



Federação Europeia da  
Indústria de Alimentos  
para Animais de Estimação

# Declaração sobre Nutrição de Cães Idosos

Conselho Científico da FEDIAF



# Nutrição de cães idosos

A proporção de cães idosos na população total está aumentando. É necessário levar em consideração suas necessidades alimentares específicas.<sup>1</sup> Dietas para cães idosos com doenças típicas associadas ao envelhecimento<sup>2</sup> estão fora do escopo desta diretriz. Esta decla-

ração do Conselho Científico Consultivo visa apoiar e informar a indústria e o público. Ela representa reunião de dados disponíveis. Quando não há dados disponíveis, as opiniões dos membros do SAB estão representadas.

## Processo de envelhecimento

Em raças pequenas espera-se maior expectativa de vida em comparação aos cães de raças maiores, especialmente das raças gigantes. Desta forma, não é possível se definir o tempo exato para o início do “envelhecimento”, uma vez que existem diferenças individuais e, por isso, a idade biológica pode diferir da idade cronológica. Em cães grandes, a “senectude” começa mais cedo em comparação com cães de raças menores da mesma idade cronológica. Comumente, os cães de raças grandes são classificados como idosos a partir dos 5 a 8 anos, e os cães de raças pequenas a partir dos 10 anos.<sup>3,4</sup> Nesse contexto, é importante se considerar grandes diferenças entre as raças, o que sugere forte influência genética no desenvolvimento de certas doenças.

O processo de envelhecimento é caracterizado por diminuição da capacidade adaptativa e compensatória contra fatores de estresse externos e internos, associados com maior susceptibilidade a doença.<sup>5</sup> As funções

corporais decaem e a homeostase é prejudicada devido a mudanças programadas na expressão gênica, bem como danos ambientais cumulativos que ultrapassam a capacidade de reparo. Isso está associado a danos progressivos à organelas celulares, acúmulo de substâncias residuais (por exemplo, lipofuscina),<sup>6</sup> imunocompetência reduzida,<sup>7</sup> e suspeita, embora não claramente demonstrada, de aumento da exposição do organismo aos radicais reativos de oxigênio (“estresse oxidativo”).<sup>8</sup> Anormalidades físicas e laboratoriais geralmente estão presentes em cães idosos “saudáveis”, indicando a necessidade de consultas veterinárias regulares.<sup>9</sup> Alterações degenerativas também ocorrem no sistema nervoso.<sup>10</sup> Mudanças comportamentais também ocorrem frequentemente, por exemplo, diminuição da capacidade de aprendizagem (declínio da função cognitiva).<sup>11-13</sup>

## Doenças comuns relacionadas à idade

Alterações relacionadas com a idade nas funções cognitivas, comportamento, pele, trato digestório, sistema cardiovascular, trato respiratório, doenças degenerativas articulares e esqueléticas, doenças urinárias e endócrinas são os principais problemas em cães idosos.<sup>14-16</sup>

Muitos dos problemas acima abordados são relevantes para a nutrição do animal idoso devido aos seus efeitos sobre a necessidade de energia e nutrientes. Por exemplo, doenças articulares degenerativas podem ter

repercussões negativas na atividade do cão e podem, assim, contribuir para a redução do gasto de energia.

Quando disfunções específicas estão presentes, orientação por médico-veterinário e modificações específicas na dieta são indicados.

## Mudanças no trato digestório

Mudanças no sistema digestivo, principalmente perda de dentes e doenças gengivais, podem dificultar a ingestão de alimentos. No caso de cães muito idosos, o sentido do paladar e/ou olfato pode diminuir,<sup>17</sup> de modo que alimentação mais palatável deve ser fornecida para garantir ingestão adequada de energia e nutrientes. A textura (seca, úmida) pode ser importante para garantir a ingestão suficiente de alimentos.

O declínio geral da capacidade digestiva que é frequentemente assumido, como a menor digestão de gordura reportada para gatos idosos, parece não ocorrer em cães. A composição da microbiota intestinal de cães mais velhos, em comparação com animais mais jovens, apresenta tendência para contagens reduzidas de Lactobacilos e aumento na abundância de Clostridia.<sup>22,23</sup> As implicações dessas mudanças e o impacto do envelhecimento na diversidade microbiana necessitam de mais pesquisas.

## Mudanças no metabolismo energético

Limitações funcionais de vários sistemas orgânicos (por exemplo, coração e rins), atividade física reduzida, gordura corporal aumentada ou reduzida, massa corporal magra menor e alterações endócrinas (por exemplo, atividade tireoidiana reduzida devido a doenças<sup>24</sup>) influenciam o organismo como um todo. Na maioria dos casos, o aumento da idade está associado à redução da necessidade de energia, mas esta também pode ser maior devido a disfunções hormonais (por exemplo, diabetes mellitus não controlada) ou em alguns tipos de câncer.

