

## IMPACTOS DA OBESIDADE NA SAÚDE DOS CÃES DE COMPANHIA

IMPACTOS DA OBESIDADE NA SAÚDE DOS CÃES DE COMPANHIA

IMPACTOS DA OBESIDADE NA SAÚDE DOS CÃES DE COMPANHIA

Roberta Lys Quaresma Vaz de Sousa<sup>1</sup>  
Indira Régia e Silva<sup>2</sup>

**RESUMO:** À obesidade tem se mostrado um grande desafio de saúde do século XXI, afetando humanos e cães, e está relacionada à diminuição da qualidade de vida e a diversas doenças. Nos cães, a obesidade é causada por fatores como alimentação inadequada, sedentarismo e genética, este estudo tem como objetivo pontuar as principais causas de maneira clara e objetiva, os estudos selecionados abordavam o conceito de obesidade e de sobrepeso, causas e consequências, destacando os principais aspectos fisiológicos, bem como os fatores de risco envolvidos a essa condição. Alguns estudos indicam que a causa da obesidade e sobrepeso estão ligadas a fatores individuais, genéticos, ambientais, e comportamentais, causando riscos para a saúde dos animais, pois está ligada a diversos problemas metabólicos, isso pode resultar em uma diminuição tanto na qualidade de vida quanto na expectativa de vida do cão que está acima do peso. Além disso, a relação entre o tutor e seu animal em que tende a tratar e alimentar seu pet como humano, também desempenham um papel importante nesse contexto.

8789

**Palavras chaves:** Obesidade. Sobrepeso. Alterações. Animal.

**ABSTRACT:** Obesity has been shown to be a major health challenge of the XXI century, affecting humans and dogs, and is related to the decrease in quality of life and to several diseases. In dogs, obesity is caused by factors such as inadequate feeding, sedentary lifestyle, and genetics. This study aims to point out the main causes in a clear and objective way. The selected studies addressed the concept of obesity and overweight, causes and consequences, highlighting the main physiological aspects, as well as the risk factors involved in this condition. Some studies indicate that the cause of obesity and overweight are linked to individual, genetic, environmental, and behavioral factors, causing risks to the health of animals, as it is linked to several metabolic problems. This can result in a decrease both in the quality of life and in the life expectancy of the dog that is overweight. In addition, the relationship between the owner and his animal, who tends to treat and feed his pet as a human, also plays an important role in this context.

**Keywords:** Obesity. Overweight. Alterations. Animal.

<sup>1</sup>Graduanda do 9º período de Medicina Veterinária, Centro Universitário Santo Agostinho.

<sup>2</sup>Mestre em tecnologias aplicadas a animais de interesse regional, Médica Veterinária. Universidade Federal do Piauí.

## INTRODUÇÃO

A obesidade vem sendo um dos maiores desafios na saúde do século, estando associada à redução da qualidade de vida, bem como a distúrbios fisiológicos em seres humanos e cães Thomson et al., (2022). O sobrepeso tem sido classificado como um assunto preocupante em todo o mundo, a ampla oferta de alimentos palatáveis, energéticos e baratos, aliados a hábitos sedentários, vem ocasionando problemas de saúde, mas a causa não se restringem apenas a má alimentação, também a fatores comportamentais, hormonais e hereditário.

O sobrepeso tem origem multifatorial e não se trata apenas da adiposidade, ou seja, do acúmulo excessivo de tecido adiposo, mas está associado também a importantes alterações metabólicas, hormonais, articulares e imunológicas Andrade Junior et al., (2019). Cães obesos são mais predispostos a serem diagnosticados com diabetes mellitus (DM), disfunções respiratórias, pancreatite e neoplasias. Além disso, têm maior risco de desenvolver hipotireoidismo e distúrbios ortopédicos, tais como osteoartrite e ruptura do ligamento cruzado (Kipperman e German et al., 2018).

Essa enfermidade passa a ser considerado preocupante nas condições em que o animal apresenta massa corporal superior a 15% do valor ideal, o animal já é considerado com obesidade quando apresenta o índice de massa corporal superior a 30% acima do valor ideal Kipperman e German (2018), sendo essa a definição recomendada pela Associação Médica veterinária Americana (American Veterinary medical Association – AVMA). Algumas raças como Cocker Spaniel, Dachshund, Rottweiler, Beagle, Retrievers, Boxer, têm maior predisposição genética à obesidade.

