

Obesidade em pequenos animais

RITA LIMA LOURO
Enfermagem Veterinária
2024

RITA LIMA LOURO

Obesidade em pequenos animais

Relatório de estágio curricular do tipo I - Acompanhamento de processo, apresentado para obtenção do grau de licenciado em Enfermagem Veterinária conferido pelo Instituto Politécnico de Portalegre

Orientador interno: Dra. Tânia Salomé Dias Lagoa

Orientador Externo: Dra. Maria José Lagoa

Arguente: Dra. Carolina Maria Balão da Silva

Presidente do Júri: Dr. Jacinto José Carneiro Gomes

Classificação: 17 valores

Escola Superior de Biociências de Elvas

2024

Agradecimentos

Porque nada se alcança sozinho...

Em primeiro lugar, agradecer aos meus pais por todo o apoio incondicional ao longo destes 3 anos. Obrigada por sempre acreditarem em mim e por sempre me incentivarem a fazer aquilo que sempre quis.

Ao meu irmão, que por mais longe que esteja me ligava para dar o seu apoio e ouvir-me por horas a reclamar.

Às minhas avós que, de uma maneira ou de outra, sempre me apoiaram e viram a “sua menina” a acabar a universidade.

A toda a minha família, uns longe e outros perto, mas sempre a darem o seu apoio.

A todos os professores que fizeram parte deste percurso, com um agradecimento especial à minha orientadora, professora Dra. Tânia Lagoa, que me proporcionou um local de estágio no qual conheci pessoas fantásticas e que me permitiu não só conhecer como professora, mas também como colega de trabalho.

A todos os amigos que Elvas me trouxe e que de alguma forma marcaram estes 3 longos anos.

Ao meu namorado, Cristiano, que sempre me apoiou nos piores e melhores momentos e que partilha os mesmos sonhos que eu.

À Marta, Maria e Maria Inês, que me acompanharam em todos os momentos e com quem ficam guardadas memórias inesquecíveis e muitas mais irão ser criadas.

Às minhas afilhadas de praxe, Madalena, Inês e Diana, que só fizeram parte dos 2 últimos anos, mas que se tornam amigas como as de uma vida toda, sempre a partilhar pensamentos, frustrações, mas também momentos felizes.

A todos os Médicos veterinários e equipas dos locais onde tive a oportunidade de estagiar que me acolheram e tanto me ensinaram. Um especial obrigado à Enfermeira Veterinária Ana Raquel, que durante os 3 meses de estágio sempre se mostrou disponível para me ajudar na realização deste trabalho, e para me ensinar tudo aquilo que conseguia.

Às minhas cadelinhas Luna e Mel, que me mostram todos os dias o bem que fiz em escolher esta profissão, mas em especial à minha estrelinha Bolt, que me inspirou a seguir este caminho para ajudar e salvar todos aqueles que precisam.

A todos os que não mencionei, mas estarei eternamente grata por estarem na minha vida.

Um grande obrigada a todos vocês!

Resumo

A obesidade animal é uma condição crescente que afeta significativamente a saúde e o bem-estar dos animais de estimação, não só em Portugal, mas também mundialmente. Esta afeição caracteriza-se pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, que resulta numa condição corporal acima da ideal e é geralmente provocada por um desequilíbrio entre a ingestão de calorias e o gasto energético, ou seja, o animal ingere mais calorias do que as que gasta. A obesidade é considerada uma doença multifatorial e a sua presença pode provocar diversas complicações incluindo alterações cardiorrespiratórias, reprodutivas, articulares e diabetes, reduzindo a qualidade de vida e a longevidade dos animais. Portanto, é crucial um correto e um precoce diagnóstico, através da anamnese e exame físico, que inclui a avaliação do índice de condição corporal e índice de massa muscular, de modo a estabelecer um tratamento adequado às necessidades de cada animal. O presente relatório foi realizado no âmbito do estágio curricular final da licenciatura em Enfermagem Veterinária da Escola Superior de Biociências de Elvas. O estágio foi realizado na Clínica Veterinária Vetsaraz em Reguengos de Monsaraz, durante três meses, entre 26 de fevereiro e 17 de maio de 2024. Durante o estágio foram desenvolvidas diversas atividades nas áreas de cirurgia, internamento e exames complementares de diagnóstico, intervindo com 337 cães e 156 gatos. Destes foram identificados mais de 40 animais com excesso de peso ou obesidade, e foi possível aplicar planos de perda de peso em dois casos de gatos com obesidade. O acompanhamento dos casos foi realizado pela aluna a cada três semanas, ao longo do estágio. O desenvolvimento do estágio curricular, possibilitou uma evolução pessoal e profissional, proporcionando mais autonomia e confiança na execução nas diversas intervenções atribuídas ao enfermeiro veterinário, além de permitir aprofundar e complementar os conhecimentos adquiridos durante o curso.

Palavras-chave: Obesidade, Excesso de peso, Nutrição, Complicações, Cão, Gato.

Abstract

Animal obesity is an increasingly prevalent condition that significantly affects the health and well-being of pet animals, not only in Portugal but also globally. This condition is characterized by the excessive accumulation of body fat, resulting in a body condition above the ideal. It is generally the result of an imbalance between caloric intake and energy spending, i.e., the animal is ingesting more calories than it burns. Obesity is considered a multifactorial disease, and its presence can result in a varied set of complications, including cardiorespiratory changes and reproductive, joint, and diabetes-related problems, reducing the animal's quality of life and longevity. Therefore, proper and early diagnosis is crucial through anamnesis and physical examination, which includes the evaluation of the body condition index and muscle mass index, in order to establish an adequate treatment for each animal's requirements. The present report was conducted within the scope of the final curricular internship for the Bachelor in Veterinary Nursing program at the Higher School of Biosciences of Elvas. The internship was conducted at the Vetsaraz Veterinary Clinic in Reguengos de Monsaraz for three months, between 26 February and 17 May 2024. During the internship, various activities were developed in the areas of surgery, hospitalization, and complementary diagnostic exams, intervening in 337 dogs and 156 cats. Of these, more than 40 were identified as overweight or obese, and it was possible to apply weight loss plans in two cases of obesity in cats. The monitoring of these cases was conducted by the student every three weeks throughout the internship. The development of the curricular internship made it possible to develop both personally and professionally, providing more autonomy and self-confidence in executing the many interventions assigned to the veterinary nurse, beyond allowing the student to deepen and complement the acquired knowledge during the bachelor's.

Keywords: Obesity, Overweight, Nutrition, Complications, Dog, Cat.

Abreviaturas, Siglas e Acrónimos

CAMV – Centro de Atendimento Médico Veterinário

CC – Condição Corporal

EV - Enfermeiro Veterinário

ICC - Índice de Condição Corporal

IMM - Índice de Massa Muscular

Kcal - Quilocalorias

Kg – Quilogramas

MG – Massa gorda

MM – Massa magra

MV – Médico Veterinário

OA – Osteoartrite

PC – Peso corporal

PPP – Programa de Perda de Peso

WSAVA - *World Small Animal Veterinary Association*

♀ / ♂ - Fêmea / Macho

Índice Geral

Agradecimentos.....	i
Resumo	iii
Abstract	iv
Abreviaturas, Siglas e Acrónimos	iv
Índice Geral	vi
Índice de Tabelas	viii
Índice de Figuras	ix
1. Introdução e Objetivos	1
1.1. Introdução.....	1
1.2. Objetivos.....	2
2. Fundamentos Teóricos	3
2.1 Prevalência do excesso de peso e obesidade	3
2.2 O Tecido adiposo e a sua alteração na obesidade.....	4
2.3 Fatores de risco para o desenvolvimento de obesidade.....	6
2.4 Implicações da obesidade na saúde animal.....	8
2.5 Métodos de Diagnóstico da Obesidade.....	10
2.6 Abordagem Terapêutica.....	12
3. Descrição das Atividades Desenvolvidas	16
3.1 Caracterização do local de estágio	16
3.2 Descrição das atividades desenvolvidas	17
3.2 Casuística assistida em contexto de estágio.....	18
3.3 Apresentação dos casos clínicos	24
4. Análise Crítica e Propostas de Melhoria	32
4.1. Análise crítica	32
4.1.1 Análise crítica do estágio curricular.....	32
4.1.2 Análise dos casos identificados no período de estágio	34
4.2. Propostas de melhoria	39

5. Considerações Finais e Perspetivas Futuras	42
5.1 Considerações Finais	42
5.2 Perspetivas Futuras	44
6. Bibliografia	45
Anexos	48

Índice de Tabelas

Tabela 1- Principais componentes de uma dieta para perda de peso (adaptado de lenox et al., 2023).....	14
Tabela 2 - Cumprimento dos objetivos predefinidos	33
Tabela 3 - Casos de excesso de peso e obesidade de cães identificados	34
Tabela 4 – Casos de excesso de peso e obesidade de gatos identificados	35

Índice de Figuras

Figura 1 - Sistema de índice de condição corporal (icc) (Adaptado de German & Butterwick, 2010) (Adaptado de Royal Canin, 2024).....	11
Figura 2 - Sistema de avaliação de índice de massa muscular (imm)(Adaptado de Almeida, 2016).....	12
Figura 3 - Instalações vetsaraz - clínica veterinária	16
Figura 4 - Número de animais por espécie e por mês de estágio.....	19
Figura 5 - Apresentação da percentagem dos diferentes dos tipos de consultas assistidas durante o estágio.....	20
Figura 6 - Áreas patológicas assistidas durante o estágio	20
Figura 7 - Procedimentos cirúrgicos.....	21
Figura 8 - Tratamento de enfermagem e internamento	22
Figura 9 - Exames complementares do diagnóstico.....	23
Figura 10 - Higiene e estética animal.....	23
Figura 11 - Avaliação visual para determinação do icc inicial do napoleão A (vista lateral), B (vista dorsal)	25
Figura 12 - Cálculo inicial do ppp a realizar, pela plataforma da Royal Canin®	26
Figura 13 - Avaliação visual do napoleao na última consulta de seguimento realizada no período de estágio A (vista lateral), B (vista dorsal)	27
Figura 14 - Evolução do peso do napoleão durante o ppp	28
Figura 15 - Avaliação visual para determinação do icc inicial da lady A (vista lateral), B (vista dorsal)	29
Figura 16 - Cálculo inicial do ppp a realizar, pela plataforma da Royal Canin®	29
Figura 17 - Avaliação visual da lady na última consulta de seguimento realizada no estágio.....	31
Figura 18 - Evolução do peso da lady durante o ppp	31

1. Introdução e Objetivos

1.1. Introdução

Uma vida saudável está estreitamente relacionada à nutrição, sendo fundamental uma alimentação apropriada, que atenda às necessidades nutricionais do organismo. Segundo a Associação Mundial de Medicina Veterinária de Pequenos Animais (World Small Animal Veterinary Association One Health - WSAVA), avaliar a nutrição dos animais é fundamental, pois os nutrientes afetam todas as células vivas do organismo. Assim, em 2011, a WSAVA desenvolveu as diretrizes para a avaliação nutricional nas quais sugerem que a avaliação da nutrição, seja o 5º parâmetro vital, acompanhado da temperatura, pulso, respiração e a avaliação da dor (Freeman *et al.*, 2011).

Os distúrbios nutricionais mais observados na prática clínica são a desnutrição (quando a ingestão de energia é menor do que a necessária) e a obesidade (quando a ingestão de energia é maior do que a necessária), ambos resultam em mudanças relevantes no organismo do animal (Rodrigues, 2011).

Uma boa condição corporal está ligada ao equilíbrio energético em que o animal se encontra. Quando a energia ingerida é igual à energia gasta, o animal está em equilíbrio energético, no entanto, em caso de um balanço energético positivo, o consumo de energia supera o gasto, resultando na acumulação de energia na forma de tecido adiposo, o que leva ao aumento de peso e, conseqüentemente, à obesidade. Em cães e gatos, ocorre quando o seu peso está acima de 30%, do peso ideal (Guimarães & Tudury, 2006).

O excesso de peso e a obesidade têm-se tornado cada vez mais comuns em todo o mundo, tanto na Medicina Humana como na Veterinária, representando um risco significativo para a saúde e o bem-estar. Estas condições, estão ligadas a várias complicações e resultam de múltiplos fatores, tais como raça, espécie, idade, estado reprodutivo, quantidade e qualidade de alimento, nível de atividade, entre outros, no entanto muitas destas causas podem ser evitadas (Banheiro, 2021).

Portanto, ao entender os fatores que contribuem para o desenvolvimento da obesidade, é possível elaborar estratégias eficazes para sua prevenção (Banheiro, 2021). No entanto, em casos que esta já está instalada, é importante diagnosticar, para identificar os níveis de gordura corporal. Quando o peso do animal está acima de 40%

do seu peso ideal, é necessária uma intervenção urgente dado o risco elevado de desenvolvimento de problemas de saúde graves (Rodrigues, 2011).

A principal razão pela escolha da obesidade animal, como tema para este trabalho, baseou-se no facto de esta ser um problema crescente em Portugal e no mundo. Apesar de existir um aumento gradual na consciencialização dos tutores e dos cuidados que se deve ter com a alimentação, ainda existe desconhecimento sobre como a obesidade pode afetar a saúde de cães e gatos. Nos dias de hoje, associado ao estilo de vida urbano dos tutores e conseqüentemente dos seus animais, há um aumento significativo no número de animais obesos. Assim, torna-se importante que os profissionais veterinários contribuam para a consciencialização dos tutores, com o objetivo de prevenir a obesidade, instruindo-os corretamente sobre a nutrição e os riscos do excesso de peso, e no incentivo para aderirem aos programas de perda de peso, quando a obesidade já se desenvolveu.

1.2. Objetivos

A realização do estágio curricular, teve como objetivos gerais:

- Aumentar os conhecimentos adquiridos ao longo dos três anos de licenciatura e aplicá-los num ambiente clínico;
- Aprofundar os conhecimentos sobre o excesso de peso e obesidade, em cães e gatos.

Objetivos específicos:

- Observar e participar no trabalho em equipa;
- Desenvolver boas práticas na receção dos pacientes e clientes;
- Acompanhar consultas e cirurgias, familiarizando-se com os materiais e fármacos utilizados;
- Acompanhar e monitorizar animais hospitalizados;
- Identificar casos de excesso de peso e obesidade no contexto clínico;
- Avaliar o índice de condição corporal dos animais identificados com excesso de peso e obesidade;
- Aumentar o nível de informação dos tutores sobre excesso de peso, obesidade e as suas conseqüências;
- Implementar programas de perda de peso.

2. Fundamentos Teóricos

2.1 Prevalência do excesso de peso e obesidade

Os cães e gatos, requerem de uma dieta apropriada que forneça os nutrientes necessários e em quantidades adequadas, nas diferentes etapas da sua vida a fim de proporcionar o bem-estar e qualidade de vida animal (Guimarães & Tudury, 2006).

O equilíbrio energético de um animal, ocorre quando a energia ingerida é igual à utilizada. Quando o animal se encontra neste balanço energético, indica que têm uma boa condição corporal (CC), pois a sua quantidade de gordura armazenada não se altera e o seu peso mantém-se (Guimarães & Tudury, 2006).

No entanto, em casos em que as dietas não são adequadas às necessidades do animal, ou por outros fatores, existem alterações no seu equilíbrio energético. O balanço energético negativo, quando a energia ingerida não atende às necessidades do organismo e este utiliza as suas reservas, o que leva à diminuição do peso do animal. Por outro lado, o balanço energético positivo ocorre quando a quantidade de energia consumida excede a utilizada, o que resulta no acúmulo dessa energia sob a forma de tecido adiposo e, conseqüentemente, no aumento de peso que pode levar à obesidade (Guimarães & Tudury, 2006).

O excesso de peso e a obesidade, caracterizam-se, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), como o acúmulo excessivo de tecido adiposo no organismo, que pode atingir graus capazes de provocar efeitos adversos na saúde. O diagnóstico nos humanos é feito através do índice de massa corporal (IMC), em que um IMC > 25 é considerado excesso de peso e IMC = ou > 30 obesidade (Sérgio *et al.*, 2005).

Nos cães e gatos, assim como nos humanos, a obesidade é um problema cada vez mais preocupante com número de casos a aumentar ao longo dos anos. Isto é resultado de uma alimentação inadequada e dos ambientes em que são mantidos, que muitas das vezes não permitem a atividade física diária suficiente. Um animal é considerado com excesso de peso quando, o seu peso corporal excede os 15% acima do peso ideal e considerado obeso quando o peso corporal excede os 30% do ideal (Haddad, 2024).

