



ENVELHECIMENTO EM CÃES E GATOS: COMO A NUTRIÇÃO MITIGA O AVANÇO DA SARCOPENIA?

Marcos Borges Santa Rosa^{1*} e Janine França²

¹Discente no curso de Pós-Graduação em nutrição de cães e gatos – Faculdade Metropolitana – São Paulo/SP – Brasil – *Contato: marcosbsr@gmail.com

²Docente do curso de Zootecnia – Universidade Federal de Uberlândia – Uberlândia/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os cães e gatos representam a maior população de animais de estimação presentes nos lares do Brasil e o seu número aumenta anualmente¹. Aliado a isso, com o avanço de tecnologias e nutrição, a expectativa de vida aumentou, culminando no aumento da população de cães e gatos idosos². As alterações do envelhecimento em cães e gatos causarão redução na massa corporal magra denominada sarcopenia, o que aumenta a mortalidade e morbidade e reduz a qualidade de vida³.

A avaliação nutricional é considerada o 5º sinal vital na realização de uma avaliação clínica³. Com isso na senilidade a nutrição e alimentação agem como suporte aos sinais, tanto físicos como metabólicos inerentes à idade, diminuindo ou eliminando os sinais clínicos de enfermidades e mantendo um peso corporal adequado⁴.

Assim, a detecção precoce da sarcopenia pode levar a aconselhamento adequado em relação à dieta e ao exercício, o que pode atrasar e retardar o aparecimento desta síndrome prejudicial³.

METODOLOGIA

Desenvolveu-se aqui uma revisão de literatura, consultando as bases de dados do Scielo e Google Acadêmico. Este tema carece de informações científicas atualizadas, por isso, foram priorizados artigos científicos, em inglês, com no máximo 5 anos de publicação, em periódicos específicos de Medicina Veterinária e Saúde Pública, e, também, estudos científicos de relevância acadêmica com um tempo maior que 5 anos.

RESUMO DE TEMA

O envelhecimento biológico é o fator de risco mais importante para doenças, incapacidades e, em última instância, morte em cães idosos⁵.

As idades em que cães são considerados idosos e teriam maior probabilidade de apresentar problemas associados ao envelhecimento varia de acordo com o tamanho do animal⁵.

Os cães são classificados em cinco classes ou portes distintos (as). A classe mini engloba todos aqueles com pesos menores que 5 kg, por exemplo, as raças Yorkshire e Chihuahua. Os cães de porte pequeno pesam mais que 5 kg e menos que 10 kg, como as raças Shih Tzu, Dachshund (Basset), Pug e Lhasa Apso. Aqueles com peso maior que 10 kg e menor que 25 kg se enquadram em porte médio, como as raças Beagle e Chow chow. Golden Retriever, Labrador, Pit Bull e Boxer, por exemplo, são considerados grandes, com pesos entre 25 e 40 kg. E, por último, aqueles com peso maior que 40 kg, considerados de porte gigante, são, por exemplo, Dogue alemão, São Bernardo, Mastiff e Rotweiller⁶. Em geral, cães de raças grandes e gigantes são classificados como sênior quando eles têm entre 6 e 8 anos de idade, e cães de raças médias e pequenas, incluindo mini, são classificados como idosos quando têm 7 a 10 anos de idade⁷. Enquanto, os gatos são considerados idosos entre 7 e 11 anos⁸.

Dependendo da relação com o cão, o proprietário pode relatar níveis mais baixos de atividade, velocidade de caminhada mais lenta e dificuldade em atividades específicas, como subir escadas ou caminhar em superfícies escorregadias⁹. A perda do aprendizado é mais notável (em questão de percepção) em cães altamente treinados, por exemplo, cães policiais e guias¹⁰.

Comportamentos relacionados à ansiedade também são comuns, como ansiedade da separação, agressividade, vocalização, comportamento destrutivo e insônia que suscitem sensações desagradáveis e diminuam a qualidade de vida, tanto do animal quanto dos tutores¹¹.

