

NUTRIÇÃO CLÍNICA NO CONTROLE E PREVENÇÃO DA OBESIDADE: ASPECTOS HISTÓRICOS E DADOS ATUAIS

RESUMO - Cães e gatos compartilham com seres humanos do mesmo ambiente há séculos. Nota-se atualmente que a nutrição animal adequada é de suma importância, já que os nutrientes fornecidos em uma dieta alimentar afetam diretamente o sistema celular. No Brasil, a obesidade está associada ao consumo de ração com alimento caseiro conduzindo a um superconsumo calórico diário. Assim, uma correta orientação deve ser dada aos proprietários a fim de que estes adotem dietas coerentes e com necessidades nutricionais diárias, contribuindo para a prevenção e controle da obesidade dos animais de companhia.

Palavras-chave: cães, gatos, obeso, dieta.

CLINICAL NUTRITION IN CONTROL AND OBESITY PREVENTION: HISTORICAL ASPECTS AND CURRENT DATA

ABSTRACT - Dogs and cats are sharing with humans the same home atmosphere for centuries. It is noted that the proper pet nutrition is of paramount importance, since the nutrients provided in a diet directly affect the animal cell system. In Brazil obesity is associated with the consumption of homemade food, leading to a daily caloric overconsumption. Thus, a correct orientation should be given to proprietaries so that they can adopt consistent diets to supply the daily nutritional needs, contributing to the prevention and control of obesity of pets.

Keywords: dogs, cats, obese, diet.

INTRODUÇÃO

Abordados como animais de companhia, cães e gatos compartilham com seres humanos do mesmo ambiente doméstico, em relação próxima, há séculos. Conquanto, na última década, estes, também denominados “pets”, termo inglês e bem difundido no Brasil, conquistaram espaço na sociedade moderna com consequente demanda por profissionais frente às intercorrências da saúde animal, resultando, portanto, no crescente interesse dos profissionais por pesquisas avançadas voltadas inclusive para a nutrição animal adequada.

Já em meados dos anos oitenta, ainda era comum a prática da alimentação de cães e gatos com restos alimentares de seus proprietários, outrossim, existiam poucas indústrias de rações, as quais acreditavam que as necessidades alimentares nas diferentes espécies eram semelhantes.

Isto posto, nos últimos anos notou-se que a nutrição animal adequada é de suma importância, já que os nutrientes fornecidos em uma dieta alimentar afetam diretamente o sistema celular animal e portanto a homeostase. Logo, a alimentação dos animais de companhia tem passado por evoluções constantes, tornando-se consenso que uma nutrição apropriada, constituída por uma dieta balanceada capaz de atender todas as exigências nutricionais do organismo, está diretamente relacionada à saúde animal.

Adicionalmente, sabe-se que a condição corporal ideal relaciona-se com o equilíbrio energético em que se encontra o animal. Quando a energia gasta é correspondente à ingerida, o animal encontra-se em balanço energético. Nos casos de balanço energético positivo, ou seja, quando o consumo de energia é maior que o gasto, a energia restante se acumula na forma de tecido adiposo e, por consequência, origina a obesidade.

Esta alteração patológica pode ser causada por uma nutrição inadequada, seja ela por excesso ou deficiência de nutrientes, resultando em alterações fisiológicas do organismo animal, predispondo-o a uma série de interferências sobre funções orgânicas, capazes de provocar sérios problemas à saúde.

Assim sendo, a oferta de produtos direcionados à nutrição clínica torna-se crescente e notável nos dias atuais, apresentando resultados exímios às condições de obesidade dos animais de companhia.

Desta maneira, objetiva-se discorrer a evolução do uso de alimentos industrializados especiais como auxiliares no tratamento de cães com obesidade, somado às perspectivas esperadas para este mercado promissor, baseado nos dados passados e evolução atual.

DESENVOLVIMENTO

Até meados do século XIX, a principal fonte de alimentação de cães e gatos era através de restos de comida caseira (WORTINGER, 2009). O acesso confiável e contínuo à alimentação tornou-se um importante fator na domesticação destes animais (ANDRIGUETTO, 1983).