O sobrepeso e a obesidade são considerados uma das doenças mais comuns em animais de companhia, que resultam na redução do bem-estar e da expectativa de vida dos animais afetados (Haddad, 2024). A obesidade canina só foi considerada oficialmente como uma doença, há alguns anos, num congresso da Associação Mundial

de Veterinários de Pequenos Animais (WSAVA). Estima-se que a obesidade é uma doença que acomete entre 22 a 44% da população canina mundial e entre 11,5 a 63% dos felinos em diversos países, pelo que são consideradas as patologias nutricionais mais comuns em animais de estimação, tornando-se cada vez mais importante a intervenção do Médico Veterinário para o diagnóstico e tratamento do animal obeso (Tarkosova *et al.*, 2016).

Um estudo realizado em Portugal em 2015, com o objetivo de estimar a prevalência da obesidade e caracterizar os proprietários dos animais, verificou que cerca de 40% dos cães adultos apresentavam excesso de peso e obesidade e que os tutores raramente solicitavam aconselhamento, sendo que em 74%, apenas 12% aceitaram iniciar planos de dieta para os seus animais (Payan-Carreira *et al.*, 2015). Vários estudos, apresentam percentagens semelhantes noutros países, como Espanha e Austrália, com prevalência de obesidade de 40,9% e 41%, respetivamente (Montoya-Alonso *et al.*, 2017).

Embora ao longo dos anos a consciencialização sobre a obesidade, por parte dos profissionais veterinários e tutores tenha aumentado, é possível verificar, que este é um problema crescente nos países desenvolvidos e que aumenta de forma alarmante, sendo por isso necessário identificar os animais com excesso de peso, alertar os proprietários para os riscos e incentivar a adesão a programas de perda de peso (Tarkosova *et al.*, 2016).

2.2 O Tecido adiposo e a sua alteração na obesidade

O tecido adiposo é conhecido por apresentar diversas funções, nomeadamente armazenamento de energia na forma de triglicéridos, proteção de órgãos abdominais e ainda isolamento térmico. Este é constituído por uma ampla variedade de células, tais como os adipócitos que representam cerca de 50% da sua constituição e outras células como pré-adipócitos, fibroblastos, células do sistema imunitário, entre outras (Silva, 2023).

O tecido adiposo é também reconhecido como um órgão endócrino, que tem a capacidade de produzir e secretar citocinas pró-inflamatórias e anti-inflamatórias, denominadas adipocinas. De todas as adipocinas conhecidas, destacam-se a leptina, a adiponectina, a interleucina 6 (IL-6), o fator de necrose tumoral (TNF- α) e a proteína quimiotática monócita-I (MCP-I), sendo que, todas tem um papel importante no funcionamento e regulação de diversos processos biológicos do organismo (Honrado,

2018). Num quadro de obesidade ocorre o crescimento anormal do tecido adiposo, ou seja, a hipertrofia e/ou hiperplasia dos adipócitos, o que leva ao aumento ou à diminuição da produção destas adipocinas (Hernández *et al.*, 2018).

A leptina é atualmente a adipocina mais conhecida em cães e gatos, e é considerada a chave para o controlo do excesso de peso e obesidade nos mesmos. Esta desempenha um papel fundamental na regulação do consumo alimentar, reduzindo o apetite do animal e na estimulação do gasto energético, sendo por isso uma hormona muito importante na regulação do balanço energético e também do peso corporal (Honrado, 2018). Os cães e gatos obesos apresentam elevadas concentrações desta hormona em comparação a animais saudáveis, pois a leptina é produzida proporcionalmente à quantidade de células de gordura que existem no corpo do animal, no entanto, nestes indivíduos ocorre a resistência à ação da leptina, que leva a que os efeitos benéficos desta hormona não sejam realizados (Gomes, 2020).

O TNF- α e a IL-6, causam diversos efeitos no metabolismo do animal, promovendo a inflamação e a resistência à insulina, ao bloquear a ativação dos recetores da mesma. Estes são encontrados em quantidades elevadas no tecido adiposo de animais obesos (Hernández *et al.*, 2018). Com a alteração do tecido adiposo, ocorre ainda o aumento da síntese da MCP-I, que tem como função a atração de macrófagos, os quais contribuem para a inflamação e libertação de citocinas (Gomes, 2020).

A adiponectina é uma hormona produzida e secretada exclusivamente pelo tecido adiposo e em quadros normais é sintetizada em altas quantidades. Tem como função a homeostase energética, a metabolização dos lípidos, aumenta a sensibilidade à insulina e ao contrário das adipocina referidas anteriormente, apresenta propriedades anti-inflamatórias. Esta correlaciona-se inversamente com a gordura corporal, ou seja, em casos de obesidade, a sua produção é reduzida (Hernández *et al.*, 2018).

Consequentemente, a obesidade é caracterizada pelo aumento da infiltração de macrófagos do tecido adiposo e está associada a uma inflamação crónica de baixo grau, devido ao aumento de adipocinas com propriedades pró-inflamatórias e da diminuição de adipocinas benéficas (Hernández *et al.*, 2018).

2.3 Fatores de risco para o desenvolvimento de obesidade

A obesidade é uma das patologias mais comuns em cães e gatos, e tal como nos humanos esta é considerada uma doença multifatorial. Uma das grandes causas para o desenvolvimento da obesidade é o desequilíbrio energético, que ocasiona o balanço energético positivo, no entanto por ser uma patologia com origem multifatorial, existem inúmeros fatores que podem contribuir para o seu desenvolvimento (Gomes, 2020).

Segundo Honrado (2018), esses fatores podem ser classificados como endógenos (idade, sexo, estado fisiológico, raça, presença de doenças endócrinas) e exógenos (quantidade de alimento ingerido, qualidade da dieta, nível de atividade, comportamentos dos tutores e fármacos).

Está descrito que com o avançar da idade, a prevalência do excesso de peso e obesidade tende a aumentar e que em animais entre os 7 e 12 anos, esta é bastante elevada (Gomes, 2020). Através de um estudo, observou-se que em animais com menos de 4 anos, a prevalência da obesidade apresentava-se nos 20% e que pelo contrário em animais dos 7 aos 9 anos de idade a prevalência era superior a 50% (German & Butterwick, 2010). Este pode ser justificado pelo facto de animais adultos, apresentarem uma diminuição nas suas necessidades energéticas, comparativamente a um animal jovem e no seu metabolismo basal.

Apesar de ainda não existir um grande consenso, o sexo é também um fator predisponente, sendo que diversos autores descrevem que animais do sexo feminino, apresentam maior prevalência para a obesidade (Banheiro, 2021). No entanto, um estudo realizado em 2018, observou que em gatos, o sexo masculino está associado a um maior risco de excesso de peso (Öhlund *et al.*, 2018). Nos casos de ovariectomia e orquiectomia a taxa de prevalência tende a aumentar independentemente do sexo do animal. Este pode ser derivado de algumas alterações que ocorrem após a cirurgia, nomeadamente a diminuição da taxa metabólica, o aumento significativo da ingestão voluntária de alimento, devido a alterações hormonais, e a redução da atividade física devido, por exemplo, à cessação de comportamentos sexuais. Vários autores, descrevem que a ingestão de energia diária, deveria diminuir em 30%, em cadelas após a ovariectomia (Honrado, 2018; Gomes, 2020).

A suscetibilidade para obesidade varia entre as diferentes raças, o que indica que existem fatores genéticos que influencia a CC desses animais. Basset Hound,

Beagle, Pug, Cavalier King Charles Spaniel, Cocker Spaniel, Dachshunds, Pastor de Shetland e Labrador Retriever, são algumas das raças de cães que apresentam uma prevalência elevada para esta patologia (Honrado, 2018). Já nos gatos, a raça Manx e os de pelo curto, são os mais propensos a obesidade (Gomes, 2016). Contudo, existem outras raças que têm mais resistência a esta patologia, tais como os Galgos e em felinos as raças Birmanês e Persa (Banheiro, 2021).

Ainda dentro dos fatores endógenos a obesidade pode estar associada a patologias endócrinas, tais como, hipotireoidismo, no qual existe uma diminuição das hormonas da tiroide e conseqüentemente a diminuição da taxa metabólica, o que resulta em sinais de letargia, intolerância ao exercício físico e aumento de peso e o hiperadrenocorticism, onde ocorre a produção excessiva de hormonas corticosteroides que levam ao aumento da ingestão alimentar (Honrado, 2018). Segundo Alcântara (2014), pelo menos, 40% dos cães que sofrem destas patologias são obesos.

Por outro lado, nos fatores exógenos diferentes autores descrevem que a causa da obesidade está relacionada com os próprios tutores. Atualmente, estima-se que 3% dos casos de excesso de peso, estão associados a fatores dos próprios animais, enquanto 97% são causados por fatores relacionados ao tutor (German & Butterwick, 2010).

Não há dúvida que exercício físico diário, é uma das principais formas de prevenção do excesso de peso e obesidade, no entanto atualmente os animais vivem maioritariamente em ambiente urbano e “*indoor*” e por essa razão, espécies que outrora viviam em ambiente exterior, tornaram-se animais sedentários que estão dependentes dos seus tutores para realizarem atividade física diária (German & Butterwick, 2010).

O relacionamento entre o animal e o tutor tem também, um impacto significativo na manutenção do peso saudável de cães e gatos. Tem-se verificado uma tendência crescente para os tutores oferecerem alimentos extra (petiscos), aos seus animais, sendo estes snacks próprios, mas também restos de alimentos de consumo humano. Igualmente, verifica-se que uma grande parte dos tutores fornece a mesma quantidade de alimento durante toda a vida do seu animal, apesar das mudanças das necessidades energéticas (German & Butterwick, 2010).

Como outros fatores relacionados aos tutores, segundo German e Butterwick (2010), ter um animal de uma faixa etária superior à meia-idade aumenta a probabilidade de possuírem um animal com excesso de peso. A condição corporal do titular e o seu rendimento, também são considerados fatores de risco. Tutores de animais obesos,

tendem a eles próprios ser obesos, e titulares com rendimentos altos apresentam menor probabilidade de terem algum animal com excesso de peso (Banheiro, 2021).

Em relação à qualidade do alimento, atualmente as dietas são formuladas para terem uma alta palatabilidade, no entanto, para que isso seja possível, são adicionadas gorduras. Esta característica leva ao aumento da ingestão de alimento, o que resulta no consumo excessivo de gorduras e, posteriormente, ao desenvolvimento da obesidade (Honrado, 2018).

Por outro lado, outra justificação para o aumento do peso prende-se ao facto, de que grande parte dos tutores não tem a perceção da condição corporal do seu animal de companhia e aqueles que reconhecem ou são informados pelo médico veterinário, mostram relutância em agir de modo a resolver o problema (Honrado, 2018). Apesar da maioria dos proprietários afirmarem que tem consciência dos riscos da obesidade para a saúde do seu animal, um estudo realizado pela *Pet Food Manufacturers' Association* (PMFA) em 2014, concluiu que 63% considera que existem problemas com maior importância do que a obesidade (*PMFA - Pet Food Manufacturers' Association, 2014*).

2.4 Implicações da obesidade na saúde animal

Tal como nos seres humanos, o excesso de peso coloca em risco a saúde geral do animal, dado que este é um fator predisponente para outras patologias ou até para a exacerbação de condições médicas já existentes. Os riscos da obesidade vão desde condições que causam apenas desconforto, até sérias complicações que colocam em perigo a vida dos animais de estimação (German & Butterwick, 2010).

Geralmente esta patologia é encontrada apenas durante as consultas, pois não é o excesso de peso que motiva o tutor do animal a procurar um veterinário, mas sim as complicações que dele resultam. Em casos de não existirem complicações evidentes, normalmente, a obesidade só é diagnosticada pela equipa veterinária, em consultas de rotina. Diferentes estudos demonstram, que a perceção do tutor sobre o excesso de peso em cães é reduzida, por exemplo, em 79% dos cães classificados com excesso de peso ou obesidade por especialistas, apenas 28% dos tutores afirmaram que os seus animais estavam acima do peso ideal (Bomberg *et al.*, 2017).

As alterações frequentemente associadas a uma condição corporal com sobrepeso ou obesidade em cães e gatos, incluem, alterações osteoarticulares (osteoartrite), alterações cardiorrespiratórias, alterações reprodutivas e urinárias e ainda distúrbios metabólicos (diabetes mellitus e hiperlipemia).

A osteoartrite (OA), é uma condição dolorosa muito associada à obesidade, caracterizada pela degradação da cartilagem. Esta reduz de forma progressiva a mobilidade e qualidade de vida do animal e é mais frequentemente encontrada em cães (*Purina Institute, 2015*). No entanto, segundo Gomes (2016), gatos com excesso de peso têm cinco vezes mais probabilidade de apresentar claudicação.

A obesidade pode interferir nas funções cardíacas, sendo comum que animais com excesso de peso apresentem frequências cardíacas elevadas durante o repouso, em comparação com animais com o peso ideal (*Purina Institute, 2015*). Esta pode também induzir distúrbios na pressão arterial, verificando-se que entre 23% e 45% dos cães obesos, sofrem de hipertensão arterial (Gomes, 2020). Por outro lado, esta patologia pode comprometer a função respiratória, pois o excesso de gordura presente na parede abdominal e torácica comprime os pulmões, o que reduz a capacidade pulmonar e leva a dificuldade respiratória. A obesidade é ainda um fator de risco de colapso da traqueia em cães e também exacerba outras doenças respiratórias, devido ao aumento de depósito de gordura na região da face (Masood, 2024).

Diferentes autores, descrevem que a obesidade está também relacionada com problemas do trato urinário, em que gatos com uma elevada condição corporal são mais propensos à doença do trato urinário inferior felino (DTUIF) e que em cães o risco de desenvolver urolítiase é elevado (German & Butterwick, 2010; Masood, 2024). Quanto à relação com problemas reprodutivos, German e Butterwick (2010), afirmam que animais obesos tem um elevado risco de complicações durante o parto.

A obesidade é o fator de risco mais reconhecido para o desenvolvimento de Diabetes mellitus tipo II em gatos, tendo estes um risco 4 vezes maior para diabetes do que gatos em CC ideal. Em gatos saudáveis, as células pancreáticas secretam insulina, em resposta a níveis elevados de glicose na corrente sanguínea, com o objetivo de estimular as células a absorver e a utilizar essa glicose, no entanto em gatos obesos ocorre resistência à insulina e conseqüentemente o desenvolvimento da diabetes tipo 2, no qual as células não respondem bem à insulina (Masood, 2024).

Além das patologias referidas, nos pacientes obesos torna-se complicado a realização de uma avaliação clínica, pois a auscultação torácica, a palpação abdominal e exames complementares, como a ultrassonografia, são de difícil execução devido, ao excesso de gordura abdominal (German & Butterwick, 2010). Por outro lado, os riscos associados à anestesia são maiores em pacientes obesos, nos quais pode ocorrer a sobredosagem e o prolongamento do período de recobro, em consequência do armazenamento de anestésicos, na gordura corporal. Outros riscos, durante a

anestesia, estão também relacionados com doenças comuns destes pacientes, tais como as alterações cardiorrespiratórias (Fazenda, 2009).

Num estudo, realizado em 48 labradores ao longo das suas vidas, concluiu-se que cães alimentados para manter uma condição corporal magra vivem, em média, 1,8 anos a mais que cães obesos e que manter a condição corporal ideal, durante toda a vida do animal, retarda o aparecimento de OA e ainda diminui a sua gravidade. Para além disso, verificou-se ainda que cães com CC ideal, mostraram início tardio de outras doenças crónicas relacionadas com a idade (Keayl R. *et al.*, 2002).

2.5 Métodos de Diagnóstico da Obesidade

A obesidade e o excesso de peso, estão associados a diversos riscos para a saúde animal, desse modo torna-se importante prevenir o seu aparecimento, mas também quando instalado, saber diagnosticar a fim de combater esta patologia. Esta, apesar de ser uma condição fácil de identificar apenas através da observação do animal, é uma técnica subjetiva e por essa razão foram desenvolvidos diversos métodos para avaliação da condição corporal de cães e gatos, que variam consoante o custo, praticidade e precisão (Gomes, 2020).

A avaliação do peso corporal (PC), é uma técnica simples e rápida, muito utilizada na clínica de pequenos animais, que deve ser incluída no exame físico de todas as consultas. Esta é realizada através de uma balança, que indica o PC do animal, e que através da comparação de medidas anteriores do PC, ou dos valores de referência de cada raça, permite realizar uma estimativa da condição corporal. Contudo, apesar de esta técnica ser regularmente utilizada, não permite a distinção da massa corporal gorda (MG) da massa corporal magra (MM), o que pode resultar num diagnóstico incorreto (Almeida, 2016).

