveis e demandas clínicas (GLOBAL GROWTH INSIGHTS, 2024).

A ampliação da oferta de produtos hipoalergênicos à base de proteína hidrolisada tende a beneficiar a qualidade de vida de cães e gatos com HA; entretanto, ainda persistem lacunas significativas em pesquisa e desenvolvimento. Diante disso, este trabalho busca evidenciar a necessidade de maior diversidade desses produtos no mercado, de modo a contribuir para o bem-estar animal e fornecer subsídios técnicos tanto aos médicos-veterinários quanto aos responsáveis pelos animais.

2. HIPERSENSIBILIDADE ALIMENTAR

2.1 DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

A reação adversa aos alimentos pode acontecer entre os animais de maneira geral ou apenas em alguns suscetíveis. Nessa segunda situação, encontra-se a hipersensibilidade alimentar, podendo se manifestar através de uma resposta não alérgica, de caráter metabólico, ou resposta alérgica imunomediada (Figura 14) (FEDIAF, 2024). Assim, em relação às

respostas imunomediadas, não há predisposição sexual, idade ou raça declarada, mas as raças de cães mais relatadas são: Cocker Spaniel, Labrador, Schnauzer, Shar-Pei, West Highland White Terriers, Dachshund, Boxer, Lhasa Apso, Dálmata, Pastor Alemão e Golden (CERDEIRO; ASSUNÇÃO; GANHO, 2016). Em felinos domésticos, siameses e seus cruzamentos têm sido relatados em risco de desenvolver alergia alimentar (BRYAN; FRANK, 2010).

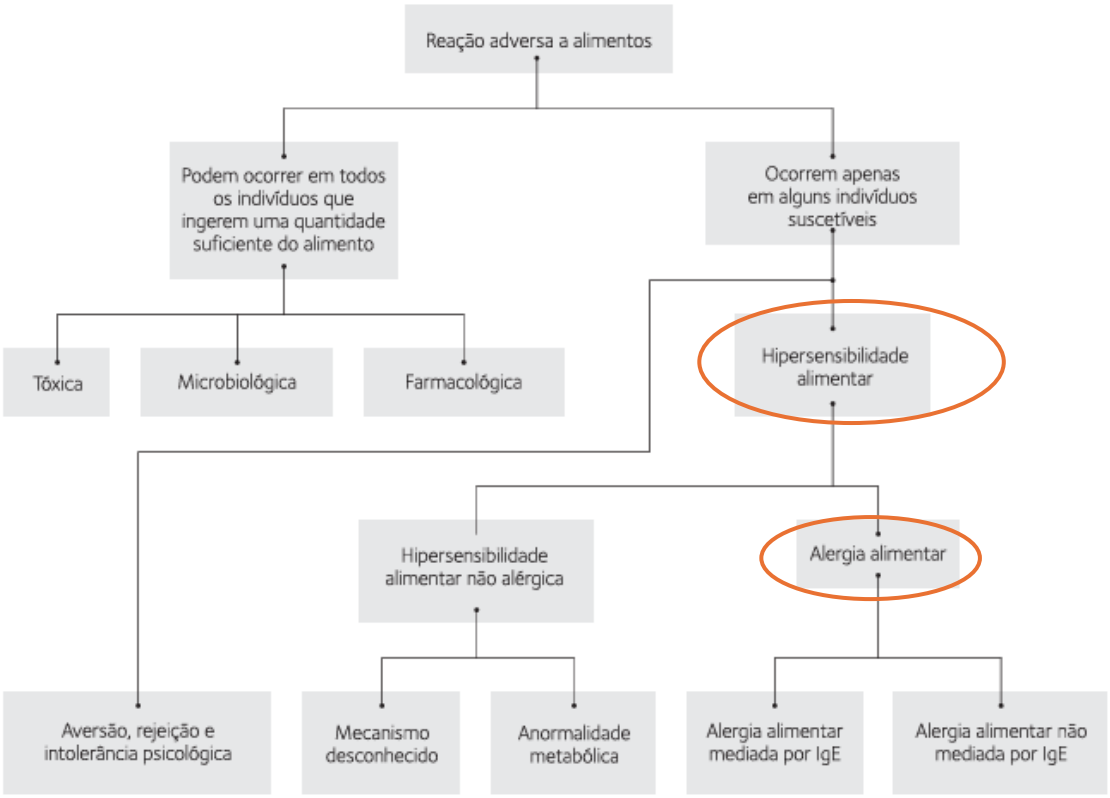


Figura 14 – Classificação das reações adversas aos alimentos

(Fonte: FEDIAF, 2024)

Os fatores de risco em animais suscetíveis ainda não são bem definidos, mas podem incluir: certos alimentos ou ingredientes alimentares; idade; qualquer doença que aumente a permeabilidade da mucosa intestinal, como enterite viral, e predisposição genética (ROUDEBUSH; GUILFORD; JACKSON, 2010).

Acredita-se que, em sua maioria, trata-se de reações de hipersensibilidade do tipo I (imediata), mediadas por imunoglobulina E (IgE); contudo, em alguns casos, as hipersensibilidades dos tipos III e IV também podem estar envolvidas (BHAGAT et al., 2017). Por outro lado, a intolerância alimentar é classificada como resposta não imunológica e

subdividida em reação causada por ingrediente farmacologicamente ativo, reação decorrente do metabolismo de determinados componentes, idiossincrasia alimentar e pseudoalergia (BHAGAT et al., 2017).

2.2 FISIOLOGIA

Para um alimento ou ingrediente desencadear a hipersensibilidade alimentar, é necessário que cães e gatos tenham uma exposição prolongada a ele (ROUDEBUSH; GUILFORD; JACKSON, 2010). A carne bovina, frango, ovos e leite são os mais relatados (BRYAN; FRANK, 2010). Assim, nenhuma proteína específica é especialmente 'alergênica', mas glicoproteínas com peso molecular entre 10 e 60 quilodaltons são consideradas os antígenos capazes de desencadear reações que podem ocorrer em minutos, horas ou dias, e até exigir períodos mais longos de sensibilização para que se manifestem clinicamente (BHAGAT et al., 2017). Isso acontece porque, devido a esse tamanho, serão identificadas pelo sistema imunológico de forma negativa, resultando em reações indesejáveis (GOMES et al., 2024).

Em condições fisiológicas, pequenos fragmentos proteicos são apresentados ao GALT (tecido linfoide associado ao intestino), que exerce papel central na tolerância oral. A barreira mucosa intestinal, composta por mecanismos físicos, imunológicos e não imunológicos, limita a passagem de proteínas intactas, garantindo que o GALT promova respostas supressoras e não reativas aos antígenos alimentares (Figura 15) (BHAGAT et al., 2017; ROUDEBUSH; GUILFORD; JACKSON, 2010).

Quando essa barreira é comprometida por agentes como vírus, bactérias, parasitas ou toxinas, há aumento da permeabilidade intestinal e apresentação anormal de antígenos ao GALT, reduzindo a tolerância oral. Esse desequilíbrio favorece a ativação imune e pode predispor ao desenvolvimento de alergias alimentares (BHAGAT et al., 2017; ROUDEBUSH; GUILFORD; JACKSON, 2010).

