ISIS DANIELLE SILVEIRA GOMES

**Avaliação do manejo alimentar e ambiental de gatos obesos e não
obesos: identificação dos fatores de risco**

São Paulo

2017

ISIS DANIELLE SILVEIRA GOMES

Avaliação do manejo alimentar e ambiental de gatos obesos e não obesos:
identificação dos fatores de risco

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Clínica Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Ciências

Departamento:
Clínica Médica

Área de concentração:
Clínica Veterinária

Orientador:
Prof. Dr. Archivaldo Reche Junior

São Paulo
2017

Autorizo a reprodução parcial ou total desta obra, para fins acadêmicos, desde que citada a fonte.

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

(Biblioteca Virginie Buff D'Ápice da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo)

T.3455
FMVZ

Gomes, Ísis Danielle Silveira
Avaliação do manejo alimentar e ambiental de gatos obesos e não obesos:
identificação dos fatores de risco / Ísis Danielle Silveira Gomes. -- 2017.
100 f. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina
Veterinária e Zootecnia. Departamento de Clínica Médica, São Paulo, 2017.

Programa de Pós-Graduação: Clínica Veterinária.

Área de concentração: Clínica Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Archivaldo Reche Junior.

1. Obesidade. 2. Gatos. 3. Fatores de Risco. 4. Interação tutor-gato. I. Título.

CERTIFICADO

Certificamos que a proposta intitulada "Avaliação dos manejos alimentar e ambiental de gatos obesos e não obesos - identificação dos fatores de risco da obesidade", protocolada sob o CEUA nº 5216020115, sob a responsabilidade de **Archivaldo Reche Júnior e equipe; Ísis Danielle Silveira Gomes** - que envolve a produção, manutenção e/ou utilização de animais pertencentes ao filo Chordata, subfilo Vertebrata (exceto o homem), para fins de pesquisa científica ou ensino - está de acordo com os preceitos da Lei 11.794 de 8 de outubro de 2008, com o Decreto 6.899 de 15 de julho de 2009, bem como com as normas editadas pelo Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal (CONCEA), e foi **aprovada** pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (CEUA/FMVZ) na reunião de 01/02/2017.

We certify that the proposal "Evaluation of food and environmental managements of obese and non-obese cats - identification of obesity risk factors", utilizing 50 Cats (50 males), protocol number CEUA 5216020115, under the responsibility of **Archivaldo Reche Júnior and team; Ísis Danielle Silveira Gomes** - which involves the production, maintenance and/or use of animals belonging to the phylum Chordata, subphylum Vertebrata (except human beings), for scientific research purposes or teaching - is in accordance with Law 11.794 of October 8, 2008, Decree 6899 of July 15, 2009, as well as with the rules issued by the National Council for Control of Animal Experimentation (CONCEA), and was **approved** by the Ethic Committee on Animal Use of the School of Veterinary Medicine and Animal Science (University of São Paulo) (CEUA/FMVZ) in the meeting of 02/01/2017.

Finalidade da Proposta: **Pesquisa**

Vigência da Proposta: de **Fev/201** a **Fev/201**

Área: **Clínica Médica Veterinária**

Origem:

Espécie: **Gatos**

sexo: **Machos**

idade: **a**

N: **50**

Linhagem: **Raças variadas M e F**

Peso: **a**

Resumo: Avaliar se a obesidade em gatos está intimamente relacionada a um manejo alimentar inadequado e ao desconhecimento dos proprietários das reais necessidades nutricionais da espécie, assim como o não reconhecimento, por parte dos mesmos de que o gato está acima do peso corpóreo ideal.

Local do experimento:

São Paulo, 01 de fevereiro de 2017

Profa. Dra. Denise Tabacchi Fantoni

Presidente da Comissão de Ética no Uso de Animais

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade
de São Paulo

Roseli da Costa Gomes

Secretaria Executiva da Comissão de Ética no Uso de Animais

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade
de São Paulo

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Autor: GOMES, Isis Danielle Silveira

Título: **Avaliação do manejo alimentar e ambiental de gatos obesos e não obesos**: identificação dos fatores de risco

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Clínica Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências

Data: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha vovó Isabel, aos meus pais Antônio Feitosa e Maria Luisa, irmãos Éllen Franciny e Pedro Henrique e em especial à minha amiga Antônia, pelo carinho e apoio constantes; a todos os gatinhos que participaram deste projeto e seus respectivos tutores pela colaboração.

Aos meus gatinhos Tinna, Milla, Nicolas e Radhija, e à minha cachorrinha Petti, que ficará sempre em nossos corações.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço ao meu orientador Archivaldo Reche Junior pela paciência, pelo incentivo, pelo apoio e pela oportunidade a mim concedidos no desenvolvimento desta dissertação. Além da oportunidade a mim dada de estar ao lado de uma pessoa com uma experiência e coração incrível.

Obrigada também a todos os professores que me acompanharam durante a graduação, em especial ao professor José Luiz Guerra, um grande amigo e um dos responsáveis pelo sucesso no trabalho.

Às professoras Maria Claudia Sucupira, Marcia Gomes, Maria Helena Larsson, Silvia Ricci, Márcia Jérico, Adriane Provasi, Adriana Tomoko e aos professores Márcio Brunneto, Carlos Larsson, João Pedro, Luciano Pereira, Ronaldo Lucas, Fabrício Lorenzini, Daniel Calvo, agradeço por seus ensinamentos e contribuírem com à minha formação durante a graduação e pós graduação.

Aos amigos e colegas pelas alegrias compartilhadas, durante a graduação e a residência e pós graduação – em especial a Danielle Zanini, Paula Zagato, Eros Tanaka, Leandro Lopes, Juliana Amicio, Janaina, Daniela Ramos, Marcela Malvini, Bruna Padin. Em especial a Daniela Ramos que me deu a oportunidade de realizar um trabalho na clínica Vetmasters, e desde então tenho conquistado um espacinho junto aquela equipe incrível.

À equipe Vetmasters – meio em que aprendi nesses 2 anos o valor do respeito, da amizade, da paciência, me apoiando e ensinando a todo momento. Obrigada Mili, Deri, Natasha, Delma, Luana, Alessandra, Lilian, Danielle. Gostaria de agradecer também aos médicos veterinários Dr. Pedro Horta, Dra. Carolina Chalita, Dra. Mariana Ferreira, Dr. Carlos Larsson Jr., Dr. Carlos Alberto, Dra. Michelle, Dra. Angélica, Dra. Juliana e Dr. Ricardo pelos preciosos conhecimentos e por aperfeiçoarem minha formação acadêmica e profissional. E todos os estagiários que ali passaram, em especial a Nancy e Yumi Hirai.

*Sonhe com aquilo que você quiser.
Seja o que você quer ser,
porque você possui apenas uma vida
e nela só se tem uma chance
de fazer aquilo que se quer.*

*Tenha felicidade bastante para fazê-la doce.
Dificuldades para fazê-la forte.
Tristeza para fazê-la humana.
E esperança suficiente para fazê-la feliz.*

*As pessoas mais felizes
não têm as melhores coisas.
Elas sabem fazer o melhor
das oportunidades que aparecem
em seus caminhos.*

*A felicidade aparece para aqueles que choram.
Para aqueles que se machucam.
Para aqueles que buscam e tentam sempre.
E para aqueles que reconhecem
a importância das pessoas que passam por suas vidas.*

Clarice Lispector

RESUMO

GOMES, I. D. S. **Avaliação do manejo alimentar e ambiental de gatos obesos e não obesos**: identificação dos fatores de risco. [Evaluation of food and environmental management of obese and non-obese cats: identification of risk factors]. 2017. 100 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

Obesidade na clínica de felinos é um problema frequente e tornou-se motivo de grande preocupação para a medicina veterinária. A obesidade é definida como acúmulo excessivo de tecido corporal adiposo. O objetivo do presente estudo observacional prospectivo foi determinar os principais fatores de riscos relacionados ao excesso de peso em gatos com ênfase na interação tutor-gato. Para tanto, foram selecionados gatos, divididos em dois grupos, a saber: grupo dos gatos obesos (n=18) – nesse grupo foram incluídos gatos com escore de condição corporal entre 8 e 9; grupo dos gatos não obesos (n=18) com escore de condição corporal 5. Foram excluídos do estudo os gatos que apresentaram outras comorbidades, além da obesidade. A pesquisa dos prováveis fatores de risco relacionados a obesidade foi realizada mediante a utilização de um questionário respondido por todos os tutores dos 36 gatos. Nenhuma das variáveis qualitativas estudadas nos aspectos demográficos dos gatos obesos e não obesos demonstrou significância, ou seja, não houve associação entre obesidade e o sexo, o *status* sexual, as raças e o tamanho do pelame. Assim como, nenhuma das variáveis qualitativas analisadas nos aspectos demográficos dos tutores de gatos obesos e não obesos demonstrou significância; Não houve relação entre obesidade e o sexo do tutor, ao estado civil, a profissão (inclusive os clínicos veterinários), a escolaridade e a renda média familiar dos tutores. Com relação aos aspectos antrozoológicos, constatou-se que ambos os grupos têm uma relação estreita de afeto com seus tutores, contudo a porcentagem do grau de afeto tende a ser maior no grupo obeso, apesar de não ter sido evidenciada diferença estatística. Sobre os aspectos ambientais, oito variáveis foram presumivelmente consideradas importantes na manutenção e no controle do peso dos gatos. Constatou-se que felinos do grupo não obeso costumam brincar sozinhos e com outros animais, enquanto que gatos obesos são menos interativos. Ainda, o enriquecimento ambiental, assim como o manejo alimentar com dieta úmida influenciaram na condição física desses gatos. Constatou-se que o número de felinos não obesos que recebe ração úmida é bem

maior que o daqueles pacientes com excesso de peso. Finalmente, o escore de condição corporal atribuído pelos tutores de felinos com excesso de peso tende a ser subestimado quando comparado ao do profissional especializado. Os principais riscos ocasionados pelo excesso de peso identificados neste estudo foram o tipo de alimentação oferecido, principalmente dietas secas, e a inatividade física. Apesar de os aspectos antrozoológicos não demonstrarem valor estatístico, o grau de afeto tende a ser levemente superior quando se analisa valores percentuais.

Palavras-chave: Obesidade. Gatos. Fatores de risco. Interação tutor-gato.

ABSTRACT

GOMES, I. D. S. **Evaluation of food and environmental management of obese and non-obese cats:** identification of risk factors. [Avaliação do manejo alimentar e ambiental de gatos obesos e não obesos: identificação dos fatores de risco]. 2017. 100 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

Feline obesity is a frequent problem and has become a major concern in veterinary medicine. Obesity is defined as excessive accumulation of body fat. The purpose of this prospective observational clinical study was to determine the main risk factors related to obesity in cats with emphasis on owner-cat interaction. Thus, the studied cats were divided into two groups: obese cats (n=18) with a body condition score between 8 and 9; and non-obese cats (n=18) with a body condition score of 5. All cats were healthy at the time of the study was conducted and cats with any other disease, besides obesity were excluded. The study of the risk factors related to obesity was performed using a questionnaire answered by all owners of the 36 cats. None of the qualitative variables in demographic aspects of obese and non-obese cats showed significance, and there was no association between obesity and gender, sexual status, race and coat size. Also, none of the qualitative variables in demographic aspects of the owners of obese cats and non-obese cats showed significance. Besides that, there was no relationship between obesity and the gender of the cat owner, marital status, profession (including veterinarians), schooling and the average family income of the owner. Regarding the anthrozoological aspects, we concluded that both groups of cats a close affectionate relationship with their owners, but the percentage of the degree of affection tends to be higher in the obese group, despite there being no statistical difference. Considering the environmental aspects, eight variables were presumably important in maintaining and controlling the weight of cats. It was found that non obese cats usually play alone and with other cats, while obese cats were less interactive. Moreover, environmental enrichment as long as the moisture of the diet influenced the physical condition of these cats. Non obese cats usually had more moist food than obese cats. Finally, the body condition score given by the owners of obese cats tends to be underestimated when compared to the expert's score. The main risks to the overweight findings in this study were type of food offered, especially dry diets and the physical inactivity. Also, despite the anthrozoological aspects evaluated have not

shown any significance as risk factors for obesity in cats, the degree of affection between owner-cat tend to be slightly higher in obese cats group.

