

Aspectos gerais do fornecimento de alimentação alternativa crua ou cozida para cães

General aspects of providing raw or cooked alternative food for dogs

Aspectos generales del suministro de alimentos alternativos crudos o cocidos para perros

Recebido: 10/11/2022 | Revisado: 22/11/2022 | Aceitado: 24/11/2022 | Publicado: 02/12/2022

Evelyn da Silva Mazzarino

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0358-3697>

Universidade Feevale, Brasil

E-mail: lynnmazzarino@gmail.com

Jusecléia Ferreira Lopes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4267-5917>

Universidade Feevale, Brasil

E-mail: jusecleia@feevale.br

Resumo

Atualmente verifica-se uma ligação cada vez mais humanizada entre os animais de companhia e o ser humano, e isso reflete na alimentação fornecida aos animais. Há uma tendência por parte dos tutores em querer oferecer uma dieta mais próxima da sua alimentação (alimentação cozida) ou fornecer uma dieta mais próxima da ancestralidade canina (alimentação crua). Sendo assim, o objetivo da presente revisão bibliográfica é apresentar os pontos positivos e negativos da alimentação fornecida crua ou cozida para cães e gatos. Foi realizada uma busca de artigos científicos publicados de 2009 até 2022. As pesquisas foram realizadas nas seguintes plataformas: CAPES, PUBMED e GOOGLE ACADEMICO. Os artigos relacionados à dieta crua demonstraram a existência de componentes com potencial zoonótico que pode afetar tanto o animal quanto o tutor. Já em relação à dieta cozida não se verificou a presença de patógenos na dieta, no entanto, muitas destas não atendem as exigências nutricionais dos animais. Sendo assim, destaca-se o papel do tutor em buscar informações junto aos profissionais da área de nutrição para que a dieta não ofereça riscos ao animal e nem ao tutor, além disso, que atenda as exigências nutricionais.

Palavras-chave: Alimentação cozida; Alimentação crua; BARF; Cães; Tutor.

Abstract

Currently, there is an increasingly humanized connection between companion animals, and this is reflected in the food provided to the animals. There is a tendency on the part of tutors to want to offer a diet closer to their food (cooked food) or to provide a diet closer to canine ancestry (raw food). Therefore, the objective of this literature review is to present the positive and negative points of food provided raw or cooked for dogs and cats. A search of scientific publications published from 2009 to 2022 was carried out. How the following platforms were carried out: CAPES, PUBMED and ACADEMIC GOOGLE. Diet-related zoonotic articles can exist with both the animal and the tutor potential. In relation to the cooked diet, they do not identify with the presence of animals, often do not meet the nutritional requirements. Thus, to seek information from the tutor to professionals so that the diet together are not risks of animal nutrition and neither to the tutor, be it of that, as nutritional requirements.

Keywords: BARF; Cooked food; Dogs; Raw food; Tutor.

Resumen

Actualmente, existe una conexión cada vez más humanizada entre los animales de compañía y esto se refleja en la alimentación que se les proporciona a los animales. Hay una tendencia por parte de los tutores a querer ofrecer una alimentación más cercana a su alimentación (comida cocinada) o a proporcionar una alimentación más cercana a la ascendencia canina (comida cruda). Por lo tanto, el objetivo de esta revisión bibliográfica es presentar los puntos positivos y negativos de los alimentos proporcionados crudos o cocinados para perros y gatos. Se realizó una búsqueda de publicaciones científicas publicadas desde 2009 hasta 2022. Cómo se realizaron las siguientes plataformas: CAPES, PUBMED y GOOGLE ACADEMICO. Los artículos zoonóticos relacionados con la dieta pueden existir tanto con el animal como con el potencial tutor. En relación con la dieta cocinada, no se identifican con la presencia de animales, muchas veces no cumplen con los requerimientos nutricionales. Así, buscar información del tutor a los profesionales para que la dieta en conjunto no sean riesgos de la nutrición animal y tampoco al tutor, sea de eso, como requerimientos nutricionales.

Palabras clave: BARF; Comida cocinada; Comida cruda; Perros; Tutor.

1. Introdução

As transformações na cadeia pet food estão relacionadas principalmente ao tipo de dieta oferecida aos pets. Na década de 90, o mercado de rações comerciais começou a se destacar no cenário brasileiro, com uma característica importante que é a questão de praticidade ao ofertar ração industrial completa (seca ou úmida) o que acabou impulsionando o mercado. O alimento industrial (seco ou úmido) e balanceado está cada vez mais consolidado no mercado pet brasileiro, no entanto, apenas 37% dos cães e gatos têm acesso à esta alimentação, o restante recebe alimentação humana (Abinpet, 2019). Hoje, o setor pet food possui o objetivo de atender o consumidor que possui uma tendência de humanização ao alimentar seus pets e consequentemente leva a um interesse por parte dos tutores por alimentos diferenciados (Saad, 2010) e que proporcione maior longevidade e saúde (Bragança & Queiroz, 2020).