Parte das mudanças que ocorrem nos sistemas orgânicos do cão idoso podem ser atenuados ao se reduzir os efeitos do estresse, má nutrição, sedentarismo, ambiente ou até alguma doença funcional. Esses desafios, uma vez identificados e avaliados, podem ser minimizados via dieta, evitando-se o aparecimento de sinais clínicos óbvios⁵.

Nos últimos anos, as pesquisas em nutrição de animais de companhia têm

também dado maior ênfase aos aspectos metabólicos desencadeados pela ingestão dos alimentos. Os efeitos metabólicos do alimento estão relacionados com alterações de saúde em longo prazo, que podem se estabelecer ao longo de vários meses ou anos de ingestão alimentar. Alguns exemplos incluem as urolitíases, nefropatias, alterações articulares, distúrbios cardiocirculatórios, obesidade, intolerância aos carboidratos (Diabetes Mellitus), dentre outras, todas relacionadas com a qualidade de vida e longevidade de cães e gatos¹².

Ainda, como resultado do envelhecimento, cães e gatos frequentemente apresentam doenças de perda muscular, como a sarcopenia¹³.

A sarcopenia é a redução da massa muscular esquelética relacionada à idade em idosos, sendo um problema multifatorial. Os fatores que contribuem para a perda muscular incluem inatividade física, aumento da produção de citocinas, diminuição das concentrações de hormônios (hormônio do crescimento, testosterona e IGF-1), remodelação da unidade motora das fibras musculares esqueléticas tipo II e diminuição da síntese proteica no músculo¹⁴.

Pode facilmente passar despercebida porque muitas vezes é um processo gradual e pode ser mascarada por um aumento simultâneo da gordura corporal⁵. Assim, para confirmar o processo de sarcopenia a avaliação nutricional deve seguir alguns princípios, sendo: 1) Considerações específicas do paciente, como espécie, idade e estilo de vida; 2) Avaliação da condição muscular – visualmente e por palpação; 3) Estado de saúde atual e presença de doença; 4) Histórico alimentar abrangente, incluindo apetite, refeições e lanches; 5) Alimentação atual; 6) Requisitos específicos do cliente, por exemplo, financeiros, disponibilidade, filosofia nutricional pessoal e quaisquer outras restrições³.

A alimentação deve tentar contornar ou dar suporte a sinais, tanto físicos como metabólico inerentes à idade, diminuir ou eliminar os sinais clínicos de enfermidades e manter um peso corporal adequado⁴.

O animal que envelhece necessita dos mesmos nutrientes que teve durante os estados anteriores. Entretanto, uma nova abordagem nutricional baseada em modificações quantitativas e qualitativas são necessárias devido às alterações físicas e metabólicas, celulares e orgânicas, particulares ao processo de envelhecimento⁴.

As necessidades dietéticas devem considerar a espécie, idade, níveis de atividade e reservas de gordura do animal idoso³.

Em um animal saudável, um simples quadro de fome provoca adaptações metabólicas que resultam na utilização da gordura como fonte primária de energia. No entanto, em um animal em processo de sarcopenia os aminoácidos tornam-se a principal fonte de energia, causando catabolismo da massa magra e perda muscular, aumentando depósitos de gordura³.

A principal contribuição das proteínas da dieta consiste em fornecer aminoácidos para os vários processos realizados no organismo animal, que necessita de aminoácidos diferentes, sendo alguns “não essenciais” (produzidos pelo próprio organismo) e o restante “essenciais” (como não são sintetizados pelo organismo, têm de advir da alimentação). São essenciais: valina, leucina, isoleucina, fenilalanina, metionina, treonina, lisina, triptofano e histidina¹⁵.

As necessidades proteicas dietéticas do cão relacionam-se ao fornecimento de aminoácidos essenciais, que não podem ser sintetizados por seus tecidos, e de nitrogênio para produção de aminoácidos dieteticamente não essenciais, ambos em quantidades suficientes para garantir ótimas taxas de crescimento, metabolismo, reparo tecidual e função imunológica⁴.

O ideal é fornecer proteína de alta qualidade e em quantidade suficiente para suprir as necessidades dos aminoácidos essenciais a fim de minimizar os efeitos das perdas naturais de massa muscular¹⁶.