8790

Para medir o bem-estar animal, é utilizado indicadores baseados na ciência. Já para decidir como um animal deve ser tratado, é realizado julgamentos que levam em conta valores e opiniões pessoais. A forma como as pessoas avaliam o tratamento dos animais pode variar bastante, dependendo de fatores culturais, religiosos (WSAVA, 2020). Apresentando de forma clara e precisa fatores comuns da obesidade que levam os cães de companhia a terem essa enfermidade, visando evidenciar fatores de risco, a fim de promover a conscientização sobre a importância do manejo adequado da saúde e bem-estar, com um enfoque na conscientização dos tutores na situação que seu animal se encontra.

## DISCUSSÃO

### I. FUNDAMENTAÇÃO DA OBESIDADE

A obesidade é conhecida como o distúrbio nutricional mais comum, afetando em proporções epidêmicas os cães na maioria dos países do mundo moderno. Sendo ocasionada pela ingestão de energia na dieta que ultrapassa o seu gasto energético. A obesidade é definida como o acúmulo excessivo de gordura corporal, assim sendo um distúrbio de saúde. As consequências dessa enfermidade na saúde dos animais são semelhantes aos de qualquer outra doença crônica e, por esse motivo a saúde animal, devem receber a mesma atenção e cuidados que seres humanos (Marcusso et al., 2020).

A alimentação oferecida aos cães vem sendo adaptada com o passar do tempo, devido à intervenção dos tutores, em relação aos petiscos oferecidos de forma excessiva e baixa qualidade dos ingredientes utilizados na formulação, com presença de muitos conservantes, contribuindo para maior ingestão de calorias do que o necessário e aumentando a probabilidade do cão desenvolver sobre peso e ou obesidade (Carvalho e Galvão et al., 2022).

Embora a ingestão alimentar exerça papel crucial no desenvolvimento da obesidade, contudo, outros fatores podem estar envolvidos, tais como a predisposição ao sobre peso em certas raças de cães, como Labrador, Boxer, Basset Hound, Cocker Spaniel, Dachshund, Beagle, Golden Retriever e Rottweilers Borges et al., (2013). No entanto o diagnóstico do sobre peso e obesidade em cães pode ser desafiador devido a variações de espécie, raça e idade.

8791

Há formas de diagnosticar a obesidade, assim como os humanos os cães também possuem um índice só para eles, conhecido como índice de massa corporal canino (ICMCC), é calculado pela medida em centímetros que vão da nuca, ou a ponta superior da coluna, passando por toda as costas e chegando até a extrema ponta da patinha traseira e, dividindo o peso pela altura.

Diversos médicos veterinários ainda possuem dificuldade de considerar esse agravio como cuidado que se é necessário, dado que os mesmos profissionais raramente fazem o registro da condição corporal e do peso durante as consultas. Esse ponto de vista é apoiado por diversos pesquisadores, na qual afirmam que os profissionais da veterinária de pequenos animais, não estão desempenhando suas obrigações profissionais e éticas no que refere à obesidade e sobre peso (German et al., 2018).

## I.I FATORES RELACIONADOS A OBESIDADE EM CÃES

Em um ponto de vista mais clínico e elaborado, essa enfermidade pode ser identificada através de avaliações como de escore de condição corporal (ECC) que avalia a gordura corporal e os músculos do animal. Ela é baseada em um escore de 1 a 9, na qual determinados períodos da escala, condiz a condição corpórea do animal em questão, sendo feito através da palpação. Assim, valores de 1 a 3 respondem ao baixo peso, 4 a 6 trata-se do intermediário e corresponde ao peso ideal do animal, já a escala de 7 a 9 seria o sobre peso, ou excesso da gordura corporal (Gruen et al., 2022).