A primeira ração comercial desenvolvida para cães foi produzida pelo americano James Spratt em 1860. Ele desenvolveu uma ração granulada seca, denominada “bolo para cães”. Sua ração obteve tanto sucesso na alimentação de cães, que foi produzida até o final dos anos de 1950 (WORTINGER, 2009).

Já no início do século XX, outras pessoas começaram a desenvolver alimentos com suas próprias fórmulas para vender. No ano de 1907, Bennett desenvolveu biscoitos para cães em Nova Iorque. Seu produto foi comercializado durante certo período como uma ração canina completa (WORTINGER, 2009).

Já nos anos 20 do século passado, período em que Spratt e Bennett eram os pioneiros da produção de ração comercial para cães, surgiram os primeiros lotes de ração comercial enlatada, desenvolvida pelos irmãos Chappel, cuja composição era carne de cavalo, e cerca de dez anos depois, produziram também ração seca (WORTINGER, 2009).

A partir da década de 1930, muitas outras marcas iniciaram a produção e comercialização de rações e, daí em diante, o mercado de alimentação pet foi ganhando proporções maiores no cenário mundial. Desta maneira, essas indústrias passaram a ter como objetivo, o fornecimento de alimentos que incluem a manutenção da saúde ótima e obtenção de uma taxa de crescimento normal (GUIMARÃES; TUDURY, 2006).

Compartilhantes do ambiente doméstico com seres humanos há séculos, os animais de companhia conquistam espaço crescente na sociedade moderna pelo maior envolvimento nas famílias (ELIZEIRE, 2013). Assim, o mercado pet vem encontrando inúmeras oportunidades de expansão (MENDES et al., 2013).

Conquanto, a domesticação destes animais trouxe consequências significativas para as espécies, uma vez que ao limitar o espaço físico para cães e gatos, o homem passou a se responsabilizar pelo fornecimento de uma dieta adequada e balanceada (BARATELLI, 2011; MENDES et al., 2013). Baratelli (2011) afirma ainda que “[...] a densidade energética da dieta deve ser suficientemente alta para permitir que os cães e gatos obtenham calorias suficientes para manter o balanço energético [...]”.

Desta maneira, os alimentos comerciais desenvolvidos atualmente são formulados com o objetivo de atender todas as necessidades nutricionais, sejam elas específicas ou não (FRANÇA et al., 2011), de modo que a manutenção de

uma vida saudável é um dos pré requisitos para a saúde e o bem estar animal (BARATELLI, 2011; CARCIOFI; JEREMIAS, 2010).

Pelo fato de apresentarem metabolismos distintos, cães e gatos possuem necessidades nutricionais específicas, assim sendo, existem algumas peculiaridades que devem ser consideradas com relação à dieta oferecida a esses animais. Por isso, as diferentes exigências nutricionais correlacionam-se à evolução destas duas espécies (FASCETTI, 2010; RUIZ, 2013).

Os cães domésticos, descendentes de lobos selvagens, predadores carnívoros, possuem aparelho digestivo curto e com ação digestiva orientada para digestão de proteínas e gorduras, ou seja, possuem predominantemente proteinases e lipases em comparação com a quantidade de enzimas aminolíticas (ANDRIGUETTO, 1983; FASCETTI, 2010).

Desta forma, os sucos digestivos destes animais não estão preparados para digestão de carboidratos mais complexos. Ademais, é normal durante as refeições os animais se apresentarem afoitos, pois este comportamento é proveniente de seu instinto selvagem, fazendo-os ingerir o máximo de alimento disponível (RUIZ, 2013).

Já os felinos domésticos descendem de uma espécie selvagem que vivia em regiões desérticas da África, acostumados a se alimentar várias vezes ao dia por pequenas presas como insetos, pássaros e roedores. Isto explica o fato dos gatos ingerirem seu alimento mais lentamente e ter o hábito de um grande número de refeições diárias (RUIZ, 2013).