Além do fornecimento correto de energia durante a senectude, a restrição energética ao longo da vida pode ter efeito positivo na expectativa de vida, bem como nas alterações metabólicas e problemas de saúde relacionados ao envelhecimento. Em estudo com labradores, os resultados indicaram que a restrição de 25% na ingestão de alimentos aumentou a expectativa de vida média e retardou o aparecimento de sinais de doenças crônicas.<sup>25</sup> Outra vantagem do fornecimento restrito de energia foi menor tendência à ocorrência de osteoartrite.<sup>26-28</sup>

Condição corporal ótima (não obeso, escore de condição corporal ideal) parece ser fator importante para o envelhecimento saudável. Os proprietários devem estar cientes da importância de ajustarem a quantidade diária de alimento fornecido para manter condição corporal ideal.

## Necessidades de energia e nutrientes de cães mais velhos

No momento, não há dados experimentais sobre as necessidades de energia ou nutrientes de cães mais velhos. Para sua alimentação prática, os seguintes princípios podem ser recomendados.

### Energia

O fornecimento de energia deve ser ajustado para manter a condição corporal ideal. Maior ou menor fornecimento deve ser definido com base no escore de condição corporal.<sup>29</sup> A World Small Animal Veterinary Association fornece subsídios práticos para a avaliação nutricional, incluindo formulário de inquérito alimentar, gráficos de escore de condição corporal e recomendações de fornecimento de energia para cães e gatos (<http://www.wsava.org/nutrition-toolkit>). O sistema de escore da condição muscular ainda não está suficientemente padronizado, mas a avaliação da massa muscular parece ser importante em cães idosos.

Os cães idosos correm o risco de se tornarem obesos e com sobrepeso, com todos os problemas de saúde relacionados. Mudanças na atividade física podem afetar as necessidades de energia. Ingestão moderada de energia e condição corporal ideal na juventude estão associadas a melhor saúde e menor prevalência e gravidade de distúrbios metabólicos na idade avançada.<sup>26,30,31</sup> Peso abaixo do ideal ocorre quando a ingestão de alimentos é baixa em gatos e cães muito idosos <sup>32</sup>(>12 anos), por exemplo, devido a problemas de dentição, associação de morbidades ou distúrbios funcionais.

## Proteína

O fornecimento de proteína deve corresponder às recomendações para manutenção do metabolismo em cães adultos e deve minimizar a perda de massa corporal magra. Quando a ingestão de alimentos em cães mais velhos é menor, as dietas devem conter concentração mais alta de proteínas para atender às suas necessidades<sup>14</sup> e retardar a perda de mas-

sa corporal magra relacionada ao envelhecimento. Uma exceção são doenças específicas (em estágios avançados) que requerem ajustes quantitativos ou qualitativos no fornecimento de proteína. A proteína deve fornecer quantidades suficientes de aminoácidos essenciais.

## Gordura

O ácido linoleico, que é o ácido graxo n-6 dominante, é essencial para os cães. Há evidências crescentes de que os ácidos graxos n-3 têm função importante para os cães. O ácido docosaexaenoico tem papel específico nas membranas neurais, no desenvolvimento neurológico e na acuidade visual. Este é mais provável que seja essencial do que o ácido eicosapentanoico.<sup>33</sup> Os ácidos graxos n-3 e n-6 demonstraram afetar os perfis de ácidos graxos plasmáticos de cães,<sup>34</sup> as reações imuno-

lógicas 35-37 e o comportamento. A adição de ácido docosaexaenoico às dietas de cães idosos foi associada a efeitos benéficos no desempenho de testes cognitivos.<sup>38</sup> No entanto, tanto quanto é de nosso conhecimento, não existem recomendações específicas disponíveis para cães idosos e, pelo menos, as necessidades mínimas de manutenção definidas pela FEDIAF devem ser garantidas.

## Fibra

As dietas para cães idosos devem conter fibra suficiente para assegurar motilidade intestinal adequada.

As fibras fermentáveis e não fermentáveis têm efeitos positivos sobre a saúde intestinal, incluindo o fornecimento de substrato para a microbiota intestinal.

## Microelementos

No caso do fornecimento de microelementos, atenção especial deve ser dada ao zinco, por ser essencial para muitos sistemas biológicos, incluindo a função imunológica,<sup>39</sup> ao selênio pela integridade muscular e por seu papel na defesa antioxidante e ao iodo, para a função da tireoide. A ingestão de zinco pode ser ajustada para teores mais elevados, mas dentro da faixa recomendada. A ingestão de cobre deve ser a normal recomendada.