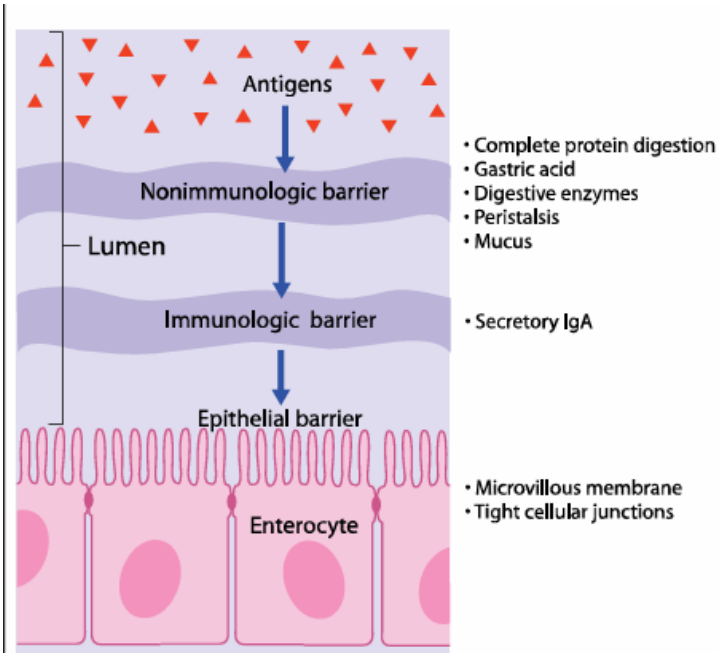


Figura 15 - Representação diagramática das barreiras à penetração de antígenos da mucosa intestinal. A imagem evidencia os componentes de defesa distribuídos entre as barreiras do intestino. São elas: Barreiras não imunológicas, contendo a digestão, peristaltismo, ácido gástrico e muco; barreiras imunológicas, contendo IgA.

(Fonte: Roudebush; Guilford; Jackson, 2010)

Uma proteína alimentar parcialmente digerida tem o potencial de originar uma resposta alérgica devido à sua presença residual. Segundo Befus et al. (1982) diz que o antígeno é apresentado por uma célula apresentadora de antígeno a um linfócito T Th2, que então produz citocinas IL-4 e IL-10. A IL-4 vai influenciar na produção de TNF-α e TNF-β (BEFUS et al., 1982). As reações alérgicas alimentares mais estudadas envolvem respostas mediadas por IgE, sendo as citocinas responsáveis por estimular a proliferação de células B e então induzir a produção de IgE (ROUDEBUSH; GUILFORD; JACKSON, 2010). A IgE resultante se liga aos mastócitos e os sensibiliza, e assim quando o alérgeno atingir novamente o mastócito sensibilizado, ele libera histamina, proteases, bem como vários leucotrienos e prostaglandinas. A degranulação dos mastócitos requer o entrelaçamento de duas ou mais moléculas de IgE com o alérgeno, ligadas por receptores de alta afinidade para IgE na membrana do mastócito (Figura 16) (ROUDEBUSH; GUILFORD; JACKSON, 2010). Essa exigência de divalência impõe um limite mínimo de tamanho para as moléculas, que podem estimular reações mediadas por IgE. A maioria das publicações refere-se a esse limite inferior a 10 kDa, mas pode ser muito menor, entre 3 e 5 kDa (CAVE,2006).

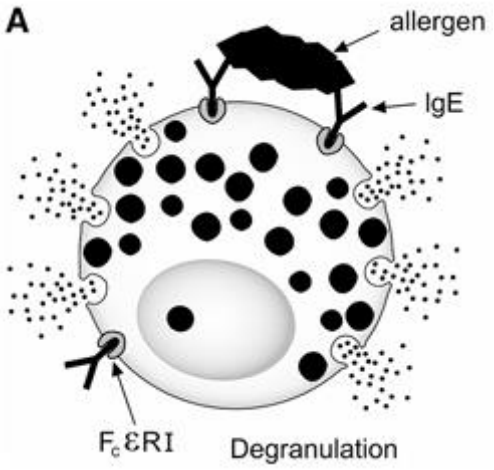


Figura 16- Requisitos para a ativação de mastócitos. A imagem mostra um mastócito sensibilizado e o entrelaçamento de duas moléculas de IgE com o alérgeno. Com isso, há degranulação do mastócito e liberação por seus canais de histamina e prostaglandina.

(Fonte: Cave, 2006)

2.3 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Clinicamente, os sinais dermatológicos são mais encontrados, como o prurido não sazonal, que leva à automutilação, eritema, piodermite e pústulas, colares epidérmicos, e otite externa (Figura 17) (BRYAN; FRANK, 2010; PRELAUD; HARVEY, 2006; RONDELLI et al., 2015). As manifestações gastrointestinais são crônicas, com duração superior a 15 dias, e incluem sinais como dor abdominal, tenesmo e diarreia — que pode ser aquosa, com muco ou conter sangue — e vômito, com ou sem sangue (ÂNGELO, 2022).



Figura 17 – Alguns principais sinais dermatológicos relacionados com quadros de alergia alimentar. Na imagem a, tem-se um gato doméstico apresentando intenso prurido. Na b, lesão de hipersensibilidade alimentar em um West Highlight White Terrier. Na c, pústulas em decorrência de Piodermite. Na d, cão com colar epidérmico.

(Fonte: Bryan; Frank, 2010; Hensel, 2010; Clinipet, 2016; FMV – Ulisboa, 2015)

2.4 DIAGNÓSTICO

Em 20–30% dos casos de alergia alimentar, observa-se a ocorrência concomitante de atopia e dermatite alérgica à picada de pulgas, sendo insuficiente a avaliação isolada dos sinais clínicos para a adequada diferenciação entre essas condições (VERLINDEN et al., 2006). De acordo com Miller et al. (2023), nas diretrizes estabelecidas pela Associação Americana de Hospitais de Animais, para obter um diagnóstico assertivo de doenças alérgicas é necessário que certos procedimentos sejam priorizados, como obtenção de um histórico clínico detalhado, incluindo a revisão de prontuários médicos anteriores, informações relacionadas à sazonalidade dos sinais, intensidade do prurido, medidas de controle de ectoparasitas e resposta a terapias previamente instituídas. Além disso, recomenda-se a realização de citologia cutânea, pesquisa de ectoparasitas visualmente, raspados cutâneos e citologia otológica quando houver envolvimento auricular.

A atopia possui caráter sazonal, enquanto a alergia alimentar não é sazonal, possui maior incidência de sinais gastrointestinais e menor resposta aos corticosteroides (MILLER et al., 2023; VERLINDEN et al., 2006). Porém, a realização de um teste de dieta de eliminação é a etapa fundamental no processo de diagnóstico, sendo indispensável a obtenção de um histórico alimentar completo do animal antes da seleção de qualquer alimento, bem como a observação

de um período de 2 semanas para melhora dos sinais gastrointestinais, e 8 a 12 semanas para avaliação da resposta à mudança dietética dos sinais dermatológicos (GASCHEN; MERCHANT, 2011).