O índice de condição corporal (ICC) é um método subjetivo e semi-quantitativo, utilizado para avaliação da quantidade de gordura corporal, através de escalas numéricas (Gomes, 2020). Este método é muito utilizado pela sua simplicidade, pois baseia-se na avaliação através da visualização e palpação de determinadas zonas do corpo, incluindo a região torácica (costelas), região abdominal e lombar (Almeida, 2016).

Atualmente, existem diversos sistemas de ICC, tais como o sistema de 5 pontos e o de 9 pontos. O sistema de 9 pontos deve ser o mais utilizado por ser mais específico. Neste sistema, a condição corporal ideal é o nível 5/9, que corresponde a +/- 8% de MG, sendo que a cada nível, existe um aumento de 5% de MG. Na figura 1, estão descritas as características, para a classificação de cada nível da escala de 9, sendo que para

uma condição corporal ideal, o animal deve apresentar costelas facilmente palpáveis e quando visualizado de cima, a cintura deve ser notada (Rodrigues, 2011;Gomes, 2020)











Categorias	Critério	Categorias
1 Malnutrido 	Malnutrido Costelas, espinha, escápula e pélvis facilmente visíveis (pelo curto). Perda óbvia de massa muscular. Nenhuma gordura palpável nas costelas	1 Malnutrido 
2 Magro 	Costelas, espinha, escápula e pélvis facilmente visíveis. Óbvia reentrância abdominal (cintura). Gordura abdominal mínima	2 Magro 
3 Ideal 	Costelas e espinha não visíveis, mas facilmente palpáveis. Óbvia reentrância abdominal (cintura). Pouca gordura abdominal	3 Ideal 
4 Acima do peso 	Costelas e espinha não são facilmente palpáveis. Reentrância abdominal (cintura) ausente Óbvia distensão abdominal.	4 Acima do peso 
5 Obeso 	Depósitos massivos de graxa torácica, espinal y abdominal. Distensión abdominal masiva.	5 Obeso 



FIGURA 1 - SISTEMA DE ÍNDICE DE CONDIÇÃO CORPORAL (ICC)DE 5 E 9 PONTOS (ADAPTADO DE GERMAN & BUTTERWICK, 2010) (ADAPTADO DE ROYAL CANIN, 2024).

Apesar das vantagens da utilização deste método, este apenas foi desenvolvido para avaliar a MG, pelo que não fornece informação sobre o catabolismo muscular, que ocorre em pacientes obesos. Assim, é de extrema importância, que ao realizar a avaliação do ICC, se efetue simultaneamente a avaliação do índice de massa muscular (IMM) (Tarkosova *et al.*, 2016). A avaliação do IMM, de forma semelhante ao ICC é avaliado numa escala numérica, no entanto a classificação varia entre 0 e 3, esta inclui a visualização e palpação dos músculos que envolvem os ossos temporais, escápulas, costelas, vértebras lombares e ossos pélvicos (Almeida, 2016) (Figura 2).



FIGURA 2 - SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE ÍNDICE DE MASSA MUSCULAR (IMM)(ADAPTADO DE ALMEIDA, 2016)

Outro método que pode ser utilizado para estimar a percentagem de gordura corporal, é a morfometria, que se baseia na medição de diferentes partes do corpo, com o auxílio de uma fita métrica e com a cooperação do paciente. Esta tem como objetivo principal, mostrar que a alteração das dimensões do corpo, está diretamente relacionada com a mudança da condição corporal do animal, principalmente a alteração da medida da circunferência pélvica (Jericó *et al.*, 2014).

Como métodos mais precisos para quantificar a percentagem de gordura corporal, existe a absorciometria de raio-x de dupla energia (DEXA) que atualmente, é considerada o melhor método disponível para estimativa da composição corporal de cães e gatos. Embora seja um método muito preciso e não invasivo, esta requer equipamento caro e por isso sua utilização no dia-dia é limitada (Banheiro, 2021).

Concluindo, na prática clínica as técnicas mais utilizadas, incluem a determinação do peso corporal, a classificação do índice de condição corporal e a morfometria, sendo que o método mais fiável e mais aplicado, por ser simples, rápido, barato e que não envolve a manipulação do animal, é a determinação do peso em conjunto com a avaliação do ICC e IMM.

2.6 Abordagem Terapêutica

Tal como já descrito, o excesso de peso e obesidade provocam diversas consequências para a saúde animal. Por esse motivo, quando esta é identificada deve ser resolvida por meio de estratégias terapêuticas adequadas a cada caso (Banheiro, 2021).

Um programa de perda de peso (PPP) eficaz, tem como objetivo a diminuição do peso do animal a uma taxa constante e saudável, de forma a reduzir o risco de doenças, prevenir a desnutrição e melhorar a qualidade de vida do mesmo. A perda de peso é alcançada através da restrição energética e da seleção de uma dieta adequada, em conjunto com o aumento de atividade física diária (Brooks *et al.*, 2014). Além disso,

a adesão dos tutores é fundamental, dado que muitas vezes a obesidade em cães e gatos, está associada a maus hábitos impostos pelos tutores. Segundo Banheiro (2021), existe uma grande dedicação por parte dos tutores no início do programa, no entanto por razões como, a reduzida taxa de perda de peso do animal, problemas económicos e/ou familiares, ocorre a suspensão do PPP.

Em primeiro lugar, para a elaboração de um PPP, é importante determinar, o peso ideal do animal. Este pode ser estimado, de acordo com o histórico de peso do animal, ou seja, pelo registo de um peso que corresponde a um ICC considerado ideal, ou pelo sistema de ICC de 9 pontos, no qual cada pontuação acima do nível 5, equivale a mais 10% de excesso de peso. A estimativa do peso ideal é obtida dividindo o peso atual por 1,1; 1,2; 1,3; ou 1,4, conforme o ICC seja 6, 7, 8 ou 9, respetivamente. No entanto, o valor do peso ideal é apenas uma estimativa e por esse motivo, é necessário acompanhar a evolução do animal, para se conseguir identificar quando este atinge uma CC ideal (Brooks *et al.*, 2014).

De seguida, deve ser determinada a ingestão calórica diária. A recomendação para restrição calórica inicial é de 80% das necessidades energéticas em repouso (RER), que são calculadas utilizando a estimativa do peso ideal do animal. A fórmula mais usada é a seguinte: $RER \text{ em Kcal/dia} = 70 \times (PC \text{ ideal (kg)})^{0,75}$ (Lenox *et al.*, 2023). Esta calcula apenas a quantidade mínima diária a ser fornecida para manutenção do metabolismo basal sem considerar a atividade física do animal.

Para o desenvolvimento de um PPP, é também importante a seleção de uma dieta adequada. Optar por uma dieta específica, é preferível ao uso de reduzidas quantidades de uma ração comum, pois diminuir apenas a porção diária faz com que o animal ingira menos calorias, mas também uma quantidade menor de nutrientes essenciais, o que aumenta o risco de desnutrição. Além disso, também pode deixar o animal insatisfeito, o que leva à procura de comida (Lenox *et al.*, 2023).

A maioria das dietas de perda de peso, possuem uma densidade calórica reduzida e quantidades aumentadas de proteína, sendo também ricas em fibras e pobres em gorduras, com a preocupação de manter o alimento palatável, para garantir uma boa aceitação, por parte animal (Brooks *et al.*, 2014).

As dietas específicas para perda de peso, são formuladas para conterem mais proteínas, vitaminas e minerais, garantindo a ingestão adequada de nutrientes durante a restrição calórica. O alto teor de proteína na dieta, ajuda a preservar a massa muscular durante o programa de perda de peso e poderá ajudar a melhorar a saciedade. Assim

como a proteína, o aumento da quantidade de fibra e de água na composição dessas dietas, também promove a saciedade do animal. Além destes, a L-carnitina é frequentemente adicionada às dietas de perda de peso, pois auxilia na redução de massa gorda e na manutenção de massa muscular. A L-carnitina, tem como principal função o transporte de ácidos gordos para as mitocôndrias, onde são oxidados e convertidos em energia (Brooks *et al.*, 2014;Royal Canin, 2018).

Por fim, determina-se a quantidade diária de alimento, dividindo as necessidade energéticas em repouso pelas calorias da ração e, se possível, pesa-se a ração com uma balança, pois o uso de copos com medidas, pode ser impreciso. O consumo diário, deve ser dividido em duas a três porções, de acordo com a disponibilidade do tutor e pode ser incluído no plano uma percentagem total de 10% de calorias diárias, para extras (Banheiro, 2021).

TABELA 1- PRINCIPAIS COMPONENTES DE UMA DIETA PARA PERDA DE PESO (ADAPTADO DE LENOX ET AL., 2023)

Nutrientes preocupantes	Estratégia durante a perda de peso	Objetivo
Minerais e vitaminas	Aumentada	Garante um suporte nutricional adequado
Proteína	Aumentada	Evita perda de massa muscular
Fibra	Aumenta	Promove a saciedade
Teor de humidade	Aumenta	Promove a saciedade
L-carnitina	Aumenta	Redução de massa gorda e preservação de massa muscular

A atividade física é também importante durante o PPP, pois ajuda a preservar a massa muscular e aumenta o gasto energético. Em cães a atividade diária, pode ser realizada através de passeios, corridas e pelo aumento do tempo de brincadeira. Nos gatos, a introdução da atividade física pode ser mais difícil, e por isso recomenda-se realizar simulações de caçada, utilizar brinquedos com comida, que incentivem o animal

a movimentar-se para conseguir comer, ou até esconder alimento em pontos altos, para que tenham de saltar ou subir escadas (Banheiro, 2021).

Durante o programa, é fundamental a monitorização da perda de peso do animal, realizando consultas de acompanhamento a cada 15 dias. Estas consultas, têm o objetivo de registar do peso do animal e avaliar o ICC, o que pode ser útil para mostrar a evolução aos tutores. Além disso, deve-se calcular da taxa de perda de peso (% perda de peso/semana = [peso perdido desde a última visita/peso na última visita] x [100/número de semanas desde o último controlo]), que deve ser de 1-2%/semana em cães e 0.5-2%/semana em gatos (Brooks *et al.*, 2014).

3. Descrição das Atividades Desenvolvidas

3.1 Caracterização do local de estágio

O estágio curricular desenvolvido pela aluna decorreu na Vetsaraz, uma clínica veterinária com 11 anos, localizada em Reguengos de Monsaraz. O estágio teve uma duração de 12 semanas, com início no dia 26 de Fevereiro de 2024 e finalizado a 17 de Maio de 2024, tendo as atividades realizadas servido de base para a realização do presente relatório.



FIGURA 3 - INSTALAÇÕES VETSARAZ - CLÍNICA VETERINÁRIA

A equipa da clínica Vetsaraz é constituída por 2 Médicos Veterinários, 1 Enfermeiro Veterinário e 1 Auxiliar de limpeza. As instalações são compostas por diferentes zonas, nomeadamente: 1 receção com sala de espera, 2 consultórios, 1 sala de cirurgia, 1 sala de radiologia e ecografia, 2 salas de internamento, sendo uma reservada para pacientes com doenças infetocontagiosas, nas quais há capacidade para 7 animais, 1 laboratório com uma autoclave para limpeza e esterilização de materiais cirúrgicos, 1 máquina de bioquímicas e 1 hemograma. Têm também uma ampla sala de tratamentos, que funciona como apoio aos dois consultórios e onde pode ser realizada a preparação de animais para cirurgias e internamento, a preparação de medicamentos e onde são realizados banhos e tosquias. A clínica, apresenta ainda um armazém para arrumação das alimentações dos animais, uma sala de refeições e outra de troca de roupa para a equipa.

A Vetsaraz realiza diversos serviços, nomeadamente, serviços de urgências 24 horas, atendimento ao domicílio, consultas de profilaxia, de imagiologia (ecografia e raio-x), de análises clínicas (hemograma, bioquímica), sendo que para análises mais específicas, a recolha é realizada nas instalações e posteriormente enviada para um laboratório externo. Além das consultas para animais de companhia (cães, gatos e coelhos), são também prestados serviços de banhos e tosquiadas, internamento e cirurgias, principalmente ovariohisterctomia e orquiectomia. Para consultas de especialidade, o centro de atendimento médico veterinário (CAMV) trabalha com 2 Médicas Veterinárias que se deslocam até às instalações uma vez por mês, para realizar consultas de oftalmologia, ecografia e ecocardiografia, em situações de outras especialidades, os pacientes são referenciados para alguns centros veterinários que existam na proximidade.

3.2 Descrição das atividades desenvolvidas

As atividades foram desenvolvidas de acordo com o funcionamento da Clínica Veterinária, sendo este de 5 dias por semana, com o horário das 9:00h às 13:00h e das 15:00h às 19:00h, completando assim 8h diárias.

Durante o estágio, houve a oportunidade de atuar em diversas áreas principalmente no acompanhamento de consultas, apoio cirúrgico e cuidados com animais internados. Nas consultas a estagiária auxiliou o Médico Veterinário (MV) em diferentes tarefas, como contenção dos animais, pesagem, preparação e administração de fármacos e vacinas, e recolha de sangue. Também preparou material para a realização de diversos procedimentos, tais como a colocação de cateteres e administração fluidoterapia aos animais. Nas consultas dirigidas pelo Enfermeiro Veterinário (EV), colaborou na realização de pensos, limpeza de feridas, avaliação de suturas, remoção de pontos e fluidoterapia subcutânea.

Sempre que necessário auxiliou na realização de exames complementares de diagnóstico, como radiografia, ecografia, testes de fluoresceína, testes rápidos (FIV/FeLV, Leishmaniose, Parvovirose e Dirofilariose) e análises sanguíneas (hemograma e bioquímica). Quando necessária a realização de exames de radiografia ou ecografia, a aluna ficou responsável pela preparação do equipamento, incluindo a colocação da identificação do animal e a configuração das constantes de acordo com a projeção a ser realizada, além de realizar a contenção do animal durante os procedimentos.

A Vetsaraz, apresenta uma rotina diária no internamento que fica a cargo do EV. Esta rotina inclui, a administração de medicação e alimentação aos pacientes internados, a limpeza e higienização das jaulas e a realização de pelo menos 2 passeios diários, no início e ao final do dia. A estagiária ficou assim responsável, por todas as tarefas descritas e ainda realizou a manutenção da fluidoterapia e auxiliou na preparação da alta dos animais internados.

Além da rotina de consultas e cuidados no internamento, eram realizadas cirurgias duas a três vezes por semana, nas quais a aluna auxiliava o EV e MV na preparação do paciente, que incluía a colocação do cateter, administração de pré-medicação, tricotomia do local a ser intervencionado, posicionamento do animal e colocação do tubo endotraqueal. A estagiária teve autonomia em algumas funções, como a preparação de fármacos, por exemplo anti-inflamatórios e antibióticos e na preparação da sala cirúrgica, o que incluía a preparação e esterilização de instrumentos e material cirúrgico, esta realizou também a monitorização anestésica de diversos procedimentos.

Após a conclusão dos procedimentos cirúrgicos, ficou responsável pela preparação da jaula de recobro no internamento e auxiliava no transporte do animal. A mesma permanecia no local até o paciente acordar e estar consciente.

Para além de todas as tarefas referidas, ainda se encontrava responsável pela reposição do material (agulhas, seringas, cateteres, compressas, resguardos, entre outros) e do stock de ração, desparasitantes internos e externos. Nos dias em que não eram realizadas cirurgias, eram agendadas tosquias e banhos para animais de porte pequeno médio ou grande. A função da estagiária, incluía auxiliar o EV na contenção dos animais durante as tosquias e realizar os banhos.

A estagiária, ficou ainda encarregue, da realização da pesagem dos pacientes, avaliação do ICC, elaboração de planos de nutrição e seguimento dos pacientes obesos.

3.2 Casuística assistida em contexto de estágio

Este tópico, tem como principal objetivo apresentar em gráficos as atividades desenvolvidas pela aluna, durante o período do estágio incluindo, o número de animais, dividido por espécie, as atividades realizadas no internamento, nas cirurgias, na área de higiene e estética animal, os exames complementares de diagnóstico e as afeções mais assistidas durante os 3 meses.

Durante o estágio curricular, na Clínica Veterinária apresentaram-se para consulta 337 cães e 156 gatos. Além disso, o CAMV também recebeu 3 coelhos e 4 Porquinhos da Índia, durante esse período (Figura 4).

