

NATALIA RIBEIRO DOS SANTOS

**ESTRATÉGIAS NO MANEJO DA OBESIDADE EM CÃES E GATOS E O
PAPEL DO MÉDICO VETERINÁRIO E DO TUTOR.**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado à Faculdade de Medicina
Veterinária e Zootecnia da Universidade
“Júlio de Mesquita Filho”, Campus de
Botucatu, SP, para obtenção do grau de médico
veterinário

Preceptora: *Profa. Dra. Alessandra Melchert*

Botucatu

2023

NATALIA RIBEIRO DOS SANTOS

**ESTRATÉGIAS NO MANEJO DA OBESIDADE EM CÃES E GATOS E O
PAPEL DO MÉDICO VETERINÁRIO E DO TUTOR.**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado à Faculdade de Medicina
Veterinária e Zootecnia da Universidade
“Júlio de Mesquita Filho”, Campus de
Botucatu, SP, para obtenção do grau de médico
veterinário

Área de Concentração: Clínica Médica
Veterinária de Pequenos Animais

Preceptora: *Profa. Dra. Alessandra Melchert*

Coordenador de Estágios: *Profa. Dra. Luciane
Dos Reis Mesquita*

Botucatu

2023

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA A. CRUZ E SANTOS-CRB 8/10188

Santos, Natalia Ribeiro dos.

Estratégias no manejo da obesidade em cães e gatos e o papel do médico veterinário e do tutor / Natalia Ribeiro dos Santos. - Botucatu, 2023

Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

Orientador: Alessandra Melchert

Capes: 50501062

1. Cães. 2. Gatos. 3. Obesidade. 4. Redução de Peso.

Palavras-chave: Cães ; Gatos; Obesidade; Perda de peso.

DOS SANTOS, NATALIA RIBEIRO. ESTRATÉGIAS NO MANEJO DA OBESIDADE EM CÃES E GATOS E O PAPEL DO MÉDICO VETERINÁRIO E DO TUTOR. Botucatu, 2023. 17p. Trabalho de conclusão de curso de graduação (Medicina Veterinária, Área de Concentração: Clínica Médica Veterinária de Pequenos Animais) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

RESUMO

A obesidade é uma doença que vem seguindo nos animais o mesmo padrão de crescimento observado em humanos, o que sugere o compartilhamento de hábitos semelhantes entre as espécies, é a doença nutricional mais prevalente em cães. Existem diversos fatores associados ao seu desenvolvimento em animais como: idade, estado reprodutivo, ambiente, presença de doenças endócrinas, uso de medicamentos e genética. No entanto a principal causa para o surgimento da obesidade é a alimentação, já que o ganho de peso resulta do excesso de calorias ingeridas, comparado ao gasto calórico. Trata-se de uma enfermidade importante pela série de doenças que ela predispõe, além de reduzir a qualidade de vida e longevidade dos animais. O desenvolvimento da obesidade é altamente relacionado ao proprietário do animal, visto que é dele as principais escolhas quanto a alimentação e prática de atividades físicas de seus cães e gatos. Além disso muitos tutores têm dificuldade para identificar o sobrepeso em seus animais, ou demonstram não conhecerem os riscos relacionados a obesidade. Logo, o papel do médico veterinário é importante no reconhecimento, na prevenção e no tratamento da doença. A comunicação entre o médico veterinário e o tutor do animal deve ser efetiva, sempre buscando estratégias para facilitá-la. Mediante ao exposto, o objetivo do estudo foi realizar uma revisão bibliográfica abordando aspectos da obesidade e seu tratamento, além do papel do médico veterinário e do tutor nesse processo.

Palavras-chave: Animais de companhia; Nutrição; Perda de peso.

