

ASPECTOS FUNDAMENTAIS DA EXIGÊNCIA ENERGÉTICA DE CÃES PARA ATIVIDADE FÍSICA E CONDIÇÕES AMBIENTAIS EXTREMAS

Fundamental Aspects of the Energy Requirement of Dogs in Physical Activity and Extreme Environmental Conditions

Paulo Renato Parreira¹

Resumo

Este trabalho tem por objetivo apresentar alguns dos principais aspectos que devem ser atentados ao alimentar ou elaborar um programa nutricional para cães adultos em atividade física ou condições ambientais extremas. Nesse sentido, evidencia-se a necessidade de conferir grande atenção a essa situação, já que os cães vêm prestando serviços cada vez mais importantes às comunidades humanas, seja por meio do trabalho de resgate, pastoreio e proteção, até atividades lúdicas ou com objetivos competitivos, como provas de *agility* (agilidade) e trenó de longa distância.

Palavras-chave: Nutrição; Alimentação; Cães; Esporte; Trabalho; Exigência energética.

Abstract

This paper has as objective to present some of the main aspects that should be observed for feeding or to elaborate a nutritional program for mature dogs in physical activities or extreme environmental conditions. In this sense, it is very important to pay great attention to this situation, because dogs has been helping frequently by doing important services to the human communities, either through the rescue work, herding and protection, even with playful activities or competitive objectives, as agility and long distance sled competitions.

Keywords: Nutrition; Feeding; Dogs; Sport; Work; Energy requirements.

¹ Zootecnista. Mestre em Zootecnia. Professor Assistente do Curso de Zootecnia da PUCPR – Produção de Animais de Estimação e de Companhia. E-mail: paulo.parreira@pucpr.br.

Introdução

Muitos trabalhos relacionados à nutrição estudaram a influência do nível de atividade e/ou condições ambientais (frio, calor, neve, desertos, etc.) sobre o consumo de um determinado alimento (GRANDJEAN; PARAGON, 1993).

Há algum tempo, os cães vêm sendo selecionados e treinados para desempenhar atividades físicas. O estudo da nutrição tem aplicação direta na preparação desses cães para o seu uso no esporte, trabalho ou recreação (KRONFELD et al., 1994).

Exigência alimentar e energética

Segundo Davenport et al. (2001), o alimento influencia de modo direto no desempenho global de cães de caça (total de animais encontrados por caçada e número de aves localizadas por hora de caçada).

Kronfeld et al. (1994) e Mcnamara (1972) citam que para animais em atividade, o alimento deve servir de combustível, tanto na forma de energia como na forma de nutrientes.

McNamara (1972) determinou que o requerimento energético para cães militares varia de 64 a 100 kcal de EM / kg de PV.

Os cães podem ser submetidos a diferentes intensidades de esforço físico (manutenção, baixo, moderado e alto). Segundo Burger (1994), o baixo nível de atividade física é aquele no qual o animal fica sujeito ao estresse por menos de uma hora diária.

Determinação do consumo alimentar

A determinação do consumo alimentar de cães submetidos a uma carga excessiva de estresse físico ou ambiental é de fundamental importância, visto que esses animais desempenham funções cada vez mais valorizadas, seja no âmbito profissional (cães de resgate, cães guia, entre outros) como no esportivo (cães de trenó, cães de caça, entre outros).

Em atividades que exigem resistência física, como corridas de trenó (*Huskies e Malamutes do Alasca*) ou corridas de velocidade (*Greyhounds*), alimentos com alto teor de energia aumentam

a resistência física e maximizam o desempenho dos animais (HILL, 1998; JAMES; MCCAY, 1949).

Em um estudo realizado por James e McCay (1949), foi observado que os cães mais ativos consomem mais alimento, mas foi encontrada uma correlação de 0,28 entre o PV e a quantidade em libras de alimento consumido por libra de PV, e uma correlação de 0,64 entre atividade e PV.