Keywords: Obesity. Cats. Risk factors. Tutor-cat interaction.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Prevalência da obesidade na população mundial de adultos acima de 18 anos de ambos os sexos, no período de 2010 e 2014.....	27
Quadro 2 -	Sistema proposto por Laflamme condição corpórea classificada em nove pontos.....	33
Quadro 3 -	Concordância entre escores pelo índice Kappa.....	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos e a partir da condição corporal	37
Tabela 2 -	Medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos e a partir do escore corporal.....	37
Tabela 3 -	Medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos, segundo o sexo do gato.....	38
Tabela 4 -	Medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos, segundo o status sexual	38
Tabela 5 -	Medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos, segundo a definição racial	38
Tabela 6 -	Medidas descritivas da variável qualitativa de gatos obesos e não obesos, segundo o comprimento do pelame.....	39
Tabela 7 -	Medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, segundo o sexo do tutor.....	39
Tabela 8 -	Medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, segundo o estado civil.....	39
Tabela 9 -	Medidas descritivas da variável qualitativa de tutores de gatos obesos e não obesos, segundo a profissão	40
Tabela 10 -	Medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, quanto à escolaridade	40
Tabela 11 -	Medidas descritivas da variável qualitativa de tutores de gatos obesos e não obesos, segundo a renda média familiar	40
Tabela 12 -	Medidas descritivas da variável qualitativa de tutores de gatos obesos e não obesos, segundo a quantidade de pessoas que vivem na casa	41
Tabela 13 -	Medidas descritivas da variável qualitativa de tutores de gatos obesos e não obesos, segundo o número de crianças	41
Tabela 14 -	Medidas descritivas da variável qualitativa de tutores de gatos obesos e não obesos, segundo o número de adolescentes	41

Tabela 15 - Medidas descritivas da variável qualitativa de tutores de gatos obesos e não obesos, segundo ao número de adultos	41
Tabela 16 - Medidas descritivas da variável qualitativa de tutores de gatos obesos e não obesos, segundo ao número de idosos	42
Tabela 17 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de dormir com o gato	43
Tabela 18 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de conversar com o gato.....	43
Tabela 19 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de brincar com o gato.....	43
Tabela 20 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de escovar o gato.....	43
Tabela 21 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de acariciar o gato.....	44
Tabela 22 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de recompensar o gato	44
Tabela 23 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de punir o gato	44
Tabela 24 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o motivo de aquisição do gato	44
Tabela 25 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo as horas dispensadas com o gato	45

Tabela 26 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo às horas dedicadas a atividades exclusivas com o gato.....	45
Tabela 27 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo ao hábito de abdicar de algum compromisso em prol do gato.....	45
Tabela 28 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor quanto ao peso do gato.....	45
Tabela 29 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor quanto ao peso ideal do seu gato	46
Tabela 30 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor frente a necessidade de mudança de dieta do gato	46
Tabela 31 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito do gato de brincar sozinho	47
Tabela 32 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito do gato de brincar com outros animais	47
Tabela 33 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o tipo de moradia	47
Tabela 34 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a possibilidade do gato ter acesso à rua	47
Tabela 35 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o número de gatos na propriedade	48

Tabela 36 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o número de cães na propriedade.....	48
Tabela 37 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o número de pontos de alimentação para o gato na propriedade	48
Tabela 38 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a distribuição dos pontos de alimentação pela propriedade.....	48
Tabela 39 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o número de pontos de água para o gato na propriedade	49
Tabela 40 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a distribuição dos pontos de água pela propriedade	49
Tabela 41 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a presença de áreas verticais na propriedade	49
Tabela 42 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a presença de arranhadores na propriedade	49
Tabela 43 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a presença de esconderijos na propriedade	49
Tabela 44 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a presença brinquedos na propriedade	50
Tabela 45 - Medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo o tipo de alimento.....	50

Tabela 46 - Medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a quantidade de alimento fornecida	50
Tabela 47 - Medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a definição da quantidade de alimento oferecido	51
Tabela 48 - Medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a oferta de petiscos ou guloseimas	51
Tabela 49 - Medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a frequência em que os petiscos ou guloseimas é oferecida	51
Tabela 50 - Medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a oferta de dieta úmida	51
Tabela 51 - Medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a frequência em que a ração úmida é oferecida.....	52
Tabela 52 - Medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo o controle da dieta oferecida pelo tutor	52
Tabela 53 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos clínico veterinários de gatos obesos e não obesos, segundo a frequência de visitas ao clínico veterinário	52
Tabela 54 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos clínico veterinários de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor de algum desconforto do gato associado ao excesso de peso	53
Tabela 55 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos clínico veterinários de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor dos riscos a saúde do gato relacionados ao excesso de peso	53

Tabela 56 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos clínico veterinários de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor de alterações comportamentais associadas ao excesso de peso	53
Tabela 57 - Algumas medidas descritivas separadas em obeso, e não obeso das variáveis quantitativas	54
Tabela 58 - Comparação entre as medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos, segundo o sexo dos gatos	55
Tabela 59 - Comparação entre as medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos, segundo o status sexual.....	55
Tabela 60 - Comparação entre as medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos, segundo a definição racial.....	56
Tabela 61 - Comparação entre as medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos, segundo o comprimento do pelame.....	56
Tabela 62 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, segundo o sexo do tutor	57
Tabela 63 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, segundo o estado civil	57
Tabela 64 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, segundo ser ou não clínico veterinário	58
Tabela 65 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, segundo a escolaridade.....	58
Tabela 66 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, segundo a renda média familiar.....	58

Tabela 67 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, segundo a quantidade de pessoas que vivem na casa	59
Tabela 68 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de dormir com o gato.....	60
Tabela 69 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de conversar com o gato	61
Tabela 70 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de brincar com o gato.....	61
Tabela 71 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de escovar o gato	61
Tabela 72 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de acariciar o gato	62
Tabela 73 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de recompensar o gato.....	62
Tabela 74 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de punir o gato.....	62
Tabela 75 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o motivo da aquisição do gato.....	63
Tabela 76 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo as horas dispensadas com seu gato	63

Tabela 77 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo as horas dedicadas exclusivamente com seu gato	63
Tabela 78 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de abdicar de algum compromisso em prol do gato	64
Tabela 79 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor quanto ao status corporal do gato	64
Tabela 80 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do escore de condição corporal atribuído pelo tutor	64
Tabela 81 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor sobre o peso ideal do gato	65
Tabela 82 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor frente a necessidade de instituição de uma nova dieta.....	65
Tabela 83 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito do gato de brincar sozinho	66
Tabela 84 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito do gato de brincar com outros animais.....	67
Tabela 85 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o tipo de moradia em que vive	67
Tabela 86 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a possibilidade de acesso à rua	67

Tabela 87 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o número de gatos na propriedade	68
Tabela 88 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o número de cães na propriedade	68
Tabela 89 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o número de pontos de alimentação para o gato na propriedade	68
Tabela 90 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a distribuição dos pontos de alimentação pela propriedade.....	69
Tabela 91 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o número de pontos de água para o gato na propriedade	69
Tabela 92 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a distribuição dos pontos de água pela propriedade.....	69
Tabela 93 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a presença de áreas verticais na propriedade	70
Tabela 94 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a presença de arranhadores na propriedade	70
Tabela 95 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a presença de esconderijos na propriedade	70
Tabela 96 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a presença de brinquedos na propriedade.....	71

Tabela 97 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo o tipo de alimento.....	72
Tabela 98 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a quantidade de alimento fornecida	72
Tabela 99 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a definição da quantidade de alimento oferecido	73
Tabela 100 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a oferta de petiscos ou guloseimas	73
Tabela 101 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a oferta de dieta úmida.....	73
Tabela 102 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a frequência e que a ração úmida oferecida	74
Tabela 103 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo o controle de ração oferecida pelos tutores	74
Tabela 104 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a frequência de visitas ao clínico veterinário.....	75
Tabela 105 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor de algum tipo de desconforto do gato associado ao excesso de peso	75
Tabela 106 - Cruzamento entre os escores atribuídos pelo tutor e pelo profissional especializado	76

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	25
2	REVISÃO DE LITERATURA	26
2.1	OBESIDADE	26
2.2	PREVALÊNCIA	26
2.3	FATORES DE RISCO	28
2.4	INTERAÇÃO HUMANO-ANIMAL	29
2.5	TÉCNICAS DE MENSURAÇÃO DE GORDURA CORPORAL	30
2.1.1	Justificativa e hipótese	31
2.2.2	Objetivo	31
3	MATERIAIS E MÉTODOS	32
3.1	ANIMAIS E GRUPOS EXPERIMENTAIS	32
3.2	METODOLOGIA	34
3.2.1	Avaliação clínica	34
3.2.2	Estabelecimento do escore de condição corporal	34
3.2.3	Coleta de informações	34
3.3	ANÁLISE ESTATÍSTICA	35
4	RESULTADOS	37
4.1	PERFIL DESCRITIVO EPIDEMIOLÓGICO	37
4.2	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS – GATOS	38
4.3	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS – TUTORES	39
4.4	ASPECTOS ANTROZOLÓGICOS – RELAÇÃO TUTOR/GATO	42
4.5	ASPECTOS AMBIENTAIS – ESPAÇO FÍSICO E ATIVIDADES	46
4.6	MANEJO ALIMENTAR	50
4.7	ASPECTOS CLÍNICO VETERINÁRIOS	52

4.8	COMPARAÇÃO DOS GRUPOS.....	53
4.8.1	Perfil descritivo epidemiológico.....	53
4.8.2	Aspectos demográficos – gatos obesos e não obesos	55
4.8.3	Aspectos demográficos – tutores de gatos obesos e não obesos	56
4.8.4	Aspectos antrozoológicos – relação tutor-gato obeso e não obeso	59
4.8.5	Aspectos ambientais – espaço físico e atividades dos gatos obesos e não obesos.....	65
4.8.6	Manejo alimentar gatos obesos e não obesos.....	71
4.8.7	Aspectos clínico veterinários de gatos obesos e não obesos	74
4.9	CONCORDÂNCIA ENTRE OS ESCORES	75
5	DISCUSSÃO	77
5.1	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS GATOS	78
5.2	MANEJO ALIMENTAR	79
5.3	MANEJO AMBIENTAL	81
5.4	INTERAÇÃO TUTOR-GATO ASSOCIADO AO PERFIL DOS TUTORES E PERCEPÇÃO.....	82
6	CONCLUSÕES	84
7	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	85
	REFERÊNCIAS.....	86
	APÊNDICES.....	92

1 INTRODUÇÃO

A obesidade, considerada uma epidemia, é a maior preocupação nutricional atualmente na clínica de felinos (MENDES et al., 2013). A prevalência é alta e a falta de conhecimento do tutor quanto à alimentação e à condição corporal do animal é um fator determinante para o aparecimento da doença (MENDES et al., 2013). Atualmente, a obesidade também tem se destacado como uma das preocupações de maior relevância na saúde humana (KOPELMAN, 2000). Corroborando com o aumento no número de estudos na medicina humana estão as inúmeras consequências concernentes ao excesso de peso, entre elas a diabetes tipo 2, dislipidemia, hipertensão, doenças cardiovasculares, tromboembólicas, alterações do sono, esteatose hepática, síndrome do ovário policístico, doença articular degenerativa (LAWRENCE; KOPELMAN, 2004), além do aumento do risco de câncer, tais como câncer de cólon, tumores de mama, endométrio, carcinoma renal e esofágico (CALLE; THUN, 2004; LAWRENCE; KOPELMAN, 2004). Estima-se que aproximadamente 40% dos tumores do endométrio, 25% dos renais e 10% das neoplasias de cólon e mama na Europa são relacionados ao excesso de tecido adiposo corporal (BIANCHINI; KAAKS; VAINIO, 2002). Sabe-se ainda que pessoas obesas tendem a ter problemas psicológicos e sociais, incluindo depressão, baixa qualidade de vida e discriminação (LAWRENCE; KOPELMAN, 2004).