Nesse processo de querer fornecer uma dieta diferenciada para seus animais, surge as dietas alternativas. A escolha por uma alimentação crua ou cozida na alimentação dos animais vai depender do perfil dos tutores. A preferência por uma dieta alternativa cozida possibilita atender aos tutores que possuem cada vez mais um apego emocional com seus animais de companhia, considerando-os parte da família, e com isso surge a vontade de adequar a alimentação destes animais o mais próximo possível da alimentação humana. Já a preferência por dieta alternativa crua, está relacionada ao interesse por parte dos seus tutores em querer fornecer alimentação mais próxima da ancestralidade canina, e há uma clara tendência no aumento de dietas cruas à base de carne (Schlesinger & Joffe, 2011; Morelli et al., 2019).

Com esse movimento de humanização ao alimentar aos pets, destaca-se o uso de alimentação crua ou cozida, no entanto, o sucesso no fornecimento destas dietas depende do compromisso do tutor em querer oferecer ao animal uma alimentação adequada nutricionalmente, buscar informações junto aos profissionais da área de nutrição de cães e gatos. É crescente a preocupação nos aspectos nutricionais e riscos sanitários para os animais, bem como o potencial zoonótico que as dietas podem apresentar para os tutores.

A dieta alternativa crua ainda é um assunto polêmico que envolve diversos estudos, relacionados à mudança da microbiota intestinal e do metabolismo de animais alimentados com dieta seca versus dieta crua (Schmidt et al., 2018); alto potencial zoonótico desses alimentos (Freeman et al., 2013; Van Bree et al., 2018; Nüesch-Inderbinen et al., 2019; Viegas et al., 2020; Runesvärd et al., 2020; Kaindama et al., 2021); avaliação da qualidade nutricional das dietas (Dodd, et al., 2019); e opinião dos tutores (Anturaniemi et al., 2019; Morelli et al., 2019; Viegas et al., 2020). Em relação a dieta alternativa cozida, há estudos consistentes a respeito do benefício desta dieta para o tratamento de diversas enfermidades que acometem os animais (Masino et al., 2019), no entanto, há pesquisas que evidenciam que as exigências nutricionais não são atendidas (Pedrinelli et al., 2019).

A partir disso, a revisão narrativa possui como objetivo trazer um conjunto de informações que auxilie na compreensão dos aspectos da definição, vantagens e desvantagens e o papel dos tutores no uso de alimentação alternativa crua ou cozida para cães.

2. Metodologia

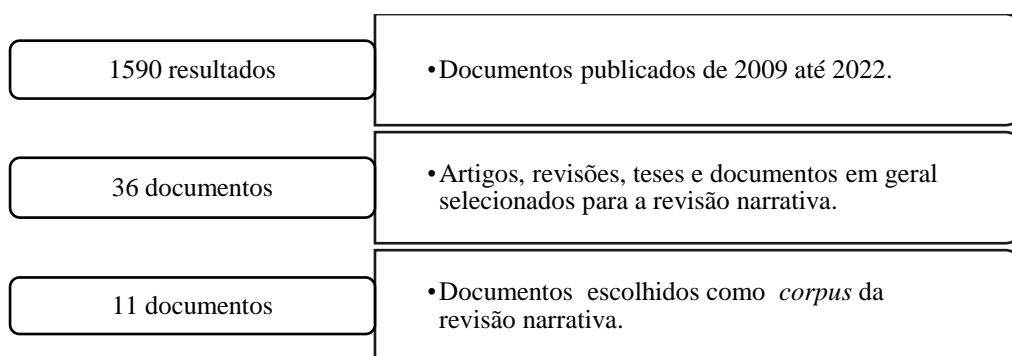
Realizou-se uma revisão narrativa da literatura, de modo a obter-se uma síntese sobre o uso de dietas alternativas para cães, com foco em dietas cozidas ou cruas. De acordo com Cordeiro et al., (2007) a revisão narrativa apresenta uma abordagem mais abrangente e não necessariamente parte de uma questão específica bem definida, o que propicia o uso de um protocolo menos rígido. Cabe salientar que a exploração das informações é de forma qualitativa.

As pesquisas foram realizadas nas seguintes plataformas: CAPES, PUBMED e GOOGLE ACADÊMICO. Os termos utilizados para a pesquisa foram, em português: “dieta crua a base de carne”, “dieta crua para cães”, “alimentação natural animais”, dietas caseiras para cães e gatos”, “manejo nutricional e doenças”, “benefícios da dieta caseira para cães e gatos”,

“dieta cozida cães zoonoses” e em inglês: “raw food”, “raw meat diet”, “midly cooked and raw cat food”, “midly cooked and raw pet food”, “midly food and raw dog food”, “raw meat based”, “barf dogs”, “RMBD”.

Foi realizada uma busca de documentos publicados desde 2009 até 2022. Como critério de exclusão, foram removidos trabalhos que não correspondiam ao nosso objetivo de pesquisa, documentos duplicados e/ou que estavam indisponíveis para download. Após isso, os documentos compostos de artigos, teses, revisões bibliográficas encontrados foram primeiramente selecionados pela leitura de seus títulos e resumos, sendo que foram utilizados para contextualizar xx documentos sobre o tema (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos.