O teste alimentar requer total comprometimento e cooperação do responsável pelo animal, que deve manter controle completo sobre tudo o que o animal ingere, sendo que, nesse contexto, gatos com acesso ao ambiente externo podem precisar ser mantidos exclusivamente em ambiente interno durante todo o período do teste alimentar (GASCHEN; MERCHANT, 2011). Além disso, os responsáveis devem ser instruídos cuidadosamente de que nenhum outro alimento além do que foi prescrito deve ser fornecido aos animais durante esse período, como suplementos alimentares, medicamentos, brinquedos mastigáveis, proteínas, palatabilizantes e petiscos (MUELLER; UNTERER, 2018).

O diagnóstico de eliminação consiste em três etapas distintas: inicialmente, introduz-se uma nova dieta, avaliando-se o controle dos sinais clínicos; uma vez observada a melhora, procede-se à segunda etapa, denominada reexposição ou desafio, na qual o animal é novamente exposto ao alimento previamente oferecido, com o objetivo de verificar a recorrência dos sinais clínicos; por fim, a terceira etapa, denominada provocação, visa à identificação dos componentes alimentares responsáveis pela alergia (TIFFANY et al., 2019; VERLINDEN et al., 2006).

3. ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS

Existem opções de dietas a seres usadas como método diagnóstico. São elas: dietas caseiras, que consiste inicialmente em uma única fonte de proteína e uma fonte de carboidrato não usuais; dietas comerciais com proteína inéditas, ideais para o tratamento após provocação, mas não para diagnóstico; a hipoalergênica com proteína hidrolisada, com peptídeos menores que reduzem sua antigenicidade e a alergenicidade, podendo ser utilizada para diagnóstico e tratamento (VERLINDEN et al., 2006). A tabela a seguir elenca as dietas citadas no texto contendo suas vantagens e desvantagens (Tabela 2).

Tabela 2 – Opções de dietas para o diagnóstico da alergia alimentar

Dietas	Vantagens	Desvantagens

Comercial Hidrolisada	Completo e equilibrado, fácil de obter, tolerado após sensibilização à proteína original, alta digestibilidade.	Potencial para imunogenicidade/ alergenicidade persistente.
Comercial com Proteína inédita	Completo e equilibrado, variedade de alimentos disponíveis, pode ter diferentes perfis nutricionais, como alta concentração de fibras.	Não são adequadas para diagnósticos devido a potenciais contaminantes de proteína, requer um histórico alimentar abrangente, pode não ser eficaz se a dieta contiver qualquer proteína à qual o cão já tenha sido exposto.
Dieta Caseira	Limitado a uma fonte de proteína e carboidrato, possibilidade de adaptar a dieta ao histórico nutricional do indivíduo, os donos se sentem mais envolvidos.	Necessário médico veterinário nutrólogo ou zootecnista para fazer a formulação balanceada a longo prazo, trabalho intenso que consome muito tempo, caro, ingredientes novos podem não estar facilmente disponíveis, difícil de formular para filhotes em crescimento.

(Fonte: Purina Institute, 2024)

Jeffers, Meyer e Sosis (1996) concluíram que 64% dos cães avaliados apresentaram alergia a mais de dois ingredientes simultaneamente, indicando a presença de múltiplas

hipersensibilidades. Segundo Verlinden et al. (2006), isso reforça a importância da introdução sistemática de componentes alimentares específicos na dieta de eliminação para identificar um alérgeno alimentar. Além disso, os testes com outros ingredientes não devem ser negligenciados mesmo quando uma substância causadora já foi identificada.

Bryan e Frank (2010) destaca que gatos tendem a ser muito exigentes quando se pretende oferecer uma dieta de eliminação. Infelizmente, verificou-se que a alimentação à base de cordeiro, considerada palatável para gatos, tornou-se uma fonte comum de proteína em muitas dietas comerciais, reduzindo as chances de ser uma proteína nova para um teste de eliminação alimentar. Dessa forma, mesmo sendo incomum, os animais podem desenvolver alergia à dieta de manutenção a longo prazo, necessitando de uma nova formulação.

4. PROTEÍNAS HIDROLISADAS

Proteínas hidrolisadas têm sido utilizadas em fórmulas substitutas do leite materno por mais de 50 anos, principalmente para o tratamento da alergia ao leite de vaca em bebês (CAVE, 2006). O objetivo principal da hidrólise de proteínas para dietas especializadas é desestruturar suficientemente a estrutura da proteína presente na dieta, para remover quaisquer alérgenos e epítopos alergênicos existentes e, assim, impedir o reconhecimento imunológico por pacientes já sensibilizados à proteína intacta (ROUDEBUSH; GUILFORD; JACKSON, 2010). As proteínas hidrolisadas apresentam peso molecular inferior a 5 kDa, o que reduz significativamente a probabilidade de indução de uma resposta mediada pelo sistema imunológico, além de oferecerem digestibilidade superior à das fontes proteicas intactas (JACKSON, 2023).

A carne bovina e o frango são os ingredientes mais comumente associados a reações alérgicas em cães, enquanto, em gatos, destacam-se a carne bovina, o frango e o peixe, devendo ser evitados em pacientes com suspeita ou diagnóstico de alergia alimentar (JACKSON, 2023; ROUDEBUSH; GUILFORD; JACKSON, 2010). No entanto, Ricci et al. (2010) realizou um estudo comparativo entre proteínas intactas e hidrolisadas em 26 cães com hipersensibilidade prévia à carne de frango. Inicialmente, os animais receberam carne de frango assada adicionada à dieta de manutenção uma vez ao dia por 14 dias. Dentre eles, 12 cães que apresentaram sinais cutâneos, avaliados por meio do índice de extensão e gravidade da dermatite atópica canina, foram selecionados para a segunda fase do estudo, na qual foram alimentados com uma dieta à

base de frango hidrolisado. Nessa fase, 11 cães apresentaram melhora clínica significativa dos sinais cutâneos, incluindo redução do prurido.

Os resultados de uso de proteínas hidrolisadas são positivos para a melhora da saúde intestinal, em decorrência dos mecanismos subjacentes, tais como: a taxa de absorção de pequenos peptídeos, que é maior do que a de uma quantidade equivalente de aminoácidos livres; a taxa de catabolismo de pequenos peptídeos pelas bactérias intestinais, que é menor do que a quantidade equivalente de aminoácidos livres; o fornecimento de aminoácidos funcionais que potencializa reações antioxidantes e a síntese de proteína muscular; e peptídeos específicos podem melhorar a morfologia, motilidade e a função do trato gastrointestinal (HOU et al., 2017). Esse processo também promove peptídeos chamados de bioativos, que possuem funções biológicas antimicrobianas, antioxidante, anti-hipersensíveis e imunomoduladoras (HOU et al., 2017).

