

**Título**

Fatores de risco dos alimentos caseiros para animais de companhia

**Resumo**

A crescente demanda por opções de alimentos mais saudáveis para os animais de estimação faz com que haja uma preocupação acerca dos riscos que podem acarretar a médio e longo prazo. Esses riscos são diversos, e vão desde riscos nutricionais ao microbiológico, com potencial zoonótico. Há diversos relatos na literatura de animais com alterações metabólicas devido a um manejo errôneo e, apesar da necessidade da utilização dessa ferramenta para manejo de alguns pacientes, o uso indiscriminado das dietas alternativas podem acarretar prejuízos à saúde dos mesmos.

## **Introdução**

A humanização dos animais de companhia faz com que muitas pessoas vejam um filho ao invés de um cão ou gato, com todas as suas particularidades e necessidades próprias de cada espécie. É crescente o número de proprietários que buscam novas alternativas alimentares para seus pets, por uma preocupação a respeito da saúde, longevidade ou apenas pelo modismo (CONNOLLY; HEINZE; FREEMAN et al., 2014). E, com o aumento da demanda por esse tipo de alimento mais saudável, em tese, aumenta-se também a disponibilidade de empresas e *sites*, que oferecem tanto receitas ou alimentos prontos, quanto de cursos para orientação de como preparar a comida em casa, quase sempre com orientações inadequadas e/ou incorretas (PEDRINELLI; GOMES; CARCIOFI, 2017; PEDRINELLI et al., 2019).

A associação de todos esses fatores leva a um risco potencial para a saúde dos animais, indo na direção contrária ao objetivo inicial. Ainda são poucos os estudos, em comparação com dietas comerciais, sobre o impacto da utilização de alimentos não convencionais para cães e gatos. Esse impacto pode ser tanto para o próprio animal, no sentido fisiológico, metabólico e comportamental (BUFF et al., 2014), quanto para o proprietário no quesito custo (VENDRAMINI et al., 2020) e risco microbiológico (VAN BREE et al., 2018; HELLGREN et al., 2019), e também ao meio ambiente e sustentabilidade, a partir do momento em que há uma maior demanda por alimentos voltados ao consumo humano para preparar a comida dos animais (OKIN, 2017).

Devido ao grande interesse atual sobre esse tipo de alimentação e à preocupação com os riscos inerentes a ela, torna-se importante uma revisão sistemática dos estudos existentes sobre o tema.

## **Desenvolvimento**

Os termos “alimentação não convencional” ou “alternativa” é utilizado para definir dietas geralmente compostas por ingredientes da alimentação humana, como carnes, legumes, grãos, entre outros, seja crua ou cozida (PARR; REMILLARD, 2014). A definição também engloba dietas vegetarianas para cães e gatos (FREEMAN et al., 2011).

A busca por uma alimentação alternativa, vista como uma opção mais saudável, pode se dar pelos casos divulgados esporadicamente sobre morte de animais de estimação devido à presença de algum contaminante em rações comerciais (SAAD; FRANÇA, 2010). A possibilidade de maior controle sobre o que é oferecido a eles justifica essa busca.

Há relatos na literatura da aplicabilidade bem-sucedida com esse tipo de alimentação. Essa pode ser uma ferramenta importante no manejo de diversas doenças e comorbidades, por ser possível alterar a composição e formular de acordo com o que for mais recomendado para determinado quadro clínico (JAFNEY et al., 2020). SEGEV et al. (2010) relataram o caso de um cão apresentando doença renal crônica alimentado com dieta caseira de baixo teor de potássio que evoluiu positivamente do quadro de hipercalemia. Também foi relatado sucesso no manejo de cães com epilepsia (MASINO et al., 2019) e de um filhote de cão com insuficiência renal (GERSTNER; LIESEGANG, 2016).

#### Potenciais complicações do uso de dieta não convencional

Uma das maiores preocupações no que diz respeito a um alimento não convencional é o quesito nutricional. Somente a combinação de ingredientes, por mais que os macronutrientes atinjam o teor recomendado para cada espécie, não é capaz de suprir toda a necessidade nutricional dos animais, seja com relação ao teor de vitaminas, minerais e, algumas vezes, de aminoácidos (STREIFF et al., 2002). Neste caso, a suplementação adequada é necessária para tornar o alimento completo (PARR; REMILLARD, 2014).

A maioria dos relatos aponta para alterações decorrentes da deficiência de cálcio. Os ingredientes utilizados na formulação são ricos em fósforo e possuem baixo teor de cálcio e, segundo REMILLARD (2008), essa relação pode chegar a 1:10 sem a suplementação adequada com uma fonte que seja biodisponível ao animal. As alterações são vistas a longo prazo em animais adultos (DIQUÉLOU et al., 2005), porém se manifestam mais rapidamente e com consequências graves quando em filhotes (TAYLOR et al., 2009; TAL et al., 2018; DODD et al., 2019).