Fonte: Elaboração dos autores (2022).

E posteriormente, os documentos que continham informações que atendiam ao nosso interesse específico para responder ao nosso objetivo de pesquisa, compuseram o *corpus* da pesquisa (Tabela 1). O *corpus* é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos (Bardin, 1977). A revisão narrativa presente é permeada pela metodologia de Análise de Conteúdo de Bardin (1977) e é definida como um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos a exploração do material, permitindo fazer inferências e interpretações.

Tabela 1 - Documentos que constituíram o *corpus* desta revisão narrativa.

Autores e Ano	Título	Objetivo	Tipo de literatura
Nilsson, 2015	Hygiene quality and presence of ESBL-producing <i>Escherichia coli</i> in raw food diets for dogs.	Investigar a qualidade da higiene de dietas de alimentos crus para cães no mercado sueco e se <i>Escherichia coli</i> com resistência transferível a cefalosporinas de espectro estendido estava presente nesses produtos.	Artigo/ Avaliação quantitativa
Fredriksson-Ahomaa et al., 2017	Raw meat-based diets in dogs and cats.	Investigar a prevalência de <i>Campylobacter</i> , <i>Salmonella</i> e <i>Yersinia</i> enteropatogênica em dietas à base de carne crua comerciais e determinar se cães e gatos que recebem essa dieta diariamente excretam essas bactérias entéricas em suas fezes.	Artigo/ Avaliação quantitativa
Halfen et al., 2017	Tutores de cães consideram a dieta caseira como adequada, mas alteram as fórmulas prescritas	Avaliar a adesão e a percepção dos proprietários de cães, quanto ao emprego de dieta caseira no manejo nutricional de seu animal de estimação.	Artigo/Pesquisa de campo do tipo descritiva
Van Bree et al., 2018	Zoonotic bacteria and parasites found in raw meat-based diets for cats and dogs.	Testar a presença de patógenos bacterianos e parasitários zoonóticos em dietas à base de carne crua comerciais.	Artigo/ Avaliação quantitativa
Nüesch-Inderbinen et al., 2019	Raw meat-based diets for companion animals: a potential source of transmission of pathogenic and antimicrobial-resistant Enterobacteriaceae	Avaliar dietas à base de carne crua comercialmente disponíveis no que diz respeito à qualidade microbiológica e ocorrência de resistentes a antimicrobianos	Artigo/ Avaliação quantitativa
Pedrinelli et al., 2019	Concentrations of macronutrients, minerals and heavy metals in home-prepared diets for adult dogs and cats	Avaliar a composição de macronutrientes e minerais de receitas de dietas caseiras para cães e gatos publicadas na internet e avaliar sua adequação nutricional em comparação com as recomendações de exigências nutricionais para adultos saudáveis.	Artigo/ Avaliação quantitativa
Masino et al., 2019	Dietary intervention for canine epilepsy: two case reports.	Descrever 2 estudos de caso retrospectivos detalhando os efeitos de dietas caseiras preparadas para cães com crises epiléticas descontroladas.	Relato de caso
Hellgren et al., 2019	Occurrence of salmonella, campylobacter, clostridium and enterobacteriaceae in raw meat-based diets for dogs.	Investigar a presença de determinadas bactérias em dietas à base de carne crua constituídas por carnes e vísceras de ruminantes e aves e destinadas a cães.	Artigo/ Avaliação quantitativa
Viegas et al., 2020	Fecal shedding of <i>Salmonella spp.</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , and <i>Clostridioides difficile</i> in dogs fed raw meat-based diets in Brazil and their owners' motivation.	Explorar as motivações dos tutores de cães e seu conhecimento sobre os riscos relacionados às dietas à base de carne crua. Avaliar enteropatógenos importantes, como <i>Salmonella spp.</i> , <i>C. perfringens</i> , e <i>C. difficile</i> , em fezes de cães alimentados com diferentes dietas	Artigo/ Avaliação quantitativa
Jaffey et al., 2020	Successful long-term management of canine superficial necrolytic dermatitis with amino acid infusions and nutritionally balanced home-made diet modification.	Explicação do papel coadjuvante de uma dieta caseira cozida prescrita contendo proteína de qualidade para o manejo a longo prazo (520 dias) de um cão com dermatite necrolítica superficial que produziu uma melhora nos sinais clínicos.	Relato de caso
Ramos et al., 2022	Fecal shedding of multidrug resistant <i>Escherichia coli</i> isolates in dogs fed with raw meat-based diets in Brazil	Caracterizar e comparar <i>Escherichia coli</i> de cepas isoladas de cães alimentados com dietas à base de carne crua ou uma dieta seca convencional, com base nos genes de virulência, filogrupos e perfis de resistência antimicrobiana das bactérias.	Artigo/ Avaliação quantitativa

Fonte: Elaboração dos autores (2022).