MAGRO DEMASI	<b>1</b>	Costelas, vértebras lombares, ossos pélvicos e todas as proeminências ósseas visíveis à distância. Ausência de gordura corporal perceptível. Perda de massa muscular evidente.		<b>6</b> Costelas palpáveis com leve excesso de cobertura adiposa. Cintura visível quando vista de cima, mas não é acentuada. Reentrância abdominal aparente.
	<b>2</b>	Costelas, vértebras lombares e ossos pélvicos facilmente visíveis. Ausência de gordura palpável. Algumas proeminências ósseas podem estar visíveis. Perda mínima de massa muscular.		
	<b>3</b>	Costelas facilmente palpáveis e podem estar visíveis sem gordura palpável. Ossos pélvicos tornando-se visíveis. Topo das vértebras lombares visível. Cintura e reentrâncias abdominais evidentes.		
IDEAL	<b>4</b>	Costelas facilmente palpáveis com cobertura adiposa mínima. Vista de cima, a cintura é facilmente observada. Reentrância abdominal evidente.		<b>7</b> Costelas palpáveis com dificuldade; grossa cobertura adiposa. Depósito de gordura evidente sobre a área lombar e a base da cauda. Cintura ausente ou sutilmente visível. A reentrância abdominal pode estar presente.
	<b>5</b>	Costelas palpáveis sem cobertura adiposa excessiva. Vista de cima, a cintura é observada atrás das costelas. Abdome retraiido quando visto de lado.		
PESADO DEMASI	<b>8</b>	Impossível palpar as costelas situadas sob cobertura adiposa muito densa ou palpáveis somente com pressão acentuada. Denso depósito de gordura sobre a região lombar e a base da cauda. Cintura inexistente. Ausência de reentrância abdominal, podendo existir distensão abdominal evidente.		<b>9</b> Depósitos de gordura maciços sobre tórax, espinha e base da cauda. Depósitos de gordura no pescoço e membros. Distensão abdominal evidente.

**Figura 1:** classificação da condição corporal dos cães de acordo com o Sistema de Escore de Condição Corporal (ECC).

WSAVA (2016).

8792

Salt (2019) Avaliaram os efeitos do excesso de peso na expectativa de vida de 50.787 cães, castrados, atendidos de 900 hospitais nos Estados Unidos, os autores observaram que a condição corporal de excesso de peso foi associada a uma expectativa de vida mais curta nas raças estudadas. Em cães, essa enfermidade está relacionada a endocrinopatias, anormalidades metabólicas, doenças cardiovasculares e alterações funcionais, como queda das respostas imunológicas.

O tecido adiposo é composto por adipócitos, pré-adipócitos, células estromais, macrófagos e fibroblastos Zorena (2020) os pacientes obesos apresentam deficiência na função

endócrina do tecido adiposo, e isso pode trazer uma série de complicações locais e sistêmicas, que influenciam no desenvolvimento e agravamento dos problemas associados à obesidade Borges et al. (2013). Os adipócitos são células que apresentam grande sensibilidade à insulina que influenciam na regulação dos níveis de glicose sérica e modulação do metabolismo lipídico (Richard et al., 2020).

Considerada um processo inflamatório, a obesidade é em decorrência do excessivo nível de citocina e de proteínas pró inflamatórias circulantes no sangue secretados pelos adipócitos, durante a fase aguda da inflamação no organismo Oliveira et al., (2016). Esse estímulo pró-inflamatório é o agente que desencadeia a resposta inflamatória, com secreção alterada de adipocinas e aumenta a captação de glicose pelos tecidos sensíveis à insulina Zorena et al., (2020). Pelo impacto biomecânico do aumento da massa ou volume do tecido e pelos efeitos da função endócrina alterada estabelecendo a relação entre obesidade, resistência à insulina e síndrome metabólica. (Salt et al., 2019).

## 1.2 DOENÇAS ASSOCIADAS A OBESIDADE

As doenças endócrinas mais correntemente associadas à obesidade são o hipercortisolismo, hipotireoidismo, e a diabetes mellitus. Em relação o hipotireoidismo é uma doença endócrina comum em cães resultante da deficiência na produção ou secreção de hormônios tireoidianos, ou anormalidades da glândula tireoidiana levando a alterações metabólicas (Bilhalva et al., 2020). 8793

Essa doença de origem múltipla que leva a uma redução na produção de hormônios tireoidianos, triiodotironina ( $T_3$ ), e tiroxina ( $T_4$ ). O hipotireoidismo é de possível classificação como primário, secundário ou congênito, sendo classificada como. A forma primária a mais comum em cães decorre quando resultante de resposta autoimune na glândula tireoide com infiltração linfoide, também chamada de tireoidite linfocítica, causando perda irreversível de tecido tireoidal.