A preocupação com o excesso de peso e suas consequências também se aplica a cães e gatos (LAFLAMME, 2012). A esse evento associa-se o fato de que o excesso de tecido adiposo tem efeitos deletérios à saúde e até mesmo interfere na expectativa e qualidade de vida destas espécies (WEETH, 2016), salientando a possibilidade de sua associação à outras comorbidades, como por exemplo, doenças ortopédicas, endocrinopatias, anormalidades metabólicas, doenças cardiorrespiratórias, dermatológicas, urinárias, neoplasias e complicações anestésicas (GERMAN, A. 2006; ZORAN, 2010; CHANDLER, 2016; CLARK; HOENIG, 2016).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 OBESIDADE

A obesidade é definida pelo acúmulo excessivo de tecido corporal adiposo (KIL; SWANSON, 2010), resultado de um desequilíbrio entre a quantidade de caloria ingerida e a quantidade gasta, provocando um excessivo acúmulo de gordura superior a 30% do peso corporal ideal (GERMAN, A. J., 2006). O sobrepeso é geralmente considerado entre 10 a 20% a mais do que o peso corporal ideal (LINDER; MUELLER, 2014).

Sabe-se que o tecido adiposo tem um papel fundamental na função neuroendócrina – por meio dos adipócitos são secretados e sintetizados hormônios importantes denominados adipocinas, responsáveis pelo balanço energético e pelo apetite; são exemplos, a leptina, adiponectina, citocinas (entre elas a TNF- α e interleucinas), ácidos graxos, colesterol, glicerol, hormônios esteroides, substâncias vasoativas e outros peptídeos bioativos (GERMAN et al., 2010; KIL; SWANSON, 2010). Diante disso, as adipocinas inflamatórias têm um papel importante em diversas funções corporais, e por isso a obesidade é caracterizada por uma inflamação sistêmica crônica de baixo grau (TRAYHURN, 2005), estreitamente correlacionadas a doenças respiratórias, ortopédicas, cardiovasculares e ao câncer (GERMAN et al., 2010).

2.2 PREVALÊNCIA

A obesidade, considerada recentemente como uma epidemia global, é resultado de suscetibilidade genética, dietas hipercalóricas e diminuição da atividade física na sociedade moderna (KOPELMAN, 2000). Em 2014, segundo a Organização Mundial de Saúde, 39% de pessoas acima de 18 anos estavam em sobrepeso (BMI $\geq$ 25 kg/m²) e 13% estavam obesas (BMI $\geq$ 30 kg/m²) (WHO, 2014). Portanto,

aproximadamente 2 bilhões dos adultos ao redor do mundo estão em sobrepeso, e mais da metade destes estão obesos (WHO, 2014). Nas américas encontra-se o maior número de pessoas com excesso de peso, onde 61% apresentam sobrepeso e 27% são obesas. A menor prevalência é encontrada na Ásia, onde cerca de 22% apresentam sobrepeso e 5% da população é obesa (vide Quadro 1). Estudos realizados no Reino Unido mostram que cerca de 23% dos homens e 25% das mulheres estão obesos (RENNIE; JEBB, 2005). De modo geral, a obesidade é mais prevalente em países mais desenvolvidos economicamente e as mulheres tendem a ser mais obesas quando comparado com os homens (WHO, 2014).

Quadro 1 - Prevalência da obesidade na população mundial de adultos acima de 18 anos de ambos os sexos, no período de 2010 e 2014

BMI > = 30% (Estimativa padronizada por idade - acima de 18 anos)						
Países	2014			2010		
	Ambos os sexos (%)	Feminino (%)	Masculino (%)	Ambos os sexos (%)	Feminino (%)	Masculino (%)
Brasil	20	22,7	17,3	17,8	20,4	15,1
Austrália	28,6	28,8	28,4	26	26,3	25,6
Canada	28	29,1	26,8	25,9	27,2	24,6
Estados Unidos	33,7%	34,7%	32,6%	31,2%	32,5%	29,8%
França	23,9	24	23,8	22	22,3	21,8
Reino Unido	28,1%	29,2%	26,9%	25,5	26,8	24,1
Nova Zelândia	29,2	30,8	27,7	26,5	28,1	24,8
Japão	3,3	3,2	3,4	2,9	2,9	2,9

Fonte: (WHO, 2014).

Esse panorama não se restringe à espécie humana, mas afeta também as espécies canina e felina: sabe-se que 34% dos cães nos Estados Unidos estão em sobrepeso ou obesos (LUND et al., 2006), Na Austrália, cerca de 25% a 33,5% dos cães apresentam sobrepeso e 7,7% são obesos (ROBERTSON, 2003; MCGREEVY et al., 2005).

Entre os felinos domiciliados no Brasil, pesquisadores encontraram uma prevalência de obesidade e sobrepeso de 14% da população estudada (MENDES-JUNIOR et al., 2013). Nos Estados Unidos foi encontrada uma taxa de 6,4% de obesos e 28,7% de sobrepesos (LUND et al., 2005). Na Europa, a porcentagem de gatos com

sobrepeso ou obesos varia de 6,7 a 39% (COLLIARD et al., 2009; COURCIER et al., 2010; COURCIER et al., 2012; O'NEILL et al., 2014). Na Nova Zelândia, no estudo publicado por Cave et al. (2012), cerca de 63% dos gatos estavam acima do peso ideal.

2.3 FATORES DE RISCO

Apesar do ganho de peso ser um desequilíbrio entre calorias consumidas e gastos energéticos, acredita-se que a etiologia da obesidade seja multifatorial (ZORAN, 2010), resultante de fatores genéticos, castração, diminuição da atividade física, microbioma intestinal, dietas hipercalóricas (HAMPER, 2016), além da interação tutor-gato (KIENZLE; BERGLER, 2006).

Diante de vários estudos, outros fatores de risco que pode contribuir para o desenvolvimento da obesidade são: gênero – os machos são mais predispostos do que as fêmeas; castração – tanto machos como fêmeas castradas são mais acometidos; inatividade física e faixa etária, sendo gatos acima de seis anos com maior risco ao excesso de peso (ROBERTSON, 1999; DIEZ; NGUYEN, 2006; COLLIARD et al., 2009; COURCIER et al., 2010; COURCIER et al., 2012; LAFLAMME, 2012; MENDES et al., 2013; CORBEE, 2014).

O manejo alimentar também é um fator primacial no desenvolvimento da obesidade felina, uma vez que os gatos que recebem alimentação à vontade, dieta seca e petiscos são mais predispostos à obesidade, além de outros fatores de risco descritos como o confinamento, presença de outros gatos na propriedade e faixa etária do tutor (ROBERTSON, 1999; COLLIARD et al., 2009; COURCIER et al., 2010; CAVE et al., 2012; MENDES et al., 2013). Quando se avalia a interação tutor-gato, observa-se uma correlação entre o excesso de peso e a relação afetiva e humanização do gato pelo tutor, principalmente quando este é do sexo feminino (KIENZLE; BERGLER, 2006), esses estudos não se restringem apenas a espécie felina, mas também já existem estudos que avaliam a relação afetiva entre tutores e a espécie canina (KIENZLE; BERGLER; MANDERMACH, 1998). Contribuem também para o desenvolvimento e manutenção da obesidade felina a baixa percepção do tutor

da real situação da condição corporal do gato e o desconhecimento das necessidades nutricionais e frequência de refeições recomendadas para a espécie (DIEZ; NGUYEN, 2006; FLEEMAN; SETON; RAND, 2006).

2.4 INTERAÇÃO HUMANO-ANIMAL

Desde os primórdios da humanidade, a interação entre humanos e gatos, tem evoluído gradativamente. Contudo, a maioria dos tutores parece não reconhecer a obesidade como um problema clínico e, portanto, não recorre ao médico veterinário espontaneamente. Cabe ao clínico identificar o problema e convencer o tutor da necessidade de mudanças nos manejos alimentar e ambiental desses animais, buscando o controle da obesidade e suas consequências, já que é notório que sua ocorrência em gatos tornou-se crescente nos últimos anos (NGUYEN; DIEZ, 2006; MENDES et al., 2013).

Diante deste fato, em 2010, a World Small Animal Veterinary Association (WSAVA) estabeleceu um comitê chamado “One Health”, que discute a relação da obesidade entre pacientes humanos e animais de companhia, e o reconhecimento do excesso de peso como um problema de saúde único (SANDOE et al., 2014). Este comitê, além de estudar doenças zoonóticas transmitidas de animais para humanos, também estabelece pesquisas relacionadas à medicina comparativa e à ligação afetiva de humanos com animais (SANDOE et al., 2014). De acordo com esse grupo de pesquisadores, a importância de estudar as relações entre humanos e animais é justificada devido ao benefício recíproco observado na saúde humana e de animais domésticos, além de quanto o excesso de peso de cães e gatos pode ser atribuído ao estilo de vida do seu tutor (SANDOE et al., 2014).

É importante ressaltar que a abordagem precoce do paciente obeso é fundamental e tem por objetivo evitar a progressão da doença e a propagação dos efeitos deletérios que se desenvolvem posteriormente ao ganho de peso.

2.5 TÉCNICAS DE MENSURAÇÃO DE GORDURA CORPORAL

O método ideal de avaliação da condição corporal deve ser exato, seguro, barato, rápido e de fácil execução. Os métodos com aplicação clínica incluem o peso corporal, o índice de condição corporal e as medições morfométricas. Independentemente da técnica escolhida, é imperativo respeitar meticulosamente os protocolos estabelecidos para limitar e minimizar eventuais erros de medição (ELLIOTT, 2006).

A combinação dos dados sobre o tamanho e o peso corporal é a base do conceito das técnicas morfométricas para avaliar a composição corporal. A morfometria mede a forma exterior, avalia determinadas regiões corporais e a forma como as suas dimensões mudam e demonstram a sua relação com a alteração da composição corporal (DIEZ, 2006).

As técnicas de bioimpedância e absorptometria radiológica de dupla energia (DEXA) são ferramentas usadas com frequência no meio científico por pesquisadores da medicina humana, mas não estão ainda validadas na medicina veterinária, portanto falta experiência na prática clínica com estes métodos mais avançados (SANDOE et al., 2014). Atualmente, ainda como métodos sofisticados de medidas de composição corporal, a diluição de óxido de deutério (D_2O) também tem sido empregada de forma segura em crianças obesas e com sobrepeso e mostrado bons resultados (BILA et al., 2016). Contudo, a administração por via oral ou endovenosa pode ser uma barreira de aceitação entre os tutores de gatos.

Recentes estudos têm buscado desenvolver novas equações morfométricas de condição corporal e estimar gordura corporal em gatos com sobrepeso e obesos, entretanto mais pesquisas têm de ser conduzidas para validação e aceitação da técnica (WITZEL et al., 2014). Apesar de existirem diversos métodos morfométricos, cada uma com suas vantagens e limitações, o escore de condição corporal de cães e gatos sugerido por Laflamme (1997) é ainda o mais utilizado, mesmo sendo classificado como um parâmetro subjetivo por meio da avaliação visual e palpação da mensuração corporal (SANDOE et al., 2014). Pesquisas tem mostrado que o escore de condição corporal teve boa correlação com os métodos de mensuração de gordura

corporal mais sofisticados, além da boa aceitação na prática clínica (GERMAN et al., 2006).

2.5.1 Justificativa e hipótese

Existem poucos estudos sobre a avaliação dos fatores de risco para sobrepeso e obesidade em felinos com ênfase na interação tutor-gato. A domesticação aproximou os gatos do homem e vice-versa, trazendo benefícios para ambas as espécies. No entanto, as mudanças impostas pelo homem ao estilo de vida do gato contemporâneo – castração, confinamento, alimentação *ad libitum*, podem, sabidamente, favorecer a obesidade felina. Há muito o que se estudar em relação a interação tutor-gato no que se refere as questões relacionadas a obesidade felina, além disso, acredita-se que os tutores de gatos não reconhecem, ou não querem reconhecer, a obesidade como uma doença. Portanto, a identificação de eventuais fatores de risco para o ganho de peso em gatos, com ênfase na interação tutor-gato, é de máxima importância em medicina veterinária. Além disso, o reconhecimento precoce da obesidade pelo tutor pode evitar sua progressão e consequências mais sérias associadas ao excesso de peso

2.5.2 Objetivo

O presente estudo teve como objetivo:

Avaliar os principais fatores de riscos relacionados ao excesso de peso na população de gatos estudada com ênfase na interação tutor-gato.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho constituiu-se em um estudo clínico observacional prospectivo, conduzido de acordo com os princípios éticos, com aprovação da Comissão de Ética da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, e após prévia autorização dos tutores dos gatos incluídos na pesquisa, conforme o Termo de Consentimento Livre e esclarecido disponibilizado e firmado.