DOS SANTOS, NATALIA RIBEIRO. STRATEGIES FOR MANAGING OBESITY IN DOGS AND CATS AND THE ROLE OF VETERINARIANS AND TUTORS. Botucatu, 2023. 17p. Trabalho de conclusão de curso de graduação (Medicina Veterinária, Área de Concentração: Clínica Médica Veterinária de Pequenos Animais) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

ABSTRACT

Obesity is a disease that has been increasing, both in animals and humans, which can mean that both species share common habits. It is the most prevalent disease in dogs. There are numerous factors associated with the development of obesity in animals, such as: age, neutering, environment, endocrine diseases, medicines and genetics. However, the principal cause of obesity is the alimentary, because the gain of weight results from the excessive amount of calories consumed compared to those spent. Obesity is a relevant disease because of the other diseases that it can predispose, besides that, reduces quality of life and longevity of animals. The development of obesity is strongly associated with the owners, because they are responsible for the administration of food and practice of exercises with their pets. Besides that, many owners have difficulty in the identification of overweight in their pets, or seem not to recognize the risks associated with obesity. Therefore, the veterinarian is very important to recognize, to prevent and treat obesity. The communication between owner and veterinarian has to be effective and strategies to facilitate the conversation must be chosen. Given the above, the study aimed to carry out a bibliographical review addressing aspects of obesity and its treatment, in addition to the role of the veterinarian and the animal's tutor in this process.

Keywords: Company animals; Nutrition; Weight loss.

SUMÁRIO

RESUMO	3
ABSTRACT	4
1. INTRODUÇÃO	6
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	7
2.1. Métodos práticos na rotina clínica de aferir a adipocidade:	7
2.2. Implicações da obesidade na saúde geral do animal:	8
2.3. Relação com o tutor:	9
2.4. Papel do médico veterinário no tratamento da obesidade:	10
2.5. Perda de peso:	12
2.6. Dificuldades e estratégias durante a perda de peso:	13
3. CONCLUSÃO	14
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é considerada atualmente uma epidemia e está se tornando cada vez mais frequente tanto em humanos quanto nos animais (KIPPERMAN & GERMAN, 2018). Trata-se da doença nutricional mais prevalente em cães (ZORAN, 2010) sendo definida como o excesso de tecido adiposo no organismo (GERMAN, 2006). Um animal é considerado em sobrepeso quando está pelo menos 15% acima de seu peso ideal e obeso quando está acima de 30% (KIPPERMAN & GERMAN, 2018).

A alimentação está diretamente ligada ao peso do animal e a sua condição corporal (APTEKMANN et al., 2014) e é apontada como a principal causa para o desenvolvimento da obesidade (GERMAN, 2006), o tipo de alimento consumido, a quantidade de vezes que é ofertado e o fornecimento de petiscos, associados ainda a um baixo índice de atividade física, são fatores preponderantes para o desenvolvimento da obesidade (TORDA et al., 2020). Isso porque o ganho de peso é resultado de um balanço energético positivo, ou seja, a quantidade de calorias ingeridas é maior que a quantidade gasta (ZORAN, 2009).

Entretanto, a obesidade possui causas multifatoriais. Um fator de risco relevante é o estado reprodutivo. Cães e gatos castrados têm maiores chances de se tornarem obesos ou apresentarem sobrepeso (MACHADO et al., 2022), cadelas castradas têm ainda mais chances em relação a cães machos castrados (APTEKMANN et al., 2014). A castração promove maior ingestão de alimento, além de mudanças comportamentais e fisiológicas que provocam o ganho de peso (VENDRAMINI et al., 2020).

Outro fator importante é a idade, visto que, essa enfermidade é mais prevalente em cães adultos (SUAREZ et al., 2022). As chances de um animal se tornar obeso aumentam a partir dos cinco anos de idade (TORDA et al., 2020), sendo que, cães com mais de dez anos são ainda mais propensos a desenvolverem essa doença (MACHADO et al., 2022).

Fatores ambientais também são identificados. Gatos jovens que vivem estritamente em ambiente domiciliado e que comem apenas comida seca têm maiores chances de se tornarem obesos (ROWE et al., 2015). Além disso a obesidade pode ocorrer devido a outras causas, como doenças endócrinas (hipotireoidismo, hiperadrenocorticism), causas medicamentosas (uso de corticóides, anticonvulsivantes) e genéticas (GERMAN, 2006).