O hipotireoidismo secundário ou central é causado por lesões hipotalâmico-hipofisário, infecções, acidentes vasculares, neoplasias primárias ou metastáticas, autoimune, tais alterações levam a produção insuficiente de tireotrofina (TSH), e assim sendo uma glândula tireoide hipoativa e histologicamente atrófica Ringstad et al., (2022). Quando de forma congênita, a síndrome clínica de cretinismo pode ser caracterizada com outras manifestações por nanismo e más-formações ósseas levando a déficits de crescimento e locomoção animal (Pöppl et al., 2018).

Em cães, o hipotireoidismo de tipo primário é o mais frequente, no qual o paciente necessitará de terapia de reposição hormonal da tireoide de modo vitalício. O hipotireoidismo é uma doença crônica que pode afetar na qualidade de vida dos cães, caso o tratamento correto não for seguido. Os sinais clínicos são sintomas não específicos como o ganho de peso, letargia, alopecia, intolerância ao frio, retardos no desenvolvimento de cães jovens, podendo ser confundidos com outras doenças, esses sinais clínicos apresentam as funções dos hormônios tireoidianos na atuação metabólica. Para diagnóstico do hipotireoidismo é necessária uma anamnese bastante detalhada por parte do veterinário, além da interpretação dos exames complementares do paciente, associando os sinais clínicos com as alterações metabólicas e dermatológicas (Ringstad et al., 2022).

### 1.3 ALTERAÇÕES LOCOMOTORAS

A presença da obesidade em cães e os problemas locomotores estão relacionados não apenas pelo fator mecânico, mas também são consequentes da condição inflamatória que acompanha o excesso de tecido adiposo, sua incidência pode ser agravada por fatores de predisposição genética, idade Firmino et al., (2020). Cães obesos têm mais predisposição a desenvolver quadros de osteoartrite e alterações inflamatórias no sistema locomotor por consequência do estresse mecânico constante sobre as articulações (Marchini et al., 2021).

A osteoartrite é afecção degenerativa das articulações em que ocorre a perda gradual da cartilagem articular, que consiste em dor articular de grau variável dependendo da cronicidade da doença, sabe-se que a elevação da carga nas articulações a secreção de moléculas pelos adipócitos com ações endócrinas e inflamatórias podem favorecer a progressão da doença (Fang et al., 2021).

Bem como esse fato pode ser fortalecido por um relatório desenvolvido pelo American Animal Hospital Association (AAHA) no ano de 2019, fundado em informações médicas reunidas de mais de 2,5 milhões de cães e 500.000 gatos cuidados na rede de hospitais de Banfield nos Estados Unidos, 52% dos cães e 41% dos gatos com osteoartrite também apresentavam obesidade ou sobre peso (Mc Reynolds, 2019). Além disso, existe uma conexão com o aumento da dor. Em quadros de claudicação e sobre peso do animal (Firmino et al. 2020).

Considerando que a osteoartrite é uma doença crônica, e sua origem relacionada à obesidade a perda de peso vem a apresentar resultados viáveis, está muito ligada à redução dos sinais clínicos. Porém, a condição clínica é melhorada, se a perda de peso for associada a uma

melhor alimentação e exercícios físicos, a última opção promove movimentação da articulação, ajudara manter a cartilagem saudável e a fortalecer os músculos ao redor das articulações, estimulando a produção de líquido sinovial e retardando a contratura muscular. Também podem ser utilizados métodos que recorrem a técnicas que atuam localmente, como acupuntura, laser terapia, massagem (Ferreira et al., 2012).