3.1 ANIMAIS E GRUPOS EXPERIMENTAIS

Constituíram-se dois grupos de estudos, ambos compostos pela espécie felina, machos ou fêmeas de diferentes idades, sendo um grupo controle (I) de gatos não obesos e um grupo de gatos obesos (II). Foram incluídos no estudo 36 gatos atendidos na clínica de especialidades veterinárias - Vetmasters, no período entre março de 2015 e março de 2016. Consideraram-se como critérios de seleção gatos com escore de condição corporal 5, 8 e 9, machos ou fêmeas, e com faixa etária entre 1 a 13 anos de idade que não apresentassem outras comorbidades. Como critério de inclusão utilizou-se o sistema proposto por Laflamme (Quadro 2) a condição corpórea classificada em nove pontos. Em associação, realizou-se a pesagem, o índice de massa corporal na determinação ou não da obesidade. Esses pacientes foram submetidos posteriormente ao exame clínico para avaliação do estado geral.

Quadro 2 - Sistema proposto por Laflamme condição corpórea classificada em nove pontos

1-	Costelas visíveis nos gatos de pelo curto; nenhuma gordura palpável; acentuada reentrância abdominal; vértebras lombares a asa do ilíaco facilmente palpáveis.
2-	Costelas facilmente visíveis nos gatos de pelo curto; nenhuma gordura palpável; vértebras lombares são observadas com mínima massa muscular e reentrância abdominal. Não há presença de gordura palpável
3-	Costelas facilmente palpáveis apresentam uma cobertura mínima de gordura; as vértebras lombares são visíveis; cintura evidente depois das costelas; mínimo de gordura abdominal.
4-	Costelas palpáveis com mínima cobertura de gordura. Cintura perceptível atrás das costelas. Mínima gordura abdominal.
5-	Bem-proporcionado; cintura visível depois das costelas; costelas palpáveis com pequena cobertura de gordura; panículo adiposo abdominal mínimo.
6-	Costelas palpáveis com mínima cobertura de gordura. Cintura e gordura abdominal visíveis, mas não óbvios.
7-	Dificuldade em palpar as costelas, que têm moderada cobertura de gordura; a cintura não é muito evidente; arredondamento óbvio do abdômen; moderado panículo adiposo abdominal.
8-	Costelas não palpáveis, com excesso de cobertura de gordura; cintura ausente; arredondamento abdominal e presença de gordura visível; presença de depósitos de gordura lombar.
9-	Impossível palpar as costelas que se encontram sob espessa cobertura de gordura; pesados depósitos de gordura na área lombar, face e membros; distensão do abdômen e ausência de cintura; amplos depósitos abdominais de gordura.

Fonte: (LAFLAMME, 1997).

No Grupo I, tido como controle, englobaram-se 18 gatos, provenientes da cidade de São Paulo, com a finalidade de estabelecer os valores de condição corporal normal (cinco), que foram utilizados para cotejar com aqueles que tinham escore de condição corporal entre 8 e 9. Escolheram-se gatos clinicamente hígidos, sem qualquer alteração gastrointestinal, cardiorrespiratória, tegumentar, urinária e neoplásica aos exames físicos.

O Grupo II, por sua vez, foi composto por 18 gatos com escore de condição corporal 8 e 9 atendidos na rotina da clínica Vetmasters que eram trazidos para um exame clínico de rotina e vacinas. Após minuciosa anamnese, todos os animais foram submetidos a criterioso exame físico.

3.2 METODOLOGIA

3.2.1 Avaliação clínica

Obteve-se de todos os paciente a anamnese e o exame físico completo. Esses pacientes chegavam na clínica para uma avaliação de rotina ou vacina e eram submetidos ao exame físico detalhado por meio da avaliação geral da pele, dos parâmetros vitais, exame de mucosas, avaliação de linfonodos, palpação abdominal de cada gato. Posteriormente, os mesmos foram pesados. As medidas morfométricas foram mensuradas através da circunferência torácica e da distância entre a patela e o calcâneo. Cada mensuração e cada cálculo foram realizados 2 vezes.

3.2.2 Estabelecimento do escore de condição corporal

Utilizou-se o protocolo proposto por Laflamme (1997), onde o escore de condição corporal do gato pode variar de 1 a 9. A avaliação de condição corporal foi realizada por dois observadores, um médico veterinário especializado em medicina felina há 29 anos e uma pós-graduanda treinada; no presente estudo essa avaliação foi sempre realizada pelos mesmos pesquisadores. Por meio do sistema visual e da palpação das costelas e do abdome esse paciente recebeu um escore entre 1 a 9. Consideramos como 1-4 emaciado a magro; 5 peso ideal; 6-9 sobrepeso a obeso (LAFLAMME, 1997). Foram incluídos no Grupo II somente gatos entre 8 e 9 de escore, classificados como obesos.

3.2.3 Coleta de informações

Estabelecido o escore de condição corporal, o modelo de investigação para avaliação dos manejos alimentar, ambiental e interação tutor-gato foi conduzido

através de um questionário elaborado de estudos equivalentes, além da colaboração conjunta de um etologista e nutricionista experiente, portanto as questões foram adaptadas aos nossos pacientes. O questionário foi aplicado a 36 tutores de gatos do estado de São Paulo, homens e mulheres de diferentes faixas etárias. O questionário foi conduzido e preenchido pelo médico veterinário. O mesmo foi dividido em seis itens, entre eles, os aspectos demográficos dos gatos e tutores; aspectos antrozoológicos (relação tutor-gato); aspectos ambientais (espaço físico e atividades); manejo alimentar e aspectos clínico-veterinários. A escolha da resposta era marcada pelo entrevistado sem nenhuma interferência do entrevistador (Apêndice A).

No primeiro item foram coletados aspectos demográfico do paciente, como raça, sexo e idade. No segundo item, informações relacionadas aos aspectos demográficos dos tutores. No terceiro item, foram incluídos os aspectos antrozoológicos entre tutor e gato, estimando o nível de interação. No quarto item, aspectos ambientais quantificando o espaço físico e as atividades desenvolvidas pelo gato. No quinto item foi estudado o manejo alimentar, questionando o tipo, a quantidade e a frequência de alimento fornecido. Por último, foi abordado os aspectos clínico-veterinários analisando os cuidados e a percepção do tutor frente ao excesso de peso. Foram excluídos gatos com qualquer doença concomitante e que apresentavam alguma manifestação clínica que comprometesse o delineamento da pesquisa.

3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Na análise dos fatores de risco associados a obesidade, as variáveis quantitativas foram expressas pela média, mediana, desvio padrão, mínimo, máximo e 1º e 3º quartis. As variáveis qualitativas foram apresentadas na forma de frequência absoluta e porcentagem.

Para avaliação das diferenças entre os grupos em relação as variáveis quantitativas foi empregado o teste de Mann-Whitney. Para as variáveis qualitativas empregou-se o teste exato de Fisher.

A concordância entre os escores foi verificada pelo índice de Kappa, seguindo a quadro 3 abaixo:

Quadro 3 - Concordância entre escores pelo índice Kappa

Índice de Kappa	Interpretação
<0	Péssima
0-0.19	Ruim
0.20-0.39	Razoável
0.40-0.59	Boa
0.60-0.79	Muito Boa
0.80-1.00	Excelente

Fonte: (LANDIS; KOCH, 1977).

O nível de significância adotado para todos os testes foi de 5% ($\alpha = 0,05$).

4 RESULTADOS

Dados individuais e a comparação das variáveis da população total de gatos obesos e não obesos acompanhada da análise estatística serão descritas a seguir.

4.1 PERFIL DESCRITIVO EPIDEMIOLÓGICO

Dos 36 gatos que participaram do estudo, 18 eram obesos diante da avaliação do escore de condição corporal, o equivalente a 50% da população estudada e 18 foram classificados como não obesos também segundo os critérios adotados por Laflamme (Tabela 1), onde 12 (33,3%) gatos tinham escore corporal igual a 9, 6 (16,7%) tinham escore igual a 8, e 18 gatos (50%) apresentavam escore igual a 5 (Tabela 2).

Tabela 1 - Medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos e a partir da condição corporal

Obeso ou Não obeso	N	%	% dos Válidos
Não Obeso	18	50,0	50,0
Obeso	18	50,0	50,0
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 2 - Medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos e a partir do escore corporal

Escore Corporal	N	%	% dos Válidos
5	18	50,0	50,0
8	6	16,7	16,7
9	12	33,3	33,3
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

4.2 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS – GATOS

O estudo foi realizado com 36 animais, sendo 16 machos (44,4%) e 20 fêmeas (55,6%), 32 (88,9%) castrados e 4 (11,1%) inteiros, 29 sem raça definida (SRD) (80,6%) e 7 (19,4%) com raça definida, 2 (5,6%) Exótico, 1 (2,8%) Persa e 4 (11,1%) Siameses. A maioria da população estudada tinha pelame curto (91,7%) (Tabelas 3, 4, 5 e 6) e a faixa etária média foi de 6,92 anos (mínimo 1 e máximo 13), com desvio padrão de 3,09 (Apêndice B).

Tabela 3 - Medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos, segundo o sexo do gato

Sexo do Gato	N	%	% dos Válidos
Fêmea	20	55,6	55,6
Macho	16	44,4	44,4
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 4 - Medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos, segundo o status sexual

Status Sexual	N	%	% dos Válidos
Inteiro	4	11,1	11,1
Castrado	32	88,9	88,9
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 5 - Medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos, segundo a definição racial

Definição racial	N	%	% dos Válidos
Exótico	2	5,6	5,6
Persa	1	2,8	2,8
Siamês	4	11,1	11,1
Sem Raça Definida (SRD)	29	80,6	80,6
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 6 - Medidas descritivas da variável qualitativa de gatos obesos e não obesos, segundo o comprimento do pelame

Pelame	N	%	% dos Válidos
Curto	33	91,7	91,7
Longo	3	8,3	8,3
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

4.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS – TUTORES

Foram entrevistados 36 tutores de gatos obesos e não obesos. Deles, 41,7% eram casados, com ensino superior (80,6%), e renda familiar de R\$9.897 a R\$17.434 (47,2%) (Tabelas 8, 10 e 11). A média de idade foi de 46,08 anos (Apêndice B) e a maioria era do sexo feminino (97,2%) (Tabela 7), encontrava-se na faixa etária entre 19 e 59 anos, seguido de pessoas acima de 60 anos, majoritariamente casais (Tabelas 12, 15 e 16). O número de crianças e adolescentes nas propriedades era bem baixo, apenas quatro e dois respectivamente (Tabelas 13 e 14). Quanto as profissões destacamos clínicos veterinários (22,2%), seguido de pessoas sem atividade profissional (16,7%), ou seja “Do Lar” (Tabela 9).