Segundo Hou et al. (2017) o método escolhido para a hidrólise de proteínas depende de suas fontes, e o tempo do processo pode variar de 4 a 48 horas. Na indústria alimentícia há preferência por tempos mais curtos de hidrólise e uso de temperaturas mais baixas. Assim, o método de hidrólise ácida é em sua maioria usado como realçador de sabor, em aromatizantes por exemplo, e possui baixo custo. Entretanto, sua temperatura de uso é próxima dos 110 °C e se completa em 24 horas, causa destruição total do aminoácido essencial triptofano e parcial de metionina, importantes para o funcionamento do sistema nervoso e imunológico. O método alcalino, com hidróxido de cálcio, sódio ou potássio, também oferece baixo custo, mas causa também destruição completa da maioria dos aminoácidos, temperatura de uso é próxima dos 100 °C e se completa em 20 horas, e são utilizados para produção de agentes espumantes, não sendo amplamente empregado na indústria de alimentos. O método de hidrólise por proteases livres de células, que são obtidas a partir de fontes animais e vegetais, escolhe as enzimas a serem usadas a depender da fonte proteica e do grau de hidrólise. Ocorre em 30 a 60 °C, pode durar até 18 horas, evita a perda de aminoácidos e é mais específico e preciso, permitindo o maior controle do processo. Porém, tem o custo de uso elevado. Por fim, a hidrólise por microrganismos ocorre entre 30 e 40 °C, de 4 a 12 horas, remove fatores hiper alérgicos ou antinutricionais, mas tem o custo relativamente alto e inconsistência na produção de peptídeos e aminoácidos livres (HOU et al., 2017; ZININA et al., 2021).

Em relação às carnes e à soja, por exemplo, são frequentemente sujeitadas à hidrólise enzimática ou microbiana geral. Após a hidrólise, as frações insolúveis são separadas dos

hidrolisados de proteína com o uso de uma centrífuga, um filtro ou um sistema de microfiltração. Após a filtração, o produto de hidrolisado de proteína é tratado termicamente (pasteurizado) para eliminar ou reduzir os microrganismos. Finalmente, o produto é seco e embalado (Figura 18). Os hidrolisados de proteínas incluem aminoácidos livres, pequenos e grandes peptídeos. As proporções desses produtos variam de acordo com as fontes de proteínas, a qualidade da água, o tipo de proteases e a espécie de microrganismos (HOU et al., 2017).

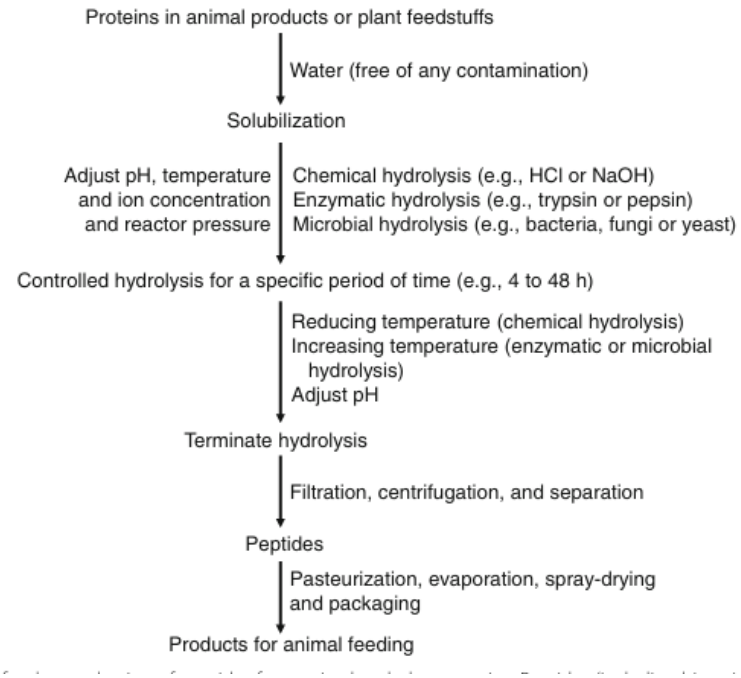


Figura 18 - Procedimentos gerais para a produção de peptídeos a partir de proteínas animais e vegetais.

(Fonte: Hou et al., 2017)

5. PANORAMA DO MERCADO PET FOOD

A busca por novos alimentos com novos ingredientes, comercialmente disponível, está se tornando cada vez mais desafiadora devido aos regimes alimentares diversos consumidos pelos pets atualmente (OLIVRY; BEXLEY; MOUGEOT, 2017). Kim et al. (2023) destaca que, à medida que o mercado amadurece e a premiumização avança, o desenvolvimento de alimentos para pets tem se concentrado nos benefícios funcionais à saúde e na sustentabilidade nos últimos anos, sendo exemplo disso o uso de proteínas de origem vegetal e de penas de aves.

As penas possuem grande interesse do ponto de vista nutricional, devido à sua composição apresentar alto potencial nutritivo (KOMARCHEUSKI, 2020). Como avanço comercial, foi lançada uma dieta à base de proteína hidrolisada de penas de aves, na qual mais de 99% dos peptídeos presentes no produto final possuem menos de 6 kDa (BIZIKOVA; OLIVRY, 2016). Essa proteína foi escolhida por ser um subproduto que não compete com a cadeia de produção de alimentos para humanos (LESPONNE et al., 2018).

Bizikova e Olivry (2016) fizeram um estudo comparando a alergenicidade de uma dieta composta por penas de aves hidrolisada com uma dieta de fígado de frango hidrolisado. Foram utilizados 10 cães com dermatite pruriginosa induzida por frango e que tiveram resposta positiva a um desafio com carne de frango 2 meses antes do início da análise. Cada animal avaliado consumiu uma das duas dietas por no máximo 2 semanas, e pode-se ver que a dieta de penas de aves hidrolisadas não induziu sinal de prurido intenso em nenhum dos cães, enquanto a dieta de fígado hidrolisado causou prurido moderado em 4 animais. Isso pode ser atribuído à diferença de alergenicidade associada a um grau distinto de hidrólise proteica.

Segundo Serra et al. (2006) uma opção que está contribuindo para o controle das alergias alimentares é a proteína de hidrolisado de soja, por ser altamente digestível e possuir alto valor nutricional. Em seu estudo, observou-se uma redução significativa na ligação de IgE específica à soja com a sua forma hidrolisada, em comparação com a proteína de soja intacta, em soro obtido de cães com hipersensibilidade a esse grão.

Para Carciofi et al. (2009), embora os coprodutos animais sejam geralmente as fontes de proteína preferidas pelas empresas de fabricação de alimentos para pets, as proteínas vegetais podem ser uma fonte de proteína de alta qualidade para dietas de cães e gatos quando combinadas com fontes adicionais de proteína que contenham aminoácidos complementares. Carciofi et al. (2009) avaliou a palatabilidade de alimentos para gatos comparando o consumo relativo de dieta com soja integral micronizada e outra com farelo de glúten de milho. Os gatos preferiram a dieta contendo soja integral micronizada, apresentando uma taxa de consumo duas vezes maior. Já Félix et al. (2012) comparou a palatabilidade de dietas para cães, mostrando que consumiram em maior quantidade a dieta contendo farelo de soja do que a de farinha de miúdos de aves e milho.

A principal ameaça ao uso da soja no mercado pet food são as percepções negativas entre alguns profissionais e consumidores (KIM et al., 2023). Dados apresentados pela Associação de Prevenção a Obesidade em Pets, evidenciaram que responsáveis de cães e gatos

e veterinários, que possuem algum desses animais, acreditam que dietas livres de grãos são mais saudáveis (ASSOCIATION FOR PET OBESITY PREVENTION, 2021). Além disso, a indústria de alimentos para pets revelou que pessoas buscam alimentar seus animais de forma semelhante à maneira como eles mesmos se alimentam, tentando evitar certos ingredientes, como transgênicos (PETFOOD INDUSTRY, 2017).