3. Discussão

A alimentação baseada em carne crua se chama BARF (bone and raw food) e foi proposta por Billinghurst em 1993, são oferecidos alimentos crus como carnes, ossos e vegetais, em que há uma maior concentração de proteína na dieta oriunda de carne (Freeman et al., 2013).

Dietas BARF podem ser consideradas um tipo de alimentação biologicamente apropriada para os cães e gatos, pois reflete a ancestralidade dos animais em que necessitavam caçar presas para se alimentarem (Buff et al., 2014). A dieta crua à base de carne pode ser dividida em duas categorias principais: comercial e caseira (Freeman et al., 2013) As dietas comerciais

geralmente são formuladas e produzidas em grande quantidade por empresas voltadas à produção de alimentos e comercializadas em estabelecimentos específicos. A dieta caseira crua deve ser preparada pelo tutor mediante a compra de ingredientes. Os estabelecimentos que visam a comercialização de dietas alternativas podem ser submetidos a regulamentação pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA).

A dieta alternativa cozida apresenta a presença de carnes e vegetais cozidos, com adição de suplementos, além disso, é considerada palatável. O processo envolve o cozimento via água, assados ou vapor (Pedrinelli, 2018). Independentemente do tipo de dieta alternativa que será oferecida aos animais é importante frisar que a formulação nutricional adequada é imprescindível.

3.1 Implicações do uso da dieta crua em cães

A alimentação a base de alimentos crus (principalmente carne) tem benefícios à saúde do animal, como promover uma melhor digestão de alguns nutrientes como as proteínas em comparação com proteínas que sofrem cozimento (desnaturação proteica), e aumento na produção de linfócitos e imunoglobulinas (Freeman et al., 2013). Porém apresenta potencial zoonótico elevado (Nüesch-Inderbinen et al., 2019) se os estabelecimentos que fornecem estes alimentos não possuem rigoroso controle sanitário e o acondicionamento de forma inadequada, tanto nos estabelecimentos quanto na casa dos tutores.

A pesquisa de Nilsson (2015) verificou a presença de uma espécie resistente de *Escherichia coli*, a *ESBL-producing E. coli* (produtora de beta-lactamase de espectro estendido) em amostras de comida crua para cães. A bactéria foi comumente encontrada em amostras de carne à base de aves, além disso, a pesquisa reforça os riscos a que os tutores submetem seus animais e a si mesmos ao administrar um alimento cru de origem animal. Na pesquisa de Ramos (2022) foi observada a presença desta mesma espécie de *E. coli* nas fezes de cães alimentados com dieta crua. A dieta crua pode influenciar os padrões de suscetibilidade antimicrobiana de *Enterobacteriaceae*, aumentando a eliminação fecal de cepas multirresistentes e cepas de ESBL-positivas.

Fredriksson-Ahomaa et al. (2017) investigaram a presença de *Campylobacter spp.*; *Salmonella spp.* e *Yersinia spp.* em dietas cruas à base de carne vendidas comercialmente. A *Campylobacter spp.* foi a mais frequentemente encontrada em alimentos à base de carne bovina (21%) e *Yersinia spp.* encontrada nos alimentos à base de porco (15%). Na avaliação de amostras fecais de cães alimentados com dieta crua foram encontrados *Campylobacter spp.* em 55% das amostras, já em cães que foram alimentados com ração industrial seca encontraram *Campylobacter spp.* em 33% das amostras, mostrando que o consumo de dietas cruas aumenta o risco de contaminação bacteriana.

Na pesquisa de Van Bree et al. (2018) enfatizaram o potencial zoonótico de dietas cruas congeladas, além disso, 40% dos produtos analisados não atingiram a exigência mínima para liberação do produto para consumo. No estudo de Hellgren et al. (2019), foram coletados 60 pacotes congelados de dieta crua à base de carne, e encontradas enterobactérias em todas as amostras, com variações nas quantidades de bactérias de acordo com o alimento analisado. Destas 60 amostras, 31 excederam o limite de 3.7 log UFC/g para enterobactérias de acordo com a regulamentação da União Europeia. Na pesquisa de Nüesch-Inderbinen et al. (2019) verificaram que a quantidade de microorganismos presentes nas dietas cruas vendidas comercialmente foi de 72,5%.

Viegas et al. (2020) realizaram uma análise microbiológica das amostras de fezes de 46 cães, estas amostras foram coletadas pelos próprios tutores e enviadas ao laboratório, e mostrou que animais alimentados com dieta crua são mais propensos a serem positivos para *Clostridium perfringens* e *Salmonella spp.* Além disso, um terço dos tutores dos cães relataram a ocorrência de diarreia em seus animais nos últimos seis meses. Outro ponto apresentado é que alguns animais que estavam sendo alimentados com dieta crua estavam concomitantemente fazendo uso de antibioticoterapia, e outros estavam apresentando quadros de diarreia. Os tutores, por serem leigos no assunto, não veem problema nessas condutas, porém a antibioticoterapia em

conjunto com uma dieta crua pode causar resistência bacteriana no animal e consequentemente transmissão de patógenos zoonóticos resistentes. Em relação ao quadro de diarreia destes animais, esta pode ser uma manifestação clínica da incompatibilidade do sistema do animal com a dieta caseira crua estipulada.

