

CÃES E GATOS: EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS, QUALIDADE E TIPOS DE RAÇÕES

Fabiana Lopes Ramos de Oliveira¹

RESUMO

A nutrição de cães e gatos alimentados com dietas nutritivas saudáveis tem se tornado um componente importante da posse responsável de animais de estimação. Os tutores de animais de estimação tem buscado uma vida longa e saudável para seus animais e procuram na nutrição, bem como na medicina veterinária, esse suporte na criação de seus cães e gatos. A qualidade de vida é medida em termos de redução da incidência de doenças e capacidade de manter uma vida ativa, e tem demonstrado ser melhorada quando a nutrição adequada e o uso de alimentos funcionais são aplicados. Como consequência, inúmeras melhorias na nutrição de animais de companhia resultaram no desenvolvimento de uma ampla variedade de alimentos que fornecem nutrição completa e balanceada. Como resultado, a ênfase também deve ser colocada na segurança do produto e nos parâmetros de qualidade, em conexão com a rastreabilidade. A origem dos produtos, incluindo as características e propriedades do produto.

Palavras-chave: Animais de estimação. Dieta. Nutrientes.

ABSTRACT

The nutrition of dogs and cats fed healthy nutritious diets has become an important component of responsible pet ownership. Pet tutors have been looking for a long and healthy life for their animals and look to nutrition, as well as veterinary medicine, for support in raising their dogs and cats. Quality of life is measured in terms of reduced incidence of disease and ability to maintain an active life, and has been shown to be improved when proper nutrition and the use of functional foods are applied. As a result, numerous improvements in companion animal nutrition have resulted in the development of a wide variety of foods that provide complete and balanced nutrition. As a result, emphasis must also be placed on product safety and quality parameters, in connection with traceability. The origin of the products, including the characteristics and properties of the product.

Keywords: Pets. Diet. Nutrients.

INTRODUÇÃO

Os animais de estimação convivem com o homem há muitos milênios, e estabeleceram uma relação muito harmoniosa e próxima. Estima-se que os cães já convivem com o homem entre 11.000 a 14.000 anos (SERPEL; McCUNE, 2012) e os

¹ Zootecnista. Professora Universitária no curso de Medicina Veterinária junto a Faculdade Mais de Ituiutaba. Mestre em Ciências Agrárias. Doutora e PhD em Zootecnia. E-mail: fabiana.ramos@facmais.edu.br

gatos entre 10.000 e 12.000 anos (MONTAGUE et al., 2014). Ambas as domesticações ocorreram em meio ao cultivo dos primeiros cereais, uma vez que os gatos eram atraídos para as plantações em função da presença de roedores e os cães pela estrutura social humana muito parecida com as das matilhas, logo a semelhança pode ter sido fonte de afeição e amizade (MONTAGUE et al., 2014).

Esse convívio vem sendo apurado durante esses milhares de anos, porém ainda hoje a comunicação é limitada, a empatia e afeto deixam esses animais bem próximos porém são amplamente influenciados pelos hábitos humanos, inclusive o hábito alimentar no consumo de alimentos.

Nesse sentido, é amplamente reconhecido que o papel da dieta é fornecer nutrientes suficientes para atender às necessidades metabólicas, proporcionando ao consumidor uma sensação de bem-estar. O conhecimento recente, no entanto, apoia a hipótese de que, além de atender às necessidades nutricionais, a dieta pode modular diversas funções no corpo e podem desempenhar papéis prejudiciais ou benéficos em algumas doenças. Conceitos em nutrição estão se expandindo para incluir uma ênfase no uso de alimentos para promover um bem-estar dos animais, melhor saúde e a redução dos riscos no desenvolvimento de doenças.

Dessa forma, a posse responsável de animais de estimação tem sido associada a manutenção da saúde dos animais de companhia e a busca por produtos nutricionais ideais para esses animais. Cães e gatos estão vivendo mais e estão mais bem alimentados do que nunca (BOMTEMPO, 2005). Na verdade, nos dias atuais, os animais de estimação são mantidos como parte da família e, portanto, é responsabilidade dos proprietários garantir sua longevidade e qualidade de vida dos animais de estimação com o melhor de suas habilidades.