Tabela 7 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, segundo o sexo do tutor

Sexo do Tutor	N	%	% dos Válidos
Feminino	35	97,2	97,2
Masculino	1	2,8	2,8
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017)

Tabela 8 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, segundo o estado civil

Estado Civil	N	%	% dos Válidos
Solteiro	13	36,1	36,1
Casado	15	41,7	41,7
Divorciado	8	22,2	22,2
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 9 - Medidas descritivas da variável qualitativa de tutores de gatos obesos e não obesos, segundo a profissão

Profissão	N	%	% dos Válidos
Analista de sistema	1	2,8	2,8
Aposentada	1	2,8	2,8
Arquiteta	2	5,6	5,6
Artista Plástica	2	5,6	5,6
Do lar	6	16,7	16,7
Esteticista	2	5,6	5,6
Estudante	2	5,6	5,6
Farmacêutica	3	8,3	8,3
Gerente de vendas	1	2,8	2,8
Juíza do Trabalho	1	2,8	2,8
Pedagoga e Veterinária	3	8,3	8,3
Professora	1	2,8	2,8
Psicopedagoga	2	5,6	5,6
Veterinário(a)	8	22,2	22,2
Não informado	1	2,8	2,8
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 10 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, quanto à escolaridade

Escolaridade	N	%	% dos Válidos
Fundamental Incompleto	1	2,8	2,8
Ensino Médio	6	16,7	16,7
Superior	14	38,9	38,9
Pós-graduação	15	41,7	41,7
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 11 - Medidas descritivas da variável qualitativa de tutores de gatos obesos e não obesos, segundo a renda média familiar

RENDA MÉDIA FAMILIAR	N	%	% dos Válidos
De R\$ 2.674 a 4.681	6	16,7	16,7
De R\$ 4.681 a 9.897	11	30,6	30,6
De R\$ 9.897 a 17.434	17	47,2	47,2
Acima de R\$ 17.434	2	5,6	5,6
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 12 - Medidas descritivas da variável qualitativa de tutores de gatos obesos e não obesos, segundo a quantidade de pessoas que vivem na casa

TOTAL PESSOAS QUE VIVEM NA CASA	N	%	% dos Válidos
1	6	16,7	16,7
2	17	47,2	47,2
3	5	13,9	13,9
4	7	19,4	19,4
5	1	2,8	2,8
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 13 - Medidas descritivas da variável qualitativa de tutores de gatos obesos e não obesos, segundo o número de crianças

Total Crianças (até 11 anos)	N	%	% dos Válidos
1	4	11,1	100,0
Em branco	32	88,9	
Total	36	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 14 - Medidas descritivas da variável qualitativa de tutores de gatos obesos e não obesos, segundo o número de adolescentes

Total Adolescentes (12 a 18 anos)	N	%	% dos Válidos
1	2	5,6	100,0
Em branco	34	94,4	
Total	36	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 15 - Medidas descritivas da variável qualitativa de tutores de gatos obesos e não obesos, segundo ao número de adultos

Total Adultos (19 a 59 anos)	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
1	7	19,4	20,0	20,0
2	21	58,3	60,0	80,0
3	6	16,7	17,1	97,1
4	1	2,8	2,9	100,0
Total	35	97,2	100,0	
Em branco	1	2,8		
Total	36	100,0		

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 16 - Medidas descritivas da variável qualitativa de tutores de gatos obesos e não obesos, segundo ao número de idosos

Total Idosos (= ou > 60 anos)	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
1	7	19,4	77,8	77,8
2	2	5,6	22,2	100,0
Total	9	25,0	100,0	
Em branco	27	75,0		
Total	36	100,0		

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

4.4 ASPECTOS ANTROZOLÓGICOS – RELAÇÃO TUTOR/GATO

De maneira geral, os tutores de gatos obesos e não obesos têm uma relação muito estreita com seus animais – nota-se que predominantemente as respostas assinaladas eram o grau mais alto de afeto, "totalmente frequente", entre elas o ato de dormir 52,8%, conversar 91,7%, escovar 33,3% e acariciar 94,4% (Tabelas 17, 18, 20 e 21); ainda majoritariamente 77,8% deles não costumam punir ou dar broncas e 47,2% dos tutores responderam que abdicam de alguma função para um melhor relacionamento com o seu gato (Tabelas 23 e 27).

Quase 100% dos tutores de gatos obesos e não obesos não costumam se dedicar a atividades exclusivas com seu gato. Observamos que 94,4% dos tutores passam menos de 5 horas. Mesmo que 33,3% passem entre 15 a 20 horas dentro de casa com seu gato (Tabelas 25 e 26), a grande totalidade respondeu que o hábito de brincar e recompensar (ex. elogiando, oferecer petiscos) é raro, 36,1% e 75% respectivamente responderam ser algo totalmente infrequente (Tabelas 19 e 22). Convém destacar que 72,2% dos tutores resgataram seu gato da rua (Tabela 24) .

Quanto à percepção geral dos tutores de gatos obesos e não obesos, observamos que 47,2% deles acham que o seu gato está no peso normal, e 52,8% acreditam que o seu gato deva manter o peso; por isso, 69,4% não consideram a possibilidade de mudança da dieta (Tabelas 28, 29 e 30).

Tabela 17 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de dormir com o gato

VOCÊ DORME COM SEU GATO FREQUENTEMENTE?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
Totalmente Infrequente	11	30,6	30,6	30,6
Pouco Frequente	5	13,9	13,9	44,4
Moderadamente Frequente	1	2,8	2,8	47,2
Totalmente Frequente	19	52,8	52,8	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 18 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de conversar com o gato

VOCÊ CONVERSA COM SEU GATO FREQUENTEMENTE?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
Moderadamente Infrequente	1	2,8	2,8	2,8
Moderadamente Frequente	2	5,6	5,6	8,3
Totalmente Frequente	33	91,7	91,7	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 19 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de brincar com o gato

VOCÊ BRINCA COM SEU GATO FREQUENTEMENTE?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
Totalmente Infrequente	13	36,1	36,1	36,1
Pouco Frequente	9	25,0	25,0	61,1
Moderadamente Frequente	6	16,7	16,7	77,8
Totalmente Frequente	8	22,2	22,2	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 20 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de escovar o gato

VOCÊ ESCOVA SEU GATO FREQUENTEMENTE?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
Totalmente Infrequente	11	30,6	30,6	30,6
Moderadamente Infrequente	2	5,6	5,6	36,1
Pouco Frequente	6	16,7	16,7	52,8
Moderadamente Frequente	5	13,9	13,9	66,7
Totalmente Frequente	12	33,3	33,3	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 21 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de acariciar o gato

VOCÊ ACARICIA SEU GATO FREQUENTEMENTE?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
Pouco Frequente	1	2,8	2,8	2,8
Moderadamente Frequente	1	2,8	2,8	5,6
Totalmente Frequente	34	94,4	94,4	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 22 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de recompensar o gato

VOCÊ COSTUMA RECOMPENSAR SEU GATO QUANDO ELE SE COMPORTA BEM (EX: ELOGIANDO, OFERECENDO PETISCOS)?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
Totalmente Infrequente	27	75,0	75,0	75,0
Moderadamente Infrequente	1	2,8	2,8	77,8
Moderadamente Frequente	1	2,8	2,8	80,6
Totalmente Frequente	7	19,4	19,4	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 23 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de punir o gato

VOCÊ COSTUMA PUNIR SEU GATO QUANDO ELE SE COMPORTA INAPROPRIADAMENTE (EX: DÁNDO BRONCA)?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
Totalmente Infrequente	28	77,8	77,8	77,8
Moderadamente Infrequente	1	2,8	2,8	80,6
Pouco Frequente	7	19,4	19,4	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 24 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o motivo de aquisição do gato

POR QUE VOCÊ ADQUIRIU SEU GATO?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
Para fazer companhia a algum membro da família	7	19,4	19,4	19,4
Para fazer companhia a outro gato	3	8,3	8,3	27,8
Resgatei da rua	26	72,2	72,2	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 25 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo as horas dispensadas com o gato

QUANTAS HORAS POR DIA VOCÊ PASSA EM CASA COM ELE?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
< 5 Horas	4	11,1	11,1	11,1
5 - 10 Horas	7	19,4	19,4	30,6
10 - 15 Horas	10	27,8	27,8	58,3
15 - 20 Horas	12	33,3	33,3	91,7
> 20 Horas	3	8,3	8,3	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 26 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo às horas dedicadas a atividades exclusivas com o gato

QUANTAS HORAS POR DIA VOCÊ DEDICA A ATIVIDADES ESPECÍFICAS NA COMPANHIA DO SEU GATO?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
< 5 Horas	34	94,4	94,4	94,4
5 - 10 horas	2	5,6	5,6	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 27 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo ao hábito de abdicar de algum compromisso em prol do gato

VOCÊ ABDICA DE ALGUMA COISA (S) EM FUNÇÃO DE UM MELHOR RELACIONAMENTO COM SEU GATO?	N	%	% dos Válidos
Abdico moderadamente	1	2,8	2,8
Abdico pouco	6	16,7	16,7
Abdico totalmente	17	47,2	47,2
Nunca abdico	12	33,3	33,3
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 28 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor quanto ao peso do gato

VOCÊ ACHA QUE SEU GATO ESTÁ:	N	%	% dos Válidos
Magro	1	2,8	2,8
Obeso	10	27,8	27,8
Peso Normal	17	47,2	47,2
Sobrepeso	8	22,2	22,2
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 29 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor quanto ao peso ideal do seu gato

VOCÊ ACREDITA QUE SEU GATO PRECISE?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
Ganhar peso	1	2,8	2,8	2,8
Manter o peso	19	52,8	52,8	55,6
Perder peso	16	44,4	44,4	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 30 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor frente a necessidade de mudança de dieta do gato

JÁ CONSIDEROU OU CONSIDERARIA BUSCAR AJUDA PARA INSTITUIR DIETA PARA O SEU GATO?	N	%	% dos Válidos
Não	25	69,4	69,4
Sim	8	22,2	22,2
Já busquei ajuda	3	8,3	8,3
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

4.5 ASPECTOS AMBIENTAIS – ESPAÇO FÍSICO E ATIVIDADES

De acordo com a resposta de ambos os tutores de gatos obesos e não obesos, 38,9% dos gatos não costumam brincar sozinhos, contudo 41,7% frequentemente brincam com outros animais (Tabelas 31 e 32). A maioria dos tutores tem mais de cinco gatos na casa (47,2%) e a minoria possui cães 11,1% (Tabelas 35 e 36). De maneira geral, a maioria dos gatos mora em casa (52,8%), estritamente domiciliados, logo 69,4% não têm hábitos querenciados (Tabelas 33 e 34).

Quanto ao espaço físico, 52,8% dos domicílios estudados têm apenas um ponto de alimentação pela casa, e 75% têm pontos de alimentação próximos na propriedade. O mesmo foi evidenciado quanto aos pontos de água: 33,3% têm apenas um ponto, em contrapartida 58,3% dos entrevistados responderam ter mais de um ponto de água distribuído em diferentes lugares da casa (Tabelas 37, 38, 39 e 40).

De modo geral, o enriquecimento ambiental foi preponderante entre a maioria dos tutores de gatos: entre os entrevistados foi relatado que 52,8% dos domicílios têm

áreas verticais, 75% possuem arranhadores, 66,7% esconderijos e 77,8% disponibilizam brinquedos para seus animais (Tabelas 41, 42, 43 e 44).

Tabela 31 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito do gato de brincar sozinho

SEU GATO BRINCA SOZINHO?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
Totalmente Infrequente	14	38,9	38,9	38,9
Moderadamente Infrequente	1	2,8	2,8	41,7
Pouco Frequente	7	19,4	19,4	61,1
Moderadamente Frequente	2	5,6	5,6	66,7
Totalmente Frequente	12	33,3	33,3	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 32 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito do gato de brincar com outros animais

SEU GATO BRINCA COM OUTROS ANIMAIS?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
Totalmente Infrequente	14	38,9	38,9	38,9
Pouco Frequente	6	16,7	16,7	55,6
Moderadamente Frequente	1	2,8	2,8	58,3
Totalmente Frequente	15	41,7	41,7	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 33 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o tipo de moradia

MORA EM CASA OU APARTAMENTO?	N	%	% dos Válidos
Apartamento	17	47,2	47,2
Casa	19	52,8	52,8
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 34 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a possibilidade do gato ter acesso à rua

SEU GATO TEM LIVRE ACESSO À RUA?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
Totalmente Infrequente	25	69,4	69,4	69,4
Moderadamente Infrequente	2	5,6	5,6	75,0
Pouco Frequente	4	11,1	11,1	86,1
Totalmente Frequente	5	13,9	13,9	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 35 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o número de gatos na propriedade

QUANTOS GATOS TEM NA CASA?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
1	4	11,1	11,1	11,1
2	5	13,9	13,9	25,0
3	5	13,9	13,9	38,9
4	5	13,9	13,9	52,8
> 5	17	47,2	47,2	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 36 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o número de cães na propriedade

TEM CÃO NA CASA?	N	%	% dos Válidos
Não	32	88,9	88,9
Sim	4	11,1	11,1
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 37 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o número de pontos de alimentação para o gato na propriedade

QUANTOS PONTOS DE ALIMENTAÇÃO?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
1	19	52,8	52,8	52,8
2	11	30,6	30,6	83,3
3	4	11,1	11,1	94,4
> 5	2	5,6	5,6	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 38 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a distribuição dos pontos de alimentação pela propriedade

PONTOS DE ALIMENTAÇÃO ESPALHADOS?	N	%	% dos Válidos
Não	27	75,0	75,0
Sim	9	25,0	25,0
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 39 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o número de pontos de água para o gato na propriedade