#### 1.4 ALTERAÇÕES CARDIOVASCULAR

Patologias que podem ser ocasionadas através da obesidade são as doenças cardiovasculares e pulmonares, pois o aumento do peso sobrecarrega o ritmo cardíaco, acarretando um maior volume ao ventrículo esquerdo de um coração já debilitado pelo excesso de gordura Silva et al., (2014), estando correlacionado também a aumento do débito cardíaco e ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) e do sistema nervoso simpático (SNS) (Partington et al., 2022)

Destacando-se também que os animais obesos apresentam elevação nos níveis de angiotensinogênio, atividade plasmática da renina, angiotensina II e aldosterona, resultando em maior ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA). Consequentemente, ocorre lesão renal devido à constrição da arteriola eferente, causada pelo aumento da pressão intraglomerular, o que leva à perda de néfrons, diminuição da excreção de sódio e água e elevação da pressão arterial do animal (Chrysant et al., 2019). 8795

Sabe-se que as alterações cardíacas relacionada à obesidade foram identificada como um elemento da síndrome metabólica, sendo essa uma combinação de obesidade, resistência à insulina, dislipidemia e hipertensão, além do que os distúrbios metabólicos associados à obesidade podem resultar em disfunção cardíaca como consequência do metabolismo mitocondrial cardíaco alterado, resultando em resistência à insulina cardíaca localizada, além do acúmulo de lipídios intramiocárdicos (Tropf et al., 2017).

Além disso, cães obesos apresentam elevação da pressão arterial sistólica e remodelação concêntrica do ventrículo esquerdo, resultando em comprometimento da função cardíaca, especialmente em animais que recebem uma dieta rica em ácidos graxos saturados e monoinsaturados (Piantedosi et al., 2020).

## 1.5 ALIMENTAÇÃO E EXERCÍCIOS

A obesidade canina quando em decorrência nutricional, ocorre o acúmulo excessivo de gordura corporal e essa enfermidade tem causa multifatorial que compromete o funcionamento do organismo, provocando uma série de doenças devido ao excesso de peso e tecido adiposo, que está diretamente relacionada ao bem-estar e à boa saúde dos animais, no qual é necessário manter uma alimentação saudável e elaborada de acordo com as exigências nutricionais de cada espécie, levando em consideração suas características de raça, idade, peso, função, estilo de vida (Araújo e Zanetti et al., 2019).

O excesso de petiscos pode ser um fator de impacto na dieta, na perspectiva de uma determinada situação com um estudo conduzido por Morelli et al., (2020), dos quais destacam que os 2217 tutores de cães entrevistados, 83% são tutores de cães declararam que a aquisição de petiscos para seus animais é uma prática comum já os 42% restantes declararam que é oferecido como um prêmio após ter realizado alguma atividade certa. Como os petiscos continuam sendo utilizados como forma de recompensa, e frequentemente como forma de fortalecer a relação do tutor com o animal, eles devem ser fornecidos apenas na proporção de 10% da necessidade energética diária do animal (morelli et al., 2020).

Um costume comum dos tutores é simplificar a administração de certos medicamentos através do uso de algum alimento, como em uma salsicha, este alimento possui aproximadamente 140 quilocalorias, o que é suficiente para um cão de 10 quilos, com um consumo energético em repouso (RER) de aproximadamente 700 kcal por dia. Indica um aumento de 20% na ingestão calórica diária se uma salsicha for usada para a administração de medicamentos (Pöppl et al., 2018).

8796

Silva (2017) a melhor forma de tratar a obesidade é evitando fornecer uma alimentação inadequada para o animal, ou seja, prevenindo a doença. Porém, quando já se trata um animal obeso, pode ser estabelecido protocolos de emagrecimento para restaurar o balanço energético do animal, administrando uma dieta de restrição calórica, há diversos alimentos disponíveis no mercado para perda de peso, há também a opção de alimentação natural. Sendo muito importante manter uma relação com o tutor dando opção a ele, de qual será a melhor forma de chegar ao objetivo que é a redução de peso do animal.

Além da alimentação outros fatores podem influenciar a eficácia da perda de peso, portanto, é crucial a colaboração de todos os membros da família que têm contato com o animal,

sendo necessário empenho para seguir as diretrizes fornecidas pelo veterinário (Tvarijonaviciute et al., 2020).

