

DETERMINAÇÃO DE NUTRIENTES METÁLICOS EM TRÊS CLASSES DE ALIMENTOS PARA CÃES COMERCIALIZADOS NOS ESTADOS DO SUDESTE DO BRASIL

RAFAEL C. C. ROCHA¹(IC), FERNANDA MCCOMB¹(IC), RACHEL A. HAUSER-DAVIS²(PQ), TATIANA D. SAINT'PIERRE¹(PQ)*.

¹ Pontifícia Universidade Católica (PUC-Rio), Rua Marquês de São Vicente, 225, 22451-90, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

² Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana (CESTEH), ENSP, FIOCRUZ, Rua Leopoldo Bulhões, 1480, 21041-210, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

*tatispierre@puc-rio.br

Os alimentos para animais são classificados em três grupos de acordo com os ingredientes utilizados em sua fabricação: *super-premium*, *premium* e *standard*. Os alimentos *super-premium* são produzidos com 100% de proteína animal, o que mostra maior digestibilidade do que a proteína vegetal. Como esse tipo de alimento é balanceado com uma composição ótima para os animais, ele nutre o animal com uma quantidade menor de alimento do que as outras duas classes¹. Por isso, é importante conhecer a concentração de cada nutriente metálico (Ca, Mg, Na, K, Fe, Cu, Mn, Zn, Co, Mo, Se, V, Ni, Cr, Sn e As). Neste contexto, os nutrientes metálicos foram determinados por espectrometria de massa com plasma indutivamente acoplado (ICP-MS) em rações *premium*, *super-premium* e *standard* para cães comercializados nos estados do sudeste do Brasil. Aproximadamente 250 mg de cada amostra, 33 *super-premiums*, 13 *premiums* e 20 *standards*, foram acidificados com ácido nítrico bidestilado subdestilado e peróxido de hidrogênio supra-pur, deixados em repouso à temperatura ambiente e aquecidos em um bloco de digestão a 100 ° C. 5 h. Após o resfriamento, as amostras foram adequadamente diluídas com água ultra pura. Os metais foram quantificados usando soluções de calibração multielementares e com o modo padrão ICP-MS, sem o uso de uma célula de reação (Nexlon 300X, PerkinElmer). Todas as amostras foram determinadas em triplicado. Os resultados mostram que variações consideráveis foram observadas para os nutrientes metálicos determinados entre os alimentos *super-premium*. O mesmo foi observado para os feeds *premium* e *standard*. Isso pode levar a problemas de saúde nos cães que se alimentam desses produtos, uma vez que muitos nutrientes metálicos são essenciais para o desenvolvimento adequado e, se presentes em quantidades maiores ou menores, podem atingir um limiar tóxico ou levar à deficiência dietética². Quando agrupamos e comparamos as amostras *super-premium*, *standard* e *premium*, observamos apenas diferença significativa para Na, Mg, Mn, Co e Ni (P <0,05), pois ambas as classes de ração, quando agrupadas, não apresentaram concentrações metálicas similares. Assim, as variações intragrupo dos alimentos podem estar relacionadas a diferenças nas matérias-primas utilizadas em sua produção, uma vez que os melhores alimentos usam proteína animal, enquanto os alimentos de menor qualidade usam proteína vegetal. Diferenças significativas foram observadas entre as três classes de alimentos para alguns elementos, de acordo com a ANOVA, provavelmente devido ao alto coeficiente de variação de cada nutriente metálico dentro das amostras. Outras determinações em diferentes lotes e marcas devem ser realizadas a fim de obter mais dados estatísticos para uma melhor avaliação desses produtos. Além disso, a ingestão diária de ração por cães, que não foi abordada aqui, pode influenciar a concentração de metais ingeridos e também deve ser levada em consideração.

¹ <http://www.equilibriototalalimentos.com.br/artigos>

² MINERAL TOLERANCE OF ANIMALS SECOND REVISED EDITION, 2005. Washington, D.C: Editora The National Academies.