Dessa forma, a proporção proteína/caloria total precisa ser alterada em cães idosos para atender às suas necessidades nutricionais e reduzir a hiperadiposidade³. Em cães adultos a proteína deve ser fornecida em aproximadamente 2,55 g de proteína por kg de peso corporal e em gatos 5 g de proteína por kg de peso corporal, sendo que em animais de estimação

XII Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



idosos esta necessidade aumenta em aproximadamente 50%³. Em um estudo com 40 Labradores Retriveres, com idade entre 8-12 anos, observou-se que o grupo de cães alimentados com uma dieta basal mais hidrolisado de soro de leite tiveram uma maior perda gordura e manteve a proporção de massa magra e massa gorda maior em relação aos cães que consumiram apenas a dieta basal¹³. Também, as proteínas de origem animal possuem qualidade superior às proteínas vegetais, além de serem mais palatáveis⁴.

Os lipídeos contribuem para a palatabilidade e para absorção das vitaminas lipossolúveis. Uma ingestão baixa de gordura ajuda a prevenir a obesidade em cães idosos saudáveis. No entanto, os cães de idade muito avançada tendem a perder peso. Nestes casos o incremento de conteúdo de gordura no alimento aumenta a ingestão de energia, melhora a palatabilidade e a utilização das proteínas¹⁷.

O nível de gordura deve satisfazer a densidade energética prevista para alcançar o peso e a condição corporal ideais. Em geral, se recomendam níveis de gordura de 7 a 15% da MS para a maior parte dos cães idosos¹⁷.

A adição do ácido eicosapentaenoico (EPA) e do ácido docosaenoico (DHA), conhecido como ômega 3 em cápsulas de óleo de peixe, podem ter ação na redução dos mediadores inflamatórios envolvidos na sarcopenia e demonstraram melhorar a função muscular⁸.

Baixos níveis séricos de vitamina D têm sido associados ao aumento da sarcopenia em pessoas idosas e a uma taxa reduzida de síntese proteica em ratos¹⁸. Portanto, seria prudente garantir uma ingestão diária adequada através de uma dieta adequada³.

O cálcio está também envolvido na coagulação sanguínea, contratilidade muscular e transmissão de impulsos nervosos, funções essenciais à sobrevivência⁴. O fósforo também exerce funções importantes como componente de vários sistemas enzimáticos e no armazenamento e transferência de energia nas células, como compostos de alta energia (ATP)⁴. Proporções ótimas de Ca:P, entre 1,2 a 4:1 para cães, otimizam a absorção e utilização metabólica desses elementos⁴. Entretanto, também capacidade renal e a eliminação de fosfatos estão reduzidas em cães senis, assim, devem apresentar uma redução de 15 a 20% no teor de fósforo e um ligeiro aumento no teor de cálcio, sem contudo comprometer a relação Ca : P⁴.

São necessárias mais pesquisas sobre a preservação da massa magra com suplementação de vitamina D em cães e gatos³. Antioxidantes como as vitaminas C e E e oligoelementos como o magnésio, o selênio e a vitamina B 12 estão atualmente a ser explorados no papel da sarcopenia humana, tal como a correção dos desequilíbrios ácido/base¹⁸.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um mundo em que a população de cães e gatos idosos está em crescimento constante, é essencial considerar a importância de compreender e abordar questões como a sarcopenia para promover a saúde e o bem-estar desses animais. Sendo a nutrição uma ferramenta fundamental para mitigar os efeitos do envelhecimento e promover a saúde muscular em cães e gatos idosos.

Para combater a carência em pesquisas é crucial que as políticas públicas reconheçam a importância do investimento em ciências externas para a saúde de animais de estimação. Isso requer o estímulo ativo aos estudos acadêmicos e o apoio a centros de pesquisa dedicados a investigar e abordar problemas de saúde específicos que afetam cães e gatos.

