ESTIMATIVA DA INGESTÃO DE CÁLCIO E FÓSFORO DE CÃES EM CRESCIMENTO

SIMARA L.FANALLI[1], JANINE FRANÇA[2], NATASCHA A. M. DA SILVA[2], LARA M. VOLPE[3], CECÍLIA D.DANTAS[4]

[1]Zootecnista – UFU/FAMEV e-mail: simara.zootecnista@outlook.com, [2] Profa. Adjunta - UFU/FAMEV, [3]Med.Veterinária UFU/FAMEV [4]Graduanda em Zootecnia UFU/FAMEV

Resumo: A nutrição é de fundamental importância no desenvolvimento dos cães e de acordo com o porte dos animais se tem diferenças que são observadas do nascimento até a fase adulta. O objetivo do trabalho foi avaliar rações para cães em crescimento, de portes grandes e gigantes e pequenos e miniaturas, estimando a ingestão diária de cálcio (Ca) (g) e fósforo (P) (mg). Para raças grandes e gigantes a ingestão diária de Ca foi dada por $y = -0{,}0038x^2 + 0{,}3871x + 2{,}9658$ ($R^2 = 0{,}97$). A ingestão de P apresentou regressão linear para raças miniatura e pequena dada por $y = 9{,}7309x + 547{,}24$ e ($R^2 = 0{,}64$), e regressão quadrática para grandes e gigantes: $y = -2{,}1575x^2 + 220{,}64x + 1689{,}9$ ($R^2 = 0{,}97$). É importante o correto fornecimento de alimentos comerciais destinados ao porte e fase de vida para cães em crescimento, visto que as necessidades de Ca e P entre portes são diferentes.
Palavras–chave: caninos; curva de crescimento; minerais; nutrição; raças

ESTIMATE OF CALCIUM AND PHOSPHORUS INTAKE OF GROWTH DOGS

Abstract: Nutrition has fundamental importance in the development of dogs and according to the size of the animals has differences that are observed from birth to adult. In this sense, the objective was to evaluate commercial diets of growing dogs, of giant and large sized and small and toy sized comparing different estimates of daily calcium (Ca) intake (g) and phosphorus (P) (mg). For large and giant breeds daily intake of Ca was given by y = + -0,0038x2 0,3871x + 2.9658 ($R^2 = 0.97$). Intake of P showed a linear regression for toy and small breeds given by y = + 547.24 9,7309x and ($R^2 = 0.64$), and quadratic regression for large and giant: y = + -2,1575x2 220,64x + 1689.9 ($R^2 = 0.97$). It is important to the proper supply of food for commercial size and stage of life for growing dogs, since Ca and P needs between sizes are different.
Keywords: canines; growth curve; minerals; nutrition; races

Introdução: O desenvolvimento animal resulta na interação de influências dos genes, da nutrição e do ambiente e, destes fatores, a nutrição é de fundamental importância para evitar a manifestação das doenças ligadas ao desenvolvimento ósseo de cães na fase de crescimento (CARNEIRO et al. 2006). Quantitativamente, o cálcio e o fósforo são os elementos inorgânicos principais, desempenhando importantes funções no organismo. É necessário assim, estimar a ingestão de cálcio e fósforo de cães em crescimento de diferentes portes.

Material e Métodos: Foram utilizadas amostras de 5 marcas de rações extrusadas secas para cães em crescimento das raças grandes e gigantes e pequenas e miniaturas dos segmentos *premium* e *superpremium* simultaneamente, sendo assim cada marca contribuiu com 4 rações comerciais, totalizando 20 rações. Procedeu-se análises de cálcio (Ca) e fósforo (P) no Laboratório de Nutrição Animal da Universidade Federal de Uberlândia, segundo Silva e Queiroz (2002) e a energia metabolizável (EM) estimada por meio de fórmulas do *Nutrient Requirements of Dogs and Cats* (NRC, 2006). Para a estimativa de peso vivo (PV) (kg) dos cães de diferentes portes utilizou-se equações por raça descrita por Hawthorne et. al. (2004). As raças utilizadas *Mastiff Inglês* (grandes e gigantes) e *Pappillon* (pequenos e miniaturas), o PV em kg considerado: PV (kg) = {(66,9/(1+EXP([-

(68-22,9)/(1/0,109))]} (R=0,995) para *Mastiff* atingido PV adulto de 66,9 kg na 68ª semana de desenvolvimento e para *Papillon* PV (kg) = {(2,2/(1+EXP([-(48-11,1)/(1/0,15))]} (R =0,979) atingindo PV adulto de 2,2 kg na 48ª semana. O requerimento energético (RER) foi calculado por: $RER = 70\ (PV\ (kg))^{0,75}$em kcal/dia (RICHARDSON & TOLL, 1997). Estimou-se então a ingestão diária de ração (g), P (mg) e Ca (g).