Assim, é cada vez mais recorrente a discussão entre os tutores e os profissionais sobre a alimentação e nutrição, promovendo então uma necessidade da compreensão da relação entre nutrição e saúde, o papel de vários nutrientes na prevenção de doenças e a eficácia dos nutracêuticos, suplementos dietéticos e ingredientes alimentares funcionais (BAUER, 2001).

Entretanto, esses alimentos que alegam melhorar a saúde de cães e gatos devem ter garantias quanto à qualidade e segurança. Apenas uma característica considerada boa ou essencial na composição de uma ração não é suficiente para julgar sua qualidade. Além disso, muitos parâmetros são difíceis de serem avaliados

apenas pelo exame do rótulo ou conteúdo. No entanto, algumas indicações de adequação podem ser determinadas e usadas para comparar a qualidade relativa dos produtos.

Por conseguinte, a indústria de alimentos para animais de estimação não está imune a essas preocupações e devem ser capazes de comunicar que seus produtos têm os mesmos padrões de qualidade que produtos para humanos. Nesse sentido, objetivou-se com esse trabalho discutir as bases da nutrição de cães e gatos domésticos e a qualidade e funcionalidade dos alimentos disponíveis no mercado.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Comportamento alimentar de cães e gatos

Tanto o cão doméstico *Canis familiaris* quanto o gato doméstico *Felis catus* são membros da ordem Carnívora. Como o próprio nome indica, este grupo inclui muitas espécies carnívoras, mas esta não é uma regra absoluta para a maioria, a maioria das quais são onívoras e existem ainda alguns herbívoros nesta ordem, como os pandas (*Ailuridae*) e alguns frugívoros, como o kinkajou *Potos flavus* (*Procyonidae*) e a civeta africana *Nandinia binotata* (*Viverridae*) (MACNAB, 1989).

Os carnívoros ancestrais provavelmente eram pequenos onívoros não especialistas, mas algumas das famílias modernas consistem em espécies que são carnívoras obrigatórias, notadamente os gatos (*Felidae*) e as focas (*Phocidae*). A maioria das espécies dentro da família canina, *Canidae*, subsistem principalmente de presas, embora isso possa ser predominantemente invertebrado em espécies como o feneco (*Fennecus zerda*) e o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*). Os chacais (*Canis aureus*, *C. adustus* e *C. mesomelas*) do mesmo gênero do cão doméstico, são todos onívoros, e o coioite (*Canis latrans*) pode se manter de frutas e outros vegetais quando a disponibilidade de presas estiver baixa (EWER, 1998).

A dieta da espécie ancestral do cão, o lobo (*Canis lupus*) consiste predominantemente em carne em sua maioria dos habitats onde são encontrados na atualidade. No entanto, a dentição do lobo moderno não é diferente dos chacais (VAN VALKENBURGH, 1989) e é consistente com uma dieta mais onívora. Antes da perseguição pelos humanos, os lobos eram capazes de ocupar uma gama mais ampla

de habitats do que hoje e assim, é possível que antigamente consumissem uma dieta mais variada (BRADSHAW, 2006).

Cães e gatos domésticos, embora ambos carnívoros, originaram-se em diferentes ramos dos carnívoros e herdaram legados bastante diferentes de preferências alimentares e comportamento de seleção de alimentos.

A adequação nutricional de cães e gatos

Os animais de estimação, assim como os humanos, têm um tempo de vida máximo, embora haja algumas indicações para uma expectativa de vida maior quando esses animais estão bem nutridos (KEALY et al., 2002). A qualidade de vida é medida a partir da redução da incidência de doenças e a capacidade de manter uma vida ativa, e pode ser aumentada a partir de uma nutrição adequada e uma suplementação com alimentos funcionais (nutracêutica) (BONTEMPO, 2005).

Como a saúde dos cães e gatos depende da adequação de sua alimentação, é importante revisar a base nutricional na qual os alimentos preparados comercialmente são formulados. Alguns progressos nas necessidades de nutrientes foram feitos nos últimos anos, de modo que um grande número dos alimentos para animais de estimação preparados comercialmente auxiliam no crescimento, reprodução e manutenção de animais saudáveis. No entanto, informações mais precisas ainda são necessárias sobre quase todos os nutrientes essenciais para esses animais, como a biodisponibilidade de nutrientes e as interações entre os nutrientes.