## Minerais

Dados específicos para cães idosos não estão disponíveis, até onde sabemos. Desta forma, o fornecimento de minerais não deve exceder as recomendações para adultos. Os teores de cálcio e fósforo e a relação Ca/P adequada devem ser mantidas. Os sais minerais utilizados devem ter solubilidade adequada para que quantidades suficientes sejam absorvidas.



## Vitaminas

O fornecimento de vitaminas deve seguir as recomendações para manutenção do metabolismo. Seu fornecimento pode ser aumentado quando se espera uma absorção menor e/ou perdas maiores. Fornecimento suficiente de vitamina E é importante para a prevenção de danos às células causados por metabólitos oxidativos. Outras substâncias antioxi-

dantes podem ajudar na prevenção de disfunções cognitivas e manutenção da função imunológica, mas atualmente não há conhecimento suficiente sobre as relações dose-resposta.<sup>14, 40</sup>

## Quantidade de alimento e horário das alimentações

A alimentação diária deve ser fornecida em 2 a 3 porções, em horários fixos. Colocar água quente sobre o alimento seco pode melhorar a aceitação por alguns cães.

## Água

Como acontece com todos os animais, a água potável deve estar constantemente disponível.



# Referências

---

1. Butterwick, R.F., Impact of nutrition on ageing the process. Bridging the gap: the animal perspective. *Br J Nutr*, 2015. 113 Suppl: p. S23-5.
2. Fortney, W.D., Implementing a successful senior/geriatric health care program for veterinarians, veterinary technicians, and office managers. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 2012. 42(4): p. 823-34, viii.
3. Michell, A.R., Longevity of British breeds of dog and its relationships with sex, size, cardiovascular variables and disease. *Vet Rec*, 1999. 145(22): p. 625-9.
4. Goldston, R.T., Preface. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 1989. 19(1): p. ix-x.
5. Jin, K., et al., Multiple morbidities in companion dogs: a novel model for investigating age-related disease. *Pathobiol Aging Age Relat Dis*, 2016. 6: p. 33276.
6. Youssef, S.A., et al., Pathology of the Aging Brain in Domestic and Laboratory Animals, and Animal Models of Human Neurodegenerative Diseases. *Vet Pathol*, 2016. 53(2): p. 327-48.
7. Hall, J.A., et al., Dietary antioxidants and behavioral enrichment enhance neutrophil phagocytosis in geriatric Beagles. *Vet Immunol Immunopathol*, 2006. 113(1-2): p. 224-33.
8. Larsen, J.A. and A. Farcas, Nutrition of aging dogs. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 2014. 44(4): p. 741-59, vi.
9. Willems, A., et al., Results of Screening of Apparently Healthy Senior and Geriatric Dogs. *J Vet Intern Med*, 2017. 31(1): p. 81-92.
10. Ozawa, M., et al., The Relation between canine cognitive dysfunction and age-related brain lesions. *J Vet Med Sci*, 2016. 78(6): p. 997-1006.
11. Vite, C.H. and E. Head, Aging in the canine and feline brain. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 2014. 44(6): p. 1113-29.
12. Snigdha, S., et al., Effects of diet and behavioral enrichment on free fatty acids in the aged canine brain. *Neuroscience*, 2012. 202: p. 326-33.
13. Landsberg, G.M., J. Nichol, and J.A. Araujo, Cognitive dysfunction syndrome: a disease of canine and feline brain aging. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 2012. 42(4): p. 749-68, vii.
14. Laflamme, D.P., Nutritional care for aging cats and dogs. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 2012. 42(4): p. 769-91, vii.
15. Schutt, T., N. Toft, and M. Berendt, Cognitive Function, Progression of Age-related Behavioral Changes, Biomarkers, and Survival in Dogs More Than 8 Years Old. *J Vet Intern Med*, 2015. 29(6): p. 1569-77.
16. Bellows, J., et al., Common physical and functional changes associated with aging in dogs. *J Am Vet Med Assoc*, 2015. 246(1): p. 67-75.
17. Hirai, T., et al., Age-related changes in the olfactory system of dogs. *Neuropathol Appl Neurobiol*, 1996. 22(6): p. 531-9.
18. Harper, E.J., Changing perspectives on aging and energy requirements: aging and digestive function in humans, dogs and cats. *J Nutr*, 1998. 128(12 Suppl): p. 2632s-2635s.
19. Salas, A., et al., Fat digestibility is reduced in old cats with subnormal cobalamin concentrations. *J Nutr Sci*, 2014. 3: p. e62.
20. Teshima, E., et al., Nutrient digestibility, but not mineral absorption, is age-dependent in cats. *J Anim Physiol Anim Nutr (Berl)*, 2010. 94(6): p. e251-8.