Houve um aumento na oferta de dieta crua aos animais ao longo dos anos, porém, diversos estudos já demonstraram o quão perigoso pode ser esta prática, devido a presença de microrganismos patogênicos presentes no alimento cru oferecido aos animais (Giacometti, 2017). Estes microrganismos podem tornar animais e tutores resistentes a antimicrobianos, o que gera alta preocupação em saúde pública (Ramos, 2022). A maioria dos tutores desconhecem os riscos relacionados a alimentação crua para cães e para a defesa do seu uso utilizam fontes de informações questionáveis de indicação nutricional (Morelli et al., 2019).

3.2 Implicações do uso de dieta cozidas para cães

A alimentação alternativa cozida, quando formulada de acordo com as exigências nutricionais dos animais, pode trazer benefícios, conforme Jaffey et al. (2020), em que se destaca o papel desta, na longevidade de um cão que possuía dermatite necrolítica superficial. A dieta cozida foi bem aceita e acarretou o não surgimento de sinais clínicos da doença por 520 dias. A alimentação cozida é introduzida com bastante frequência na rotina de animais com algumas doenças subjacentes (Carciofi, 2022), tais como, doença renal crônica (Gerstner & Liesegang, 2016), alergia alimentar, (a ração hipoalergênica pode ter um sabor amargo e por isso a dieta alternativa cozida é uma opção) (De Araújo, 2021), quilotórax canino (Jeremias et al., 2009), epilepsia (Masino et al., 2019), obesidade (Borges, 2009) entre outras.

Cerca de 33% dos cães diagnosticados com epilepsia param de responder às medicações depois de um tempo, na medicina humana a dieta cetogênica é utilizada para ajudar no tratamento de convulsões refratárias. Segundo Masino (2019) no seu relato de caso, dois cães com epilepsia não responsivos a medicação teve sua alimentação modificada para a dieta cetogênica e apresentaram resultados satisfatórios no controle das convulsões. Dessa forma, o resultado positivo se deve ao fato de que a dieta contém alto teor de gordura, baixo carboidrato e moderada quantidade de proteína, que força a utilização de corpos cetônicos em vez de glicose para gerar energia celular e isto pode auxiliar na redução das crises e em alguns casos pode até cessá-las (Masino et al., 2019).

Na medicina veterinária intensiva é muito comum a associação de um manejo alimentar correto para promoção da melhora da saúde do paciente crítico ou desestabilizado (Carciofi, 2022). De preferência que este alimento seja industrializado, porém, nem sempre isso é possível, como é o caso relatado em Gerstner (2016), alguns cães podem apresentar insuficiência renal juvenil, ou seja, insuficiência renal antes de completarem dois anos de idade, o que é incomum, pois, doenças renais geralmente acometem animais mais velhos. No caso destes animais jovens, as dietas comerciais para animais adultos com doença renal não são indicadas por não proporcionarem quantidades suficientes de proteína e minerais para o metabolismo do animal jovem que está em crescimento (Gerstner, 2016). E neste caso uma dieta alternativa formulada por um especialista em nutrição animal, ou especialista em nefrologia animal, é o mais adequado, tanto para auxiliar no manejo da doença renal quanto para proporcionar uma nutrição adequada para o animal jovem em fase de crescimento. Outro fator importante nesta dieta específica é a necessidade de um alto teor de água na alimentação destes animais, devido a função dos rins já estar prejudicada.

A alergia alimentar e intolerância alimentar em cães e gatos, são afecções relativamente comuns na clínica de pequenos animais. As alergias alimentares são reações exacerbadas do sistema imune a algum alimento ou componente da alimentação, causando distúrbios gastrointestinais e/ou dermatológicos (Araújo, 2021). A intolerância alimentar se trata de uma resposta não-imunológica, onde determinado componente geralmente a proteína de origem animal, vai causar uma resposta inflamatória intestinal, e causar distúrbios gastrointestinais. As dietas alternativas cozidas têm um papel importante no manejo destas doenças, sendo possível formular alimentações específicas para cada paciente, removendo o componente causador de alergia ou intolerância alimentar (Duranti, 2012).

A dieta alternativa cozida possui alguns benefícios tais como, maior palatabilidade e aceitação, maior variedade de combinação de alimentos, e permite a exclusão de ingredientes causadores de alergia alimentar ou intolerância alimentar para auxiliar no diagnóstico de qual alimento é responsável por causar esses distúrbios. As desvantagens estão relacionadas com custo elevado para sustentar uma alimentação com ingredientes naturais e perecíveis, necessário ter tempo para a preparação das refeições, tempo de conservação curto, tutores modificam a alimentação sem consultar o profissional da área de nutrição, a comida pastosa possui alto teor de umidade o que predispõe a formação de tártaro (Borges, 2009).