De fato, o delineamento das necessidades nutricionais de cães e gatos é uma área fértil de pesquisa, embora o lento progresso que tem sido feito seja provavelmente devido ao fato de que é uma pesquisa onerosa para ser conduzida. Muitos dos padrões de suporte nutricional para animais de estimação agora considerados essenciais foram uma vez considerados desnecessários ou excessivos. Por exemplo, aumento dos níveis de antioxidantes primários, como vitaminas E, C e β -caroteno, taurina, creatina e os componentes vegetais antioxidantes naturais (bioflavonóides), bem como certas fontes de fibra, ácidos graxos ômega-3, quelatos minerais, glucosamina e condroitina, agora são considerados obrigatórios na composição de rações para animais de estimação.

Outro exemplo é o nível ideal de fósforo e proteína para cães normais e gatos para prevenir doenças renais, a taxa de crescimento ideal para cães de raças gigantes e grandes que levará a desenvolvimentos esqueléticos normais, a relação entre a ingestão de energia no fase de crescimento e predisposição à obesidade e os níveis ideais de nutrientes como os antioxidantes nos alimentos (HAND et al., 2000).

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta revisão de literatura foi baseada em um levantamento bibliográfico nas bases de dados: Scielo (Scientific Electronic Library Online), PubMed, PubVet, Google acadêmico, repositórios de universidades federais e revistas científicas indexadas. As buscas se deram a partir da utilização de termos específicos nas bases de dados citadas acima, utilizando as seguintes expressões em português: "nutrição de cães e gatos", "requerimentos nutricionais de cães e gatos", "exigências nutricionais de cães e gatos".

Esta revisão também contou com algumas recomendações da Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (ABINPET) como: recomendações de parâmetros nutricionais, características dos alimentos ofertados nas diversas fases da vida dos cães e gatos, assim como a identificação de hábitos alimentares e elucidação de dúvidas sobre alimentação e nutrição de cães e gatos.

DISCUSSÃO

Exigência alimentar de cães e gatos

O NRC (Sigla em inglês do “National Research Council”) é uma instituição Norte Americana com propósito de orientar sobre a nutrição de animais, entre eles cães e gatos. Dessa forma, enumeram compilados de dados sobre os requisitos nutricionais de várias espécies, incluindo cães e gatos, e fornece recomendações específicas para a ingestão de nutrientes essenciais para suportar os vários estágios da vida de um animal. Por ser uma instituição de grande renome internacional, vários guias a utilizam como base em suas orientações (NRC, 2006).

Essas orientações estão pautadas na concentração ou quantidade mínima de um nutriente biodisponível que suportará um estado fisiológico, na concentração

ou quantidade de um nutriente em uma dieta formulada para cada fase da vida e quando aplicável, inclui um fator de segurança para nutrientes com biodisponibilidade incerta (NRC, 2006).

A recomendação da quantidade de nutrientes associada às exigências de cada animal e em cada fase da vida são determinadas e combinadas aos ingredientes de alimentos que compõem as dietas. Assim a ABINPET teve como base as recomendações nutricionais extraídas de pesquisas nacionais e internacionais para dietas com ingredientes comuns. Estes parâmetros são adotados como os teores nutricionais mínimos e máximos que os alimentos devem apresentar para serem comercializados como alimentos completos e balanceados (ABINPET, 2019).

Desse modo, uma das principais exigências nutricionais de cães e gatos é a quantidade de proteína presente na dieta, que deve ser suficiente para atender às necessidades específicas desses animais. A proteína é essencial para a manutenção da massa muscular e para a síntese de hormônios, enzimas e outras substâncias importantes para o organismo dos animais. Além disso, a qualidade da proteína é igualmente importante, sendo recomendado o uso de proteínas de alta qualidade, como a de origem animal (carne e peixe), em detrimento de proteínas de baixa qualidade, como as de origem vegetal (soja e milho).