5.1 PRODUTOS HIPOALERGÊNICOS

O surgimento de alimentos industrializados hipoalergênicos voltados ao manejo de cães e gatos com alergias alimentares, tanto na fase de diagnóstico quanto na manutenção, contribui para a qualidade de vida de cães e gatos, visto que a hipersensibilidade alimentar não pode ser curada e sim controlada (ÂNGELO, 2022). As dietas hipoalergênicas comerciais, em sua maioria, são constituídas por proteína hidrolisada (MASUDA, et al., 2020). A Tabela 3 apresenta as opções atualmente disponíveis no mercado brasileiro de alimentos secos para cães e gatos com alergias alimentares, que podem ser usados em diagnósticos e manutenção; a Tabela 4, os alimentos úmidos; e a Tabela 5, os petiscos, destinados ao agrado de animais com alergias alimentares previamente confirmadas.

Tabela 3 – Produtos disponíveis no mercado brasileiro de alimentos secos para cães e gatos com alergias alimentares

ESPÉCIE	ALIMENTO SECO	FONTE PROTEICA
CÃES	Fórmula Natural® Vet Care Hipoalergênica	Proteína Hidrolisada de Frango
	Premier Pet® Nutrição Clínica Hipoalergênica	Proteína Hidrolisada de Frango
	Royal Canin® Hypoallergenic Moderate Calorie	Proteína Hidrolisada de Soja
	Royal Canin® Anallergenic Canine	Proteína Hidrolisada de Penas
	Hill's Prescription Diet® Skin/Food Sensitivities z/d®	Proteína Hidrolisada de Frango
	PRO PLAN® Veterinary diets Hydrolized	Proteína Hidrolisada de Frango

	Vet Life® Hypoallergenic	Proteína Hidrolisada de Peixe
	Vet Life® Hypoallergenic	Proteína de Porco
GATOS	Royal Canin® Hypoallergenic	Proteína Hidrolisada de Soja
	Royal Canin® Anallergenic Feline	Proteína Hidrolisada de Penas
	PRO PLAN® Veterinary Diets HA	Proteína Hidrolisada de Frango

(Fonte: Farmina Pet Foods, [s.d.]; Hills Pet Nutrition, [s.d.]; Royal Canin, [s.d.]; Premier Pet, [s.d.]; Fórmula Natural, [s.d.]; Purina Pro Plan, [s.d.])

Tabela 4 – Alimentos úmidos para cães com alergia alimentar no mercado brasileiro.

ESPÉCIE	ALIMENTO ÚMIDO	FONTE PROTEICA
CÃES	Royal Canin® Hypoallergenic Canine	Proteína Hidrolisada de Soja
	Hill's Prescription Diet® Food sensitivities	Proteína Hidrolisada de Fígado de aves
	Farmina Pet Foods®	Proteína Hidrolisada de Peixe com batata
	Farmina Pet Foods®	Fígado suíno batata

(Fonte: Farmina Pet Foods, [s.d.]; Hills Pet Nutrition, [s.d.]; Royal Canin, [s.d.])

Tabela 5 – Petiscos para cães com alergia alimentar no mercado brasileiro.

ESPÉCIE	PETISCO	FONTE PROTEICA
CÃES	Alles Pet®	Proteína Hidrolisada de Soja
	The Pet's taste®	Proteína Hidrolisada de Soja
	LongCare Hipersensível®	Proteína Hidrolisada de Fígado suíno

(Fonte: Alles pet, [s.d.]; Petlove, [s.d.]; Avert, [s.d.])

Empresas que promovem a hipoalergenicidade de seus produtos indicam uma chance reduzida de uma reação alérgica, isso devido ao uso apenas de ingredientes naturais (HYPOALLERGENIC HOMES, 2020). Infelizmente, a adição ingredientes não declarados nos alimentos é um fenômeno comum, causando uma concorrência desleal, uma sensação de fraude

por parte do consumidor, além de reduzir a qualidade dos alimentos e pode até representar um risco à saúde (BANTI, 2020).

O controle de qualidade na produção de rações hipoalergênicas exige rigor absoluto, especialmente no que diz respeito à prevenção de contaminação cruzada e à correta higienização das máquinas utilizadas no processo fabril (RICCI et al., 2013). Essa categoria de alimentos é destinada a animais com hipersensibilidades alimentares, de modo que a presença não declarada de proteínas alergênicas representa risco clínico significativo (PAGANI et al., 2018).

Nesse contexto, Biel et al. (2022) investigaram a presença ou ausência de DNA de frango em alimentos completos de manutenção comerciais secos e úmidos para cães, verificando a conformidade entre a composição real dos produtos e as informações declaradas nos rótulos. Nos alimentos úmidos analisados, não foi detectado DNA de frango, resultado condizente com as indicações de embalagem. Entretanto, nas rações secas avaliadas, DNA de frango foi identificado apesar de não haver qualquer menção a esse ingrediente nos rótulos, evidenciando falhas no controle de qualidade e possíveis episódios de contaminação cruzada durante o processamento. Os autores reforçam que os fabricantes são legalmente obrigados a declarar todos os ingredientes ou categorias de forma transparente, consistente e compreensível. Para cumprir essa exigência, é imprescindível que indústrias que produzem rações hipoalergênicas adotem protocolos robustos de higienização, validação e monitoramento das linhas de produção. Isso inclui: procedimentos padronizados de limpeza entre lotes, segregação física ou temporal das linhas e equipamentos que processam proteínas alergênicas, e controles oficiais obrigatórios, utilizando tanto análise por PCR quanto por microscopia, devem ser realizados em cada lote para garantir a ausência de fontes animais não declaradas (PAGANI et al., 2018; RICCI et al., 2013). Portanto, cabe aos órgãos oficiais e regulatórios assegurar que as normas de rotulagem, qualidade nutricional e comprovação das alegações de saúde sejam rigorosamente cumpridas, prevenindo declarações enganosas e protegendo animais com necessidades alimentares específicas (BIEL et al., 2022).

5.2 PROTEÍNA DE INSETOS

Böhm et al. (2018) demonstraram que a proteína derivada de insetos constitui uma alternativa promissora para a formulação de dietas destinadas a cães e gatos com hipersensibilidades alimentares, por se tratar de uma fonte proteica de elevada qualidade, pouco usual, eficiente e ambientalmente sustentável. A depender da espécie e da quantidade ingerida,

insetos comestíveis — como larvas, gafanhotos e grilos — apresentam elevados teores de proteínas, aminoácidos essenciais, ácidos graxos e micronutrientes.

Segundo revisão de Rumpold e Schlöter (2013), os insetos comestíveis possuem alta taxa reprodutiva, baixo requerimento de espaço e excelente eficiência de conversão alimentar. Em estudos experimentais com roedores, diferentes espécies de insetos demonstraram composição nutricional e qualidade comparáveis às da proteína de soja.