É importante salientar que não foram encontradas pesquisas afirmando a existência de um potencial zoonótico em alimentações alternativas cozidas para animais domésticos. A alimentação cozida possibilita redução e controle da contaminação biológica a qual estão sujeitos os alimentos crus (Saad & França, 2010). Porém, a respeito destas, foram encontradas informações sobre intoxicações em cães e gatos por conta de componentes alimentares presentes em dietas formuladas empiricamente pelos tutores, mas estas intoxicações se devem à administração equivocada de alguns alimentos como cebola e alho, e não por conta do tipo de processamento ou armazenamento do alimento (Veiga, et al., 2019).

A dieta cozida pode ser uma ótima aliada para o tratamento de diversas doenças, porém, sempre deve partir do Médico Veterinário a decisão de iniciá-la (Halfen et al., 2017). É muito comum que os tutores alterem por conta própria a dieta, o que prejudica o tratamento alimentar e faz com que ele deixe de ser efetivo, causando ainda mais problemas, devido a falta de equilíbrio na administração dos nutrientes gerando déficit de minerais, proteínas, vitaminas, ácidos graxos, entre outros, tornando o animal suscetível a diversas enfermidades (Pedrinelli et al., 2019).

3.3 Importância dos tutores

O uso das dietas alternativas (crua e cozida) para cães é possível, no entanto, a comunicação dos profissionais da área de nutrição com os tutores deve ser a mais clara possível para que não ocorra problemas pelos quais já foram destacados acima. Viegas et al. (2020) destacaram que a principal motivação relatada pelos tutores brasileiros que utilizam dieta crua é a crença de que é mais "natural" para seus animais, porém já foi comprovado que os cachorros possuem mudanças genéticas que permitem que ele se adapte aos mais variados tipos de dieta (Axelsson et al., 2013). Além disso, mencionaram que esses tutores desconhecem ou tendem a ignorar os riscos colocados por essa dieta tanto para seus cães quanto para os humanos.

Os motivos que levam os tutores a optarem por introduzir uma dieta alternativa, crua ou cozida, para seus animais está voltada ao fato de tentar agradar o animal, onde é possível obter uma semelhança entre a alimentação humana e a alimentação do animal, aumentando o vínculo afetivo entre estes (Schlesinger & Joffe, 2011). Outro principal motivo seria o fato de que os tutores acreditam que a dieta caseira é mais saudável e saborosa para o pet do que a dieta seca industrializada, porém essas conclusões não possuem embasamento científico (Viegas et al., 2020).

O oferecimento de dieta alternativa para os pets muitas vezes não é acompanhado por um profissional da área de nutrição, o que pode acarretar riscos nutricionais graves, a insuficiência cardíaca congestiva em gatos por exemplo, pode ser causada pela deficiência de um componente essencial que é a taurina, tal informação não é de conhecimento dos tutores, portanto, se decidirem adequar a alimentação dos felinos sem orientação, pode causar problemas de saúde graves ou até a morte (Costa, 2021). Na pesquisa de Pedrinelli et al. (2019) concluíram que as dietas alternativas cozidas formuladas de forma empírica pelos tutores não forneceram os níveis recomendados de nutrientes. Cabe salientar que a alimentação alternativa cozida vendida em estabelecimentos comerciais no Brasil deve atender os níveis de garantia declarados nos rótulos dos produtos para alimentação de animais de companhia e deverão guardar correlação com a composição do produto (Instrução Normativa 30/2009). O órgão responsável a respeito da alimentação de animais de companhia é o MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento).

Para que a oferta de uma alimentação alternativa (crua ou cozida) seja bem-sucedida, é necessário criar uma relação de confiança com os tutores, para que eles cumpram rigorosamente a formulação da dieta prescrita por um profissional e que seja evitada a alteração na composição dos ingredientes da dieta (Viegas, et al., 2020), bem como os aspectos de acondicionamento destes. Além disso, formular com foco em alimentos especialmente crus se torna dificultoso, visto que possui poucos dados disponíveis sobre a composição química de tais ingrediente (Saad & França, 2010). A necessidade de realizar análises bromatológicas dos ingredientes de forma periódica, tornam a dieta mais onerosa, o que pode ser mais um obstáculo para a formulação adequada.

4. Considerações Finais

A administração de alimentação crua ou cozidas para cães ainda é um assunto recente e polêmico, que envolve diversas opiniões divergentes. No entanto, as dietas alternativas cruas tendem a aumentar os riscos à saúde do animal e de seus tutores, e a cozida parece ser a melhor opção quando a escolha for uma dieta alternativa. Outro ponto é a questão do atendimento das exigências nutricionais dos animais em que só serão atendidas se as dietas (crua ou cozida) forem balanceadas nutricionalmente por profissionais da área de nutrição, e a quantidade e a forma de fornecimento mencionada por estes ser respeitada pelos tutores.