QUANTOS PONTOS DE ÁGUA?	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
1	12	33,3	33,3	33,3
2	7	19,4	19,4	52,8
3	4	11,1	11,1	63,9
4	7	19,4	19,4	83,3
> 5	6	16,7	16,7	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 40 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a distribuição dos pontos de água pela propriedade

PONTOS DE ÁGUA ESPALHADOS?	N	%	% dos Válidos
Não	15	41,7	41,7
Sim	21	58,3	58,3
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 41 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a presença de áreas verticais na propriedade

EXISTEM ÁREAS VERTICAIS?	N	%	% dos Válidos
Não	17	47,2	47,2
Sim	19	52,8	52,8
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 42 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a presença de arranhadores na propriedade

HÁ ARRANHADORES	N	%	% dos Válidos
Não	9	25,0	25,0
Sim	27	75,0	75,0
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 43 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a presença de esconderijos na propriedade

HÁ ESCONDERIJOS	N	%	% dos Válidos
Não	12	33,3	33,3
Sim	24	66,7	66,7
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 44 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a presença brinquedos na propriedade

HÁ BRINQUEDOS	N	%	% dos Válidos
Não	8	22,2	22,2
Sim	28	77,8	77,8
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

4.6 MANEJO ALIMENTAR

Com relação ao manejo alimentar dos grupos estudados, constatou-se que 50% dos gatos recebem principalmente a ração seca, metade da população (52,8%) recebe petiscos, guloseimas e sobras de refeições diariamente (19,4%). Entre os petiscos fornecidos, 44,4% recebem ração úmida, como forma de agrado, mas somente 16,7% fornecem ração úmida diariamente (Tabelas 45, 48, 49, 50 e 51). A maioria dos tutores não faz controle da quantidade de ração fornecida (72,2%), mas normalmente somente um membro da família controla a quantidade de ração fornecida (69,4%). Por fim, a quantidade oferecida é auto-definida pelos mesmos (94,4%) (Tabelas 46, 47 e 52).

Tabela 45 - Medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo o tipo de alimento

TIPO DE ALIMENTO	N	%	% dos Válidos
Seco	18	50,0	50,0
Seco/Caseiro	2	5,6	5,6
Seco/Úmido	13	36,1	36,1
Seco/Úmido/Caseiro	3	8,3	8,3
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 46 - Medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a quantidade de alimento fornecida

QUANTIDADE FORNECIDA	N	%	% dos Válidos
Controlo a quantidade e ofereço ou reponho 3 vezes por dia	1	2,8	2,8
Controlo a quantidade, mas deixo à vontade	1	2,8	2,8
Não controlo quantidade e deixo sempre à vontade	26	72,2	72,2
Não controlo quantidade e ofereço ou reponho 2 refeições por dia	2	5,6	5,6
Não controlo quantidade e ofereço ou reponho 3 refeições por dia	5	13,9	13,9
Não controlo quantidade e ofereço ou reponho 4 refeições por dia	1	2,8	2,8
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 47 - Medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a definição da quantidade de alimento oferecido

QUEM DEFINIU A QUANTIDADE DE ALIMENTO PARA O SEU ANIMAL?	N	%	% dos Válidos
Auto-definida	34	94,4	94,4
Segue o rótulo	2	5,6	5,6
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 48 - Medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a oferta de petiscos ou guloseimas

PETISCOS/GULOSEIMAS/SOBRAS DE REFEIÇÕES?	N	%	% dos Válidos
Não	17	47,2	47,2
Sim	19	52,8	52,8
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 49 - Medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a frequência em que os petiscos ou guloseimas é oferecida

Quantidade de PETISCOS/GULOSEIMAS/SOBRAS DE REFEIÇÕES	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
1 vez por dia	7	19,4	36,8	36,8
A cada 2 dias	5	13,9	26,3	63,2
Esporadicamente	5	13,9	26,3	89,5
Mais de 1 vez por dia	2	5,6	10,5	100,0
Total	19	53	100	
Em branco	17	47,2		
Total	36	100,0		

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 50 - Medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a oferta de dieta úmida

OFERECE RAÇÃO ÚMIDA	N	%	% dos Válidos
Não	20	55,6	55,6
Sim	16	44,4	44,4
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 51 - Medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a frequência em que a ração úmida é oferecida

Quantidade de ração úmida	N	%	% dos Válidos	Percentual Acumulado
A cada 2 dias	8	22,2	50,0	50,0
1 vez por dia	6	16,7	37,5	87,5
Mais de 1 vez por dia	2	5,6	12,5	100,0
Total	16	44	100	
Em branco	20	55,6		
Total	36	100,0	100,0	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 52 - Medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo o controle da dieta oferecida pelo tutor

QUEM CONTROLA A ALIMENTAÇÃO DO SEU GATO	N	%	% dos Válidos
Somente o tutor	25	69,4	69,4
Todos	11	30,6	30,6
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

4.7 ASPECTOS CLÍNICO VETERINÁRIOS

A busca por acompanhamento do clínico veterinário de modo geral é muito baixa (25%) e um número restrito percebe algum desconforto relacionado ao excesso de peso (16,7%) ou qualquer alteração comportamental. Todavia, 100% dos tutores acreditam que a obesidade traga riscos à saúde (Tabelas 53, 54, 55 e 56).

Tabela 53 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos clínico veterinários de gatos obesos e não obesos, segundo a frequência de visitas ao clínico veterinário

COM QUE FREQUÊNCIA LEVA-O AO VETERINÁRIO	N	%	% dos Válidos
1 vez por ano	9	25,0	25,0
2 vezes por ano	3	8,3	8,3
Só quando necessário	24	66,7	66,7
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 54 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos clínico veterinários de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor de algum desconforto do gato associado ao excesso de peso

PERCEBE ALGUM DESCONFORTO RELACIONADO AO SOBREPESO?	N	%	% dos Válidos
Não	30	83,3	83,3
Sim	6	16,7	16,7
Total	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 55 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos clínico veterinários de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor dos riscos a saúde do gato relacionados ao excesso de peso

ACREDITA QUE O SOBREPESO TRAGA RISCOS À SAÚDE DO SEU GATO?	N	%	% dos Válidos
Sim	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Tabela 56 - Medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos clínico veterinários de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor de alterações comportamentais associadas ao excesso de peso

PROBLEMAS COMPORTAMENTAIS?	N	%	% dos Válidos
Não	36	100,0	100,0

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

4.8 COMPARAÇÃO DOS GRUPOS

Abaixo temos os descritivos separados em obeso e não obeso das variáveis quantitativas.

4.8.1 Perfil descritivo epidemiológico

Conforme o esperado, as variáveis peso (7,76kg vs 3,87kg), escore corporal (8,67 vs 5) e o índice de massa corporal (0,06 vs 0,03) foram significativamente maiores nos gatos obesos, visto que elas são diretamente relacionadas à obesidade do gato e utilizadas para classificar o grupo estudado como obeso ou não. Dentre as demais variáveis quantitativas avaliadas, observou-se diferença significativa entre as idades dos tutores, ou seja, os tutores de gatos obesos tendem a ser mais velhos do

que os de gatos não obesos. Além disso, os gatos não obesos são significativamente mais jovens do que os gatos obesos (Tabela 57).

Outro achado significativo foi a capacidade de identificação do escore, os mesmos são capazes de reconhecer com maior facilidade a condição corporal do seu animal chegando a valores muito próximos aos encontrados pelos pesquisadores (Tabela 57).

Tabela 57 - Algumas medidas descritivas separadas em obeso, e não obeso das variáveis quantitativas

Variável	Obeso ou Não obeso	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	1º Quartil	3º Quartil	P-valor
Idade do gato	Não Obeso	5,78	6,50	2,58	1,00	10,00	3,00	8,00	0,0376
	Obeso	8,06	8,50	3,21	3,00	13,00	7,00	9,00	
Idade quando castrado	Não Obeso	15,00	7,50	17,39	3,00	60,00	7,00	12,00	0,1226
	Obeso	7,17	6,00	2,68	3,00	11,00	6,00	11,00	
Peso	Não Obeso	3,87	3,80	0,89	2,30	5,30	3,40	4,00	<0,0001
	Obeso	7,76	7,55	1,90	5,50	14,00	6,60	8,50	
Escore de condição corporal dado pelos pesquisadores	Não Obeso	5,00	5,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	<0,0001
	Obeso	8,67	9,00	0,49	8,00	9,00	8,00	9,00	
IMC (Índice de massa corporal)	Não Obeso	0,03	0,03	0,00	0,03	0,04	0,03	0,04	<0,0001
	Obeso	0,06	0,06	0,01	0,05	0,09	0,05	0,06	
Idade Tutor	Não Obeso	41,61	36,50	13,41	21,00	64,00	34,00	51,00	0,0310
	Obeso	50,56	54,00	11,98	28,00	67,00	40,00	59,00	
Total de pessoas que vivem na casa	Não Obeso	2,72	2,00	1,02	2,00	5,00	2,00	4,00	0,1056
	Obeso	2,17	2,00	1,10	1,00	4,00	1,00	3,00	
Escore de condição corporal na percepção do tutor	Não Obeso	4,94	5,00	0,24	4,00	5,00	5,00	5,00	<0,0001
	Obeso	8,06	8,50	1,00	7,00	9,00	7,00	9,00	

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: As variáveis Idade do gato, Peso, Escore Corporal, IMC, Idade do Tutor, e Escore de condição corporal dado pelos pesquisadores e na percepção do tutor foram estatisticamente significativas, contudo para as variáveis Peso, Escore de Condição Corporal dado pelos pesquisadores e IMC era esperado darem significância, visto que eles são diretamente relacionadas à obesidade do gato.

4.8.2 Aspectos demográficos – gatos obesos e não obesos

Nenhuma das variáveis qualitativas estudadas nos aspectos demográficos dos gatos obesos e não obesos demonstrou significância com o valor de p , ou seja não houve associação entre obesidade e o sexo, o *status* sexual, as raças e o tamanho do pelame. Dos 18 animais obesos, 9 (50,0%) eram machos e 9 (50,0%) fêmeas, enquanto que o número de machos não obesos era de 38,9% (Tabela 58). Quanto à castração, observou-se que a maioria da população de gatos obesos e não obesos era castrada, sendo que 100% dos obesos eram esterilizados (Tabela 59). De maneira geral, a população estudada não tinha nenhum padrão racial, mas a maioria dos felinos com raça definida, considerados obesos, eram siameses, 4 (22,2%) (Tabela 60). Além disso temos um predomínio nos dois grupos de gatos com pelame curto, 16 não obesos (88,9%) e 17 obesos (94,4%) (Tabela 61).

Tabela 58 - Comparação entre as medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos, segundo o sexo dos gatos

SEXO_GATO	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Fêmea	11	61,1%	9	50,0%	20	55,6%
Macho	7	38,9%	9	50,0%	16	44,4%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 7 (38,9%) eram machos, enquanto que no grupo obeso eram 9 (50,0%). O p-valor foi igual a 0,7380.

Tabela 59 - Comparação entre as medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos, segundo o *status* sexual

STATUS SEXUAL	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Inteiro	4	22,2%	0	0,0%	4	11,1%
Castrado	14	77,8%	18	100,0%	32	88,9%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 14 (77,8%) felinos eram castrados, enquanto que no grupo obeso todos eram castrados (100,0%). O p-valor foi igual a 0,1039.

Tabela 60 - Comparação entre as medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos, segundo a definição racial

DEFINIÇÃO RACIAL	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Exótico	2	11,1%	0	0,0%	2	5,6%
Persa	1	5,6%	0	0,0%	1	2,8%
Siamês	0	0,0%	4	22,2%	4	11,1%
Sem Raça Definida (SRD)	15	83,3%	14	77,8%	29	80,6%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 4 (22,2%) são siameses, enquanto que no grupo obeso não há nenhum padrão racial. O p-valor foi igual a 0,0518.

Tabela 61 - Comparação entre as medidas descritivas das variáveis qualitativas de gatos obesos e não obesos, segundo o comprimento do pelame

PELO	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Curto	16	88,9%	17	94,4%	33	91,7%
Longo	2	11,1%	1	5,6%	3	8,3%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 2 (11,1%) felinos têm pelame longo, enquanto que no grupo obeso apenas 1 (5,6%). O p-valor foi igual a 1,000.