A obesidade é associada ao desenvolvimento de uma série de doenças e a redução na qualidade e expectativa de vida dos animais. Realizar o tratamento é por vezes difícil e muitos animais voltam a ganhar peso novamente. Logo, é importante prevenir a obesidade ou reconhecer precocemente o seu surgimento, portanto, é fundamental a colaboração do tutor e do médico veterinário (LARSEN; VILLAYERDE, 2016). A compreensão do tutor do seu papel na condição corporal de seus cães e gatos é fundamental para que, nos casos de obesidade, haja total adesão ao tratamento, sendo, portanto, fundamental uma boa relação e comunicação entre médico veterinário e o tutor. Assim, o objetivo do estudo foi realizar uma revisão bibliográfica abordando aspectos da obesidade e seu tratamento, além do papel do médico veterinário e do tutor do animal nesse processo.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Métodos práticos na rotina clínica para aferir a adipocidade

O escore de condição corporal (ECC) é amplamente usado na rotina clínica. É um método subjetivo semiquantitativo que inclui palpação e visualização do animal para estimar a quantidade de gordura corporal (LARSEN & VILLAYERDE, 2016). Na escala de 9 pontos, 6 e 7 correspondem a sobrepeso e 8 e 9 a animais obesos, cada ponto relaciona-se a 10% do peso corporal (LAFLAME, 1997).

Ademais diversas medidas corporais podem ser realizadas em cães e gatos e geralmente são feitas usando uma fita métrica flexível. Em gatos a gordura corporal pode ser estimada pela seguinte fórmula: gordura corporal (%) = $\{[(\text{circunferência torácica}/0,7067) - \text{PC}] / 0,9156\} - \text{PC}$. A medida da circunferência torácica é feita no 9º espaço intercostal e PC corresponde a distância entre a patela e o calcâneo do membro pélvico esquerdo. As medidas devem ser realizadas com o animal em estação (BURKHOLDER & TOLL, 2000).

O índice de massa corporal (IMC) assim como em humanos, também pode ser utilizado. Em cães a estatura é medida com uma fita métrica e o animal em estação. Mede-se a distância a partir da articulação atlanto-occipital, seguindo com a fita sobre a coluna do animal até a última vértebra coccígea, descendo sobre o membro posterior do animal até a altura em que a pata toca o solo. O cálculo do IMC é feito pela razão entre o peso corporal (em quilogramas) e a estatura (em metros) elevada ao quadrado. Os valores obtidos são: abaixo do peso (baixo de 11,7), peso ideal (entre 15,1 e 18,6), acima do peso (entre 15,1 e 18,6), obeso (acima de 18,7). O IMC canino demonstrou boa correlação com o ECC e pode ser uma forma mais objetiva de comunicação com o tutor (MULLER, 2008).

2.2. Implicações da obesidade na saúde geral do animal

Na obesidade o acúmulo excessivo de gordura leva ao comprometimento do estado geral de saúde do animal. Eles ficam mais propensos a desenvolverem diversas doenças endócrinas, do trato urinário, respiratório, articulares, dermatológicas e neoplásicas (SHEPHERD, 2021). Além disso, pode prejudicar ainda mais pacientes crônicos como os que possuem colapso de traqueia, síndrome do braquicefálico e doenças articulares prévias. Isso ocorre justamente pela sobrecarga gerada pelo acúmulo de gordura (GERMAN, 2006).

O tecido adiposo tem uma estrutura complexa, que contém diversos tipos celulares. Em animais obesos, o acúmulo de tecido adiposo, principalmente o tecido adiposo branco, secreta diversas adipocinas de forma desregulada, o que resulta em alterações metabólicas e hormonais no organismo (ZORAN, 2010).

Além disso, a obesidade é considerada um estado de inflamação crônica, sendo conhecida por causar inflamação sistêmica, aumentar o estresse oxidativo e causar um estado de pro-trombose (GERMAN, 2006). É bastante frequente que ocorra também hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia em cães obesos (BRUNETTO et al., 2011).