Corroborando esses achados, Böhm et al. (2018) utilizou em seu estudo 20 cães com diagnóstico prévio de dermatite atópica e avaliou sinais clínicos após serem submetidos a uma dieta seca comercial à base de farinha desengordurada de larvas de insetos, introduzida gradualmente por 3 a 4 dias e totalizando por 2 semanas. Quinze cães concluíram o estudo, dos quais 12 apresentaram melhora clínica. Observou-se redução do prurido em 8 animais, intensificação em 3 e ausência de alterações em 4. A melhora clínica foi atribuída à dieta à base de insetos, possivelmente devido à exclusão de antígenos alimentares presentes na dieta anterior. O uso da farinha de larvas de mosca soldado negra pode ser considerado uma fonte de proteína sustentável, pois utiliza cerca de 80% de sua biomassa, resultando em menos subprodutos residuais (VAN HUIS, 2013).

Em diversos países, larvas de besouros da família Tenebrionidae têm sido disponibilizadas comercialmente como ingredientes para alimentação de animais de estimação (BAJUK et al., 2021). Contudo, dietas contendo determinados insetos podem apresentar riscos toxicológicos ou alergênicos. Rumpold e Schlöter (2013) destacam que insetos podem conter fatores de risco endógenos e exógenos. Por exemplo, pupas do bicho-da-seda africano (Anaphe spp.) apresentam uma tiaminase termorresistente associada à ocorrência de síndrome atáxica sazonal. Além disso, análises do conteúdo intestinal do besouro Oryctes monoceros revelaram a presença de patógenos como Bacillus cereus, Pseudomonas aeruginosa e Staphylococcus aureus.

Bajuk et al. (2021) avaliaram o potencial alergênico em 31 cães alimentados com larvas de tenébrio-amarelo em estágio final de desenvolvimento. As proteínas foram extraídas e caracterizadas, evidenciando que a maioria delas possui potencial alergênico, determinado pela capacidade de se ligar a moléculas de IgE.

Embora produtos pet food à base de insetos já estejam disponíveis comercialmente, sua adequação como fonte proteica ainda carece de investigação aprofundada (BAJUK et al., 2021).

Para formulação de rações, é fundamental que o fabricante realize análises nutricionais e microbiológicas completas do inseto utilizado (BOSCH et al., 2014).

5.3 DADOS DE MERCADO

A organização de inteligência de mercado Mordor Intelligence levantou que até 2030 a rentabilidade do mercado Pet food vai quase duplicar. O aumento da humanização dos pets, a adoção de dietas premium e a resiliência contínua dos gastos sustentam essa trajetória.

Segundo a MarketsandMarkets, empresa internacional especializada em pesquisa de mercado e elaboração de relatórios estratégicos, a demanda por produtos hipoalergênicos deverá crescer aproximadamente 6% até 2029 (MARKETANDMARKETS, 2024). Ademais, a Fact.MR, empresa de pesquisa e inteligência de mercado, projeta que o mercado global de alimentos hipoalergênicos para cães alcance um faturamento de US$ 25.040 milhões até 2035. Esse crescimento é atribuído, principalmente, ao aumento do número de alergias alimentares, sendo a América do Norte a região com maior participação nesse mercado em 2025, em função da elevada população de animais de companhia, da infraestrutura veterinária bem desenvolvida e do alto poder aquisitivo da população (FACT.MR, 2025).

Sobre o mercado pet food de proteínas hidrolisadas, a Global Market Insights estima um crescimento de 5,5%, US$ 2.8 bilhões, até 2034 (GLOBAL MARKET INSIGHTS, 2024). Nesse espectro, o mercado latino-americano de hidrolisados proteicos para alimentos destinados aos cães e gatos representou 9,9% da participação de mercado em 2024, sendo o Brasil líder nesse segmento com crescimento significativo. As cinco principais empresas do setor de proteínas hidrolisadas incluem Kemin Industries, Symrise, Darling Ingredients, Bioiberica e Gelita (GLOBAL MARKET INSIGHTS, 2024).

6. CONCLUSÃO

Os casos de hipersensibilidade alimentar em cães e gatos reforçam a importância das dietas hipoalergênicas, especialmente aquelas formuladas com proteínas hidrolisadas ou inéditas, que permanecem como a principal abordagem diagnóstica e terapêutica dentro dos protocolos de eliminação e provocação. A hidrólise proteica, ao reduzir a antigenicidade dos peptídeos, representa um avanço relevante, embora sua eficácia dependa do rigor industrial, da prevenção de contaminação cruzada e da fidedignidade das informações de rótulo. Estudos recentes mostram que proteínas não declaradas ainda são detectadas em alguns produtos, evidenciando a necessidade de maior controle de qualidade e fiscalização.

Fontes proteicas alternativas, como proteínas vegetais, pena de aves e farinha de insetos, surgem como opções promissoras pela sustentabilidade e potencial uso em animais com alergia alimentar, embora ainda careçam de padronização e de estudos que avaliem de forma consistente seu potencial alergênico e microbiológico.

Apesar da expansão do mercado pet food, a disponibilidade de dietas hipoalergênicas no Brasil permanece limitada, restringindo as opções terapêuticas para animais com múltiplas sensibilidades. Persistem, ainda, lacunas sobre os mecanismos imunológicos envolvidos e os fatores predisponentes à sensibilização alimentar, reforçando a necessidade de investigações futuras que ampliem o conhecimento imunológico e desenvolvam formulações mais seguras e confiáveis.

7. REFERÊNCIAS

ACT.MR. *Hypoallergenic dog food market outlook 2025–2035*. [S.l.]: Fact.MR, 2025. Disponível em: <https://www.factmr.com>. Acesso em: 12 dez. 2025.

ALLES PET. Petisco Hipoalergênico Tradicional 180 gr. Disponível em: <https://www.allespet.com.br/petisco-hipoalergenico-tradicional-180-gr>. Acesso em: 14 dez. 2025.

AMERICAN dog owners would skip own meals to feed pets. Pet Food Industry, 2025. Disponível em: <https://www.petfoodindustry.com/pet-food-market/market-trends-and-reports/news/15754450/survey-american-dog-owners-would-skip-own-meals-to-feed-pets>. Acesso em: 4 set. 2025.

ÂNGELO, N. G. S. Hipersensibilidade alimentar em cão: relato de caso. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária), Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022.

ASSOCIATION FOR PET OBESITY PREVENTION. Disponível em: <https://www.petobesityprevention.org/>. Acesso em: 28 out. 2025.

AVERT. PETICOS PARA CACHORRO; SNACK SUPER PREMIUM; BIFINHOS DELICIOSOS. Disponível em: <https://avertsaudeanimal.com.br/linhas/petiscos-naturais/longcare-hipersensivel-proteina-hidrolisada-50g>. Acesso em: 14 dez. 2025.

BAJUK, B.P. et al. Insect Protein-Based Diet as Potential Risk of Allergy in Dogs. Animals, v. 11, n. 7, p. 1942, 1 jul. 2021.

BANTI, M. Food adulteration and some methods of detection. Int J Nutr Food Sci. 2020.

BEFUS, A.D. et al. Unique functional characteristics of mucosal mast cells. Advances in Experimental Medicine and Biology, 1982.

BERIN, M. C.; MAYER, L. Immunophysiology of experimental food allergy. Mucosal Immunology, v. 2, n. 1, p. 24–32, 29 out. 2008.

BHAGAT, R. et al. Food allergy in canines: A review. Journal of Entomology and Zoology Studies, 2017. Journal of Entomology and Zoology Studies 2017.