Foi detectado que o foco atual é nos aspectos sanitários das dietas a base de carne crua, no entanto, não há pesquisas que abordam de forma clara os aspectos sanitários das dietas cozidas. Outra possibilidade de pesquisa é apresentar alternativas viáveis de armazenamento e descongelamento para alimentos crus que minimizem os riscos sanitários para os cães e para os tutores.

Referências

- Abinpet. (2019). Associação brasileira da indústria de produtos para animais de estimação: Manual pet food brasil. Edição 10. São Paulo, Brasil. <http://abinpet.org.br/manual-pet-food-brasil/>
- Anturaniemi, J., Barrouin-Melo, S. M., Zaldivar-López, S., Sinkko, H., & Hieml-Björkman, A. (2019). Owners' perception of acquiring infections through raw pet food: a comprehensive internet-based survey. *Veterinary Record*, 185(21), 658-658.
- Axelsson, E., Ratnakumar, A., Arendt, M. L., Maqbool, K., Webster, M. T., Perloski, M., Liberg, O., Arnemo, J. M., Hedhammar, A., & Lindblad-Toh, K. (2013). The genomic signature of dog domestication reveals adaptation to a starch-rich diet. *Nature*, 495(7441), 360-364.
- Bardin, L. Análise de conteúdo Lisboa: Edições 70, 1977.
- Borges, F. (2009). Dieta caseira: como adequar às necessidades do seu animal. I curso de nutrição de cão e gatos, *Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP*. https://www.researchgate.net/profile/Flavia-saad/publication/265973163_DIETA_CASEIRA_COMO_ADEQUAR_AS_NECESIDADES_DO_SEU_ANIMAL/links/54ac02f70cf25c4c472fca58/DIETA-CASEIRA-COMO-ADEQUAR-AS-NECESSIDADES-DO-SEU-ANIMAL.pdf
- Bragança, D. F., & Queiroz, E. O. (2020). Manejo nutricional de cães e gatos e as tendências no mercado pet food: revisão. *Pubvet*, 15(2), 1-11.
- Buff, P. R., Carter, R. A., Bauer, J. E., & Kersey, J. H. (2014). Natural pet food: a review of natural diets and their impact on canine and feline physiology. *Journal of Animal Science*, 92 (9), 3781-3791.
- Carciofi, A. C. (2022). Dietas caseiras para cães e gatos: fórmulas práticas e princípios de utilização. *Universidade Estadual Paulista*. <https://www.fcav.unesp.br/home/departamentos/clinicacv/auluscavaliarcarciofi/dietas-caseiras.pdf>
- Cordeiro, A. M., Oliveira, G. M. D., Rentería, J. M., & Guimarães, C. A. (2007). Revisão sistemática: uma revisão narrativa. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 34(6), 428-431.
- Costa, G. (2021) Cardiomiopatia dilatada por deficiência de taurina em gatos – revisão de literatura. (2021) *Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos*. https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/1035/1/Gabriel%20Rodrigues%20da%20Costa_0011256.pdf
- De Araújo, A. P., dos Santos, F. R., Martins, R. O., de Souza Franco, E., & Neves, M. L. M. W. (2021) Dermatite alérgica alimentar em cães food allergic dermatitis in dogs. *Brazilian Journal of Development*, 7(8), 76325-76338.
- Dodd, S., Barry, M., Grant, C., & Verbrugghe, A. (2019). Abnormal bone mineralization in a puppy fed an imbalanced raw meat homemade diet diagnosed and monitored using dual-energy x-ray absorptiometry. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*. 105, 29-36, 2021.
- Duranti, R. G. (2012). Dermatite trofoalérgica em cães: revisão de literatura. *Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul*. <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/60808/000860629.pdf?sequence=1>