Ademais, animais obesos têm maiores riscos anestésicos, além do exame físico prejudicado pelo excesso de gordura, que dificulta manobras como palpação, auscultação, procedimentos como ultrassonografia, punções, entre outros. Também têm menor qualidade de vida e menor longevidade. A expectativa de vida de cães obesos quando comparados com cães com peso ideal é reduzida em pelo menos 2 anos. Além disso donos de cães e gatos com sobrepeso costumam gastar mais com consultas veterinárias e medicações (KIPPERMAN & GERMAN, 2018)

2.3. Relação com o tutor

O desenvolvimento da obesidade está altamente relacionado ao tutor, já que é de responsabilidade dele a escolha do alimento, quantidade ofertada e a prática de atividade física (TORDA et al., 2020). Essas escolhas e atitudes impactam diretamente na saúde do animal e do próprio tutor (SUAREZ et al., 2022).

Os hábitos e condição corporal do tutor demonstram ser um fator de risco importante para o desenvolvimento da obesidade em cães. Cães acima do peso ideal têm grandes chances de terem proprietários também acima do peso, isso porque muito provavelmente esses tutores compartilham com seus animais os mesmos hábitos sedentários que levam surgimento da obesidade (SUAREZ et al., 2022). Um estudo indicou forte correlação positiva entre o IMC dos tutores e o ECC de seus animais, aqueles com maiores IMC possuíam animais com ECC mais elevados e vice-versa (LINDER et al., 2021). Entretanto outro estudo não identificou correlação positiva entre a condição corporal do tutor e de seu animal (APTEKMANN et al., 2014). No entanto, apesar de possuir um número amostral

maior, este estudo não utilizava métodos objetivos como o IMC para avaliar a condição corporal do tutor.

Outros fatores frequentemente relacionados aos proprietários são: a idade, em sua maioria proprietários mais velhos (HANFORD & LINDER, 2021), menor nível de escolaridade e baixos índices de prática de atividade física (SUAREZ et al., 2022). Além disso, fatores sociais, menores condições financeiras e a presença de filhos influenciaram no tipo de alimento oferecido para os animais, tutores com essas condições costumam oferecer mais alimentos que promovem obesidade (FORREST et al., 2022).

É frequente que tutores interpretem mal as interações com seu animal e acreditem que qualquer aproximação, signifique um pedido por comida, oferecer alimento nessas horas pode funcionar como um reforço positivo e criar um hábito difícil de corrigir posteriormente (KIPPERMAN & GERMAN, 2018). Ainda, o oferecimento de diversos tipos de alimento, incluindo muitos petiscos, dificultam a estimativa da quantidade de calorias ingeridas (FORREST et al., 2022).

2.4. Papel do médico veterinário no tratamento da obesidade

Muitos proprietários tendem a subestimar o peso de seus animais, principalmente quando eles estão acima do peso, por isso o papel do médico veterinário em alertar e instruir o tutor é muito importante (CARCIOFI et al., 2005). No entanto, comumente os tutores tendem a discordar do ECC atribuído pelo veterinário, por isso o uso de ferramentas como imagens ilustrativas pode ser útil para melhorar a comunicação com o proprietário (TEIXEIRA et al., 2020).

Além disso, é frequente a falta de conhecimento do proprietário acerca dos riscos da obesidade, e por isso, podem enxergar a doença como algo irrelevante (SUAREZ et al., 2022). E mesmo quando o proprietário tem consciência desses riscos, muitas vezes acabam não procurando o médico veterinário e iniciando por conta própria a perda de peso do animal, principalmente reduzindo empiricamente a quantidade de alimento, o que pode ocasionar graves deficiências nutricionais a longo prazo (APTEKMANN et al., 2014).

Foi evidenciado em um estudo com felinos que grande parte dos tutores de gatos obesos reconheciam a necessidade de emagrecimento para melhorar a qualidade de vida de seus animais, no entanto, menos da metade já havia procurado tratamento. Além disso, eles reconheciam a necessidade do acompanhamento médico e preferiam o manejo nutricional e a prática de atividades físicas a medidas medicamentosas e cirúrgicas (HANFORD & LINDER, 2021).