Apesar de haver diversas orientações para tutores a respeito da alimentação de seus cães, incluindo as informações contidas no verso de cada embalagem da ração, existem poucos recursos com respaldo científico sobre a melhor forma de exercitar um cachorro, o que dificulta para os tutores saber a quantidade ideal de atividade física para seus animais, porém o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) recomenda 30 minutos no mínimo de exercício por dia, a American Animal Hospital Association (AAHA) fornece orientações para exercitar um cão obeso. Iniciando-se com uma caminhada de 5 minutos, três vezes ao dia e aumentando progressivamente para um total de 30 a 45 minutos de caminhada por dia, mas isso pode depender da idade, tamanho e estado de saúde do cão (Banton et al. 2022).

Depois de avaliar o histórico nutricional e a rotina do cão, o veterinário deve estabelecer a quantidade diária de quilocaloria (kcal) que o animal precisa consumir para atingir o peso estimado. A alimentação planejada para o cão deve ser oferecida em pequenas porções ao longo do dia, para melhorar a sensação de saciedade ao ampliar a quantidade de refeições, além de elevar o consumo energético digestivo, justamente de exercícios físicos (Pearl et al., 2020).

Em relação aos cães de estimação, cabe aos humanos suprirem todas as necessidades biológicas desses animais, que vão desde a alimentação básica até um ambiente social e atividades apropriadamente estimuladas, além do atendimento médico necessário. (Rohlf et al 2010).

## 1.6 PREVENÇÃO E TRATAMENTO

O melhor tratamento para obesidade é a prevenção. Como para os humanos, o tratamento inclui um plano de redução de peso criado por um especialista, com limitações e substituição considerável da alimentação. Assim como a prática regular de atividades físicas (Bjørnvad et al., 2019). Uma dieta para assegurar o consumo apropriado de nutrientes, apesar da limitação calórica, possui alto teor de proteínas para evitar a diminuição da massa muscular magra, ao longo do processo de perda de peso, dependerá do apoio dos tutores durante o processo (Flanagan et al., 2017).

Além disso, com o teor de gordura reduzido, mas não a ponto de comprometer o alimento tornando-o menos palatável, as fontes de carboidratos simples devem ser reduzidas, uma vez que alimentos de elevado índice glicêmico promovem menor saciedade e estimulam maior

secreção de insulina. O excessivo teor de fibras insolúveis na dieta também é benéfico no estímulo da saciedade, porém, por outro lado é responsável por aumentar a frequência e o volume de defecação, o que deve ser informado ao tutor durante a consulta (Pöppl et al., 2018).

Os veterinários devem recomendar atividades alternativas além das tradicionais, visando contribuir para bons resultados de perda de peso, portanto, existem outras táticas que podem ser empregadas pelos tutores como o incentivo a jogos de bolinhas e a realização de atividades esportivas com barreiras, como o agility. Para pacientes com sobrepeso ou obesidade, com algum nível de lesão nas articulações, hidroesteiras e outras atividades aquáticas são interessantes para minimizar o impacto nas articulações (Su et al., 2019).

As estratégias comportamentais, aplicadas tanto ao cão quanto ao tutor, desempenham papel fundamental para garantir a adesão ao tratamento e alcançar resultados satisfatórios. Assim sendo aconselhável que os tutores organizem seus alimentos e realizem as suas refeições longe da vista dos animais que estão em programas de redução de peso, com a intenção de evitar o hábito de oferecer restos alimentares ou pequenos petiscos durante as refeições (Pöppl et al., 2018).

Sabe-se que a saúde e o bem-estar dos cães podem ser consideravelmente aprimorados ao prevenir a progressão da obesidade, em vez de tratá-la quando já está em estágio avançado Pegram et al., (2021). A implantação de medidas de prevenção aparentam ser a melhor estratégia para limitar o sobrepeso e a obesidade nos cães (Bjørnvad et al., 2019)

8798

## 1.7 BEM-ESTAR EM RELAÇÃO A ANIMAIS COM OBESIDADE

Um dos papéis fundamentais dos médicos veterinários é oferecer orientação aos tutores sobre uma nutrição mais adaptada e adequada às necessidades nutricionais do seu animal, incluindo a condição corporal na qual ele se encontra, doenças decorrentes ou não da obesidade, tratamento e medicamentos. A comunicação entre veterinários e tutores deve ser eficaz, para assegurar que o mesmo esteja ciente dos riscos da obesidade caso não cuidada adequadamente e também dos requisitos de um programa de redução de peso, incluindo restrição calórica alimentar, seguindo uma dieta terapêutica e restrição de petiscos (Porsani et al., 2020).