Mesmo quando formulada adequadamente, ainda há riscos de deficiência nutricional do paciente devido as alterações que são feitas pelos proprietários no momento do preparo e fornecimento. Halfen et al. (2017) demonstraram, através

do resultado de um questionário, que cerca de 60% dos proprietários fizeram modificações na composição da dieta, sem o consentimento do responsável pela formulação, colocando em risco a saúde de seu animal. Oliveira et al. (2014) também entrevistaram proprietários que forneciam dieta caseira para seus cães e encontraram que 40% não pesavam adequadamente a quantidade prescrita, além de quase 35% não utilizarem o suplemento de maneira correta. Esses dados são alarmantes, pois apontam que, mesmo com um profissional tecnicamente capacitado para formulação, ainda há riscos de o animal apresentar alterações clínicas decorrentes de erro no manejo nutricional.

Além disso, muitas vezes o proprietário não é informado acerca do alto custo para fornecer uma dieta caseira completa, em comparação com dietas secas convencionais, e só percebe quando inicia a dieta para o animal. Este fato pode favorecer a troca dos ingredientes ou a suspensão da suplementação sem orientação adequada (VENDRAMINI et al., 2020).

Apesar de serem comumente definidos como “alimentos naturais”, o trabalho de PEDRINELLI et al. (2019) encontraram presença de chumbo, mercúrio, vanádio, cobalto e urânio, com valores acima do limite máximo tolerável, em dietas que foram produzidas a partir de receitas disponíveis na internet, tanto para cães quanto para gatos. Os resultados deste estudo com relação a análise de macro e micronutrientes também corroborou com os achados de Oliveira et al. (2014) e Halfen et al. (2017). Mais de 84% das dietas analisadas apresentaram 3 ou mais nutrientes abaixo do recomendado as espécies e nenhuma estava totalmente completa.

Outro fator deletério do uso de uma dieta caseira em relação a dieta comercial seca é o maior acúmulo de cálculos dentários, influenciando na saúde oral e sistêmica e no bem-estar do paciente (BUCKLAY et al., 2011).

As dietas cruas ou “BARF”, termo em inglês para “dieta crua biologicamente apropriada” é extremamente controversa. Uma pesquisa feita no Brasil por Viegas et al. (2020), encontrou que a maior motivação para escolherem oferecer uma dieta crua é por considera-la mais natural e não a consideravam um risco sanitário, corroborando com os resultados encontrados por MORELLI et al. (2019), na Itália.

Oferecer uma dieta crua para animais de estimação em convívio próximo aos seres humanos, acarretam risco para a saúde dos próprios pets, risco de contaminação para os proprietários, além de risco de contaminação do meio ambiente, através da eliminação dos patógenos ingeridos através das fezes (VAN BREE et al., 2018; VIEGAS et al., 2020). Esse risco aumenta caso os alimentos permaneçam por um período de tempo mais longo disponível aos animais, devido a maior temperatura a que são expostos (MORELLI et al., 2019a). Dietas comerciais, extrusadas ou úmidas, passam por um processamento térmico que reduz a carga microbiológica e, conseqüentemente, oferecem menos riscos nesse quesito (SCHMIDT et al., 2018; VIEGAS et al., 2020).

Um profissional, ao ser buscado para orientação para alimentação crua, deve levar em consideração todos esses riscos e a contraindicação do comitê de nutrição da associação mundial de clínicos de pequenos animais (WSAVA), deixando claro que não há estudos indicando benefícios que superem os riscos já documentados para esse tipo de alimentação (FREEMAN et al., 2013) que, além do microbiológico, há também o risco nutricional (DODD et al., 2019; MACK; KIENZLE, 2016).

#### Dieta não convencional para felinos

Existem poucos estudos sobre alimentos não convencionais para felinos. Um estudo realizado com filhotes de gatos na Universidade do Tennessee, nos Estados Unidos, que comparou a digestibilidade entre dietas comerciais enlatadas processadas por calor, dietas comerciais cruas congeladas e dietas cruas caseiras, encontrou como resultado uma maior digestibilidade da matéria seca, matéria orgânica, proteína bruta e energia bruta nos alimentos crus quando comparado com os alimentos processados por calor (HAMPER et al., 2016). Porém, O'halloran et al. (2019) relataram o risco microbiológico do consumo de dietas cruas, mesmo que comerciais, com potencial risco zoonótico. O grande apelo comercial dos produtos não convencionais faz com que os proprietários acreditem estar oferecendo o melhor para seus animais (O'HALLORAN; GUNN-MOORE, 2019).