BIEL, W. et al. Detection of chicken DNA in commercial dog foods. BMC Veterinary Research, v. 18, n. 1, 9 mar. 2022.

BISCOITO The Pet's Taste para Cães Hipoalergênico. Disponível em: <https://www.petlove.com.br/biscoito-the-pet-s-taste-hipoalergenico/p>. Acesso em: 14 dez. 2025.

BIZIKOVA, P.; OLIVRY, T. A randomized, double-blinded crossover trial testing the benefit of two hydrolysed poultry-based commercial diets for dogs with spontaneous pruritic chicken allergy. Veterinary Dermatology, v. 27, n. 4, p. 289-e70, 16 jun. 2016.

BÖHM, T. M. S. A. et al. Effekt eines Insektenprotein-basierten Futters auf die Symptomatik von futtermittelallergischen Hunden. Tierärztliche Praxis Ausgabe K: Kleintiere / Heimtiere, v. 46, n. 05, p. 297–302, out. 2018.

BOSCH, G. et al. Qualidade proteica dos insetos como ingredientes potenciais para alimentos para cães e gatos. J Nutri Sci 2014.

BROWN, A. About half of U.S. pet owners say their pets are as much a part of their family as a human member. Pew Research Center, 2023. Disponível em:<https://www.pewresearch.org/short-reads/2023/07/07/about-half-us-of-pet-owners-say-their-pets-are-as-much-a-part-of-their-family-as-a-human-member>. Acesso em: 01 out. 2025.

BRYAN, J.; FRANK, L. A. Food Allergy in the Cat: A Diagnosis by Elimination. Journal of Feline Medicine and Surgery, v. 12, n. 11, p. 861–866, nov. 2010.

CÃO DE ASSISTÊNCIA – Instituto Adimax. Disponível em: <https://institutoadimax.org.br/cao-de-assistencia/>. Acesso em: 13 dez. 2025.

CÃO-GUIA – Instituto Adimax. Disponível em: <https://institutoadimax.org.br/cao-guia/>. Acesso em: 12 dez. 2025.

CARCIOFI, A.C. et al. Comparison of micronized whole soybeans to common protein sources in dry dog and cat diets. Animal Feed Science and Technology, 2009.

CAVE, N. J. Hydrolyzed Protein Diets for Dogs and Cats. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, v. 36, n. 6, p. 1251–1268, nov. 2006.

CERDEIRO, A. P. S.; DE ASSUNÇÃO, D.L.; GANHO, R.G.R. Medvep Dermato - Revista de Educação Continuada em Dermatologia e Alergologia Veterinária, 2016.

CLINIPET. Piodermite bacteriana canina. Clínica veterinária, 2016. Disponivel em: <https://clinipet.com/Artigo/listar/piodermitebacteriana>. Acesso em: 18 out. 2025.

EPIDERMAL collarettes - dog. Anatomia patológica veterinária, FMV – ULisboa, [s.d.]. Disponível em: <http://www.fmv.ulisboa.pt/atlas/pele/pages_us/pele008_ing.htm>. Acesso em: 19 out. 2025.

FARMINA Pet Foods - Alimentos para cães. Vet Life Natural Canine - Hypoallergenic Canine. Disponível em: <https://www.farmina.com/br/eshop/alimentos-para-c%C3%A3es/vet-life-natural-canine/292-hypoallergenic-canine.html>. Acesso em: 2 nov. 2025.

FEDIAF – The European Pet Food Industry Federation. *Nutritional guidelines for complete and complementary pet food for cats and dogs*. Bruxelles: FEDIAF, 2024. Disponível em: <https://www.ukpetfood.org/resource/fediaf-nutrition-guide---dogs-cats-pdf.html>. Acesso em: 11 out. 2025.

FÉLIX, A.P. et al. Effects of the inclusion of carbohydrases and different soybean meals in the diet on palatability, digestibility and faecal characteristics in dogs. *Anim. Feed Sci. Technol,* 2012.

FÓRMULA NATURAL Vet Care Hipoalergênica Cães Portes Mini E Pequeno - Vet Care. Disponível em: <https://vetcare.formulanatural.com.br/produtos/caes/formula-natural-vet-care-hipoalergenica-caes-portes-mini-e-pequeno>. Acesso em: 14 dez. 2025.

FRANKLIN, T. Recent poll finds 9 out of 10 Dog owners surveyed are trying to eat clean and It's Impacting How They Feed Their Dogs. PR NEWSWIRE, 2017. Disponível em: <https://www.prnewswire.com/news-releases/recent-poll-finds-9-out-of-10-dog-owners-surveyed-are-trying-to-eat-clean-and-its-impacting-how-they-feed-their-dogs-300444242.html>. Acesso em: 25 nov. 2025.

GASCHEN, F. P.; MERCHANT, S. R. Adverse Food Reactions in Dogs and Cats. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, v. 41, n. 2, p. 361–379, mar. 2011.

GLOBAL MARKET INSIGHTS. *Pet food protein hydrolysates market size, share & trends analysis*. [S.l.]: Global Market Insights, s.d. Disponível em: < https://www.gminsights.com/industry-analysis/pet-food-protein-hydrolysates-market>. Acesso em: 12 dez. 2025.

GOMES et al. Hipersensibilidade alimentar canina: Uma revisão narrativa da literatura. Research Society and Development, v. 13, n. 10, p. e63131047120-e63131047120, 14 out. 2024.

GONÇALVES, C. et al. An Assessment of the Impact of Insect Meal in Dry Food on a Dog with a Food Allergy: A Case Report. Animals, v. 14, n. 19, p. 2859–2859, 4 out. 2024.

HENSEL, P. Nutrition and skin diseases in veterinary medicine. Clinics in Dermatology, v. 28, n. 6, p. 686–693, nov. 2010.

HILLS PET NUTRITION. Por que o meu cachorro tem alergia à comida? [s.d.]. Disponível em: <https://www.hillspet.com.br/dog-care/nutrition-feeding/dog-food-allergies-and-hypoallergenic-food?lightboxfired=true>. Acesso em: 3 nov. de 2025.

HOU, Y. et al. Protein hydrolysates in animal nutrition: Industrial production, bioactive peptides, and functional significance. Journal of Animal Science and Biotechnology, v. 8, n. 1, 7 mar. 2017.

HUGHES, K. Dog Food Advisor 2025 Survey — the Results | Dog Food Advisor. Disponível em: <https://www.dogfoodadvisor.com/dog-food-news/dog-food-advisor-2025-survey-the-results/>. Acesso em: 25 nov. 2025.

JACKSON, H. A. Food allergy in dogs and cats; current perspectives on aetiology, diagnosis, and management. Javma-journal of The American Veterinary Medical Association, v. 261, n. S1, p. 1–7, 18 mar. 2023.

JEFFERS, J. G.; MEYER, E. K.; SOSIS, E. J. Responses of dogs with food allergies to single-ingredient dietary provocation. Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 209, n. 3, p. 608–11, jan. 1996.

KIM, H.S. et al. Evaluation of Soybean Ingredientes in Pet Foods Applications: Systematic Review. Animals, v. 14. 2024.

KOMARCHEUSKI, A.S. Digestibilidade e palatabilidade do hidrolisado enzimático de penas em cães. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Zootecnia, ofertado no Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2020.