Mesmo que tutores de cães com sobrepeso ou obesos comumente subestime má condição corporal do seu animal, quando em conversado como veterinário de forma aberta, eles são mais propensos a reconhecer e entender que seu cão está acima peso, e assim podem estar mais dispostos a envolverem o seu animal em programas de perda de peso (Webb et al., 2020).

A antropomorfizarão é o que muitos tutores têm feito, sendo esse o ato de atribuir características humanas para animais, ocasiona prejuízos, vendo que o próprio tende a fornecer uma alimentação de consumo humano de forma incorreta e exagerada aos animais sem saber os nutrientes necessários para os indivíduos (Julianna et al., 2020).

Sabe-se que cada vez mais as famílias têm considerado seus animais como membros da família, esse fato que pode ser comprovado por uma pesquisa realizada em 2021 pela Comissão de Animais de Companhia (COMAC) do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Saúde Animal (SINDAN), em que diante da pesquisa foi comprovado que o percentual de indivíduos que consideravam seus cães como filhos foi de 31% (COMAC et al., 2021).

Com esses impactos diante da criação dos animais, as necessidades básicas dos mesmos podem ser bastante prejudicadas se não forem supridas de forma que se é esperada, ocasionando assim surgimentos de transtornos como de obesidade e de deficiências na comunicação com a própria espécie, fatores que implicam a saúde e bem-estar dos animais, sendo Brasil o país com a segunda maior população de cães em todo o mundo ABINPET et al., (2022). Além disso, o aumento da população de cães contribui para a maior interação entre humanos e esses animais. (Instituto Pet Brasil et al., 2019).

8799

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo reforça como a obesidade em cães de companhia tem sido um problema crescente, com impactos significativos na saúde dos animais, portanto é crucial que os tutores tenham conhecimento dos riscos que essa enfermidade pode causar ao bem-estar e saúde animal. No entanto, o papel do médico veterinário é crucial para trazer esse entendimento das causas, tratamento, avaliação nutricional que atenda as exigências nutricionais do organismo, auxiliando a hábitos de exercícios físicos como caminhadas, corridas e brincadeiras que estimulem ainda mais o gasto energético.

Do ponto de vista acadêmico, este trabalho oferece subsídios teóricos que podem orientar médicos veterinários, tutores e pesquisas futuras. Sabendo também que a prevenção é sempre o melhor tratamento, a implementação de estratégias preventivas parece ser a estratégia mais eficaz, assim trazendo um olhar mais atento sobre as causas multifatoriais que contribuem para sua prevalência. Ao abordar esse tema se espera não apenas conscientizar os tutores, mas também contribuir com informações relevantes, com objetivo de promover uma vida mais saudável aos cães.

## REFERÊNCIAS

ABINPET. Associação Brasileira da Indústria de Produtos Para Animais de Estimação. Mercado Pet Brasil 2022.

ANDRADE JUNIOR, A.G. et al. Obesidade: compreendendo esse desequilíbrio orgânico em cães e gatos. *Scienceand Animal Health*, 7(2): 105- 125, 2019.

ARAÚJO L. F., & Zanetti, M. A. Nutrição animal. Manole Ltda. 2019.

BANTON, S. et al. Jog with your dog: Dog owner exercise routines predict dog exercise routines and perception of ideal body weight. *PLoS one*, 17(8): e0272299, 2022.

BILHALVA, M. A., Evaristo, T. A., Isnardi, C. P., Rocha, M. M., Alves, C. C., Soares, M. A., Waller, S. B., Borba, A., Santos, T. C., & Costa, P. P. C. O hipotireoidismo canino e seus efeitos sobre O sistema cardiovascular. *PUBVET*, 14(4), 1-6. 2020.