O NRC reconhece que o cão é um carnívoro, mas tem muitas características metabólicas de onívoros, incluindo a conversão de β -caroteno em vitamina A, triptofano em niacina, cisteína em taurina e ácido linoléico em ácido araquidônico. Os cães também diferem dos gatos em muitos desses aspectos. Por exemplo, ao contrário dos gatos que requerem muito mais proteína dietética (expressa como % da dieta) do que fornecida em grãos e vegetais, a maioria das raças de cães podem prosperar com dietas vegetarianas sem taurina que são adequadamente balanceadas e suficientes em nutrientes sem taurina por meio de suplementação com aqueles ausentes nas plantas ou inadequadamente sintetizados (NRC, 2006).

Quanto aos carboidratos geralmente não são aceitos pelos gatos ou são apenas moderadamente aceitos e também são mal tolerados em grandes quantidades. Uma vez que os gatos têm uma exigência de proteína maior do que os cães, a dieta carnívora pronunciada faz sentido biologicamente e se reflete em inúmeras peculiaridades fisiológicas. A exigência de taurina do gato também pode ser coberta pela forte preferência por nutrientes de origem animal, especialmente carne.

Como os gatos apresentam apenas uma baixa atividade de uma enzima que é responsável pela conversão de cisteína em taurina, a auto-síntese é insuficiente e a taurina tem que ser ingerida através da alimentação. A carne é particularmente rica em taurina, enquanto nenhuma taurina pode ser encontrada em materiais vegetais (CARCIOFI, 2008).

As fibras devem estar presentes em quantidades variáveis nas rações, sendo importantes para a regulação do trânsito intestinal e para a manutenção da saúde digestiva. O NRC não estabelece nenhuma quantidade mínima específica de fibras na dieta, mas a grande maioria das rações variam de 1 a 4% (NRC, 2006). A fibra alimentar é classificada em insolúvel e solúvel em água de acordo com suas propriedades físico-químicas. A fibra insolúvel é pouco fermentada pela flora intestinal e tem como função aumentar a massa fecal e a motilidade do intestino. Por outro lado, a fibra solúvel é um substrato para a fermentação no cólon, o que aumenta a viscosidade do bolo alimentar e reduz o esvaziamento gástrico (BORGES et al., 2011).

O aumento da viscosidade do bolo alimentar é benéfico, pois retarda a absorção de glicose e reduz a formação de picos de insulina no sangue, ajudando no controle glicêmico. Além disso, a fibra solúvel pode ser fermentada em ácidos graxos de cadeia curta, que têm efeitos benéficos na saúde intestinal e geral do animal (BORGES et al., 2011).

Já as gorduras são obtidas de fontes como frango, salmão, óleo de canola e outros óleos vegetais e são importantes para a absorção de vitaminas e assim como para o fornecimento de energia. Estão presentes em menor quantidade em rações secas mas são extremamente importante, uma vez que regulam o consumo e no caso de gatos compõem o perfil de ácidos graxos poliinsaturados, como o araquidônico (ácido graxo da família ômega 6), fundamental para reprodução (ZORAN, 2002).

As vitaminas e minerais devem estar presentes em pequenas quantidades e são essenciais para o bom funcionamento do organismo animal, sendo responsáveis por diversas funções fisiológicas. Uma delas é a função antioxidante das vitaminas, como as vitaminas E e C. A vitamina E não é sintetizada pelos animais e precisam estar presentes na dieta e atua nas membranas celulares, evitando a oxidação dos ácidos graxos das membranas celulares. Já a vitamina C é produzida pelos animais, agindo dentro e fora da célula. A suplementação de vitamina C é

importante pois ajuda em momentos de estresse e ainda interage com a Vitamina E (NRC, 2006).

Assim como as vitaminas, os minerais dependem da disponibilidade correta na dieta em todas as fases da vida, evitando assim doenças dos ossos, articulações, trato urinário, coração e metabolismo da glicose, que aparecem com maior frequência em animais idosos. As principais fontes de minerais utilizadas são de origem inorgânica (óxidos, sulfatos, cloretos, carbonatos e fosfatos) (FRANÇA et al., 2011).