Através do compromisso com a pesquisa e do investimento em infraestrutura de pesquisa adequada, podemos esperar não apenas melhorar a qualidade de vida de nossos amigos peludos à medida que envelhecem, mas também promover o bem-estar animal de maneira mais ampla. A criação de políticas públicas que incentivem pesquisas científicas e investimentos em centros de pesquisa é fundamental para alcançar esse objetivo e garantir que nossos companheiros caninos e felinos desfrutem de uma vida longa e saudável à medida que envelhecem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. IPB. Instituto Pet Brasil. **Censo Pet**. 2021. Disponível em <https://institutopetbrasil.com/fique-por-dentro/amor-pelos-animais-impulsiona-os-negocios-2-2/>. Acesso em 25 de outubro de 2023.
2. PROVENZANO, A.C.G. **Avaliação da qualidade nutricional de rações secas de diferentes segmentos comerciais para cães**. Dissertação. Universidade Federal de São João Del Rei. 50 p. 2017.
3. HOLT, S.L. **The nutritional assessment and senior patients**. *Veterinary Nursing Journal*. Volume 36, 2021. Doi: <https://doi.org/10.1080/17415349.2021.1951635>
4. SAAD, F.B. **Aspectos nutricionais de cães e gatos em várias fases fisiológicas**. I Curso de Nutrição de Cães e Gatos FMVZ-USP. 2009. Doi: 10.13140/2.1.27676487.
5. MCKENZIE, B.R. et al. **Canine Geriatric Syndrome: A Framework for Advancing Research in Veterinary Geroscience**. *Front Vet Sci*. 2022; 9: 853743. doi: 10.3389/fvets.2022.853743
6. SALT, C. et al **Growth standard charts for monitoring bodyweight in dogs of different sizes**. 2017. PLOS ONE. 12(9):e0182064. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182064>.
7. BELLOWS, J. et al. **Defining healthy aging in older dogs and differentiating healthy aging from disease**. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. Vol.246. n.1. Janeiro. 2015.
8. GROVES, E. **Nutrition in senior cats and dogs: How does diet need to change, when and why?**, 2019. *Companion Animal* 24(2), 91-101, <https://doi.org/10.12968/coan.2019.224.2.91>
9. FRYE, C. et al. **Canine Geriatric Rehabilitation: Considerations and Strategies for Assessment, Functional Scoring, and Follow Up**. *Front Vet Sci*. 2022; 9: 842458. doi: 10.3389/fvets.2022.842458
10. LANDSBERG, G. M.; HEAD, E. **Senilidade e seus efeitos sobre o comportamento**. In: HOSKINS, J. D. *Geriatría e gerontologia do cão e do gato*. 2. ed. São Paulo: Roca, p.33-48, 2008.
11. SCHÜTT, T.; TOFT, N.; BERENDT, M. **Cognitive function, progression of age-related behavioral changes, biomarkers, and survival in dogs more than 8 years old**. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. Ohio. v. 29, p. 1569-1577, 2015.
12. CARCIOFI, A.C. **Como a dieta influencia o pH urinário e a formação de cálculos em cães e gatos**. In: SIMPÓSIO SOBRE NUTRIÇÃO DE ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO, 2007, Campinas. Anais... Campinas, 2007.
13. VARNEY, J.L. **PSVIII-B-10 Feeding Senior Labrador Retrievers Hydrolyzed Whey Protein Isolate to Prevent Sarcopenia**. *Journal of Animal Science*, v.100, p. 318-318, 2022. Doi: <https://doi.org/10.193/jas/skac247.579>
14. HUTCHINSON, D. et al. **Assessment of methods of evaluating sarcopenia in old dogs**. *American Journal of Veterinary Research*. Volume 73: Issue 11. 2012. DOI: <https://doi.org/10.2460/ajvr.73.11.1794>.
15. McARDLE, W. D. et al. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
16. CASE, L.P. et al. **Canine and feline nutrition: a resource for companion animal professional**. 3 ed. Maruland Heights: Mosby, 576 p., 2011.
17. HAND, M. S.; THATCHER, C.D.; REMILLARD, R.L. **Nutrición Clínica en Pequeños Animales**. 4 ed. Bogotá, 2000.
18. LAFLAMME, D. **Effect of diet on loss and preservation of lean body mass in aging dogs and cats**. 2018. Disponível em: https://www.purinainstitute.com/sites/g/files/auxxlc381/files/2018-05/CAN2018-final_allproceedings.pdf#page=45. Acesso em 20 de outubro de 2023.