Exclusivamente carnívoros, a alimentação básica dos felinos consiste em tecido animal, composto por proteínas, gorduras, água e baixos níveis de carboidratos (MENDES et al., 2013). Assim sendo, Ruiz (2013) afirma que “[...]”

estes animais desenvolveram metabolismo energético dependente de elevada quantidade de proteínas para a manutenção dos níveis adequados de glicose no sangue [...]”.

Contudo, nestes animais, a atividade enzimática responsável pelo catabolismo das proteínas é elevada, tornando esta espécie capaz de metabolizar e utilizar, de forma imediata, os aminoácidos como fonte de energia por meio da gliconeogênese (FASCETTI, 2010; MENDES et al., 2013).

Além de necessitarem de uma dieta rica em proteínas, os felinos requerem aminoácidos específicos em sua alimentação, tais como a taurina, arginina, metionina e cisteína. Aparentemente, estes aminoácidos não são sintetizados em níveis suficientes para seu organismo (FASCETTI, 2010; MENDES et al., 2013).

Independente se cão ou gato, quando o consumo de energia é maior que o gasto, a energia restante se acumula na forma de tecido adiposo e, por consequência, origina a obesidade. Esta, é determinada como uma alteração patológica qualitativa caracterizada pelo excesso de tecido adiposo no organismo (GERMAN, 2006; GUIMARÃES; TUDURY, 2006; KIL; SWANSON, 2010; LAFLAMME, 2006), em quantidades superiores ao necessário para otimização das funções orgânicas, suficiente para prejudicar a saúde e o bem estar animal (BARATELLI, 2011; SILVA et al., 2012).

As causas da obesidade são multifatoriais, desta forma, existem muitos fatores genéticos e ambientais envolvidos (GERMAN, 2006; ZORAN, 2010). É evidente que além do desbalanço entre ingestão e consumo de calorias, outros problemas como redução do metabolismo basal induzidas por mudanças na concentração sanguínea de estrógeno e testosterona, idade avançada, sexo, lesão hipotalâmica, nível de atividade voluntária e influências hormonais podem

estar relacionadas ao desencadeamento desta patologia (BATISTELA; DOMINGUES, 2005; KIL; SWANSON, 2010; LAFLAMME, 2012).

A diferença entre ingestão e consumo de calorias se dá pelo fornecimento de alimentos ricos em gordura, tais como bolachas, petiscos, pizza, sobras de lanches e/ou de refeições (BATISTELA; DOMINGUES, 2005; GERMAN, 2006). Ainda de acordo com Guimarães e Tudury (2006) “[...] estudos indicam que existe uma relação direta entre o sobrepeso dos cães e seus proprietários [...]”.

O nutriente responsável por elevar o teor energético e a palatabilidade das rações é a gordura, além de ser mais bem digerida, utilizada e estocada que carboidratos e proteínas. Apesar disso, a composição nutricional da dieta oferecida é de menor importância que o consumo energético diário, que por sua vez, quando em excesso, induz ao ganho de peso, independentemente do alimento (CARCIOFI, 2015).

Ainda sobre a obesidade, esta pode servir de indicativo de várias anormalidades endócrinas, contribuindo para distúrbios metabólicos (KIL; SWANSON, 2010).

O acúmulo de tecido adiposo no organismo animal pode ser desencadeado em consequência da alteração na ingestão de nutrientes, ou seja, uma sobrecarga do fornecimento de carboidratos e gorduras, distúrbio dos gastos energéticos e/ou ao desequilíbrio interno dos dois processos (SILVA et al., 2012). Ainda de acordo com Silva (2012), a obesidade é considerada a forma mais comum de má nutrição na prática de pequenos animais.

Esse excesso de peso animal está se transformando em um dos grandes desafios para nutrólogos e pesquisadores do século XXI, pois este problema se tornou o mais frequentes entre cães e gatos (CARCIOFI; JEREMIAS, 2010).