Rações e seus tipos

Existem diversos tipos de rações secas e úmidas disponíveis no mercado para cães e gatos, cada uma com suas particularidades e benefícios. As rações secas, também conhecidas como croquetes, são as mais comuns e possuem entre 6 e 10% de umidade e 90% ou mais de matéria seca (CASE et al., 1998; WORTINGER, 2009).

São compostas por diferentes ingredientes que fornecem os nutrientes necessários para o desenvolvimento e manutenção da saúde dos pets. Entre os componentes mais comuns presentes nas rações secas estão os carboidratos, provenientes de fontes como milho, arroz, trigo e outros cereais. Os carboidratos são importantes fontes de energia para os cães e gatos e compõem mais de 50% da ração e responsáveis por 30 a 60% da energia metabolizável. Para gatos isso é um fator preocupante pois rações com alto teor de carboidratos levam ao desenvolvimento de obesidade e doenças cardíacas, uma vez que gatos têm limitações na absorção de carboidratos, dando preferência a gorduras como fonte de energia (NETO et al., 2017).

Já as rações úmidas, também conhecidas como patês, são produzidas com alta concentração de umidade (72 a 85% de umidade), o que as torna mais palatáveis e com textura mais suave (WORTINGER, 2009). Segundo Waltham (2007) rações úmidas apresentam menor quantidade de energia metabolizável do que rações secas em função da diluição das mesmas na água.

Outro tipo de ração são as rações semi úmidas, que apresentam um teor de água que varia entre 15 e 30%, e são compostas por ingredientes como tecidos animais congelados ou frescos, cereais, gorduras e açúcares simples. Para garantir a conservação desses alimentos, são adicionados umectantes como açúcares, sais e glicerol, além de outros conservantes. Devido ao seu alto teor de açúcares simples,

essas rações possuem um sabor e digestibilidade mais elevados. No entanto, é importante ressaltar que alimentos com teores de açúcares mais elevados podem ser mais atrativos para cães do que para gatos (CASE et al., 1998).

É importante destacar que as rações semi úmidas oferecem algumas vantagens em relação às rações secas e úmidas. Por exemplo, esses alimentos possuem uma textura mais macia e saborosa, o que pode aumentar a aceitabilidade e, conseqüentemente, estimular o apetite dos animais. Além disso, a presença de água nesses alimentos ajuda a hidratar os pets, o que pode ser especialmente útil em regiões mais quentes ou para animais que não bebem água suficiente (WORTINGER, 2009).

No entanto, é preciso ter cuidado ao oferecer rações semi úmidas para cães e gatos, pois esses alimentos podem ser mais propensos à contaminação bacteriana e à deterioração. Por isso, é importante a correta fabricação com a inclusão de umectantes, antioxidantes, baixo pH, antifúngicos e baixa umidade e armazená-los corretamente e não deixá-los expostos por períodos prolongados. Também é recomendável oferecer esses alimentos em pequenas quantidades e como complemento à alimentação principal, para garantir que os animais estejam recebendo todos os nutrientes necessários para uma dieta equilibrada (NETO et al., 2017).

Além desses tipos de rações, existem também as rações terapêuticas, que são indicadas para cães e gatos com problemas de saúde específicos, como obesidade, doenças renais, diabetes, entre outras. Essas rações possuem uma formulação diferenciada, com a quantidade e tipo de nutrientes adequados para cada situação (BOMTEMPO, 2005).

Por fim, é importante destacar que a escolha do tipo de ração deve levar em consideração não só as necessidades nutricionais do animal, mas também suas preferências e características individuais. É importante consultar um médico veterinário para que ele possa indicar a melhor opção de ração para o seu pet, levando em conta suas particularidades e necessidades específicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A indústria de alimentos para animais de estimação está mudando dinamicamente com a crescente demanda dos consumidores por mais produtos de

qualidade. Dessa forma, a crescente demanda por variedade e comodidade haverá uma necessidade cada vez maior de pesquisas e inovações para a produção de alimentos cada vez mais específicos para atender essas demandas específicas .