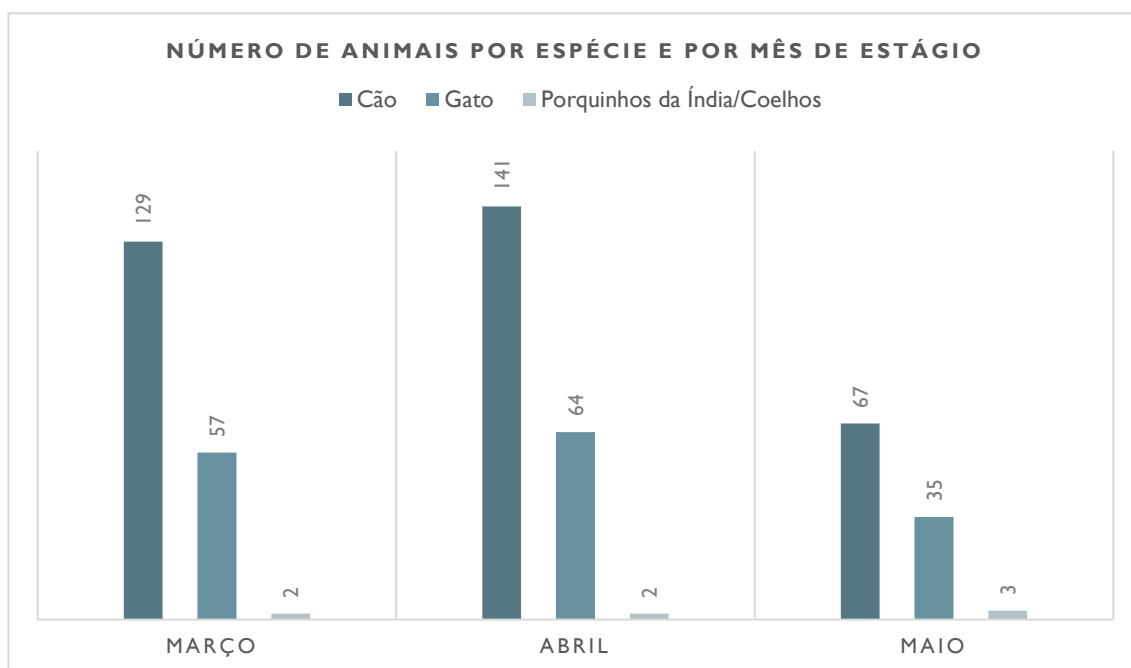


FIGURA 4 - NÚMERO DE ANIMAIS POR ESPÉCIE E POR MÊS DE ESTÁGIO

Ao todo, foram atendidos 500 animais de diferentes espécies, conforme mostra a figura 4 que apresenta os motivos das suas consultas. As consultas de profilaxia foram as mais frequentes, totalizando 218 (44%). Foram realizadas 194 consultas gerais (39%), enquanto as consultas de reavaliação/seguimento foram 81 (17%). As consultas de profilaxia, incluíram a vacinação, desparasitação interna e externa, colocação de identificação eletrónica, e registo ou atualização do sistema de informação de animais de companhia (SIAC). As consultas gerais focaram-se na avaliação de sintomas dos animais relatados pelos seus tutores. Consultas de seguimento foram realizadas em casos pós-cirúrgicos, necessidades da realização de pensos e em situações de controlo de peso.



FIGURA 5 - APRESENTAÇÃO DA PERCENTAGEM DOS DIFERENTES DOS TIPOS DE CONSULTAS ASSISTIDAS DURANTE O ESTÁGIO

A figura seguinte, apresenta as áreas patológicas presenciadas durante o período de estágio:

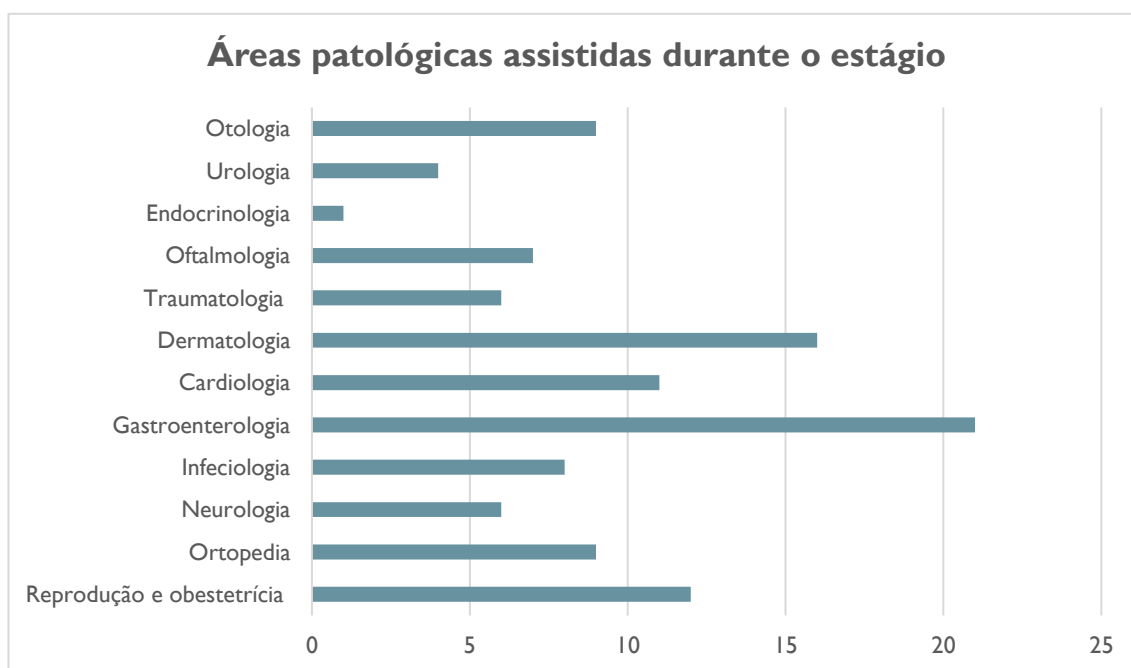


FIGURA 6 - ÁREAS PATOLÓGICAS ASSISTIDAS DURANTE O ESTÁGIO

A leitura do gráfico anterior mostra que a área mais assistida foi a gastroenterologia (21), um dos principais motivos de consultas veterinária, onde a ingestão de corpos estranhos, gastrites e hepatites se tornaram os casos mais comuns. Em seguida, a dermatologia (16), destacando-se reações alérgica relacionadas a condições ambientais e parasitas externos, que se tornam muito frequentes em dias quentes. A terceira área mais comum foi a Reprodução e Obstetrícia (12), com dois casos de piómetras abertas, hiperplasia da próstata, cesariana e consultas de acompanhamento da gestação. Houve também 9 casos em ortopedia e otologia, nos

quais se destacaram as fraturas e displasia da anca e otites e otohematomas, respetivamente. A área menos frequente foi a Endocrinologia (1), com um caso de diabetes num gato. A segunda área menos frequente foi a Urologia (4), destacando-se insuficiências renais e infeções urinárias. Na Traumatologia, foram atendidos 6 casos relacionados com quedas e atropelamentos. A Neurologia, apresentou o mesmo número de casos que a área referida anteriormente, com casos de epilepsia. Foram registados 7 casos na Oftalmologia, com destaque para úlceras, prolapso do globo ocular e conjuntivite. Finalmente, na Infeciologia, com 8 casos, destacaram-se parvovirose, leishmaniose, leptospirose, tosse do canil, vírus da leucemia felina (FeLV), vírus da imunodeficiência felina (FIV) e doenças parasitárias.

Durante o estágio de 3 meses, foram realizados cerca de 38 procedimentos cirúrgicos. As intervenções, divididas por espécie, estão apresentadas na figura 7. Entre todos os tipos de cirurgias realizadas, a orquiectomia foi a mais frequente, com 19 cirurgias. É importante referir que, das 9 ovariectomias (OVH) realizadas, 2 foram em cadelas gestantes, 2 em casos de piómetras e 5 de forma eletiva. Além disso, foi realizada 1 Cesariana e outros procedimentos, incluindo cirurgias para otohematomas (4), caudectomia (1), nodulectomia(4) .

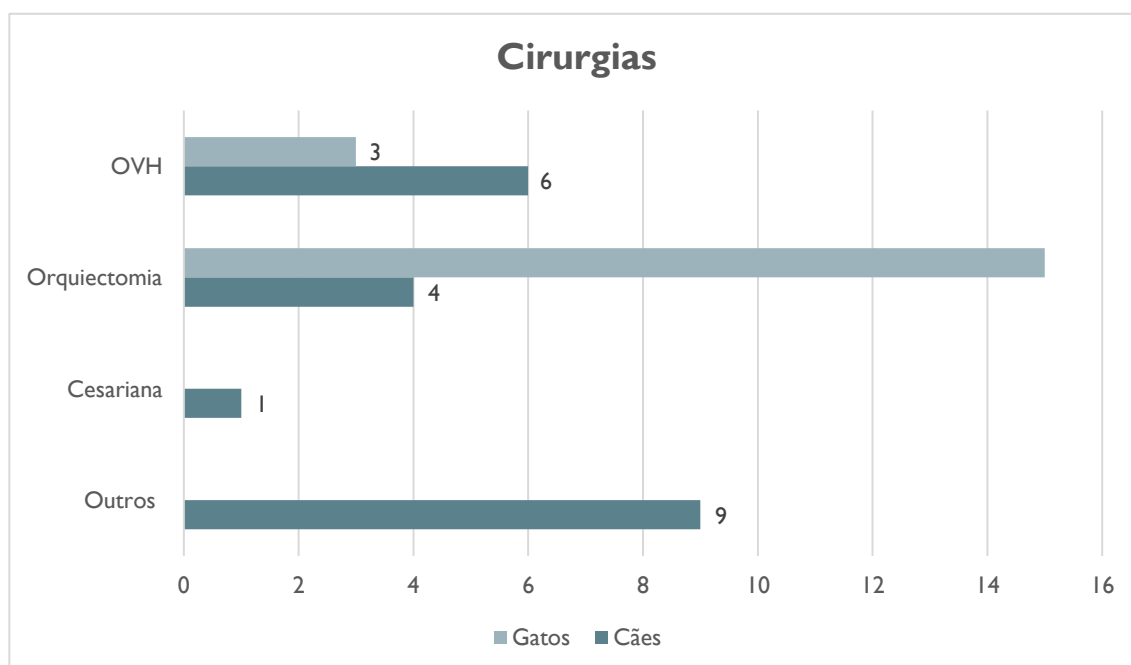


FIGURA 7 - PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS

A figura 8, apresenta as atividades desenvolvidas pela aluna durante as consultas e no internamento, onde acompanhou 21 animais. A preparação e administração de medicação, foi a atividade mais frequente, realizada 153 vezes, que incluía a preparação de fármacos para os pacientes internados e de vacinas para as consultas de profilaxia. A limpeza e preparação das jaulas dos pacientes, foram feitas 92 vezes, garantindo a higiene dos animais durante período de internamento. A administração de alimentação, realizada de forma autónoma, ocorreu 70 vezes, duas ou mais vezes ao dia. Além disso, auxiliou na realização de pensos, não só em animais internados, mas também em animais durante as consultas de seguimento, especialmente em casos de fraturas ou cirurgias. Realizou também, de forma autónoma, 24 passeios com alguns animais internados. A colocação de cateteres e a colheita de sangue para a realização de análises na clínica ou em laboratórios externos, foi realizada 18 vezes pela estagiária.

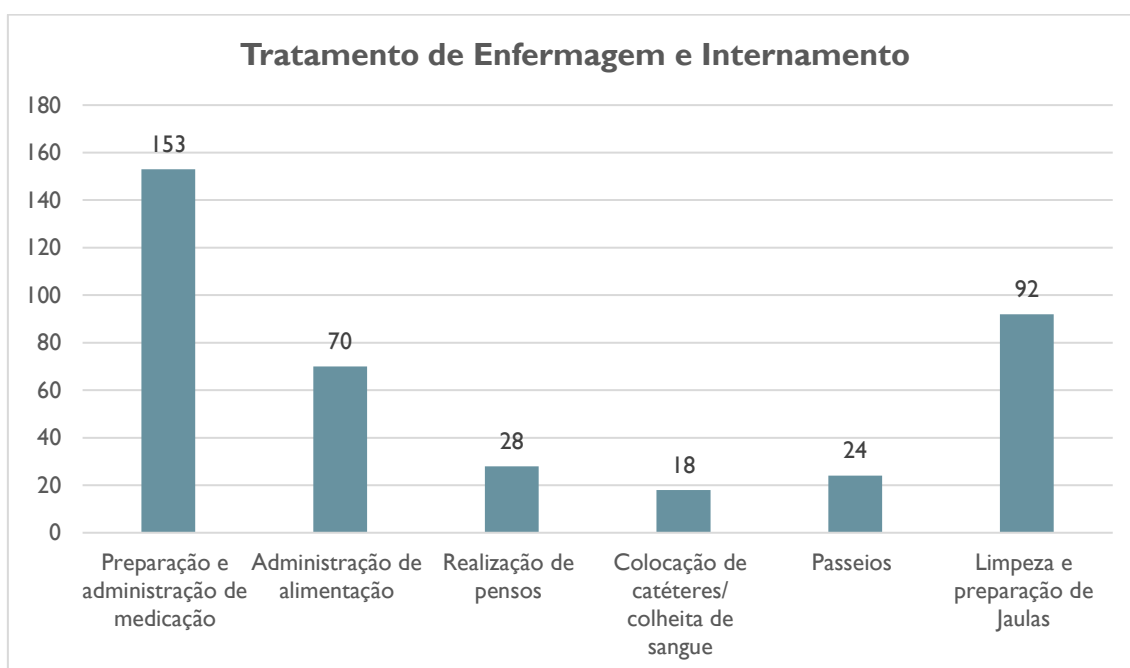


FIGURA 8 - TRATAMENTO DE ENFERMAGEM E INTERNAMENTO

O gráfico seguinte apresenta os dados relativos à realização de exames complementares do diagnóstico. Foram realizadas 375 análises clínicas, das quais incidiram, maioritariamente em 173 bioquímicas, 162 hemogramas e 40 testes rápidos de deteção de antigénio parvovirus, anticorpos anti-leishmania, deteção de antigénio FIV/FeLV, e anticorpos anti-dirofilaria. Além disso, a estagiária auxiliou na realização de 67 ecografias abdominais e torácicas, 124 radiografias e 8 ecocardiografias (Figura 9).

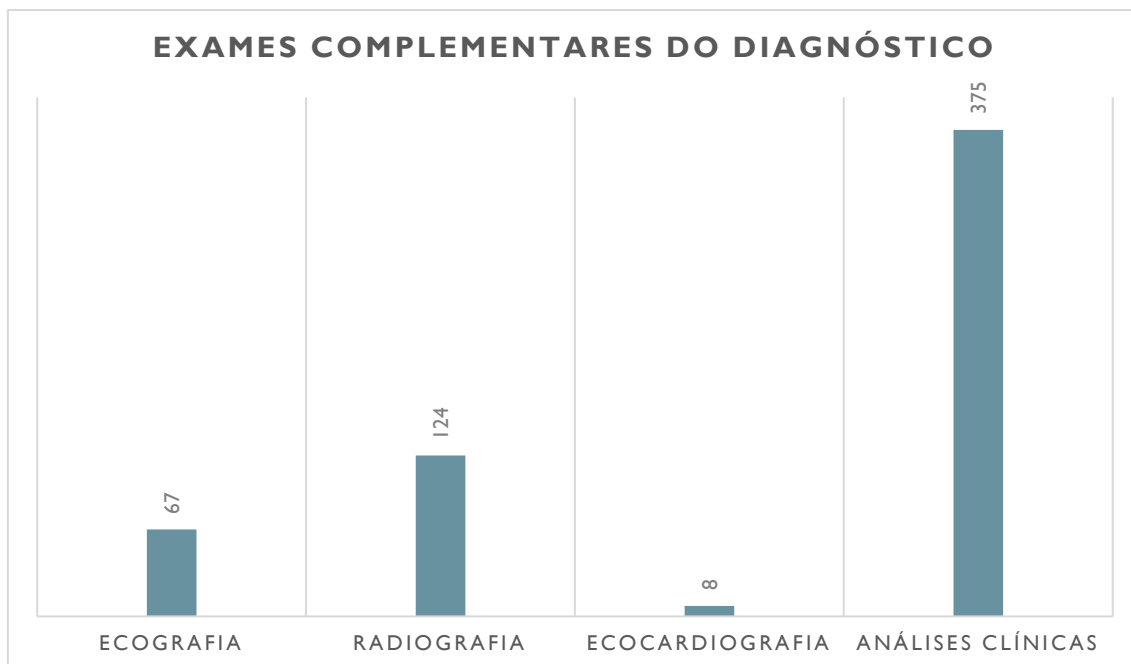


FIGURA 9 - EXAMES COMPLEMENTARES DO DIAGNÓSTICO

Relativamente aos serviços de higiene e estética animal, a estagiária auxiliou na contenção de 16 tosquiadas e 19 banhos. Além disso, realizou de forma autónoma, 12 cortes de unhas e 21 limpezas auriculares, tanto após procedimentos estéticos ou em contexto de consultas (Figura 10).