BJORNVAD, C.R. et al. Neutering increases the risk of obesity in male dogs but not in bitches – A cross-sectional study of dog- and owner-related risk factors for obesity in Danish companion dogs. *Preventive Veterinary Medicine*, 170: 104730, 2019.

CHRYSANT, S.G. Pathophysiology and treatment of obesity-related hypertension. *The Journal of clinical Hypertension*, 21(5): 555-559, 2019.

COMAC. Comissão Animais de Companhia, sindicato Nacional da Indústria de produtos para a saúde animal. Mercado Pet na pandemia, 2021. 8800

FLANAGAN, J. et al. Success of a weight loss plan for overweight dogs: The results of na international weight loss study. *PLoS One*, 12(9): e0184199, 2017.

Gruen, M.E. et al. AAHA Pain Management guidelines for Dogs and Cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 58:55-76, 2022.

Instituto Pet Brasil. Censo Pet: 139,3 milhões de animais de estimação no Brasil, 2019.

JULIANA, 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. *MDPI Animals*, 10 (8): 1267, 2020.

MARCHINI, L.R.; Camargo, A.C.A.L.; Amoroso, L. Castração pré-púbere e suas consequências: Revisão de literatura. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, 19(1): 1-9, 2021.

MARCUSSO, Paulo Fernandes et al. Alterações hematológicas e bioquímicas de cães e gatos com sobre peso e obesos. *Veterinária e Zootecnia*, v. 27, p. 1-9, 2020.

OLIVEIRA, Janaina Santos; ZIMMERMANN, Marina. Principais aspectos da obesidade em cães. *REVET – Revista Científica do Curso de Medicina Veterinária – FACIPLAC*, 2016.

PARTINGTON, C. et al. The effect of obesity and subsequent weight reduction on cardiac structure and function in dogs. *BMC veterinary Research*, 18 (1): 351, 2022.

PEARL R. et al. Who's a good boy? Effects of dog and owner body weight on veterinarian perceptions and treatment recommendations. *International Journal of Obesity*, 44(12): 2455–2464, 2020.

PIANTEDOSI, D. et al. Effect of a Weight Loss Program on Biochemical and Immunological Profile, Serum Leptin Levels, and Cardiovascular Parameters in Obese Dogs. *Frontiers in Veterinary Science*, 7: 398, 2020.

PÖPPL, A. G.; HUMMEL, J.; VICENTE, G. Obesidade e Alterações Endócrinas. In: Jennifer Hummel, Gustavo Vicente. (Org.). *Tratado de Fisioterapia e Fisiatria de Pequenos Animais*. 1ed. São Paulo: Paya, v. 1, p. 155-167. 2018.

PORSANI, M.Y.H. et al. What do Brazilian owners know about canine obesity and what risks does this knowledge generate? *PLoS ONE*, 15(9):e0238771, 2020.

SILVA, J.H.A.; Romão, F.G. Hipotireoidismo em cães – revisão de literatura. *Almanaque de Ciências Agrárias*, 5(1): 22-34, 2021.

SILVA, V. B. Perfil e hábitos alimentares de cães em Florianópolis; vol. GBraduação. 2014.

SU, D.K. et al. Impact of feeding method on Overall activityof indoor, client-owned dogs. *Journal of Small Animal Practice*, 60(7):438-443, 2019. 8801

THOMSON P. et al. Differences in the composition and predicted functions of the intestinal microbiome of obese and normal weight adult dogs. *PeerJ*, 10(e12695): 1-19, 2022..

TROPF, M. et al. Cardiac and Metabolic Variables in Obese Dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 31(4): 1000-1007. 2017.

TVARIJONAVICIUTE A; MUÑOZ-PRIETO, A; MARTINEZ-SUBIELA, S. Obesity in Humans and Dogs: Similarities, Links and Differences. In: Pastorinho M., Sousa A. (eds) *Pets as Sentinels, Forecasters and Promoters of Human Health*. Springer, Cham. P.143-172, 2019.

WSAVA. World Small Animal Veterinary Association. Diretrizes para a Avaliação Nutricional. 2020.