Além do risco microbiológico já conhecido, a dieta crua também pode representar um risco nutricional, como descrito por Polizopoulou et al. (2005), que relataram um caso clínico de hipervitaminose A em um gato em decorrência de uma alimentação a base de fígado suíno cru por longos períodos. A melhora deste animal em

questão, com alterações ósseas e neurológicas, se deu após cerca de 6 meses se alimentando de um produto convencional balanceado.

Conseguir oferecer um alimento caseiro, seja cru ou cozido, balanceado e completo para gatos, é um desafio devido à alta seletividade da espécie e a neofobia que a maioria apresenta, com dificuldades de consumir alimentos que tenham textura e consistência diferentes do que estão habituados. Isso faz com que adicionar um *premix* vitamínico-mineral possa diminuir a palatabilidade e, conseqüentemente, inviabilizar o consumo de uma dieta completa (ALEGRÍA-MORAN et al., 2019). Uma dieta incompleta e/ou apresentando excesso de nutrientes é deletério para o gato, como apresentado por NIZA; VILELA; FERREIRA (2003), em um relato de caso de um felino com deficiência de vitamina E e excesso de ácidos graxos insaturados na dieta, apresentando um quadro de pansteatite – inflamação do tecido adiposo.

### **Considerações finais**

O crescente interesse na busca por alternativas alimentares para os pets por parte dos proprietários faz com que os profissionais da área, seja médico veterinário ou zootecnista, tenham grande responsabilidade para orientar sobre a melhor opção para o paciente, sempre levando em conta a qualidade e o atendimento às exigências nutricionais de cada espécie, tanto macro quanto micronutrientes, sendo alimento comercial ou caseiro. Há diversos trabalhos provando irregularidades e potenciais riscos à saúde com o uso de um alimento não convencional, seja por prescrição errada, preparo inadequado ou presença de patógenos. Portanto, esse deve ser indicado somente quando necessário.

## Referências bibliográficas

ALEGRÍA-MORAN, R. A. et al. Food Preferences in Cats: Effect of Dietary Composition and Intrinsic Variables on Diet Selection. **Animals**, v. 9, n. 6, 2019.

BUCKLAY, C. et al. The impact of home-prepared diets and home oral hygiene on oral health in cats and dogs. **Br J Nutr**, v. 106 Suppl 1:S124-7, 2011.

BUFF, P. R. et al. Natural pet food: A review of natural diets and their impact on canine and feline physiology. **Journal of Animal Science**, v. 92, Issue 9, p. 3781–3791.

CONNOLLY, K. M.; HEINZE, C. R.; FREEMAN, L. M. Feeding practices of dog breeders in the United States and Canada. **J Am Vet Med Assoc**, v. 245, n. 6, p. 669-76, 2014.

DIQUÉLOU, A. et al. Hypocalcaemia due to nutritional calcium deficiency and hypoparathyroidism in an adult dog. **Veterinary Record**, v. 156, p. 45-48, 2005.

DODD, S. et al. Abnormal bone mineralization in a puppy fed an imbalanced raw meat homemade diet diagnosed and monitored using dual-energy X-ray absorptiometry. **J Anim Physiol Anim Nutr.**, p. 1–8, 2019.

FREEMAN, L. et al. WSAVA Nutritional Assessment Guidelines. **Journal of Feline Medicine and Surgery**. v.13, p.516–525, 2011.

FREEMAN, L. M. et al. Current knowledge about the risks and benefits of raw meat-based diets for dogs and cats. **JAVMA**, v. 243, n. 11, 2013.

GERSTNER, K.; LIESEGANG, A. Management of a growing dog with renal failure fed a homemade diet. **Schweizer Archiv für Tierheilkunde**, v.158, n.12, p.834-836, 2016.

HALFEN, D. P. et al. Tutores de cães consideram a dieta caseira como adequada, mas alteram as fórmulas prescritas. **Pesq. Vet. Bras.**, v. 37, n. 12, p. 1453-1459, 2017.

HAMPER, B. A.; KIRK, C. A.; BARTGES, J. W. Apparent nutrient digestibility of two raw diets in domestic kittens. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 18, n. 12, p. 991–996, 2016.

HELLGREN, J. et al. Occurrence of Salmonella, Campylobacter, Clostridium and Enterobacteriaceae in raw meat-based diets for dogs. **Vet Rec**, v. 184, n. 14, 2019.