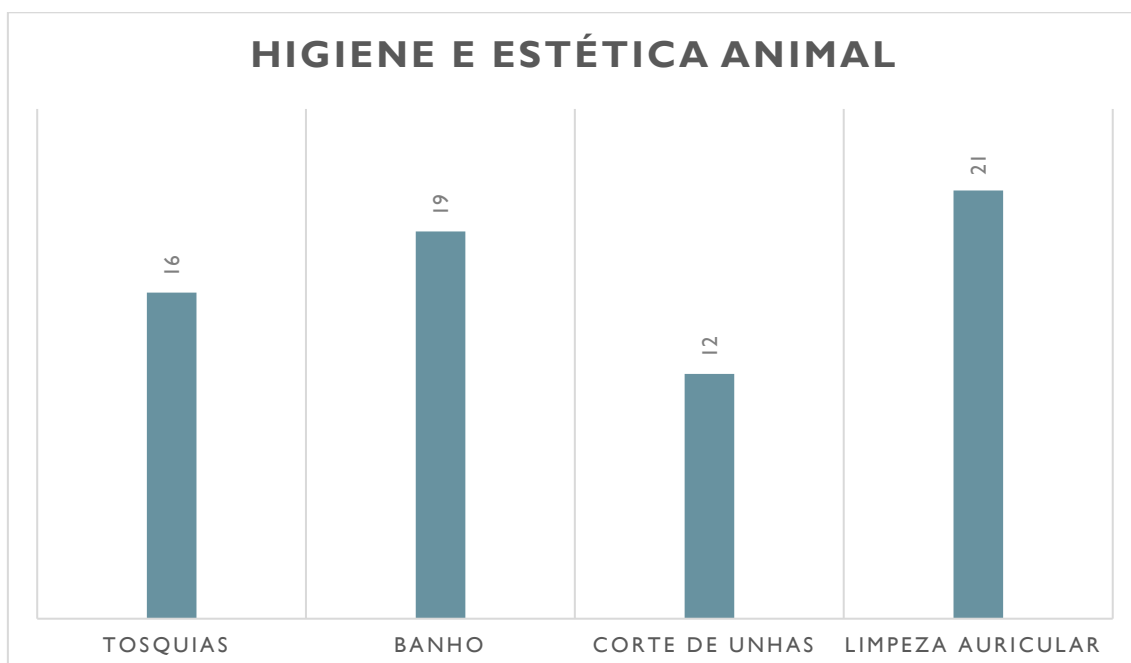


FIGURA 10 - HIGIENE E ESTÉTICA ANIMAL

3.3 Apresentação dos casos clínicos

Na Clínica Veterinária Vetsaraz, a pesagem dos animais faz parte do exame físico em todas as consultas de rotina e de profilaxia. Durante o período de estágio a aluna ficou responsável pela realização dessa tarefa e ainda pela avaliação do ICC de cada paciente.

Durante as 12 semanas de estágio, foram identificados 40 animais com um ICC acima do ideal. Nenhum desses animais, foi levado à consulta devido ao problema de obesidade, no entanto, a estagiária em conjunto com MV que realizou a consulta, informou os tutores da condição corporal dos seus animais e as possíveis consequências que o excesso de peso e obesidade podem ter na saúde do seu animal. Além disso, para pacientes que apresentavam excesso de peso, foi sugerido aos seus tutores formas de evitar o desenvolvimento de obesidade, como controlar a quantidade de alimento que o animal deve consumir diariamente, evitar oferecer restos de comida ou petiscos e ainda aumentar a atividade física do animal. Já para pacientes diagnosticados com obesidade, foi recomendado o início de programas de perda de peso, com o objetivo de prevenir complicações associadas a esta.

Contudo, apesar dos esforços para implementar PPP, maior parte dos tutores dos 34 animais obesos, não reconheceram o excesso de peso dos seus animais, e não iniciaram o programa. Por esse motivo, apenas foi possível acompanhar dois casos de animais com obesidade, descritos em seguida. A estagiária ficou responsável, pela avaliação desses animais, incluindo a determinação do peso ideal, pela escolha da dieta para perda de peso, pelo envolvimento dos tutores, de forma a evitar a sua desistência ao longo do programa e ainda do acompanhamento do animal durante o período de estágio.

Para a realização dos PPP de ambos os pacientes, a aluna utilizou a dieta *Satiety Weight Management* da Royal Canin®, uma vez que esta marca disponibiliza uma plataforma online que calcula a quantidade de alimento a ingerir diariamente, de modo preciso e ajustada a cada um dos animais. Para estes cálculos, o software considera os níveis de atividade física, a idade, a raça, o ICC e o estado fisiológico do animal. A plataforma reúne os dados do paciente, calcula o seu peso saudável e cria um calendário de consultas de seguimento, no qual são realizadas as pesagens de controlo. Além disso, este calcula a perda de peso esperada para cada visita e estabelece uma data prevista para que o animal atinja o seu peso ideal.

CASO 1:

O Napoleão é um Europeu Comum esterilizado, com 13 anos de idade. Foi levado à consulta, pois o seu tutor estava preocupado com a incapacidade de este realizar as suas lavagens higiénicas habituais. Na consulta, a estagiária recolheu informação sobre o consumo calórico diário do paciente, do ambiente em que este se insere e do exercício que pratica diariamente. O Napoleão nunca apresentou qualquer problema de saúde e o seu exame físico estava normal. O tutor referiu que nunca houve um controlo sobre alimentação do Napoleão, pois, devido à existência de outros animais no mesmo ambiente, a comida estava sempre à sua disposição e que este tinha um nível de atividade diária muito baixo.

O seu peso inicial era de 7,400 Kg e estimou-se um ICC de 9/9, com base no Anexo I (Figura 11). Os cálculos realizados pelo software, indicaram que o peso saudável do Napoleão seria de 5,290 Kg ao fim de 6 meses. O IMM não foi avaliado durante a consulta, no entanto este é essencial para determinar se houve uma perda significativa de massa muscular no animal. Como descrito anteriormente, a ração escolhida foi a *Satiety Weight Management* da Royal Canin®, e a dose diária calculada para este animal foi de 57 g/dia. Foi recomendado dividir essa quantidade em duas refeições diárias, ou seja, 28,5 g por refeição.

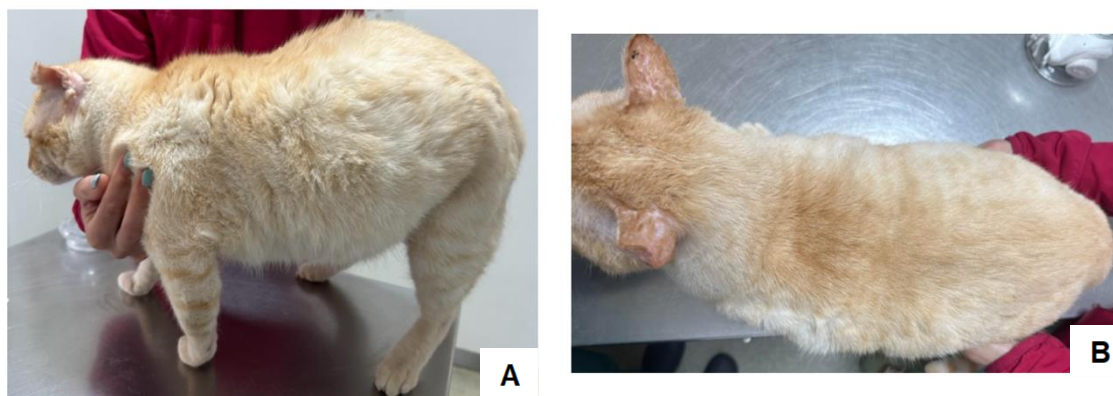


FIGURA 11 - AVALIAÇÃO VISUAL PARA DETERMINAÇÃO DO ICC INICIAL DO NAPOLEÃO. A (VISTA LATERAL) B (VISTA DORSAL)

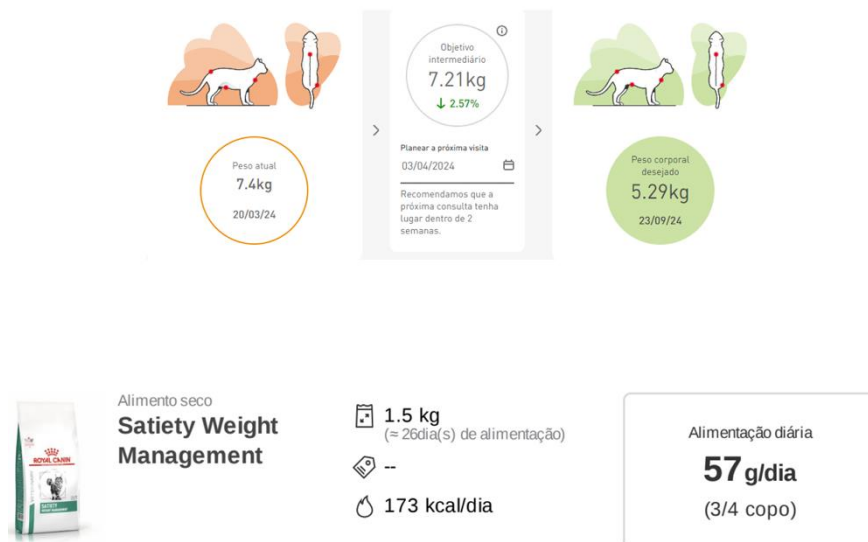


FIGURA 12 - CÁLCULO INICIAL DO PPP A REALIZAR, PELA PLATAFORMA DA ROYAL CANIN

Para verificação dos cálculos efetuados pelo programa sobre a quantidade de alimentação diária do Napoleão, foram realizados os cálculos mencionados no subcapítulo “Abordagem Terapêutica”, relativos às necessidades energéticas em repouso e à quantidade diária de alimento.

$$NER = 70 \times (PC \text{ ideal (kg)})^{0,75} = 70 \times (5,290 \text{ kg})^{0,75} \cong 244,168 \text{ Kcal/dia}$$

Como referido anteriormente, para uma restrição calórica inicial são oferecidas 80% das necessidades energéticas em repouso, ou seja:

$$195,334 \text{ Kcal/dia}$$

Sabendo que as Kcal/Kg da ração *Satiety Weigth Management* é de 3040, a quantidade de ração que o Napoleão deve ingerir diariamente é de:

$$Quantidade \text{ de ração/dia} = \frac{195,334 \text{ Kcal/dia}}{3040 \text{ Kcal/Kg}} = 0,064 \text{ Kg/dia} = 64 \text{ g/dia}$$

O programa determinou que a dose diária para o Napoleão seria de 57 g/dia. Segundo os cálculos são apenas 7 g/dia a mais, o que não representa uma grande diferença, pelo que se manteve a dose calculada pelo programa.

O Napoleão retornou para o acompanhamento três semanas após a avaliação e apresentava um peso de 7,052 kg. Durante a consulta, o tutor referiu que oferecia as duas refeições diárias conforme recomendado e que o Napoleão parecia ficar saciado. No entanto, devido à presença dos outros animais em casa, este ainda comia alguma ração dos outros, mas o tutor afirmou que isto apenas aconteceu duas vezes e que a partir desse momento realizaram um maior controlo sobre a situação.

Como referido anteriormente, deve existir um controlo na perda de peso do animal calculando taxa de perda de peso, que em gatos deve ser 0.5-2%/semana. Assim calculando:

$$\begin{aligned} \% \text{ perda peso/semana} &= \\ &= \frac{\text{peso perdido desde a última visita}}{\text{peso na última visita}} \\ &\times \frac{100}{n^{\circ} \text{ semanas desde a visita anterior}} \end{aligned}$$

$$\% \text{ perda peso/semana} = \frac{0,348}{7,400} \times \frac{100}{3} = 0,047 \times 33,33 = 1,5\%/semana$$

Verifica-se que o Napoleão, perdeu peso a uma taxa de 1,5%/semana, dentro dos valores considerados saudáveis.

Após três semanas, o Napoleão apresentou-se no CAMV para o seguimento e verificou-se uma diminuição de 352 g, apresentando o peso de 6,700 kg. O tutor relatou que este estava mais ativo e que já conseguia realizar as suas próprias lavagens higiénicas (Figura 13).

$$\% \text{ perda peso/semana} = \frac{0,352}{7,052} \times \frac{100}{3} = 0,049 \times 33,33 = 1,6\%/semana$$

É possível observar, que a taxa de perda de peso do Napoleão se mantém dentro dos valores definidos. O que indica que este, perdeu peso de uma forma saudável.

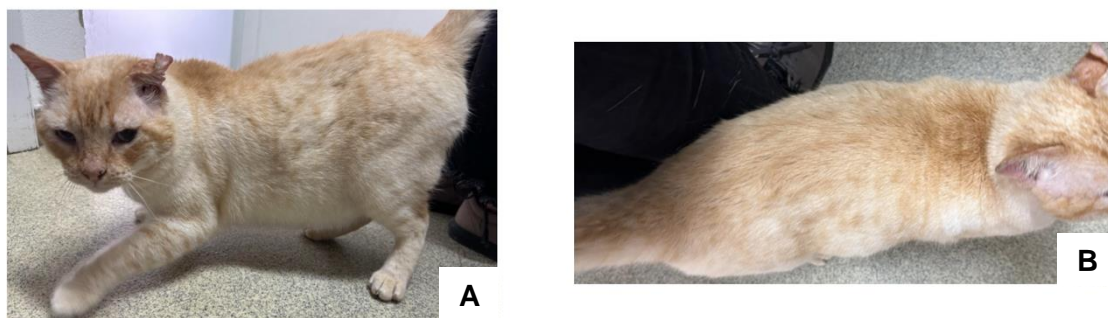


FIGURA 13 - AVALIAÇÃO VISUAL DO NAPOLEÃO NA ÚLTIMA CONSULTA DE SEGUIMENTO REALIZADA NO PERÍODO DE ESTÁGIO. A (VISTA LATERAL), B (VISTA DORSAL)

O gráfico seguinte apresenta a evolução do peso do Napoleão nas consultas de seguimento realizadas pela aluna:

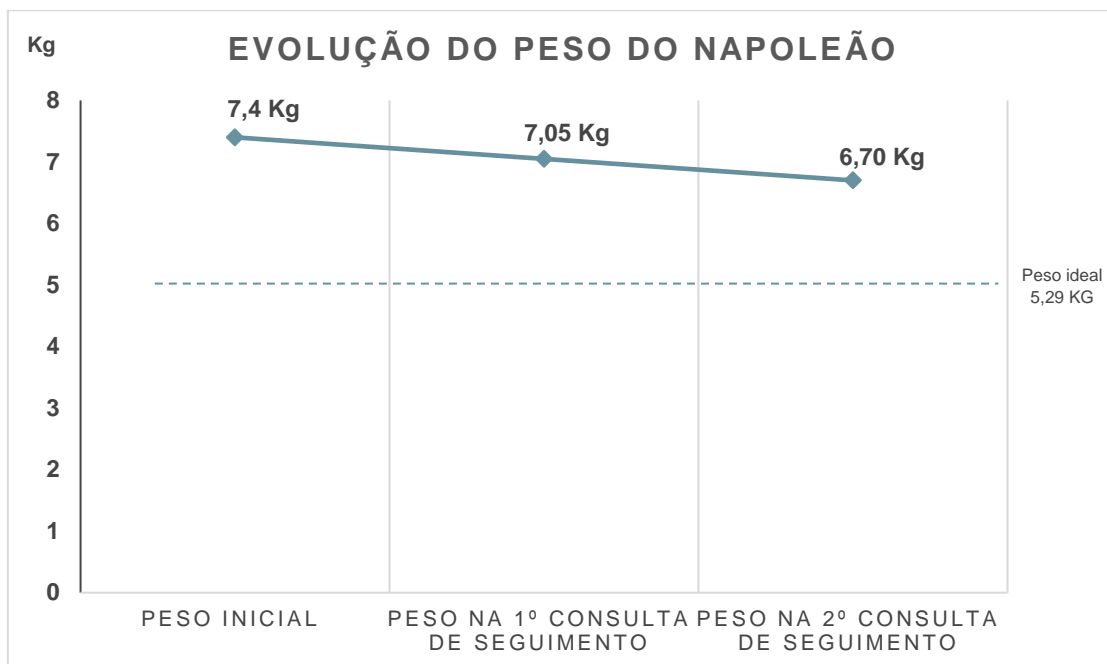


FIGURA 14 - EVOLUÇÃO DO PESO DO NAPOLEÃO DURANTE O PPP

Foi possível realizar apenas duas consultas de seguimento, devido ao término do período de estágio, o que impediu a recolha de mais informação. Contudo, observa-se que o Napoleão tem vindo a perder peso de uma forma saudável e deverá continuar o seu progresso até atingir uma condição corporal ideal.