Alguns estudos realizados em países desenvolvidos apontam que entre 34% e 59% dos cães e entre 27% e 39% dos gatos apresentam sobrepeso e/ou obesidade (LAFLAMME, 2012). No Brasil, a obesidade está diretamente associada ao consumo de ração com alimento caseiro, ou ainda a petiscos, conduzindo a um superconsumo calórico diário (CARCIOFI, 2015).

Considerada como o quinto parâmetro vital avaliado no exame clínico, a avaliação nutricional do paciente é mensurado de acordo com o Escore de Condição Corporal (BCS), sigla derivada do inglês "*Body Condition Score*", que varia em uma escala de 1 a 9, sendo 1 extremamente magro e 9 extremamente obeso (FREEMAN et al., 2010).

Com base na escala desse sistema de avaliação do escore de condição corporal, o aumento em cada unidade a partir do escore 4-5, considerado ideal, corresponde a aproximadamente de 10% a 15% superior ao peso ideal (LAFLAMME, 2012).

Embora existam alguns pacientes extremamente obesos e que excedem o índice 9/9, atualmente não existe qualquer outro sistema de mensuração validado para ir além deste ponto. É válido lembrar que o índice ideal para cães e gatos é de 4 a 5 na escala de 1 a 9 (FREEMAN et al., 2010).

Consideram-se dois tipos de obesidade existentes, a hipertrófica e hiperplásica. A obesidade hipertrófica, também conhecida como simples é caracterizada pela presença de tecido adiposo com aumento no tamanho dos adipócitos (BATISTELA; DOMINGUES, 2005; RUIZ, 2013). Já a obesidade hiperplásica é caracterizada pelo aumento do número e tamanho dos adipócitos, que podem ser controlados geneticamente, mas estão envolvidos com a excessiva e precoce ingestão energética. (GUIMARÃES; TUDURY, 2006).

Ainda de acordo com Guimarães e Tudury (2006), “[...] a obesidade hiperplásica é menos comum que a obesidade hipertrófica e mais difícil de ser controlada clinicamente [...]”, uma vez que esta hiperplasia normal ocorre durante as etapas iniciais de crescimento.

Independentemente de hipertrófica ou hiperplásica, a obesidade gera problemas metabólicos que estão intimamente relacionados às alterações de saúde e efeitos prejudiciais aos cães e gatos em longo prazo (CARCIOFI; JEREMIAS, 2010; GUIMARÃES; TUDURY, 2006; RUIZ, 2013).

O diagnóstico da obesidade nos animais domésticos envolve a associação da avaliação clínica de peso e condição corporal (LAFLAMME, 2006), além de meios de diagnóstico por imagem que permitem a avaliação da composição corporal e a quantidade de gordura presente no paciente canino ou felino (MENDES et al., 2013).

Para se iniciar um manejo nutricional adequado no controle desta patologia, devem ser levadas em consideração a gravidade e uma possível estimativa da quantidade de peso a ser perdido, comparando-se o peso atual com o seu respectivo peso em fase normal (BATISTELA; DOMINGUES, 2005). Além disso, uma meta importante a ser considerada é a promoção da perda de gordura, minimizando a perda de tecido magro (LAFLAMME, 2006).

Os primeiros alimentos dietéticos elaborados para perda de peso tinham como princípio o aumento da proporção de fibras e redução do teor de gorduras. Contudo, esses alimentos, além de possuírem baixa palatabilidade devido ao baixo teor de gordura e à presença das fibras, não possuíam efeito sobre a saciedade do animal (BATISTELA; DOMINGUES, 2005).

Hoje, sabe-se que o sucesso para a perda de peso está na restrição do número de calorias, pelo fornecimento de uma dieta com total de energia menor do que o requerido para manutenção do peso corpóreo, de modo a proporcionar um balanço energético negativo. Desta maneira, ocorre uma mobilização de calorias dos depósitos orgânicos, pelo catabolismo de gorduras endógenas (CARCIOFI, 2015).