Apesar disso, os tutores costumam perceber melhoras na qualidade de vida de seus animais após o emagrecimento, percebem também, melhora na saúde geral e aparência física, além de aumento da atividade do animal (CARCIOFI et al., 2005).

Outro ponto preocupante na rotina clínica é que muitas vezes a aferição do peso e do ECC não é realizada ou não é registrada no prontuário do animal, demonstrando negligência por parte do médico veterinário em relação a esse tópico. Gatos têm ainda uma maior chance de não terem esses valores registrados ou aferidos (MACHADO et al., 2022). Em um estudo realizado na Nova Zelândia, ao analisarem os prontuários de pacientes que haviam se consultado para realização de vacinação, apenas 49,5% dos cães e 50% dos gatos tinham registro, tanto do ECC quanto do peso, 14% dos cães e 15,1% dos gatos não tinham registro nem de peso nem de ECC (GATES et al., 2019).

Assim sendo, é muito importante que médicos veterinários registrem tanto o peso quanto o ECC, a longo prazo é interessante para construir um banco de dados do animal e perceber alterações nesses valores, além de ser interessante para estudos de populações (GATES et al., 2019).

Também, é comum que veterinários não conversem com os tutores sobre obesidade. Isso pode acontecer por diversos motivos. veterinários consideram a falta de tempo e o medo de ofender ou comprometer o laço que tem com os tutores, que poderiam se sentir ofendidos, como fatores impeditivos. Além disso, muitos veterinários podem enxergar a obesidade como algo comum, devido a sua alta prevalência, e ignorar as complicações associadas a doença (KIPPERMAN & GERMAN, 2018).

2.5. Perda de peso

A perda de peso do animal deve ser encarada como um trabalho em equipe e em momento algum o tutor deve receber um tratamento hostil (KIPPERMAN & GERMAN, 2018).

O tratamento da obesidade inclui principalmente restrição energética e aumento da atividade física. Para tal fim, deve ser utilizada uma dieta especificamente formulada para perda de peso, com restrição em gorduras e calorias, e rica em proteínas e micronutrientes para evitar desnutrição com a restrição calórica; outras suplementações interessantes na dieta de perda de peso são: fibras para aumentar a saciedade, L-carnitina e ácido linoleico conjugado (CLA) (GERMAN, 2006).

A L-carnitina facilita o metabolismo de gordura e evita a perda proteica (SHEPHERD, 2021), melhora a retenção de nitrogênio aumentando a massa magra. Concentrações de L-carnitina entre 50 e 300 ppm demonstraram reduzir a perda de massa magra durante a perda de peso, possivelmente pela melhora na oxidação de ácidos graxos e disponibilidade de energia para a síntese proteica. O CLA possui diversos estudos que sugerem um efeito anti-adipogênico, no entanto seus resultados são conflitantes e faltam evidências para seu uso (GERMAN, 2006).

Em cães, é necessário, inicialmente calcular o peso meta do paciente, para isso é utilizado o ECC, e para cada ponto acima do ECC ideal (5/9) que o paciente se encontra, é feita uma redução de 10% no peso atual para chegar ao peso meta. Nos cães a energia necessária para perda de peso é obtida a partir do cálculo: $70 \text{ kcal} \times (\text{peso meta})^{0,75}$ (SHEPHERD, 2021).

Em gatos o cálculo energético para perda de peso pode ser feito a partir de uma redução de 40% da necessidade energética para gatos obesos ($130 \text{ kcal} \times \{\text{PC}\}^{0,4}$) (ZORAN, 2009).

A perda de peso ideal é de 1 a 2% do peso vivo por semana, quando a meta não é atingida, podem ser realizados ajustes de até 10%, para mais ou para menos, nas quilocalorias diárias consumidas (CARCIOFI et al., 2005; ZORAN, 2009). O

tratamento do paciente deve ser totalmente individualizado e se deve evitar realizar restrições severas para prevenir o catabolismo proteico e por consequência a perda de massa magra (GERMAN, 2006).