- Fredriksson-Ahomaa, M., Heikkilä, T., Pernu, N., Kovanen, S., Hielm-Björkman, A., & Kivistö, R. (2017). Raw meat-based diets in dogs and cats. *Veterinary Sciences*, 4(3), 1–9. <https://doi.org/10.3390/vetsci4030033>
- Freeman, L. M., Chandler, M. L., Hamper, B. A., & Weeth, L. P. (2013). Current knowledge about the risks and benefits of raw meat-based diets for dogs and cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 243(11), 1549-1558.
- Gerstner, K., & Liesegang, A. (2016). Management of a growing dog with renal failure fed a homemade diet. *Schweizer Archiv Für Tierheilkunde*, 158(12), 834-836.
- Giacometti, F., Magarotto, J., Serraino, A., & Piva, S. (2017). Highly suspected cases of salmonellosis in two cats fed with a commercial raw meat-based diet: health risks to animals and zoonotic implications. *BMC Veterinary Research*, 13(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/s12917-017-1143-z>
- Halfen, D. P., Oba, P. M., Duarte, C. N., Santos, J. P. F., Vendramini, T. H. A., Sucupira, M. C. A., Carciofi, A. C., & Brunetto, M. (2017). Tutoros de cães consideram a dieta caseira como adequada, mas alteram as fórmulas prescritas. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 37, 1453-1459.
- Hellgren, J., Hästö, L. S., Wikström, C., Fernström, L. L., & Hansson, I. (2019). Occurrence of salmonella, campylobacter, clostridium and enterobacteriaceae in raw meat-based diets for dogs. *Veterinary Record*, 184(14), 442-442.
- Jaffey, J. A., Backus, R. C., Sprinkle, M., Ruggiero, C., Ferguson, S. H., & Shumway, K. (2020). Successful long-term management of canine superficial necrolytic dermatitis with amino acid infusions and nutritionally balanced home-made diet modification. *Frontiers in Veterinary Science*, 7(28).
- Jeremias, J. T., Carciofi, A. C., Brunetto, M. A., Nogueira, S. P., Gomes, M. D. O. S., & Teshima, E. (2009). Manejo nutricional e digestibilidade no quilotórax canino. *Ciência Rural*, 39, 258-261.
- Kaindama, L., Jenkins, C., Aird, H., Jorgensen, F., Stoker, K., & Byrne, L. (2021). A cluster of shiga toxin-producing escherichia coli o157: h7 highlights raw pet food as an emerging potential source of infection in humans. *Epidemiology & Infection*, 149, 1–5.
- Masino, S. A., Freedgood, N. R., Reichert, H. R., Director, C. J., Whittemore, V. H., & Zupec-Kania, B. (2019). Dietary intervention for canine epilepsy: two case reports. *Epilepsia Open*, 4(1), 193-199.
- Morelli, G., Bastianello, S., Catellani, P., & Ricci, R. (2019). Raw meat-based diets for dogs: survey of owners' motivations, attitudes and practices. *BMC Veterinary Research*, 15(1), 1-10.
- Nilsson, O. (2015). Hygiene quality and presence of esbl-producing escherichia coli in raw food diets for dogs. *Infection Ecology & Epidemiology*, 5(1), 28758.
- Nüesch-Inderbinen, M., Treier, A., Zurfluh, K., & Stephan, R. (2019). Raw meat-based diets for companion animals: a potential source of transmission of pathogenic and antimicrobial-resistant enterobacteriaceae. *Royal Society Open Science*, 6(10), 191170.
- Pedrinelli, V. (2018). Determinação das concentrações de macro e micro minerais e metais pesados em alimentos caseiros para cães e gatos adultos. *Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo*.
- Pedrinelli, V., Zafalon, R. V. A., Rodrigues, R. B. A., Perini, M. P., Conti, R. M. C., Vendramini, T. H. A., Balieiro, J. C. C., & Brunetto, M. A. (2019). Concentrations of macronutrients, minerals and heavy metals in home-prepared diets for adult dogs and cats. *Scientific Reports*, 9(1), 1-12.
- Ramos, C. P., Kamei, C. Y. I., Viegas, F. M., de Melo Barbieri, J., Cunha, J. L. R., Hounmanou, Y. M. G., Coura, F. M., Santana, J. A., Lobato, F. C. F., Bojesen, A. M., & Silva, R. O. S. (2022). Fecal shedding of multidrug resistant escherichia coli isolates in dogs fed with raw meat-based diets in Brazil. *Antibiotics*, 11(4), 534.
- Runesvärd, E., Wikström, C., Fernström, L. L., & Hansson, I. (2020). Presence of pathogenic bacteria in faeces from dogs fed raw meat-based diets or dry kibble. *Veterinary Record*, 187(9), E71-e71.
- Saad, F. M. O. B., & França, J. (2010). Alimentação natural para cães e gatos. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 39, 52-59.
- Schlesinger, D. P., & Joffe, D. J. (2011). Raw food diets in companion animals: a critical review. *The Canadian Veterinary Journal*, 52(1), 50.
- Schmidt, M., Unterer, S., Suchodolski, J. S., Honneffer, J. B., Guard, B. C., Lidbury, J. A., Steiner, J. M., Fritz, J., & Kölle, P. (2018). The fecal microbiome and metabolome differs between dogs fed bones and raw food (barf) diets and dogs fed commercial diets. *Plos One*, 13(8), E0201279.
- Van Bree, F. P., Bokken, G. C., Mineur, R., Franssen, F., Opsteegh, M., Van der Giessen, J. W., Lipman, L. J. A., & Overgaauw, P. A. (2018). Zoonotic bacteria and parasites found in raw meat-based diets for cats and dogs. *Veterinary Record*, 182(2), 50-50.
- Veiga, F. V., Darold, G. G., & Araldi, D. F. (2019). Alimentos humanos podem intoxicar cães e gatos: quais não ofertar: revisão de literatura. *Universidade de Cruz Alta*
- Viegas, F. M., Ramos, C. P., Xavier, R. G. C., Lopes, E. O., Júnior, C. A. O., Bagno, R. M., Diniz, A. N., Lobato, F. C. F., & Silva, R. O. S. (2020). Fecal shedding of salmonella spp., clostridium perfringens, and clostridioides difficile in dogs fed raw meat-based diets in Brazil and their owners' motivation. *Plos One*, 15(4), E0231275, 2020.