21. Fahey, G.C., Jr., K.A. Barry, and K.S. Swanson, Age-related changes in nutrient utilization by companion animals. *Annu Rev Nutr*, 2008. 28: p. 425-45.
22. Masuoka, H., et al., Transition of the intestinal microbiota of dogs with age. *Biosci Microbiota Food Health*, 2017. 36(1): p. 27-31.
23. Benno, Y., et al., Impact of the advances in age on the gastrointestinal microflora of beagle dogs. *J Vet Med Sci*, 1992. 54(4): p. 703-6.
24. Scott-Moncrieff, J.C., Thyroid disorders in the geriatric veterinary patient. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 2012. 42(4): p. 707-25, vi-vii.
25. Lawler, D.F., et al., Diet restriction and ageing in the dog: major observations over two decades. *Br J Nutr*, 2008. 99(4): p. 793-805.
26. Smith, G.K., et al., Chronology of hip dysplasia development in a cohort of 48 Labrador retrievers followed for life. *Vet Surg*, 2012. 41(1): p. 20-33.
27. Lawler, D.F., et al., Influence of lifetime food restriction on physiological variables in Labrador retriever dogs. *Exp Gerontol*, 2007. 42(3): p. 204-14.
28. Kealy, R.D., et al., Five-year longitudinal study on limited food consumption and development of osteoarthritis in coxofemoral joints of dogs. *J Am Vet Med Assoc*, 1997. 210(2): p. 222-5.
29. Laflamme, D.P., Nutrition for aging cats and dogs and the importance of body condition. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 2005. 35(3): p. 713-42.
30. Adams, V.J., et al., Exceptional longevity and potential determinants of successful ageing in a cohort of 39 Labrador retrievers: results of a prospective longitudinal study. *Acta Vet Scand*, 2016. 58(1): p. 29.
31. Richards, S.E., et al., Metabolic phenotype modulation by caloric restriction in a lifelong dog study. *J Proteome Res*, 2013. 12(7): p. 3117-27.
32. Teng, K.T., et al., Risk factors for underweight and overweight in cats in metropolitan Sydney, Australia. *Prev Vet Med*, 2017. 144: p. 102-111.
33. Bauer, J.E., The essential nature of dietary omega-3 fatty acids in dogs. *J Am Vet Med Assoc*, 2016. 249(11): p. 1267-1272.
34. Hall, J.A., et al., The (n-3) fatty acid dose, independent of the (n-6) to (n-3) fatty acid ratio, affects the plasma fatty acid profile of normal dogs. *J Nutr*, 2006. 136(9): p. 2338-44.
35. Hall, J.A., et al., Dietary (n-3) fatty acids alter plasma fatty acids and leukotriene B synthesis by stimulated neutrophils from healthy geriatric Beagles. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids*, 2005. 73(5): p. 335-41.
36. Hall, J.A., et al., Effects of dietary n-6 and n-3 fatty acids and vitamin E on the immune response of healthy geriatric dogs. *Am J Vet Res*, 2003. 64(6): p. 762-72.
37. Hall, J.A., et al., Effect of dietary n-6-to-n-3 fatty acid ratio on complete blood and total white blood cell counts, and T-cell subpopulations in aged dogs. *Am J Vet Res*, 1999. 60(3): p. 319-27.
38. Hadley, K.B., et al., The oil-rich alga *Schizochytrium* sp. as a dietary source of docosahexaenoic acid improves shape discrimination learning associated with visual processing in a canine model of senescence. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids*, 2017. 118: p. 10-18.
39. Cummings, J.E. and J.P. Kovacic, The ubiquitous role of zinc in health and disease. *J Vet Emerg Crit Care (San Antonio)*, 2009. 19(3): p. 215-40.
40. Park, J.S., et al., Astaxanthin modulates age-associated mitochondrial dysfunction in healthy dogs. *J Anim Sci*, 2013. 91(1): p. 268-75. 2004 Dec 1;65(12):1708-13.





Federação Europeia da  
Indústria de Alimentos para  
Animais de Estimação

## **FEDIAF**

Avenue Louise 89  
B-1050 Bruxelles  
+32 (2) 536 0520  
[fediaf@fediaff.org](mailto:fediaf@fediaff.org)  
[www.fediaf.org](http://www.fediaf.org)