JAFFEY, J. A. et al. Successful Long-Term Management of Canine Superficial Necrolytic Dermatitis With Amino Acid Infusions and Nutritionally Balanced Home-Made Diet Modification. **Front Vet Sci**, v. 7, n. 28, 2020.

MACK, J. K.; KIENZLE, E. Inadequate nutrient supply in "BARF" feeding plans for a litter of Bernese Mountain Dog-puppies. A case report. **Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere**, v. 44, n. 5, p. 341-347 2016.

MASINO, S. A. et al. Dietary intervention for canine epilepsy: Two case reports. **Epilepsia Open**, v. 4, n. 1, p. 193-199, 2019.

- MORELLI, G. et al. Evaluation of microbial contamination and effects of storage in raw meat-based dog foods purchased online. **J Anim Physiol Anim Nutr.**, v. 104, p. 1–8, 2019a.
- MORELLI, G. et al. Raw meat-based diets for dogs: survey of owners' motivations, attitudes and practices. **BMC Veterinary Research**, v. 15, n. 74, 2019.
- NIZA, M. M. R. E.; VILELA, C. L.; FERREIRA, L. M. A. Feline pansteatitis revisited: hazards of unbalanced home-made diets. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 5, p. 271–277, 2003.
- O'HALLORAN, C. et al. Tuberculosis due to *Mycobacterium bovis* in pet cats associated with feeding a commercial raw food diet. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 21, n.8, p. 667–681, 2019.
- O'HALLORAN, C.; GUNN-MOORE, D. Tuberculosis in UK cats associated with a commercial raw food diet. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 21, n. 8, p. 665–666, 2019.
- OKIN, G. S. Environmental impacts of food consumption by dogs and cats. **PLoS One**, v. 12, n. 8, p.1-14, 2017.
- OLIVEIRA, M. C. C. et al. Evaluation of the owner's perception in the use of homemade diets for the nutritional management of dogs. **Journal of Nutritional Science**, v. 3, e23, p. 1-5, 2014.
- PARR, J. M.; REMILLARD, R. L. Handling Alternative Dietary Requests from Pet Owners. **Vet Clin Small Anim**, v. 44, p. 667–688, 2014.
- PEDRINELLI, V. et al. Concentrations of macronutrients, minerals and heavy metals in home-prepared diets for adult dogs and cats. **Sci Rep**, v. 9, n.13058, 2019.
- PEDRINELLI, V.; GOMES, M. O. S.; CARCIOFI, A. C. Analysis of recipes of home-prepared diets for dogs and cats published in Portuguese. **Journal of Nutritional Science**, v. 6, e33, p. 1-5, 2017.
- POLIZOPOULOU, Z. S. et al. Hypervitaminosis A in the cat: a case report and review of the literature. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.7, p. 363-368, 2005.
- REMILLARD, R. L. Homemade Diets: Attributes, Pitfalls, and a Call for Action. **Top Companion Anim Med**, v. 23, n. 3, p.137-42, 2008.
- SAAD, F. M. O. B.; FRANÇA, J. Alimentação natural para cães e gatos. **R. Bras. Zootec.**, v. 39, 2010.
- SCHMIDT, M. et al. The fecal microbiome and metabolome differs between dogs fed Bones and Raw Food (BARF) diets and dogs fed commercial diets. **PLoS One**, v. 13, n. 8, 2018.
- SEGEV, G. et al. Correction of Hyperkalemia in Dogs with Chronic Kidney Disease Consuming Commercial Renal Therapeutic Diets by a Potassium-Reduced Home-Prepared Diet. **J Vet Intern Med**, v. 24, n. 3, p. 546-50, 2010.
- STREIFF, E. L. et al. A Comparison of the Nutritional Adequacy of Home-Prepared and Commercial Diets for Dogs. **J. Nutr.**, v.132, 1698S–1700S, 2002.

TAL, M. et al. Dietary imbalances in a large breed puppy, leading to compression fractures, vitamin D deficiency, and suspected nutritional secondary hyperparathyroidism. **Can Vet J**, v. 59, n. 1, p. 36-42, 2018.

TAYLOR, M. B. et al. Diffuse osteopenia and myelopathy in a puppy fed a diet composed of an organic premix and raw ground beef. **JAVMA**, v. 234, n. 8, 2009.

VAN BREE, F. P. J. et al. Zoonotic bacteria and parasites found in raw meat-based diets for cats and dogs. **Vet Rec.**, v. 182, n. 2, 2018.

VENDRAMINI, T. H. A. et al. Homemade versus extruded and wet commercial diets for dogs: Cost comparison. **PLoS One**, v.15, n. 7, p.1-11, 2020.

VIEGAS, F. M. et al. 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**, v. 15, n. 4, 2020.