McCay (1949) estimou que cães em trabalho moderado consomem 25% mais alimento e para trabalho pesado e intenso o consumo chega a ser até 60% maior.

Determinação do requerimento energético

Grandjean e Paragon (1993) determinaram que o requerimento energético de *Greyhounds* de corrida pode variar de 150 a 190 kcal de EM / kg de PV^{0.75}. Já para *Huskies* de trenó, essa exigência pode variar de 100 a 110 kcal de EM / kg de PV^{0.75}. Essa exigência energética menor deve-se ao fato de que essa raça tem menor gasto energético para termorregulação (isolamento causado pela pelagem), maior rendimento do metabolismo energético e uma temperatura corporal menor do que a encontrada em outras raças.

Segundo o NRC (1985), o requerimento energético para cães em atividade varia de 10 a 100% a mais do que o exigido para manutenção.

Em geral, uma hora de trabalho leva a um aumento de aproximadamente 10% na exigência diária de manutenção. Dessa forma, um aumento de 40 a 50% na ingestão energética é necessário para um dia de trabalho ou esporte (GRANDJEAN; PARAGON, 1993).

Enquanto um *Greyhound* de corrida bem treinado tem uma exigência energética apenas 10 a 20% maior do que a exigência para manutenção, um cão de trenó sob condições polares exigirá de 2 a 4 vezes a energia de manutenção, de modo a evitar uma perda excessiva de peso (KRONFELD et al., 1977). De outra forma, um cão trabalhando em ambientes quentes e úmidos poderá exigir de 50 a 100% mais energia do que cães similares sob condições menos estressantes (MCNAMARA, 1971).

Männer (1991) determinou valor médio de 120 kcal de ED (112 kcal de EM) por kg^{0.75}/dia para cães ativos.

Orr (1962) observou que cães de trenó

com aproximadamente 43 kg de PV, puxando um trenó carregado com cerca de 54 kg / cão, por uma distância de 32 km, requer uma ingestão de pelo menos 5000 kcal de EM / dia.

Earle (1993) obteve dados de consumo em cães moderadamente ativos de diversas raças. Os animais de raça *Border Collie* (PV médio de 20 kg) consumiram em média 338 gramas/dia de um alimento com 3517 kcal/kg, o que indica uma média de 59 kcal/kg de PV.

Para Kitchell e Gershoff (1965), o trabalho físico tem extrema importância quando são considerados os requerimentos diários de alimento, já que cães de caça, pastoreio ou esporte comerão muito mais do que se estivessem em repouso em um apartamento ou pequeno canil.

Durrer e Hannon (1962) observaram em um trabalho realizado com *Huskies Siberianos* que existe correlação significativa ($r = -0,821$) entre o consumo de alimento e a temperatura ambiente. Assim, durante os meses de inverno no hemisfério norte (dezembro a março), a ingestão calórica manteve-se constante no patamar de 77-80 kcal/kg/dia. Já nos meses de verão (junho-agosto), a ingestão calórica média foi de 49 kcal/kg/dia; na primavera o consumo foi decrescendo e no outono voltou a aumentar. A média de peso dos animais avaliados foi de 33,4 kg no período de inverno e de 34,8 kg nos meses de verão.

Durrer e Hannon (1962), utilizando cães da raça *Beagle*, observaram uma correlação significativa ($r = -0,784$) entre a ingestão calórica média e a temperatura ambiente média. Portanto, durante os meses de inverno no hemisfério norte (dezembro a março), a ingestão calórica atingiu a média de 131 kcal/kg/dia. Nos meses de verão (junho-agosto), a ingestão calórica média declinou até 85 kcal/kg/dia. Na primavera, o consumo foi decrescendo e no outono voltou a aumentar, a exemplo do que ocorreu com os *Huskies*. Não houve alteração significativa no peso vivo dos *Beagles*, embora o padrão de ganho e perda de peso apresentado pelos *Huskies* tenha sido mantido.