CASO 2:

A Lady é um Europeu Comum, com 2 anos e esterilizada, que se apresentou no CAMV para uma consulta de profilaxia. O exame físico não mostrou alterações, tendo sido classificada com um ICC de 9/9, com base no Anexo I e apresentava um peso de 6,100 Kg (Figura 15). O IMM, não foi classificado, no entanto este teria sido importante. Ao recolher informação sobre a sua alimentação, o tutor mencionou que, apesar do uso de uma ração para gatos esterilizados, não havia um controlo na quantidade de alimento oferecido, e que esta apenas realizava uma refeição por dia. Além disso, diariamente eram oferecidos extras alimentares, com alto teor calórico e não realizava nenhuma atividade física diária.

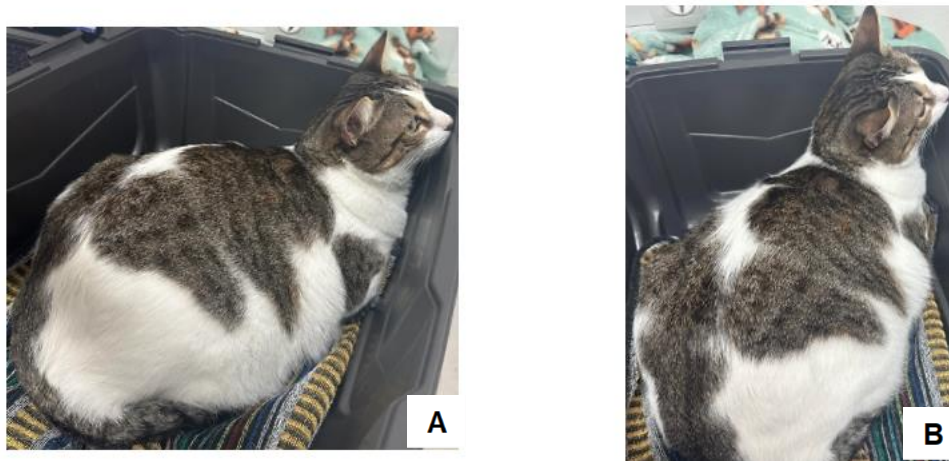


FIGURA 15 - AVALIAÇÃO VISUAL PARA DETERMINAÇÃO DO ICC INICIAL DA LADY. A (VISTA LATERAL), B (VISTA DORSAL)

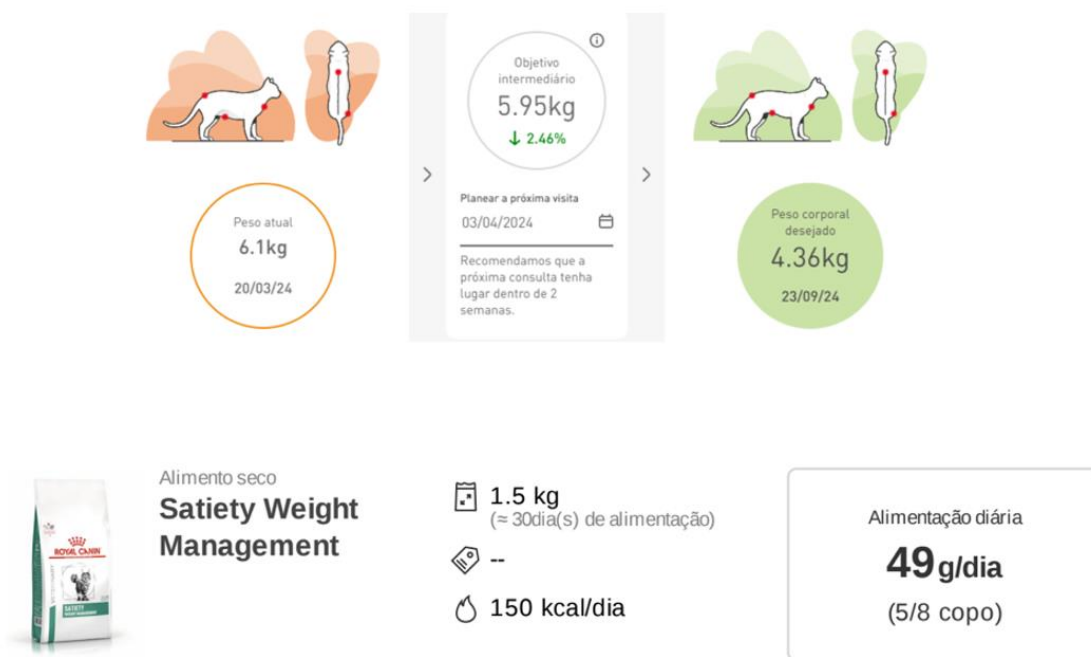


FIGURA 16 - CÁLCULO INICIAL DO PPP A REALIZAR, PELA PLATAFORMA DA ROYAL CANIN

Assim, foi recomendado iniciar um plano de perda de peso, utilizando a dieta, *Satiety Weigh Management*. De acordo com os cálculos gerados pelo software, o peso ideal seria de 4,360 kg, o qual seria alcançado ao fim de 6 meses. A dose diária recomendada foi de 49 g/dia, dividida em duas refeições de 24,5 g cada.

Tal como no Napoleão, foram realizados os cálculos das necessidades energéticas em repouso e da quantidade diária de alimento, para verificação do resultado do programa.

$$NER = 70 \times (PC \text{ ideal (kg)})^{0,75} = 70 \times (4,360 \text{ kg})^{0,75} \cong 211,209 \text{ Kcal/dia}$$

Devem ser oferecidas 80% das necessidades energéticas em repouso:

$$168,967 \text{ Kcal/dia}$$

$$\text{Quantidade de ração/dia} = \frac{168,967 \text{ Kcal/dia}}{3040 \text{ Kcal/Kg}} = 0,055 \text{ Kg/dia} = 55 \text{ g/dia}$$

Conclui-se que assim como no caso anterior, a diferença não é muito significativa pois acrescenta apenas 6 g/dia, pelo que se manteve a dose de 49 g/dia.

Após três semanas, a Lady retornou ao CAMV para uma consulta de seguimento e apresentou um peso de 5,850 kg, ou seja, uma diminuição de 250 g. Os tutores referiram que apenas ofereciam a ração seca na quantidade indicada, e que a Lady ficava satisfeita com a sua dose diária. Foi recomendado manter a quantidade calculada inicialmente e agendar uma nova reavaliação após três semanas, para uma última avaliação durante o estágio da aluna.

Da mesma forma que o caso anterior, é importante verificar a taxa de perda de peso por semana, para aferir que este está a ser realizado de forma saudável.

$$\% \text{perda peso/semana} = \frac{0,250}{6,100} \times \frac{100}{3} = 0,041 \times 33,33 = 1,3\%/\text{semana}$$

Na última consulta de acompanhamento, a Lady continuou a demonstrar uma evolução no PPP, apresentando um peso de 5,685 kg. Os seus tutores continuavam focados em realizar a perda de peso, pois notavam algumas alterações, principalmente no aumento da atividade física diária da Lady (Figura 17).

$$\% \text{perda peso/semana} = \frac{0,165}{5,685} \times \frac{100}{3} = 0,029 \times 33,33 = 0,97\%/\text{semana}$$

Assim, verifica-se que em ambas as avaliações para controlo de perda de peso, a Lady apresenta taxas de 1,3%/semana e 0,97%/semana, encontrando-se dentro do intervalo, considerado saudável.

m

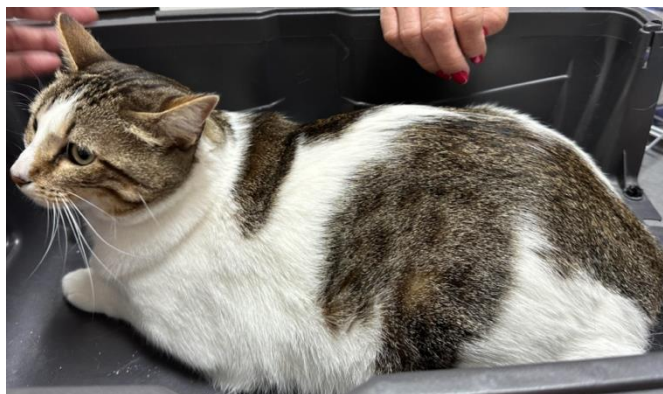


FIGURA 17 - AVALIAÇÃO VISUAL DA LADY NA ÚLTIMA CONSULTA DE SEGUIMENTO REALIZADA NO ESTÁGIO

O gráfico seguinte apresenta a evolução do peso da Lady nas consultas de seguimento realizadas pela aluna:

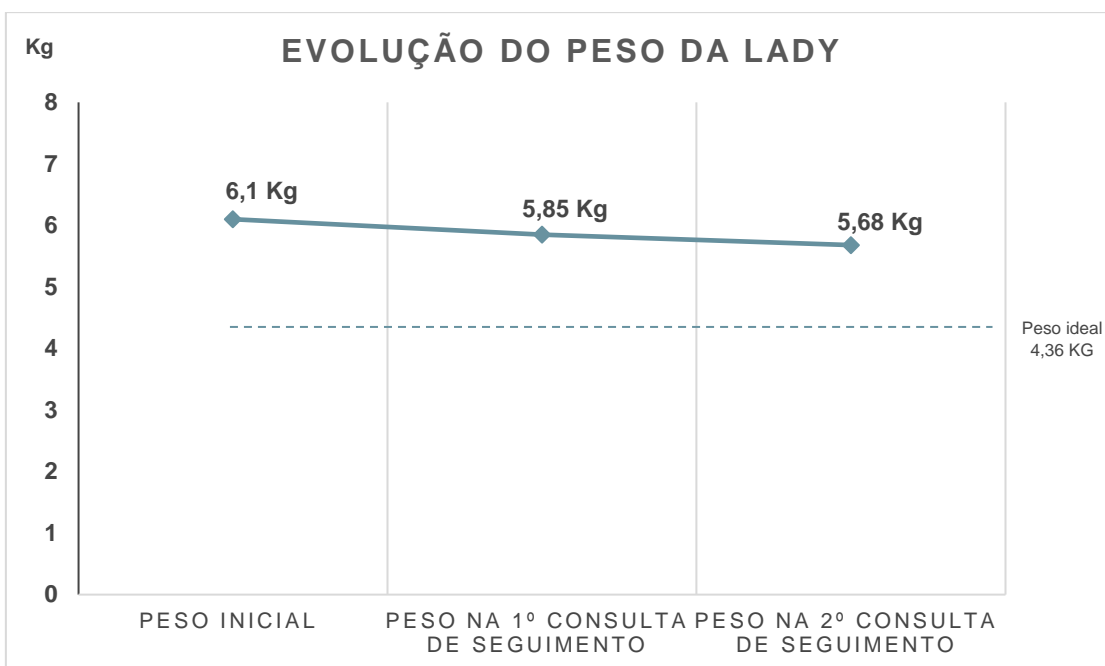


FIGURA 18 - EVOLUÇÃO DO PESO DA LADY DURANTE O PPP

Assim como no caso do Napoleão, devido término do período de estágio, apenas foram realizadas duas consultas de acompanhamento. Na última consulta a Lady apresentou um peso de 5,680 kg e através dos cálculos da percentagem de perda de peso por semana, verificou-se que perdeu peso de uma forma saudável, além disso os seus tutores notaram melhorias na sua atividade diária, por isso, esta deve continuar o programa até atingir o seu peso ideal.

4. Análise Crítica e Propostas de Melhoria

4.1. Análise crítica

Este capítulo será subdividido em duas partes: análise crítica do estágio curricular e análise crítica em contexto do estágio realizado relativamente ao tema abordado no presente relatório.

4.1.1 Análise crítica do estágio curricular

De um modo geral, o estágio curricular realizado pela aluna revelou-se positivo. A estagiária teve a oportunidade de acompanhar diariamente a EV, auxiliando no desempenho das suas tarefas específicas e prestando apoio aos médicos veterinários durante as consultas e cirurgias. Este acompanhamento possibilitou que a aluna aplicasse os conhecimentos teórico/práticos que adquiriu durante o curso, além de obter e desenvolver conhecimentos e capacidades práticas de enfermagem veterinária.

Durante o período de estágio, na opinião da aluna, a clínica veterinária Vetsaraz proporcionou todas as condições necessárias para a sua aprendizagem, permitindo o desenvolvimento de diversas atividades práticas. As áreas de internamento e cirurgia foram aquelas onde a aluna teve mais oportunidades de desempenhar as suas funções e reforçar a sua autonomia na execução das diferentes tarefas. Além disso, acompanhou diversas consultas e auxiliou o MV, não só na contenção do animal, mas também na realização de outros procedimentos, como recolha de sangue, exames complementares do diagnóstico, entre outros.

Apesar da pequena dimensão da clínica veterinária, esta está equipada com todos os equipamentos básicos necessários para a prática clínica e destaca-se especialmente pela forte motivação e empenho da equipa veterinária em crescer profissionalmente. Essa dedicação, contribui significativamente para a qualidade dos serviços prestados e para um ambiente favorável e enriquecedor de aprendizagem. No entanto, a estagiária observou uma desproporção entre o número reduzido de profissionais e o elevado número de clientes, o que fazia com que todos os membros da equipa realizassem as tarefas gerais, independentemente das suas posições. Isso resultou numa certa desorganização e uma conseqüente menor capacidade de aproveitamento de tempo para cumprir as tarefas diárias.

Deve ainda ser mencionado que inicialmente a aluna sentiu algumas dificuldades durante diversas atividades práticas, especialmente, no cálculo das doses dos diferentes fármacos e o conhecimento das particularidades de cada um, na escolha dos tubos endotraqueais adequados para cada paciente, na recolha de sangue da veia safena, na contenção de gatos com temperamentos mais complicados e em certos momentos da monitorização anestésica, durante as cirurgias. Apesar dessas dificuldades, a aluna demonstrou vontade de aprender e melhorar as suas capacidades, aproveitando o incentivo e orientação oferecidos pela equipa veterinária, para ultrapassar as suas dificuldades.

Outros aspetos positivos a serem destacados, é a entreajuda entre todos os membros da equipa, a receptividade às diferentes opiniões de todos os intervenientes e a maneira como integraram a aluna na equipa.

No que diz respeito aos objetivos predefinidos, a aluna considera que na sua maioria foram cumpridos sem grandes dificuldades, principalmente devido ao apoio recebido por parte da equipa veterinária da clínica de acolhimento. A descrição desses objetivos está apresentada no Quadro.

TABELA 2 - CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS PREDEFINIDOS

Objetivos	Cumprimento dentro do prazo
Integração na equipa veterinária	SIM
Acompanhamento de cirurgias e monitorização de um paciente em pós-cirúrgico	SIM
Acompanhamento de consultas a pequenos animais	SIM
Desenvolvimento de competências na comunicação com clientes	SIM
Acompanhamento de animais com excesso de peso ou obesidade	SIM

4.1.2 Análise dos casos identificados no período de estágio

Durante o estágio, foram identificados vários casos de excesso de peso e obesidade entre os animais acompanhados. Este subcapítulo visa estabelecer relação entre esses casos específicos e os fatores de risco referidos anteriormente no subcapítulo "Fatores de risco para o desenvolvimento de obesidade". Esses fatores incluem, raça, idade, estado fisiológico e fatores relacionados com os próprios tutores.

No total foram identificados 40 animais de estimação com excesso de peso ou obesidade, dos quais foram registados 26 cães e 14 gatos. As tabelas seguintes apresentam a raça, sexo, idade, peso, ICC, estado fisiológico e a presença de patologia nesses animais (Tabela 3 e 4). Para a classificação do ICC dos animais identificados foram utilizadas as escalas de condição corporal da Royal Canin® (Anexo 1 e Anexo 2).