LAFLAMME, D. P. Pet Food Safety: Dietary Protein. Topics in Companion Animal Medicine, v. 23, n. 3, p. 154–157, ago. 2008.

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. 3, p. 63, 1 set. 2018.

MARKETSANDMARKETS. *Hypoallergenic pet food market: global forecast*. [S.l.]: MarketsandMarkets, 2024. Disponível em:<https://www.marketsandmarkets.com>. Acesso em: 12 dez. 2025.

MASUDA, K. et al. Hydrolyzed diets may stimulate food-reactive lymphocytes in dogs. The Journal of Veterinary Medical Science, 2020.

MILLER, J. et al. 2023 AAHA Management of Allergic Skin Diseases in Dogs and Cats Guidelines. Journal of the American Animal Hospital Association, v. 59, n. 6, p. 255–284, 1 nov. 2023

MORDOR INTELLIGENCE. Pet Food Market - Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts (2021 - 2026). Disponível em: <Pet Veterinary Diet Market Size & Share Analysis - Industry Research Report - Growth Trends>. Acesso em: 28 out. 2025.

MUELLER, R. S.; UNTERER, S. Adverse food reactions: Pathogenesis, clinical signs, diagnosis and alternatives to elimination diets. The Veterinary Journal, v. 236, p. 89–95, jun. 2018.

OLIVEIRA, R.M. et al. Hipersensibilidade alimentar em cães: uma revisão. Revista Agroveterinária do Sul de Minas, Varginha, MG, v.7, n.1, p. 113-131, 2025.

OLIVRY, T.; BEXLEY, J.; MOUGEOT, I. Extensive protein hydrolyzation is indispensable to prevent IgE-mediated poultry allergen recognition in dogs and cats. BMC Veterinary Research, v. 13, n. 1, 17 ago. 2017.

PAGANI, E. et al. Cross-contamination in canine and feline dietetic limited-antigen wet diets. BMC Veterinary Research, v. 14, n. 1, 12 set. 2018.

PATERSON, S. Food hypersensitivity in 20 dogs with skin and gastrointestinal signs. v. 36, n. 12, p. 529–534, 1 dez. 1995.

PET care market size. Global growth insights, 2024. Disponível em: <https://www.globalgrowthinsights.com/market-reports/pet-care-market-106334>. Acesso em: 25 nov. 2025.

PRÉLAUD, P.; HARVEY, R. Nutritional dermatoses and the contribution of dietetics in dermatology. In: PIBOT, P.; BIOURGE, V.; ELLIOT, D. (Ed.). Encyclopedia of canine clinical nutrition. 4" ed. Aimargues: Royal Canin, cap. 2, p. 61-95, 2006.

PREMIER PET. Disponível em: <https://premierpet.com.br/produto/premier-nutricao-clinica-hipoalergenico-proteina-hidrolisada-e-mandioca-caes-medio-e-gande-portes/>. Acesso em: 14 dez. 2025.

PRO PLAN® Veterinary Diets HA Hydrolized | Pro Plan Brasil. Disponível em: <https://purina.com.br/proplan/veterinary-diets/hydrolized-feline>. Acesso em: 14 dez. 2025.

PURINA INSTITUTE. *Applications for hydrolyzed protein diets in dermatologic and gastrointestinal diseases*. St. Louis, MO: Purina Institute, 2024. Disponível em: <https://www.purinainstitute.com/sites/default/files/2024-05/purina_institute_hydrolized_protein_diets_monograph_english.pdf>. Acesso em: 27 out. 2025.

RICCI, R. et al. A comparison of the clinical manifestations of feeding whole and hydrolysed chicken to dogs with hypersensitivity to the native protein. Veterinary Dermatology, mar. 2010.

RICCI, R. et al. Identification of undeclared sources of animal origin in canine dry foods used in dietary elimination trials. Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition, v. 97, p. 32–38, maio 2013.

RONDELLI, M. C. H. et al. A retrospective study of canine cutaneous food allergy at a Veterinary Teaching Hospital from Jaboticabal, São Paulo, Brazil. Ciência Rural, v. 45, n. 10, p. 1819–1825, out. 2015.

ROUDEBUSH, P.; GUILFORD, W. G.; JACKSON, H. A. *Adverse Reactions to Food*. In: Hand, M. S.; Thatcher, C. D.; Remillard, R. L.; Roudebush, P.; Novotny, B. J. (Eds.), *Small Animal Clinical Nutrition*, 5ª edição. Topeka, KS: Mark Morris Institute; cap. 31, 2010.

ROYAL CANIN. Portal Vet [s.d.]. Hypoallergenic Canine. Disponível em: <https://portalvet.royalcanin.com.br/produtos/hypoallergenic-canine/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

RUMPOLD, B. A.; SCHLÜTER, O. K. Nutritional composition and safety aspects of edible insects. Molecular Nutrition & Food Research, v. 57, n. 5, p. 802–823, 8 mar. 2013.

SERRA, M. et al. Assessment of IgE binding to native and hydrolyzed soy protein in serum obtained from dogs with experimentally induced soy protein hypersensitivity. UNIVET, Parque Científico de la UAB, Bellaterra, Spain, 2006.

SOUZA, T. M. et al. Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães. Ciência Rural, Santa Maria, v. 36, n. 2, p. 555-560, 2006.

TAPP, T. et al. Comparison of a commercial limited-antigen diet versus home-prepared diets in the diagnosis of canine adverse food reaction. Veterinary Therapeutics: research in Applied veterinary medicine, 2002.

TIFFANY, S. et al. Assessment of dog owners' knowledge relating to the diagnosis and treatment of canine food allergies. PubMed, v. 60, n. 3, p. 268–274, 1 mar. 2019.

TODOS os produtos da The Pet's Taste. Disponível em: https://www.petlove.com.br/marcas/the-pet-s-taste. Acesso em: 4 nov. 2025.

VAN HUIS, A. Potential of insects as food and feed in assuring food security. Annu. Rev. Entomol. 2013.

VERLINDEN, A. et al. Food Allergy in Dogs and Cats: A Review. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, v. 46, n. 3, p. 259–273, abr. 2006.

WALL, T. GMO pet foods may be safe, but are rejected by pet owners. PETFOOD Industry, 2017. Disponível em: <https://www.petfoodindustry.com/pet-food-market/market-

trends-and-reports/article/15463987/gmo-pet-foods-may-be-safe-but-are-rejected-by-pet-owners?>. Acesso em: 25 nov. 2025.

WHAT makes a product Hypoallergenic? Hypoallergenic Homes, 2020. Disponível em: <https://hypoallergenichomes.com/hypoallergenic-products/what-makes-product-hypoallergenic/?utm_source>. Acesso em: 2 nov. 2025.

YOUNG, V.R; MARCHINI, J.S. Mechanisms and nutritional significance of metabolic responses to altered intakes of protein and amino acids, with reference to nutritional adaptations in humans. Am J Clin Nutr 51:270-289, 1990.

ZININA, O.; MERENKOVA, S.; GALIMOV, D. Optimization of Microbial Hydrolysis Parameters of Poultry By-Products Using Probiotic Microorganisms to Obtain Protein Hydrolysates. Fermentation, v. 7, n. 3, p. 122, 21 jul. 2021.