Barrette (1989) determinou que a densidade energética diária de um alimento para cães de corrida deve ser de, aproximadamente, 4000 kcal de EM / kg de MS; para cães de trenó, esta densidade deve estar por volta de 5000 kcal de EM / kg de MS.

Conclusões

A exigência energética para cães adultos em atividade e/ou em condições ambientais extremas não é uma tarefa fácil. É um tema vasto, que exige muita pesquisa a atrai cada vez mais a atenção do meio científico. Os cães se tornaram parte integrante das comunidades humanas e, por esse motivo, vêm participando cada vez mais de atividades esportivas, lúdicas e de trabalho. A determinação da demanda energética dos cães que desempenham essa função é de fundamental importância para que se alcance o desempenho ótimo aliado à saúde, longevidade e qualidade de vida desses animais.

Referências

- BARRETTE, D. Feeding the sporting dog. **Can. Vet. J.** v. 30, n. 5, p. 440-441, 1989.
- BURGER, I. H. Energy needs of companion animals: matching food intakes to requirements throughout the life cycle. **Journal of Nutrition**, v. 124, p. 2584-2593, 1994.
- DAVENPORT, G. M, et al. Effect of diet on hunting performance of English pointers. **Veterinary Therapeutics**, v. 2, n. 1, p.10-23, 2001.
- DURRER, J. L.; HANNON J. P. Seasonal variations in caloric intake of dogs living in an arctic environment. **Am. J. Physiol.** v. 280, p. 202-375, 1962.
- EARLE, K. E. Calculations of energy requirements of dogs, cats and small psittacine birds. **J. Sm. Anim. Pract., Leicestershire**, v. 34, p. 163-173, 1993.
- GRANDJEAN, D.; PARAGON, B. M. Nutrition of racing and working dogs. Part II. Determination of energy requirements and the nutritional impact of stress. 40th Gaines Cycle Symposium. **Maisons-Alfort: France**, v.15, n.1, p. 45-76, 1993.
- HILL, R. C. The nutritional requirements of exercising dogs. **Journal of Nutrition**. v.128, p. 2686-2690, 1998.
- JAMES, W. T.; MCCAY, C. M. **A study of food intake, activity, and digestive efficiency in different type dogs:** Nutrition of the dog. 2nd ed. Ithaca: Comstock, 1949. p. 414-416.

KITCHELL, R. L.; GERSHOFF, S. N. **Newer knowledge of taste in dogs and cats. Basic guide to canine nutrition.** New York: Gaines dog research center, 1965. Cap. 6, p. 71-80.

KRONFELD, D. S.; FERRANTE, P. L.; GRANDJEAN, D. Optimal nutrition for athletic performance, with emphasis on fat adaptation in dogs and horses. **Journal of Nutrition**, v.124, p. 2745-2753, 1994.

KRONFELD, D. S, et al. Hematological and metabolic responses to training racing sled dogs fed diets containing medium low or zero carbohydrate. **Am. J. Clin. Nutr.** v. 30, p. 419-425, 1977.

MÄNNER, K. Energy requirement for maintenance of adult dogs. **Journal of Nutrition**, v. 121, p. 37-38, 1991.

MCCAY, C. M. **Nutrition of the dog.** 2nd ed. Ithaca: Comstock, 1949.

MCNAMARA, J. H. **Weight loss.** Philadelphia: W. B. Saunders. 1971. (Current Veterinary Therapy, 6).

MCNAMARA, J. H. Nutrition for military working dogs under stress. **Small Animal Clinician**, v. 22, p. 615-623, 1972.

NRC. **Nutrient Requirements of Dogs.** Washington: National Academy, 1985. p. 79.

ORR, N. W. M. Dog nutrition on Antarctic expeditions. **J. Physiol.** 1962. p. 51.

Recebido: 14/07/2005

Aprovado: 20/12/2005