Ao longo dos anos muitos avanços foram alcançados, no entanto, ainda há muito a ser realizado se o objetivo não for usar informações empíricas para formular os muitos tipos de dietas atualmente fornecidas a cães e gatos. Além disso, a nutrição é o maior fator integrador na ciência, pois informações mais precisas são necessárias na área nutricional para capitalizar efetivamente a nutrição com as outras disciplinas, como fisiologia, imunologia, patologia, toxicologia e genômica, a fim de fornecer conhecimentos precisos aos tutores, indústrias de alimentos e profissionais clínicos, para que possam ter melhores informações para melhorar o estado nutricional, a saúde e o bem-estar de cães e gatos.

REFERÊNCIAS

ABINPET. Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de estimação. **Manual Pet Food Brasil**. Ed. 9. São Paulo. Brasil, 2019.

BAUER, John E. Evaluation of nutraceuticals, dietary supplements, and functional food ingredients for companion animals. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 218, n. 11, p. 1755-1760, 2001.

BONTEMPO, Valentino. Nutrition and health of dogs and cats: evolution of petfood. **Veterinary research communications**, v. 29, p. 45-50, 2005.

BORGES, Flávia M.O; SALGARELLO, Rosana, M.; GURIAN, Tatiane M. **Recentes avanços na nutrição de cães e gatos**. UFPEL, 2011.

BRADSHAW, John WS. The evolutionary basis for the feeding behavior of domestic dogs (*Canis familiaris*) and cats (*Felis catus*). **The Journal of nutrition**, v. 136, n. 7, p. 1927S-1931S, 2006.

CARCIOFI, Aulus Cavalieri. Fontes de proteína e carboidratos para cães e gatos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.37, p.28-41, 2008.

CASE, Linda P.; CAREY, Daniel P.; HIRAKAWA, Diane A. Nutrição canina e felina – Manual para profissionais. Madri: Harcourt Brace de España, 1998. 424p.

EWER, Rosalie Francis. **The carnivores**. Cornell University Press, 1998.

FRANÇA, J., SAAD, F. M. O. B., SAAD, C. E. P., SILVA, R. C., & REIS, J. S. Avaliação de ingredientes convencionais e alternativos em rações de cães e gatos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 40, n. 1, p. 222-231, 2011.

HAND, Michael S.; LEWIS, Lon D. **Small animal clinical nutrition**. 4th edn (Mark Morris Institute, Topeka, USA), 2000.

KEALY, R. D., LAWLER, D. F., BALLAM, J. M., MANTZ, S. L., BIERY, D. N., GREELEY, E. H., ... & STOWE, H. D. Effects of diet restriction on life span and age-related changes in dogs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 220, n. 9, p. 1315-1320, 2002.

MONTAGUE, M. J., LI, G., GANDOLFI, B., KHAN, R., AKEN, B. L., SEARLE, S. M., ... & WARREN, W. C. Comparative analysis of the domestic cat genome reveals genetic signatures underlying feline biology and domestication. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 111, n. 48, p. 17230-17235, 2014.

MCCUNE, Sandra; SERPEL, J. Livro de bolso do Waltham sobre interações entre humanos e animais. 2012.

MCNAB, Brian K. Basal rate of metabolism, body size, and food habits in the order Carnivora. **Carnivore behavior, ecology, and evolution**, p. 335-354, 1989.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrient requirements of dogs and cats**. Washington, DC: The National Academies Press, 2006.

NETO, R. F., DE ALMEIDA BRAINER, M. M., COSTA, L. F. X., RODRIGUES, L. G. S., DE OLIVEIRA JUNIOR, A. R., & DE SOUSA, J. P. B. **Nutrição de cães e gatos em suas diferentes fases de vida**. In **Colloquium Agrariae**, v. 13, p. 348-363, 2017.

VAN VALKENBURGH B. **Carnivore dental adaptations and diet: a study of trophic diversity within guilds**. In: Gittleman JL. editor. **Carnivore behaviour, ecology and evolution**. London: Chapman & Hall; 1989. p. 410–36.

WALTHAM. **Benefícios dos alimentos úmidos (em sachês e em latas) para cães e gatos**. Centre for Pet Nutrition. Leicestershire, 2007.

WORTINGER, Ann. **Nutrição para cães e gatos**. São Paulo: Editora Roca, 2009.

ZORAN, Debra L. The carnivore connection to nutrition in cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 221, n. 11, p. 1559-1567, 2002.