Resultados e Discussão: Em relação ao porte houve diferença para a ingestão de cálcio (Ca) (P<0,01). Para as raças mini e pequenas, a ingestão diária máxima de Ca foi de 0,98g, atingindo valor máximo na 20ª semana que corresponde a 67% peso adulto (Figura 1).

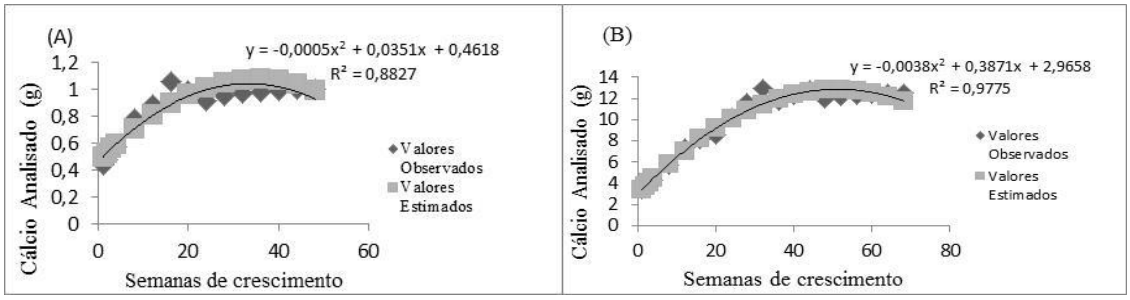


Figura 1: Ingestão de cálcio diário (g) para raça miniatura e pequena (A) e para raças grandes e gigantes (B)

Para raças grandes e gigantes a ingestão diária máxima de Ca em torno de 12,91g atingida próxima a 32ª semana. A ingestão de P (mg/dia) de raças pequenas, apresentou valores crescentes gradualmente em torno de 900mg/dia quando atingiu o final do crescimento, e para grandes e gigantes a ingestão máxima de P foi de 7360mg/dia atingida na 32ª semana (73% peso adulto) (Figura 2).

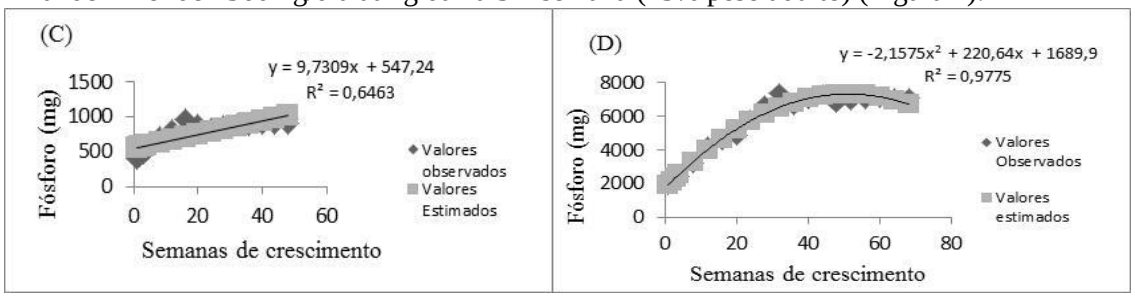


Figura 2: Ingestão de fósforo diário (mg) para raça miniatura e pequena (C) e para raças grandes e gigantes (D)

A ingestão de P por cães de raças pequenas foi crescente e diferente de cães de porte grande e gigante. De acordo com Richardson e Toll (1997), cães jovens de raças gigantes quando alimentados com um alimento contendo o excesso de cálcio (3,3% na MS), com o fósforo normal (0,9 % de fósforo na MS) ou elevado, aumentaram significativamente a incidência de desenvolvimento de doença óssea.

Conclusão: O uso de rações de porte específico para cães em crescimento poderá evitar problemas no desenvolvimento muscular e ósseo devido às diferenças entre portes nas necessidades de Ca e P.

Referências Bibliográficas

CARNEIRO, et al. Efeitos da Superalimentação no Desenvolvimento Corporal de Cães da Raça Dogue Alemão. **Arq. Bras. de Med. Vet. e Zoot.**. 2006, vol.58, n.4, pp. 511-517.

RICHARDSON, D. C.; TOLL, P. W. L. Relationship of nutrition to developmental skeletal disease in young dogs, Vet Clin Nutr 4:6–13, 1997

HAWTHORNE, A.J; BOOLES, D.;NUGENT P.A.;GETTINBY G.;WILKINSON J. Body-weight changes during growth in puppies of different breeds, **J. Nutr.** 134:2027S–2030S, 2004

NACIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrient requirements of dogs and cats.** Washington: National Academies, 2006. 398 p.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos.** Viçosa, MG: UFV. 2002. 235p.