O escore de massa muscular (EMM) pode ser utilizado para avaliar a perda ou ganho de massa muscular durante o emagrecimento, trata-se de um método subjetivo semiquantitativo, usado para avaliar a massa muscular dos animais, varia de 0 a 3, sendo 0 equivalente a nenhuma massa muscular e 3 a massa muscular ideal (FREEMAN, 2011).

É recomendado que animais em programas de perda de peso tenham seu peso aferido pelo menos 1 vez ao mês, isso pode inclusive servir de incentivo ao tutor e permite identificar perdas inadequadas de peso, nesses casos deve-se pesquisar os motivos para tal (KIPPERMAN & GERMAN, 2018).

A prática de atividades físicas, independentemente do tipo, é um complemento interessante durante o emagrecimento, além de acelerar o processo, também evita a perda de massa magra, ademais quanto mais intensa a atividade, mais acentuada é a perda de peso (TORDA et al., 2020; SHEPHERD, 2021). Além disso exercícios melhoram a qualidade de vida e promovem estimulação mental (ZORAN, 2009).

2.6. Dificuldades e estratégias durante a perda de peso

Os tutores têm grande influência durante a perda de peso do paciente, geralmente a taxa de perda é mais lenta quando comparada com animais em perda de peso experimental, isso ocorre provavelmente pelo fornecimento de mais calorias que as prescritas, principalmente, motivada pela ideia de que o animal está passando fome (CARCIOFI et al., 2005). Oferecer petiscos pouco calóricos como alguns legumes e verduras pode ser uma alternativa nesses casos para promover maior saciedade e satisfazer o desejo do tutor (SHEPHERD, 2021).

Em muitos casos o oferecimento excessivo de alimento e de petiscos é realizado como forma de fortalecer o vínculo com o animal, de modo que é importante que o veterinário apresente alternativas para atender essa necessidade

do tutor, propondo práticas que possam oferecer, sobretudo, mais qualidade de vida para o animal, como: brincadeiras, escovações, caminhadas, afagos, entre outras (KIPPERMAN & GERMAN, 2018).

Por fim, outra estratégia que pode ser utilizada durante o processo é o uso de questionários. Eles podem ser usados para identificar a qualidade de vida dos animais (antes, durante e após o emagrecimento), pontuarem os riscos causados pela obesidade, além de proporcionarem uma maior interação entre o médico veterinário e o tutor (HANFORD & LINDER, 2021). Além disso, também podem ser interessantes para determinar os fatores de risco que causaram a obesidade e avaliar as dificuldades dos tutores durante a perda de peso (CARCIOFI et al., 2005).

3. CONCLUSÃO

O tratamento da obesidade é importante, vistos os riscos associados a doença. Por vezes os tutores têm dificuldade em enxergar o ganho de peso em seus animais, ou consideram a obesidade irrelevante. Justamente por isso é fundamental que o médico veterinário esteja atento às mudanças corporais de seus pacientes, sendo fundamental que informações como peso e ECC sejam sempre registradas nas fichas dos animais. O veterinário deve agir prevenindo, informando e corrigindo o ganho de peso nos animais. A perda de peso é muitas vezes difícil e trabalhosa, portanto, a comunicação entre o profissional e o tutor é necessária para o sucesso do programa. Estratégias como o uso de questionários podem ser válidas para melhorar os resultados e o médico veterinário deve estar atento as dificuldades apresentadas pelos tutores, oferecendo caminhos alternativos quando elas surgirem.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APTEKMANN, K. P. et al. Aspectos nutricionais e ambientais da obesidade canina. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 44, n. 11, p. 2039–2044, nov, 2014.

BRUNETTO, A. M. et al. Correspondência entre obesidade e hiperlipidemia em cães. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 41, n. 2, p. 266–271, fev, 2011.