A regulação do alimento através de jejum ou dieta hipocalórica pode ser adotada, no entanto, é importante evitar a restrição excessiva de nutrientes essenciais (LAFLAMME, 2006). Além disso, o jejum deve ser considerado em última instância para tratamento da obesidade em cães e jamais deve ser feito em gatos obesos, uma vez que produzem perda excessiva do tecido corporal magro e aumento do depósito hepático de gordura, podendo causar lipidose hepática (GUIMARÃES; TUDURY, 2006).

Dietas com restrição calórica de 60% e 70% das exigências de energia para manutenção de cães e gatos, respectivamente, apresentam sucesso considerável segundo relatos, uma vez que a necessidade diária total de calorias está em torno de 80% kcal/kg de peso corporal para cães e 70 kcal/kg de peso corporal para gatos (BARATELLI, 2011).

Alguns estudos revelam que o uso da L-carnitina auxilia no transporte de ácidos graxos para dentro das mitocôndrias para conversão em energia, auxiliando na perda de peso (GUIMARÃES; TUDURY, 2006).

Com o objetivo de auxiliar na nutrição de animais obesos, indústrias, tais como a PremieR Pet, especializada e que vem ganhando destaque na linha de nutrição clínica, desenvolveu a linha PremieR Nutrição Clínica Cães e Gatos Obesidade, ou seja, uma linha de alimentos que podem ser fornecidos como

coadjuvantes na nutrição clínica de animais adultos com excesso de peso, de modo que sua composição contém todos os nutrientes necessários para perda de peso gradativa e saudável (PREMIER,2015).

A recomendação diária de consumo alimentar deve ser baseada no peso meta estipulado. Além disso, para que a introdução da nova dieta não cause problemas, esta deve ser feita de forma gradual e crescente afim de que ocorra perfeita adaptação do sistema digestivo dos animais. Depois de obtido o escore corporal ideal, deve-se fazer a transição dietética para um alimento de manutenção com número de calorias moderadas (PREMIER, 2015).

CONCLUSÕES

Por se tratar de uma importante patologia de origem principalmente nutricional, que vem crescendo a cada ano no Brasil e no mundo, a obesidade requer atenção especial nos dias atuais. A preocupação de proprietários com a alimentação de seus animais desencadeou um aquecimento econômico do setor, de modo que a oferta de produtos direcionados à nutrição clínica como auxiliares no tratamento de cães e gatos com obesidade tornou-se crescente e notável.

Assim sendo, uma correta orientação dada aos proprietários a fim de que estes adotem a utilização de dietas coerentes com as necessidades nutricionais diárias de seus animais, variando de acordo com o estágio de vida de seus pets, contribui de forma considerável e consciente para a prevenção e controle da obesidade dos animais de companhia.

REFERÊNCIAS

ANDRIGUETTO, J. M. et. al. Cães. Nutrição e alimentação de cães. In:_____.
Nutrição Animal. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1983. p. 353-4.

BARATELLI, G. M. **Nutrição animal seus problemas e benefícios**. 2011. 24 f.
Monografia (especialização *Latu sensu* em Clínica médica e cirúrgica de
pequenos animais) – Universidade Castelo Branco, Andradina, 2011.

BATISTELA, C. M.; DOMINGUES, J. L. Aspectos nutricionais e de manejo da
obesidade em cães. **Nutritime**, Descalvado, v. 2, n. 3, p. 201-205, Mai-Jun, 2005.
Disponível em:
<http://www.nutritime.com.br/arquivos_internos/artigos/022V2N3P201_205_MAI2005.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2015.

CARCIOFI, A. C. **Obesidade e suas conseqüências metabólicas e
inflamatórias em cães e gatos**. Disponível em:
<<http://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/clinicacv/AULUSCAVALIERICARCIOFI/obesidade-texto.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2015.

CARCIOFI, A. C.; JEREMIAS, J. T. Progresso científico sobre nutrição de animais
de companhia na primeira década do século XXI. **Revista Brasileira de
Zootecnia**, Viçosa, v. 39, p. 35-41, Jul. 2010 (supl. especial). Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/rbz/v39sspe/05.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2015.