TABELA 3 - CASOS DE EXCESSO DE PESO E OBESIDADE DE CÃES IDENTIFICADOS

Cães						
Raça/Nome	Sexo	Idade (anos)	Peso (Kg)	ICC	Estado Fisiológico	Patologia
Beagle/Ziggy	♂	7	22,750	8/9	Esterilizado	Não
Inde./Ema	♀	8	26,500	8/9	Esterilizado	Não
Inde./Totti	♂	1	23,300	7/9	Inteiro	Não
Labrador/Alma	♀	7	43	9/9	Inteiro	Sim
Labrador/Wendy	♀	8	37,300	9/9	Inteiro	Sim
Labrador/Boneca	♀	5	25,500	8/9	Inteiro	Não
Inde./Betty	♀	10	8	9/9	Inteiro	Sim
Rafeiro Alentejano/Rex	♂	4	52	8/9	Inteiro	Não
Pastor Alemão/Kiko	♂	6	47,300	8/9	Inteiro	Não
Inde./Kika	♀	3	7,350	7/9	Esterilizada	Não
Inde./Nina	♀	12	6,500	8/9	Inteiro	Sim
Labrador/Luna	♀	2	42	9/9	Inteiro	Sim
Caniche/Lulu	♀	12	13,459	9/9	Esterilizada	Sim

Pug/King	♂	5	11,500	8/9	Inteiro	Não
Caniche/Snoppy	♂	14	9,200	8/9	Inteiro	Sim
Inde./Xana	♀	7	22,300	9/9	Inteiro	Sim Hipotireoidismo
Inde./Chico	♂	6	15	9/9	Inteiro	Não
Inde./Stazy	♀	10	5,300	9/9	Inteiro	Sim
Labrador/Benji	♂	4	36,150	8/9	Inteiro	Não
Rafeiro Alentejano/Panzer	♂	4	67	8/9	Inteiro	Não
Inde./Bolota	♀	6	22	9/9	Esterilizada	Não
Inde./Pequenina	♀	10	17	9/9	Inteiro	Não
Rafeiro Alentejano/Laika	♀	9	42	8/9	Inteiro	Sim
Teckel/Mini	♀	6	10,700	9/9	Esterilizada	Não
Labrador/Fáisca	♂	3	45,800	9/9	Inteiro	Sim Hipotireoidismo
Pastor Alemão/Khalesi	♂	8	42,600	8/9	Inteiro	Não

TABELA 4 - CASOS DE EXCESSO DE PESO E OBESIDADE DE GATOS IDENTIFICADOS

Gatos						
Nome	Sexo	Idade	Peso	ICC	Estado Fisiológico	Patologia
Charoca	♂	2	4,600	8/9	Esterilizado	Não
Napoleão	♂	13	7,400	9/9	Esterilizado	Não
Kiko	♂	7	8,100	8/9	Esterilizado	Não
Lady	♀	2	6,100	9/9	Esterilizada	Não
Rafael	♂	4	5,800	7/9	Inteiro	Não
Teo	♂	6	5,900	8/9	Inteiro	Não
Silvestre	♂	7	4,700	8/9	Inteiro	Sim Diabetes

Vick	♂	7	4,500	7/9	Inteiro	Não
Nicha	♂	8	6	8/9	Inteiro	Não
Pegueut	♂	4	4,100	7/9	Esterilizado	Não
Dallila	♀	1	3	7/9	Esterilizada	Não
Mia	♀	9	4,100	8/9	Inteiro	Não
Wilson	♂	11	6,650	8/9	Inteiro	Não
Olívia	♀	6	5,750	9/9	Inteiro	Não

O ICC dos animais foi determinado com base no sistema de 9 pontos, com o objetivo de identificar o número de animais com excesso de peso e obesidade. Desses, 6 apresentavam excesso de peso e 34 eram obesos. Além de realizar a avaliação do ICC é essencial também avaliar o IMM, pois juntos permitem um diagnóstico mais preciso da quantidade de gordura corporal e quantidade de massa muscular no corpo do animal, respectivamente (Tarkosova et al., 2016). Tal como nos casos apresentados no subcapítulo “Apresentação dos casos clínicos”, o IMM destes animais não foi classificado no entanto, este é de extrema importância especialmente em programas de perda de peso, para garantir que a massa muscular seja preservada.

Segundo Honrado (2018), raças como Beagle, Pug, Cavalier King Charles Spaniel, Cocker Spaniel, e Labrador Retriever, são conhecidas por terem uma maior predisposição para o desenvolvimento de obesidade. Durante o estágio, foram registados 6 Labradores Retrievers, 3 Rafeiros do Alentejo, 2 Pastores Alemães, 2 Caniches, 1 Teckel, 1 Pug e 1 Beagle com excesso de peso ou obesidade, enquanto os 10 restantes eram de raça indeterminada. Nos gatos, Gomes (2016) refere que as raças Manx e de pelo curto, são os mais suscetíveis a esta patologia, o que se verifica, pois dos 14 gatos identificados, todos eram europeus comuns de pelo curto.

Embora não exista um grande consenso, que o sexo é considerado um fator predisponente para a obesidade, diversos autores descrevem que os animais do sexo feminino apresentam maior prevalência, o que é possível observar na tabela 3, onde 15 dos cães registados são fêmeas. No entanto, um estudo de 2018 observou que em gatos, o sexo masculino apresenta um risco mais elevado de excesso de peso, o que também pode ser verificado na tabela 4, onde 10 dos 14 gatos identificados, são do sexo masculino.

A prevalência do excesso de peso e obesidade, tende a aumentar com a idade, sendo particularmente elevada em animais entre os 7 e 12 anos. Um estudo realizado em 2010, indicou que a prevalência é de 20% em animais com menos de 4 anos, enquanto em animais com mais de 7 anos, essa prevalência aumenta para 50% (German & Butterwick, 2010). Durante o estágio, foi possível confirmar esses dados, com 7 cães e 5 gatos com menos de 4 anos que apresentavam excesso de peso e obesidade, enquanto 18 animais com mais de 7 anos, dos quais 12 cães e 6 gatos, tinham uma condição corporal acima do ideal.

De acordo com Honrado (2018) e Gomes (2016), a realização de ovariectomia ou orquiectomia, é um fator de risco que aumenta a taxa de prevalência da obesidade, independentemente do sexo do animal. Dos animais identificados, 12 eram esterilizados, o que pode ter contribuído para o seu aumento de peso.

Além dos fatores de risco referidos, Honrado (2018) indicou que o desenvolvimento de obesidade pode estar associada a patologias endócrinas, tais como, hipotireoidismo e o hiperadrenocorticismismo. Entre todos os cães identificados, apenas dois apresentavam hipotireoidismo, uma condição caracterizada pela diminuição das hormonas da tiroide que leva a uma diminuição da taxa metabólica. Isso resulta em sinais de letargia, intolerância ao exercício físico e aumento de peso. Nenhum dos animais apresentou hiperadrenocorticismismo, uma condição que leva ao aumento da ingestão alimentar, tornando se também um fator de risco para a obesidade. Ambas as patologias, complicam ainda mais o controlo do peso e reforçam a necessidade de um diagnóstico precoce e de um plano de tratamento abrangente, que leve em consideração todas as condições de saúde do animal.

Apesar da obesidade ser uma condição preocupante, por ter um impacto negativo na saúde do animal, não é frequentemente o motivo direto que leva os tutores a procurarem um veterinário. Geralmente, são as complicações derivadas da obesidade que motivam a consulta, como alterações respiratórias, problemas de locomoção/dores articulares, ou sinais de diabetes. Estes problemas secundários destacam a importância de abordar a obesidade de forma proativa, através de uma avaliação regular da condição corporal, a fim de prevenir o desenvolvimento das complicações associadas e melhorar a saúde e o bem-estar dos animais a longo prazo.

Dos animais apresentados nas tabelas anteriores, 11 dos 26 cães com obesidade apresentavam complicações associadas a esta, sendo que a maioria

enfrentava problemas articulares, e dois apresentaram-se com problemas respiratórios. As principais queixas dos seus tutores, incluíam a dificuldade em levantar-se, falta de disposição para correr, claudicação, lamber ou morder excessivamente as áreas afetadas e, às vezes, agressividade ao tocar nas áreas afetadas. A obesidade é o fator de risco mais reconhecido para o desenvolvimento de Diabetes mellitus tipo II em gatos, e de acordo com Massod (2024) estes têm um risco 4 vezes maior para diabetes do que gatos com uma condição corporal ideal. No entanto, dos 14 gatos diagnosticados com excesso de peso e obesidade, apenas um apresentou diabetes como complicação associada a esta. O exemplo é o Silvestre, um gato com 7 anos de idade que se apresentou na clínica veterinária com os principais sintomas de polidipsia (aumento da ingestão de água) e polifagia (aumento do apetite), além de apresentar um ICC de 8/9.

A percepção e opinião dos tutores, pode influenciar o desenvolvimento da obesidade nos animais de estimação. Muitos tutores tendem a subestimar a condição corporal do seu animal e raramente assumem que o seu cão ou gato tem excesso de peso. Como resultado, podem não perceber a necessidade de alterar a dieta e aumentar o exercício físico diário do animal.

Dos 40 animais identificados com excesso de peso e obesidade, apenas 1 gato foi levado a consulta devido à percepção do tutor de que o animal estava com um peso acima do ideal. Este dado vai ao encontro do que foi observado num estudo de 2017, em que dos 79% dos cães identificados com excesso de peso ou obesidade, apenas 28% dos tutores reconheceram que os seus animais estavam acima do peso ideal. Os restantes animais foram identificados durante consultas de rotina, profilaxia, ou consultas gerais, onde a maioria dos tutores relatava dificuldades de o animal em caminhar ou correr.

Todos os tutores foram informados sobre os riscos do excesso de peso e das formas de tratamento do mesmo, assim que este foi identificando. No entanto apenas dois aceitaram iniciar um programa de perda de peso. Segundo os estudos já mencionados, existem várias razões pelas quais os tutores de animais com excesso de peso/obesidade podem hesitar iniciar esses programas e todas foram relatadas pelos tutores dos animais apresentados nas tabelas. Um dos principais motivos é a falta de consciencialização e desinformação, muito tutores não percebem que o seu animal está acima do peso ou subestimam a gravidade desta patologia e acreditam que existem problemas com mais importância do que a obesidade.

Além disso, a dificuldade em alterar a dieta do animal pode ser um obstáculo. Muitos dos tutores sentem-se culpados em restringir a quantidade de comida ou deixar

de oferecer snacks ou comida de consumo humano diariamente. Os custos também podem ter sido uma barreira para a implementação dos planos, já que os alimentos de perda de peso e as visitas regulares ao veterinário, podem tornar-se dispendiosos, e muitos dos tutores não estão dispostos ou não tem condições financeiras para suportar esses custos.

A implementação de um PPP exige tempo e esforço, para garantir que o animal realize exercícios adequados e siga uma dieta controlada. Além disso, a resistência do animal às mudanças na dieta ou na rotina de exercícios pode desanimar os tutores, especialmente se o animal recusar comer alimentos novos ou apresentar dificuldade em adaptar-se ao aumento da atividade física diária.

Por fim, a desconfiança na eficácia dos planos de perda de peso pode também tornar-se um obstáculo para a sua realização. Alguns tutores podem duvidar da eficácia dos planos, especialmente se não notarem resultados positivos nas primeiras semanas do programa.

Abordar estas preocupações de forma calma e educacional, pode ajudar a aumentar a aceitação e a adesão aos planos de perda de peso para animais de estimação.

4.2. Propostas de melhoria

De um modo geral, o estágio foi uma mais valia na formação profissional da estagiária, permitindo-lhe adquirir diversos conhecimentos e colocar em prática todas as aprendizagens já adquiridas. Além disso o estágio foi crucial para reconhecer falhas e dificuldades no desempenho de algumas tarefas da competência dos profissionais de enfermagem veterinária.

A aluna enfrentou maiores dificuldades na área de anestesia, especialmente na monitorização anestésica dos pacientes, devido à reduzida experiência prática. Deste modo, sempre que possível, a aluna demonstrou interesse em aprimorar as suas habilidades, realizando a monitorização anestésica durante as cirurgias e disponibilizou-se para a elaboração de uma ficha para registar os parâmetros vitais dos animais a cada cinco minutos, de modo a existir um maior controlo. Assim, a anestesia foi uma das áreas na qual a estagiária mais se empenhou, resultando numa notável evolução e aquisição de competências ao longo do estágio.

Relativamente ao atendimento ao público, a aluna realizou muitas vezes o atendimento na receção dos clientes, porém inicialmente não se sentia totalmente capacitada para responder às suas perguntas sem antes consultar um médico ou enfermeiro veterinário. Além disso, a estagiária apresentava também, falta de confiança na interação com os tutores dos animais, sendo assim um ponto que necessita de melhorar ao longo do tempo, o que pelo seu empenho se verificou.

No cotidiano da clínica, é imprevisível o que pode surgir em consulta. A falta de profissionais de medicina e de enfermagem veterinária, condiciona a capacidade de resposta em dias com casos de urgência ou situações inesperadas, pelo que o aumento de profissionais na equipa seria uma mais valia na capacidade de resposta e no aumento da qualidade dos serviços prestados. No entanto, existem outros momentos, de baixa atividade de serviço, que impede a possibilidade de contratação por parte dos proprietários da clínica.

Devido a esta impossibilidade, de modo a facilitar a organização da equipa veterinária, a clínica implementou a marcação de consultas com o cuidado de concentrar os serviços de higiene e estética animal apenas um ou dois dias por semana, a programação das cirurgias para duas vezes por semana e os domicílios marcados com semanas ou meses de antecedência para melhor organização e facilitar na gestão de momentos de maior sobrecarga.

Em relação à temática abordada neste relatório, durante o estágio, a aluna teve contacto com diversos pacientes que apresentavam excesso de peso e obesidade, o que destacou a relevância deste problema crescente. Este contacto permitiu-lhe compreender a importância do controlo de peso dos animais de forma a evitar esta patologia, bem como a necessidade de instruir os tutores sobre as possíveis complicações associadas, a fim de aumentar a sua consciencialização.

Por essa razão, na opinião da aluna, é crucial que os veterinários abordem este tema com mais frequência, não só nas primeiras consultas ou quando a patologia já está instalada, mas também em todas as consultas de rotina, demonstrando as suas preocupações sobre esta problemática. As primeiras consultas de um animal jovem, são de extrema importância para que o MV ou EV, forneça informações sobre a importância de uma alimentação equilibrada desde o início da vida do animal, indicando rações adequadas e enfatizando a necessidade de exercícios físicos diários. Nas consultas seguintes, é fundamental avaliar a rotina alimentar que os tutores oferecem ao seu animal e identificar de imediato, alguns comportamentos de risco, como a oferta de snacks ou alimentos destinados a consumo humano. Desta forma, os tutores devem ser

capacitados para a adoção de medidas preventivas mais eficazes para a manutenção da saúde e do bem-estar dos seus animais de estimação, o que conseqüentemente, poderá levar a uma diminuição dos casos de excesso de peso/obesidade encontrados diariamente nas clínicas veterinárias.

Além das medidas de prevenção, em casos em que a obesidade já está instalada, no ponto de vista da aluna, é importante que as clínicas disponibilizem consultas direcionadas apenas para obesidade. Nestas consultas, um PPP é elaborado, tendo em conta as necessidades de cada animal e a sua evolução é controlada até atingir o peso ideal. Graças à facilidade no acesso e praticidade da plataforma disponibilizada pela empresa que comercializa as rações Royal Canin®, estas consultas tornam-se simples e rápidas.

Embora seja fundamental, que os veterinários compreendam como calcular as necessidades energéticas diárias dos animais e como ajustar os alimentos às particularidades de cada um, o uso deste software torna este processo mais rápido, otimizando também o tempo. Estes programas permitem que todas as informações recolhidas sobre o animal sejam rapidamente analisadas, calculando de forma precisa, a dose diária adequada às suas necessidades.

No entanto, a do sistema criado pela Royal Canin® apenas permite realizar os cálculos tendo por base o uso de suas rações, as quais apresentam preços elevados no mercado. Portanto, seria importante a criação de outros softwares que determinem as dosagens de alimento utilizando diferentes marcas de rações, tornando-os acessíveis a todo o tipo de clientes. Isso garantia que mais tutores realizassem programas de perda de peso, independentemente das suas condições económicas.

Além disso, as consultas devem incluir orientações aos tutores sobre a importância de seguir rigorosamente o plano alimentar e de exercícios, bem como a necessidade de controlar regularmente a perda de peso do animal. O planeamento de consultas de acompanhamento assegura que os tutores se sintam apoiados e informados ao longo de todo o processo, aumentando assim as chances de sucesso dos programas. Estas consultas não só melhoram a saúde e o bem-estar dos animais, mas também fortalecem a relação de confiança entre os tutores e a clínica veterinária.