4.8.3 Aspectos demográficos – tutores de gatos obesos e não obesos

Assim como foi visto nos aspectos demográficos dos gatos, nenhuma das variáveis qualitativas analisadas nos aspectos demográficos dos tutores de gatos obesos e não obesos demonstrou significância com o valor de p , ou seja, não houve relação entre obesidade e o sexo do tutor, o estado civil, a profissão (inclusive o clínico veterinário), a escolaridade e a renda média familiar dos tutores.

Foram entrevistados 36 tutores de gatos obesos e não obesos, que majoritariamente eram do sexo feminino – apenas no grupo não obeso um dos tutores entrevistados (5,6%) era do sexo masculino (Tabela 62). Sobre os estado civil, no

grupo não obeso 8 (44,4%) tutores eram casados, enquanto que no grupo obeso 7 (38,9%) eram casados (Tabela 63). Das profissões relatadas, 6 (33,3%) felinos do grupo controle têm tutores veterinários, já no grupo obeso apenas 2 (11,1%). Apesar disso não houve associação entre o excesso de peso e o tutor ser ou não clínico veterinário (Tabela 64).

Quanto à escolaridade, 7 (38,9%) gatos não obesos têm tutores com pós-graduação, enquanto que no grupo obeso 8 (44,4%) são pós-graduados (Tabela 65). A renda familiar também não demonstrou relação com a obesidade (Tabela 66). Finalmente, quando há apenas uma pessoa na propriedade maior é a proporção de gatos com excesso de peso (Tabela 67).

Tabela 62 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, segundo o sexo do tutor

SEXO_TUTOR	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Feminino	17	94,4%	18	100,0%	35	97,2%
Masculino	1	5,6%	0	0,0%	1	2,8%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso um dos tutores era do sexo masculino (5,6%), enquanto que no grupo obeso não houve casos. O p-valor foi igual a 1,000.

Tabela 63 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, segundo o estado civil

ESTADO CIVIL	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Solteiro	7	38,9%	6	33,3%	13	36,1%
Casado	8	44,4%	7	38,9%	15	41,7%
Divorciado	3	16,7%	5	27,8%	8	22,2%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 8 (44,4%) tutores eram casados, enquanto que no grupo obeso 7 eram casados (38,9%). O p-valor foi igual a 0,8334.

Tabela 64 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, segundo ser ou não clínico veterinário

PROFISSÃO	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Não Veterinário	12	66,7%	16	88,9%	28	77,8%
Veterinário	6	33,3%	2	11,1%	8	22,2%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 6 (33,3%) tutores são clínicos veterinários, enquanto que no grupo obeso apenas 2 (11,1%). O p-valor foi igual a 0,2285.

Tabela 65 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, segundo a escolaridade

ESCOLARIDADE	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Fundamental Incompleto	0	0,0%	1	5,6%	1	2,8%
Ensino Médio	2	11,1%	4	22,2%	6	16,7%
Superior	9	50,0%	5	27,8%	14	38,9%
Pós-graduação	7	38,9%	8	44,4%	15	41,7%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 7 (38,9%) tutores têm pós-graduação, enquanto que no grupo obeso 8 (44,4%) são pós-graduados. O p-valor foi igual a 0,4060.

Tabela 66 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, segundo a renda média familiar

RENDA MÉDIA FAMILIAR	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
De R\$ 2.674 a 4.681	4	22,2%	2	11,1%	6	16,7%
De R\$ 4.681 a 9.897	3	16,7%	8	44,4%	11	30,6%
De R\$ 9.897 a 17.434	11	61,1%	6	33,3%	17	47,2%
Acima de R\$ 17.434	0	0,0%	2	11,1%	2	5,6%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 0,1044. Não há associação entre obesidade e a renda familiar do tutor.

Tabela 67 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos tutores de gatos obesos e não obesos, segundo a quantidade de pessoas que vivem na casa

TOTAL PESSOAS QUE VIVEM NA CASA	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
1	0	0,0%	6	33,3%	6	16,7%
2	11	61,1%	6	33,3%	17	47,2%
3	2	11,1%	3	16,7%	5	13,9%
4	4	22,2%	3	16,7%	7	19,4%
5	1	5,6%	0	0,0%	1	2,8%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Quando há apenas uma pessoa na propriedade maior é a proporção de gatos com excesso de peso. O p-valor foi igual a 0,0416.

4.8.4 Aspectos antrozoológicos – relação tutor-gato obeso e não obeso

Com relação aos aspectos antrozoológicos, constatou-se que ambos os grupos têm uma relação estreita de afeto com seus tutores. A maioria dos proprietários relata ter hábitos totalmente frequentes de dormir, conversar, acariciar, recompensar, abdicar de compromissos em prol do gato, evitar punições. Contudo, a porcentagem do grau de afeto tende a ser maior no grupo obeso, apesar de não se ter observado diferença estatística. Note que 55,6% do grupo obeso assinalaram a resposta “totalmente frequente” no hábito de dormir, comparando ao grupo não obeso 50% (Tabela 68). Quanto ao hábito de conversar 100% do grupo obeso assinalaram a resposta “totalmente frequente” no hábito de conversar, contra 83,3% do grupo não obeso (Tabela 69); acariciar, 100% do grupo obeso e 88,9% do grupo não obeso (Tabela 72); recompensar, 22,2% do grupo obeso, enquanto do grupo não obeso 16,7% assinalaram ser um hábito “totalmente frequente” (Tabela 73); abdicar de algo em função de um melhor relacionamento com seu gato, 50% do grupo obeso, contra 44,4% do grupo não obeso (Tabela 78); contudo ambos os grupos mostram valores semelhantes quanto ao hábito de punir, indicando ser um hábito totalmente infrequente, 77,8% do grupo não obeso e 77,8% do grupo obeso (Tabela 74).

Somente nos hábitos de escovar e brincar nota-se diferença estatística. Veja que no hábito de escovar há 2 felinos (11,1%) no grupo não obeso, já no grupo obeso esse número aumenta para 10, ou seja, 55,6%(Tabela 71). Entretanto, a única variável em que há uma porcentagem maior do grupo de gatos com peso ideal é no hábito de brincar: 8 (38,9%) deles têm o costume de brincar com seus tutores, enquanto que no grupo obeso nenhum dos proprietários assinalou ser um hábito “totalmente frequente” (Tabela 70).

Majoritariamente, os tutores de gatos obesos e não obesos não se dedicam a atividades exclusivas com seu gato, apesar da porcentagem maior no grupo obeso 100%, contra 88,9% do grupo não obeso (Tabela 76), mesmo que ambos os grupos (33,3%) passem entre 15 a 20 horas dentro de casa com seu gato (Tabela 77). Ainda, a grande maioria dos tutores (72,2%) resgatou seu gato da rua (Tabela 75).

Diante da percepção dos tutores frente à condição corporal, observa-se que os tutores de gatos obesos costumam subestimar o peso e o escore de condição corporal – veja que 44,4% deles acham que o seu gato está em sobrepeso, com um escore 7 (Tabelas 79 e 80), contudo enquanto 88,9% dos tutores acreditam que seus gatos devem perder peso (Tabela 81), apenas metade deles (44,4%) buscaram instituir uma dieta terapêutica (Tabela 82). Enquanto que no grupo de gatos não obesos, 94,4% dos tutores consideram que seu gato realmente está no peso e escore de condição corporal ideais (Tabelas 79 e 80), e que não há necessidade de mudança de peso e manejo dietético (Tabelas 81 e 82).

Tabela 68 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de dormir com o gato

VOCÊ DORME COM SEU GATO FREQUENTEMENTE?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Totalmente Infrequente	6	33,3%	5	27,8%	11	30,6%
Pouco Frequente	2	11,1%	3	16,7%	5	13,9%
Moderadamente Frequente	1	5,6%	0	0,0%	1	2,8%
Totalmente Frequente	9	50,0%	10	55,6%	19	52,8%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 1,000. Não há associação entre obesidade e a pergunta “Você dorme com seu gato frequentemente”.

Tabela 69 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de conversar com o gato

VOCÊ CONVERSA COM SEU GATO FREQUENTEMENTE?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Moderadamente Infrequente	1	5,6%	0	0,0%	1	2,8%
Moderadamente Frequente	2	11,1%	0	0,0%	2	5,6%
Totalmente Frequente	15	83,3%	18	100,0%	33	91,7%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 0,2276. Não há associação entre obesidade e a pergunta “Você conversa com seu gato frequentemente”.

Tabela 70 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de brincar com o gato

VOCÊ BRINCA COM SEU GATO FREQUENTEMENTE?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Totalmente Infrequente	2	11,1%	11	61,1%	13	36,1%
Pouco Frequente	3	16,7%	6	33,3%	9	25,0%
Moderadamente Frequente	5	27,8%	1	5,6%	6	16,7%
Totalmente Frequente	8	44,4%	0	0,0%	8	22,2%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 8 (38,9%) felinos têm um tutor que brinca frequentemente consigo, enquanto que no grupo obeso não há nenhum (0,0%). O p-valor foi igual a 0,0001. Assim há associação entre obesidade e a pergunta “você brinca com seu gato frequentemente”.

Tabela 71 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de escovar o gato

VOCÊ ESCOVA SEU GATO FREQUENTEMENTE?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Totalmente Infrequente	8	44,4%	3	16,7%	11	30,6%
Moderadamente Infrequente	1	5,6%	1	5,6%	2	5,6%
Pouco Frequente	5	27,8%	1	5,6%	6	16,7%
Moderadamente Frequente	2	11,1%	3	16,7%	5	13,9%
Totalmente Frequente	2	11,1%	10	55,6%	12	33,3%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 2 (11,1%) felinos têm um tutor que escova o gato frequentemente, enquanto que no grupo obeso observa-se 10 (55,6%). O p-valor foi igual a 0,0212. Assim há associação entre obesidade e a pergunta “Você escova seu gato frequentemente”.

Tabela 72 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de acariciar o gato

VOCÊ ACARICIA SEU GATO FREQUENTEMENTE?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Pouco Frequente	1	5,6%	0	0,0%	1	2,8%
Moderadamente Frequente	1	5,6%	0	0,0%	1	2,8%
Totalmente Frequente	16	88,9%	18	100,0%	34	94,4%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 0,4842. Não há associação entre obesidade e a pergunta “Você acaricia seu gato frequentemente”.

Tabela 73 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de recompensar o gato

VOCÊ COSTUMA RECOMPENSAR SEU GATO QUANDO ELE SE COMPORTA BEM (EX: ELOGIANDO, OFERECENDO PETISCOS)?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Totalmente Infrequente	14	77,8%	13	72,2%	27	75,0%
Moderadamente Infrequente	0	0,0%	1	5,6%	1	2,8%
Moderadamente Frequente	1	5,6%	0	0,0%	1	2,8%
Totalmente Frequente	3	16,7%	4	22,2%	7	19,4%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 1,000. Não há associação entre obesidade e a pergunta “Você costuma recompensar seu gato quando ele se comporta bem (ex.: elogiando, oferecendo petiscos)?”.

Tabela 74 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de punir o gato

VOCÊ COSTUMA PUNIR SEU GATO QUANDO ELE SE COMPORTA INAPROPRIADAMENTE (EX: DANDO BRONCA)?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Totalmente Infrequente	14	77,8%	14	77,8%	28	77,8%
Moderadamente Infrequente	0	0,0%	1	5,6%	1	2,8%
Pouco Frequente	4	22,2%	3	16,7%	7	19,4%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 1,000. Não há associação entre obesidade e a pergunta “Você costuma punir seu gato quando ele se comporta inapropriadamente (ex. dando bronca)?”.

Tabela 75 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o motivo da aquisição do gato

POR QUE VOCÊ ADQUIRIU SEU GATO?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Para fazer companhia a algum membro da família	3	16,7%	4	22,2%	7	19,4%
Para fazer companhia a outro gato	2	11,1%	1	5,6%	3	8,3%
Resgatei da rua	13	72,2%	13	72,2%	26	72,2%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 1,000. Não há associação entre obesidade e o motivo de aquisição do gato pelo tutor.