ELIZEIRE, M. B. **Expansão do mercado pet e a importância do marketing na medicina veterinária**. 2013. 51 f. Monografia (Trabalho de conclusão de curso) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

FASCETTI, A. J. Nutritional management and disease prevention in healthy dogs and cats. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 39, p. 42-51, Jul. 2010 (supl. especial). Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbz/v39sspe/06.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

FRANÇA, J. et. al. Avaliação de ingredientes convencionais e alternativos em rações de cães e gatos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 40, p. 222-231, 2011 (supl. especial). Disponível em: <<http://sbz.org.br/revista/artigos/66277.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2015.

FREEMAN, L. et. al. **Diretrizes para a avaliação nutricional**. Disponível em: <http://www.wsava.org/sites/default/files/Global%20Nutritional%20Assessment%20Guidelines%20%20-Portuguese_0.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2015.

GERMAN, A. J. **The Growing Problem of Obesity in Dogs and Cats**. Disponível em: <<http://jn.nutrition.org/content/136/7/1940S.full.pdf+html>>. Acesso em: 29 mar. 2015.

GUIMARÃES, A. L. N.; TUDURY, E. A. Etiologias, consequências e tratamentos de obesidades em cães e gatos – revisão. **Vet. Not.**, Uberlândia, v. 12, n. 1, p. 29-41, Jan-Jun. 2006. Disponível em:

<<http://www.seer.ufu.br/index.php/vetnot/article/view/18667>>. Acesso em: 13 mar. 2015.

KIL, D. Y.; SWANSON, K. S. Endocrinology of Obesity. **Vet Clin Small Anim**, v. 40, n. 2, p. 205-219, Mar. 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195561609001752>>. Acesso em: 17 mar. 2015.

LAFLAMME, D. P. Nutrition for Aging Cats and Dogs and the Importance of Body Condition. **Vet Clin Small Anim**, v. 35, n. 3, p. 713-742, Mai. 2005. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195561604001871>>. Acesso em: 13 mar. 2015.

LAFLAMME, D. P. Nutritional care for aging cats and dogs. **Vet Clin Small Anim**, v. 42, n. 4, p. 769-791, Jul. 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.cvsm.2012.04.002>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

LAFLAMME, D. P. Understanding and managing obesity in dogs and cats. **Vet Clin Small Anim**, v. 36, n. 6, p. 1283-1295, Nov. 2006. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195561606000969>>. Acesso em: 17 mar. 2015.

LAFLAMME, D. P.; GUUN-MORE, D. Nutrition of Aging Cats. **Vet Clin Small Anim**, v. 44, n. 4, p. 761-774, Jul. 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.cvsm.2014.03.001>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

MENDES, F. F. et. al. Obesidade felina. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v. 9, n. 16, p. 1602, Jul. 2013. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2013a/agrarias/Obesidade%20Felina.pdf>>.

Acesso em: 13 mar. 2015.

PREMIER. **PremieR Nutrição Clínica Obesidade**. Disponível em: <<http://www.premierpet.com.br/alimentos/premier-nutricao-clinica-obesidade/>>.

Acesso em: 29 mar. 2015.

RUIZ, D. C. **A importância da nutrição do cão e do gato na senilidade**. 2013. 58 f. Monografia (Trabalho de conclusão de curso) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

SILVA, H. C. et. al. **Distúrbios metabólicos em animais obesos**. Disponível em: <http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/mostras/vi_mostra/heloisa_celis_silva.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2015.

WORTINGER, A. Exigências nutricionais de cães e gatos. História e regulamentação das rações para animais de estimação. In:_____. **Nutrição para Cães e Gatos**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2009. p. 77-8.

ZORAN, D. L. Obesity in Dogs and Cats: A Metabolic and Endocrine Disorder. **Vet Clin Small Anim**, v. 40, n. 2 p. 221-239, Mar. 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195561609001806>>. Acesso em: 17 mar. 2015.