5. Considerações Finais e Perspetivas Futuras

5.1 Considerações Finais

A concretização do estágio curricular, permitiu aprofundar e consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo do percurso académico, tanto na teoria quanto na prática, proporcionando uma visão clara da realidade da profissão escolhida para exercer. A possibilidade de acompanhar as atividades realizadas no CAMV, permitiu alcançar os objetivos predefinidos para o estágio. Verificou-se também uma boa capacidade no relacionamento interpessoal, quer com os clientes, quer com a equipa da clínica veterinária. Além disso, a interação com os animais, bem como a compreensão das melhores formas de os abordar, manipular e conter, também foi melhorada.

É importante destacar, que ao longo do estágio foi possível aprender e desenvolver de forma autónoma diversas práticas essenciais. Isso incluiu a execução de exames complementares de diagnóstico, análises clínicas e preparação de amostras para requisições a laboratórios externos. Além disso, realizou a colheitas de sangue, medição de glicémia em um gato, administração de vacinas e desparasitação interna e externa, colocação de cateteres, auxiliou nos procedimentos de higiene e estética animal, preparação e administração de medicação e monitorização anestésica. Acompanhou também consultas, nas quais pode contribuir adaptando as técnicas de contenção para cada tipo de animal, prestou apoio nos domicílios e acompanhou animais internados.

O envolvimento nas consultas em geral, assim como no acompanhamento dos dois casos de obesidade apresentados anteriormente, permitiu compreender que a dificuldade em iniciar vários tratamentos, especialmente PPP e alcançar o peso ideal, deve-se principalmente à falta de informação sobre excesso de peso/obesidade e complicações associadas e à falta de reconhecimento da condição corporal dos seus animais, por parte dos tutores. Além disso, muitos tutores oferecem quantidades de alimento acima das necessidades diárias do seu animal e frequentemente oferecem snacks, o que contribui para o excesso de peso. Há também uma dificuldade em entender a importância de utilizar uma ração seca específica para a idade de cada animal.

Além disso, atualmente, muitos animais vivem em casas e apartamentos, sem espaços adequados para correr ou brincar ao ar livre, e não são incentivados pelos seus tutores a participar de brincadeiras, passeios à trela, ou outras atividades. Assim, esse estilo de vida sedentário, afeta de forma negativa os animais de estimação, contribuindo para o desenvolvimento da obesidade.

Além dos fatores associados aos tutores, as causas para a obesidade podem estar também relacionadas com o próprio animal (raça, sexo idade, estado fisiológico e presença de doenças endócrinas), bem como com a equipa veterinária, que pode inadvertidamente contribuir para o desenvolvimento do excesso de peso e obesidade de várias formas, quer pela falta de atuação na prevenção através da promoção de hábitos a implementar/manter no animal e capacitação dos tutores para os mesmos, ao nível da alimentação adequada e o exercício físico diário, quer pela transmissão inadequada e/ou insuficiente de informação, sobre o tipo e quantidade de alimento necessário para cada animal, de acordo com a sua idade e estado fisiológico.

Além disso, a falta de monitorização do peso e da condição corporal dos animais durante as suas consultas de rotina, pode resultar num diagnóstico tardio da obesidade, permitindo assim que este problema se agrave e leve ao desenvolvimento de complicações como alterações, cardiorrespiratórias, reprodutivas e urinárias, osteoartrite e ainda distúrbios metabólicos, como a diabetes mellitus.

Em suma, é essencial que os veterinários não apenas informem os tutores de forma adequada, sobre a importância de uma condição corporal ideal e da atividade física para a saúde dos seus animais a longo prazo, mas também que, em casos de obesidade, os incentivem a participar em programas de perda de peso. É importante, que todas as clínicas/hospitais veterinários, ofereçam consultas específicas para o controlo da obesidade, onde sejam discutidas estratégias individuais para perda de peso, com o objetivo de evitar o desenvolvimento das complicações associadas a esta patologia.

5.2 Perspetivas Futuras

Em termos de perspetivas profissionais futuras após a conclusão da licenciatura, a aluna pretende continuar o seu processo de aprendizagem, comprometendo-se a exercer as suas funções com dedicação máxima e colocar em prática todo o conhecimento adquirido ao longo do curso. Pretende, continuar a aprofundar os seus conhecimentos na área da clínica de pequenos animais, através da realização de formações e da experiência da prática continua.

A expectativa após a conclusão do curso é a integração no mercado de trabalho, ou na impossibilidade, a realização de um estágio profissional para melhorar as suas aptidões e competências e conhecer diferentes métodos de trabalho, com o objetivo de evoluir tanto pessoalmente quanto profissionalmente.

Em relação à temática que se dedicou durante o estágio, caso seja oferecida a oportunidade por parte da empresa empregadora, a aluna deseja poder continuar a incluir todas as atividades, como parte das suas responsabilidades laborais. As consultas de obesidade, podem ser realizadas pelo EV, desde que o paciente não apresente outras condições que exijam a intervenção do MV. Durante essas consultas, além de diagnosticar o excesso de peso e obesidade através da observação, pesagem e cálculo do ICC, o enfermeiro deve informar o tutor sobre as causas deste problema, explicar as possíveis consequências, apresentar diferentes opções para o controlo do peso e envolver o tutor no PPP, pois sem a cooperação destes, será difícil melhorar a condição do animal.

O tratamento da obesidade animal é complexo, devido à falta de consciencialização dos tutores, que frequentemente não reconhecem o excesso de peso do seu animal ou minimizam este problema. Portanto, é importante aumentar a consciencialização dos tutores sobre os riscos e consequências da obesidade animal. Este esforço visa reduzir significativamente o número de casos de obesidade, não só em Portugal, mas também mundialmente. Ao melhorar a saúde geral dos animais prevenindo complicações, também se contribui para aumentar a longevidade e bem-estar.

6. Bibliografia

- Alcântara, M. (2014). *Fatores de risco de excesso de peso e obesidade em cães com mais de 5 anos: Estudo de 145 casos* [Tese de Mestrado em Medicina Veterinária]. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia .
- Almeida, J. (2016). *Obesidade felina: Condição corporal e percepção dos proprietários* [Tese de Doutoramento em Medicina Veterinária]. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia .
- Banheiro, A. (2021). *Condição Corporal em Cães: Relação com o estilo de vida e características do animal e do titular* [Tese de Mestrado em Medicina Veterinária]. Universidade de Lisboa .
- Bomberg, E., Birch, L., Endenburg, N., German, A. J., Neilson, J., Seligman, H., Takashima, G., & Day, M. J. (2017). The Financial Costs, Behaviour and Psychology of Obesity: A One Health Analysis. *Journal of Comparative Pathology*, *156*(4), 310–325. <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2017.03.007>
- Brooks, D., Churchill, J., Fein, K., Linder, D., Michel, K., Tudor, K., Ward, E., & Witzel, A. (2014). 2014 AAHA weight management guidelines for dogs and cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*, *50*(1), 1–11. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-6331>
- Fazenda, M. (2009). *Estudo da relação entre a Obesidade e a Hipertensão em Cães* [Tese de Mestrado em Medicina Veterinária]. Universidade Técnica de Lisboa .
- Freeman, L., Becvarova, I., Cave, N., MacKay, C., Nguyen, P., Rama, B., Takashima, G., Tiffin, R., Tsujimoto, H., & Beukelen, P. (2011). Diretrizes para a Avaliação Nutricional. In *WSAVA- World Small Animal Veterinary Association*. <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Global-Nutritional-Assesment-Guidelines-Portuguese.pdf>
- German, A., & Butterwick, R. (2010). *Livro de bolso WALTHAM sobre a a manutenção do peso saudável para cães e gatos*. https://www.waltham.com/s3media/2022-06/mar_folleto_waltham_mantenimiento_peso_por.pdf
- Gomes, A. (2016). *Abordagem Clínica e Nutricional da Obesidade Felina: Revisão de Literatura*. Universidade de Brasília .
- Gomes, R. (2020). *Implicação da obesidade na saúde canina e estratégias terapêuticas*. Universidade de Coimbra .
- Guimarães, A. L. N., & Tudury, E. A. (2006). Etiologias, consequências e tratamentos de obesidade em cães e gatos- Revisão. *Veterinária Notícias* , *12*(1), 29–41. <https://seer.ufu.br/index.php/vetnot/article/view/18667>
- Haddad, K. K. (2024). How Successful Are Veterinary Weight Management Plans for Canine Patients Experiencing Poor Welfare Due to Being Overweight and Obese? *Animals*, *14*(5). <https://doi.org/10.3390/ani14050740>

- Hernández, V., Gomes, V., Castro, L., Borges, N., & Fioravanti, M. (2018). Canine Obesity: An Inflammatory Disease Related To Oxidative Stress. *Interventions in Obesity & Diabetes*, 1(4). <https://doi.org/10.31031/iod.2018.01.000516>
- Honrado, S. A. (2018). *Fatores de risco para o desenvolvimento do excesso de peso e obesidade em cães* [Tese de Mestrado em Medicina Veterinária]. Universidade de Lisboa .
- Jericó, M., Lorenzini, F., & Kanayama, K. (2014). *Manual de Obesidade Canina e Felina*.
https://parse.vetsmart.com.br/parse/files/XhI4EJ09WGTwlYIT8kpQDrSVEsCjwatFNHHDHQOEi/vetsmart-contents_Documents_DC_NestlePurina_Manual_Obesidade_Canina_Felina.pdf
- Keayl, R., Lawler, D., Ballam, J., Mantz, S., Biery, D., Greeley, E., Lust, G., Segre, M., Gail, S., & Howard, S. (2002). Effects of diet restriction on life span and age-related changes in dogs. *American Veterinary Medical Foundation (AVMF)*, 220(9). <https://www.avma.org>
- Linder, D. (2023). Overweight and obesity in dogs and cats. In C. Lenox, R. Corbee, & A. Sparkes (Eds.), *Purina Institute handbook of Canine and feline Clinical Nutrition- A reference Guide to Nutritional Management of Clinical Conditions in Dogs and cats* (2º, pp. 82–88).
- Masood, W. (2024). General and Systemic Consequences of Obesity in Cats and Dogs. *Veterinary Integrative Sciences*, 22(1), 265–290.
<https://doi.org/10.12982/VIS.2024.020>
- Montoya-Alonso, J. A., Bautista-Castaño, I., Peña, C., Suárez, L., Juste, M. C., & Tvarijonaviciute, A. (2017). Prevalence of canine obesity, obesity-related metabolic dysfunction, and relationship with owner obesity in an obesogenic region of Spain. *Frontiers in Veterinary Science*, 4, 1–4.
<https://doi.org/10.3389/fvets.2017.00059>
- Öhlund, M., Palmgren, M., & Holst, B. S. (2018). Overweight in adult cats: A cross-sectional study. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 60(1).
<https://doi.org/10.1186/s13028-018-0359-7>
- PMFA - Pet Food Manufacturers' Association. (2014). *Pet Obesity: Five Years On*.
https://www.worcestervets.co.uk/images/content/news/pdf/PFMA_WhitePaper_2014.pdf
- Purina Institute. (2015). *OBESITY IN PETS: Nutritional and Behavioral Strategies for Preventing and Managing Excess Weight*.
https://www.purinainstitute.com/sites/default/files/2022-10/Obesity-in-Pets_Nutritional-and-Behavioral-Strategies-for-Preventing-and-Managing-Excess-Weight_Monograph.pdf
- Rodrigues, L. (2011). *Métodos de avaliação da condição corporal em cães*. Universidade Federal de Goiás.
- Royal Canin. (2018). *Product Book - Product Details for Veterinary Practices*.

- Royal Canin. (2024). *Escore Corporal: como reconhecer o sobrepeso e a obesidade em cães e gatos?* Acedido em 21 de Junho de 2024
<https://portalvet.royalcanin.com.br/saude-e-nutricao/control-de-peso/escore-de-condicao-corporal-para-reconhecer-obesidade-em-gatos-e-caes/>
- Sérgio, A. , Correia, F. , Breda, J. , Medina, J. L. , Carvalheiro, M. , Almeida, M. D. V. , & Dias, T. (2005). *Programa nacional de combate à obesidade* (pp. 4–8). Direção Geral da Saúde (DGS). <http://www.dgs.pt>
- Silva, G. A. (2023). *Obesidade em cães e gatos: uma perspectiva one health*. Universidade de São Paulo.
- Tarkosova, D., Story, M. M., Rand, J. S., & Svoboda, M. (2016). Feline obesity - prevalence, risk factors, pathogenesis, associated conditions and assessment: A review. *Veterinarni Medicina*, 61(6), 295–307. <https://doi.org/10.17221/145/2015-VETMED>

Anexos

ANEXO I: Escala de condição corporal em gatos (Fonte- Royal Canin, 2024).

MUITO MAGRO

 <p>1</p> <ul style="list-style-type: none">• Costelas, coluna e ossos pélvicos facilmente visíveis em gatos de pelo curto.• Cintura muito estreita.• Pequena quantidade de músculos.• Sem gordura palpável na caixa torácica.• Reentrância abdominal severa.	 <p>2</p> <ul style="list-style-type: none">• Costelas facilmente visíveis em gatos de pelo curto.• Cintura muito estreita.• Perda de massa muscular.• Sem gordura palpável na caixa torácica.• Reentrância abdominal muito evidente.	 <p>3</p> <ul style="list-style-type: none">• Costelas visíveis em gatos de pelo curto.• Cintura evidente.• Pequena quantidade de gordura abdominal.• Reentrância abdominal evidente.
---	---	---

IDEAL

 <p>4</p> <ul style="list-style-type: none">• Costelas não estão visíveis mas são facilmente palpadas.• Cintura evidente.• Mínima quantidade de gordura abdominal.	 <p>5</p> <ul style="list-style-type: none">• Bem proporcionado.• Costelas não estão visíveis mas são facilmente palpadas.• Cintura evidente.• Pequena quantidade de gordura abdominal.• Reentrância abdominal leve.	 <p>6</p> <ul style="list-style-type: none">• Costelas não estão visíveis mas são palpáveis.• Vista de cima, a cintura não é bem definida.• Reentrância abdominal muito leve.
--	--	--

SOBREPESO

 <p>7</p> <ul style="list-style-type: none">• Costelas sob camada de gordura são de difícil palpação.• Cintura pouco evidente.• Sem reentrância abdominal.• Abdômen arredondado com moderado depósito de gordura.	 <p>8</p> <ul style="list-style-type: none">• Costelas sob camada de gordura não são palpáveis.• Cintura não visível.• Leve distensão abdominal.	 <p>9</p> <ul style="list-style-type: none">• Costelas não palpáveis sob espessa camada de gordura.• Cintura ausente.• Distensão abdominal óbvia.• Abdômen com grandes depósitos de gordura.
---	---	---

ANEXO II: Escala de condição corporal em cães (Fonte- Royal Canin, 2024).

MUITO MAGRO



1

- Costelas, coluna lombar, ossos pélvicos e todas proeminências ósseas facilmente visíveis à distância.
- Não se nota gordura corporal.
- Perda evidente de massa muscular.



2

- Costelas, coluna lombar e ossos pélvicos facilmente visíveis.
- Sem gordura palpável.
- Algumas proeminências ósseas visíveis à distância.
- Perda mínima de massa muscular.



3

- Costelas facilmente palpáveis e podem ser visíveis sem gordura palpável.
- Apófiase da coluna lombar visível, ossos pélvicos se tornam proeminentes.
- Cintura e reentrância abdominal evidentes.

IDEAL



4

- Costelas facilmente palpáveis com mínima camada de gordura.
- Cintura facilmente notada quando vista por cima.
- Reentrância abdominal evidente.



5

- Costelas palpáveis sem camada de gordura em excesso.
- Quando vista por cima, a cintura pode ser observada atrás das costelas.
- Abdômen recolhido quando visto de lado.



6

- Costelas palpáveis com leve excesso de camada de gordura.
- Cintura evidente quando vista de cima mas não é proeminente.
- Reentrância abdominal aparente.

SOBREPESO



7

- Costelas palpáveis mas com dificuldades, camada de gordura espessa.
- Depósitos de gordura na região lombar e base da cauda.
- Cintura ausente ou quase imperceptível.
- Reentrância abdominal pode estar ausente.

OBESO



8

- Costelas não palpáveis sob espessa camada de gordura ou palpáveis apenas se uma pressão significativa é feita.
- Depósitos espessos de gordura na região lombar e base da cauda.
- Ausência de cintura e reentrância abdominal.
- Distensão abdominal evidente pode estar presente.



9

- Grandes depósitos de gordura no tórax, coluna vertebral e base da cauda.
- Ausência de cintura e reentrância abdominal.
- Depósitos de gordura no pescoço e membros.
- Distensão abdominal evidente.