CARCIOFI, A. C. et al. A weight loss protocol and owners participation in the treatment of canine obesity. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 35, n. 6, p. 1331–1338, nov-dez, 2005.

FORREST, R. et al. Potential Owner-Related Risk Factors That May Contribute to Obesity in Companion Dogs in Aotearoa. **Animals**, New Zealand, v. 12, n. 3, p. 267, 21 jan 2022.

FREEMAN, L. B. I. et. al. Nutrition-Assessment-Guidelines-JSAP. **WSAVA - Global Veterinary Development**, 2011. Disponível em: <https://wsava.org/global-guidelines/global-nutrition-guidelines/>. Acesso em: 12 ago. 2023.

GATES, M. C. et al. Assessing obesity in adult dogs and cats presenting for routine vaccination appointments in the North Island of New Zealand using electronic medical records data. **New Zealand Veterinary Journal**, v. 67, n. 3, p. 126–133, 4 mai. 2019.

GERMAN, A. J. The Growing Problem of Obesity in Dogs and Cats. **The Journal of nutrition**. Liverpool, v.136. n. 7. p. 1940S-1946S, jul, 2006.

HANFORD, R.; LINDER, D. E. Impact of obesity on quality of life and owner's perception of weight loss programs in cats. **Veterinary Sciences**, v. 8, n. 2, p. 1–6, 1 fev. 2021.

JULIANNA, T. O. et al. Factors affecting canine obesity seem to be independent of the economic status of the country—a survey on Hungarian companion dogs. **Animals**, v. 10, n. 8, p. 1–14, 1 ago. 2020.

KIPPERMAN, B. S.; GERMAN, A. J. The Responsibility of Veterinarians to Address Companion Animal Obesity. **animals**, v. 8, n. 143, ago, 2018.

LARSEN, J. A.; VILLAYERDE, C. Scope of the Problem and Perception by Owners and Veterinarians. **Vet Clin North Am Small Anim Pract**, v. 46, n. 5, p. 761-772, 1 set. 2016.

LINDER, D. E. et al. Is There a Correlation Between Dog Obesity and Human Obesity? Preliminary Findings of Overweight Status Among Dog Owners and Their Dogs. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 8, 9 jul. 2021.

MACHADO, B. S. et al. An overweight/obesity survey among dogs and cats attended at a veterinary teaching hospital during the second year of the COVID-19 pandemic. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 74, n. 6, p. 999–1006, 2022.

MULLER, D. C. M. et al. Adaptação do índice de massa corporal humano para cães. **Ciência Rural**, v. 38, n. 4, p. 1018-1041, ago 2008.

ROWE, E. et al. Risk factors identified for owner-reported feline obesity at around one year of age: Dry diet and indoor lifestyle. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 121, n. 3–4, p. 273–281, 1 out. 2015.

SHEPHERD, M. Canine and Feline Obesity Management. Veterinary Clinics of North America. **Small Animal Practice**, v. 51, n. 3, p. 653-667, 1 maio 2021.

SUAREZ, L. et al. Is Dog Owner Obesity a Risk Factor for Canine Obesity? A “One-Health” Study on Human–Animal Interaction in a Region with a High Prevalence of Obesity. **Veterinary Sciences**, v. 9, n. 5, 1 maio 2022.

TEIXEIRA, F. A. et al. Brazilian owners perception of the body condition score of dogs and cats. **BMC Veterinary Research**, v. 16, n. 1, 1 dez. 2020.

VENDRAMINI, T. H. A. et al. Neutering in dogs and cats: Current scientific evidence and importance of adequate nutritional management. **Nutrition Research Reviews**. Cambridge, v. 33, n. 1, p. 134-144, 1 jun. 2020.

ZORAN, D. L. Feline Obesity: Clinical Recognition and Management. **Compend Contin Educ Vet.** v. 284, p. 284-293. jun 2009.

ZORAN, D. L. Obesity in Dogs and Cats: A Metabolic and Endocrine Disorder. **Vet Clin Small Anim**, v. 40, p. 221-239. mar. 2010.