Tabela 76 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo as horas dispensadas com seu gato

QUANTAS HORAS POR DIA VOCÊ PASSA EM CASA COM ELE?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
< 5 Horas	0	0,0%	4	22,2%	4	11,1%
5 - 10 Horas	5	27,8%	2	11,1%	7	19,4%
10 - 15 Horas	6	33,3%	4	22,2%	10	27,8%
15 - 20 Horas	6	33,3%	6	33,3%	12	33,3%
> 20 Horas	1	5,6%	2	11,1%	3	8,3%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 0,2129. Não há associação entre obesidade e quantas horas o tutor passa em casa com o gato.

Tabela 77 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo as horas dedicadas exclusivamente com seu gato

QUANTAS HORAS POR DIA VOCÊ DEDICA A ATIVIDADES ESPECIFICAS NA COMPANHIA DO SEU GATO?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
< 5 Horas	16	88,9%	18	100,0%	34	94,4%
5 - 10 horas	2	11,1%	0	0,0%	2	5,6%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 0,4857. Não há associação entre obesidade e o tempo que dedica a atividades específicas na companhia do gato.

Tabela 78 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito de abdicar de algum compromisso em prol do gato

VOCÊ ABDICA DE ALGO EM FUNÇÃO DE UM MELHOR RELACIONAMENTO COM SEU GATO?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Abdico moderadamente	1	5,6%	0	0,0%	1	2,8%
Abdico pouco	3	16,7%	3	16,7%	6	16,7%
Abdico totalmente	8	44,4%	9	50,0%	17	47,2%
Nunca abdico	6	33,3%	6	33,3%	12	33,3%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 1,000. Não há associação entre obesidade e a abdicação do tutor para melhor relacionamento do gato.

Tabela 79 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor quanto ao *status* corporal do gato

VOCÊ ACHA QUE SEU GATO ESTÁ:	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Magro	1	5,6%	0	0,0%	1	2,8%
Peso Normal	17	94,4%	0	0,0%	17	47,2%
Sobrepeso	0	0,0%	8	44,4%	8	22,2%
Obeso	0	0,0%	10	55,6%	10	27,8%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso a maioria dos tutores consideram que seu gato está no peso ideal (94.4%), contudo quase metade dos tutores de gatos obesos subestimaram o peso do seu gato (44.4%).

Tabela 80 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do escore de condição corporal atribuído pelo tutor

Escore de condição corporal do tutor	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
4	1	5,6%	0	0,0%	1	2,8%
5	17	94,4%	0	0,0%	17	47,2%
7	0	0,0%	8	44,4%	8	22,2%
8	0	0,0%	1	5,6%	1	2,8%
9	0	0,0%	9	50,0%	9	25,0%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso nenhum tutor acha que o seu gato está com escore acima ou abaixo do ideal, enquanto que no grupo obeso 44.4% dos 8 entrevistados subestimam o peso do gato.

Tabela 81 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor sobre o peso ideal do gato

VOCÊ ACREDITA QUE SEU GATO PRECISE?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Ganhar peso	1	5,6%	0	0,0%	1	2,8%
Manter o peso	17	94,4%	2	11,1%	19	52,8%
Perder peso	0	0,0%	16	88,9%	16	44,4%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 94.4% acreditam que seu gato deve manter o peso, enquanto que 88.9% dos tutores de gatos obesos acreditam que seu gato precise perder peso.

Tabela 82 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos antrozoológicos de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor frente a necessidade de instituição de uma nova dieta

JÁ CONSIDEROU OU CONSIDERARIA BUSCAR AJUDA PARA INSTITUIR DIETA PARA O SEU GATO?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Não	16	88,9%	9	50,0%	25	69,4%
Sim	0	0,0%	8	44,4%	8	22,2%
Já busquei ajuda	2	11,1%	1	5,6%	3	8,3%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso a maioria dos tutores não instituíram uma nova dieta (88,9%), enquanto que no grupo obeso (44,4%) menos da metade dos entrevistados consideraram a possibilidade de instituição de uma dieta terapêutica.

4.8.5 Aspectos ambientais – espaço físico e atividades dos gatos obesos e não obesos

Com relação aos aspectos ambientais, oito variáveis foram presumivelmente consideradas importantes na manutenção e controle do peso dos gatos. Constatou-se que 12 felinos (66,7%) do grupo não obeso costumam brincar sozinhos frequentemente, enquanto que no grupo obeso não foi evidenciado nenhum gato que o faz (Tabela 83). Observa-se ainda que no grupo não obeso temos 12 (66,7%) felinos que brincam com outros animais, enquanto que no grupo obeso somente 3 (16,7%)

(Tabela 84). Entretanto, não se evidenciou associação entre obesidade, quanto ao número de gatos e cães na casa (Tabelas 87 e 88).

Preponderantemente, nossos gatos são estritamente domiciliados e não houve relação estatística frente ao tipo de moradia, seja casa ou apartamento (Tabela 85); entretanto somente cinco (38,9%) felinos têm acesso à rua, e coincidentemente são gatos do grupo controle (Tabela 86).

Sobre a disposição e número de pontos de alimentação e água, de modo geral não observou-se associação entre o excesso de peso e os pontos de alimentação e água distribuídos pela propriedade (Tabelas 90 e 92), além da quantidade de pontos de água (Tabela 91). Entretanto se evidenciou diferença estatística no número de pontos de alimentação, veja que 13 (72,2%) felinos do grupo obeso têm apenas um ponto de alimentação, contra 6 (33,3%) felinos não obesos (Tabela 89).

De maneira geral, o enriquecimento ambiental influenciou estatisticamente na condição física do nosso paciente, note que 17 (94,4%) domicílios do grupo de felinos não obesos possuem áreas verticais, enquanto que no grupo obeso somente 2 (11,1%) (Tabela 93); 17 (94,4%) domicílios possuem arranhadores, contra 10 (55,6%) do grupo obeso (Tabela 94); 16 (88,9%) domicílios de felinos não obesos possuem esconderijos, enquanto que no grupo obeso apenas 10 (44,4%) (Tabela 95); e finalmente 18 (100,0%) tutores do grupo de felinos não obesos fornecem brinquedos, contra 10 (55,6%) do grupo controle (Tabela 96).

Tabela 83 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito do gato de brincar sozinho

SEU GATO BRINCA SOZINHO?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Totalmente Infrequente	3	16,7%	11	61,1%	14	38,9%
Moderadamente Infrequente	0	0,0%	1	5,6%	1	2,8%
Pouco Frequente	1	5,6%	6	33,3%	7	19,4%
Moderadamente Frequente	2	11,1%	0	0,0%	2	5,6%
Totalmente Frequente	12	66,7%	0	0,0%	12	33,3%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 12 (66,7%) felinos brincam sozinhos frequentemente, enquanto que no grupo obeso não se observou nenhum (0,0%). O p-valor foi menor que 0,0001. Assim há associação entre obesidade e se o gato brinca sozinho.

Tabela 84 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o hábito do gato de brincar com outros animais

SEU GATO BRINCA COM OUTROS ANIMAIS?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Totalmente Infrequente	2	11,1%	12	66,7%	14	38,9%
Pouco Frequente	3	16,7%	3	16,7%	6	16,7%
Moderadamente Frequente	1	5,6%	0	0,0%	1	2,8%
Totalmente Frequente	12	66,7%	3	16,7%	15	41,7%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 12 (66,7%) felinos brincam com outros animais, enquanto que no grupo obeso somente 3 (16,7%). O p-valor foi igual a 0,0012. Assim há associação entre obesidade e se o gato brinca com outros animais.

Tabela 85 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o tipo de moradia em que vive

MORA EM CASA OU APARTAMENTO?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Apartamento	10	55,6%	7	38,9%	17	47,2%
Casa	8	44,4%	11	61,1%	19	52,8%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 0,5051. Não há associação entre obesidade e local onde mora.

Tabela 86 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a possibilidade de acesso à rua

SEU GATO TEM LIVRE ACESSO À RUA?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Totalmente Infrequente	8	44,4%	17	94,4%	25	69,4%
Moderadamente Infrequente	2	11,1%	0	0,0%	2	5,6%
Pouco Frequente	3	16,7%	1	5,6%	4	11,1%
Totalmente Frequente	5	27,8%	0	0,0%	5	13,9%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 5 (38,9%) felinos têm acesso a rua frequentemente, enquanto que no grupo obeso nenhum dos gatos têm acesso à rua (0,0%). O p-valor foi igual a 0,0024. Assim há associação entre obesidade e se o gato tem acesso à rua.

Tabela 87 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o número de gatos na propriedade

QUANTOS GATOS TEM NA CASA?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
1	1	5,6%	3	16,7%	4	11,1%
2	3	16,7%	2	11,1%	5	13,9%
3	3	16,7%	2	11,1%	5	13,9%
4	3	16,7%	2	11,1%	5	13,9%
> 5	8	44,4%	9	50,0%	17	47,2%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 0,8735. Não há associação entre obesidade e quantos gatos têm na casa.

Tabela 88 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o número de cães na propriedade

TEM CÃO NA CASA?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Não	14	77,8%	18	100,0%	32	88,9%
Sim	4	22,2%	0	0,0%	4	11,1%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 0,1039. Não há associação entre obesidade e se possuem cão em casa.

Tabela 89 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o número de pontos de alimentação para o gato na propriedade

QUANTOS PONTOS DE ALIMENTAÇÃO?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
1	6	33,3%	13	72,2%	19	52,8%
2	8	44,4%	3	16,7%	11	30,6%
3	4	22,2%	0	0,0%	4	11,1%
> 5	0	0,0%	2	11,1%	2	5,6%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 6 (33,3%) felinos possuem apenas um ponto de alimentação, enquanto que no grupo obeso o número é maior 13 (72,2%). O p-valor foi igual a 0,0075. Assim há associação entre obesidade e quantos pontos de alimentação.

Tabela 90 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a distribuição dos pontos de alimentação pela propriedade

PONTOS DE ALIMENTAÇÃO ESPALHADOS?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Não	13	72,2%	14	77,8%	27	75,0%
Sim	5	27,8%	4	22,2%	9	25,0%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 1,000. Não há associação entre obesidade e se possui pontos de alimentação espalhados.

Tabela 91 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo o número de pontos de água para o gato na propriedade

QUANTOS PONTOS DE ÁGUA?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
1	6	33,3%	6	33,3%	12	33,3%
2	2	11,1%	5	27,8%	7	19,4%
3	4	22,2%	0	0,0%	4	11,1%
4	3	16,7%	4	22,2%	7	19,4%
> 5	3	16,7%	3	16,7%	6	16,7%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 0,2784. Não há associação entre obesidade e quantos pontos de água possuem.

Tabela 92 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a distribuição dos pontos de água pela propriedade

PONTOS DE ÁGUA ESPALHADOS?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Não	8	44,4%	7	38,9%	15	41,7%
Sim	10	55,6%	11	61,1%	21	58,3%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 1,000. Não há associação entre obesidade e se possuem pontos de água espalhados.

Tabela 93 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a presença de áreas verticais na propriedade

EXISTEM ÁREAS VERTICAIS?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Não	1	5,6%	16	88,9%	17	47,2%
Sim	17	94,4%	2	11,1%	19	52,8%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 17 (94,4%) propriedades possuem áreas verticais, enquanto que no grupo obeso apenas 2 (11,1%). O p-valor foi menor que 0,0001. Assim há associação entre obesidade e possuir áreas verticais.

Tabela 94 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a presença de arranhadores na propriedade

ARRANHADORES	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Não	1	5,6%	8	44,4%	9	25,0%
Sim	17	94,4%	10	55,6%	27	75,0%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 17 (94,4%) propriedades possuem arranhadores, enquanto que no grupo obeso somente 10 (55,6%). O p-valor foi menor que 0,0001. Assim há associação entre obesidade e possuir arranhadores.

Tabela 95 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a presença de esconderijos na propriedade

ESCONDERIJOS?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Não	2	11,1%	10	55,6%	12	33,3%
Sim	16	88,9%	8	44,4%	24	66,7%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 16 (88,9%) propriedades possuem esconderijos, enquanto que no grupo obeso somente 10 (44,4%). O p-valor foi igual a 0,0116. Assim há associação entre obesidade e possuir esconderijos.

Tabela 96 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa dos aspectos ambientais de gatos obesos e não obesos, segundo a presença de brinquedos na propriedade

BRINQUEDOS	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Não	0	0,0%	8	44,4%	8	22,2%
Sim	18	100,0%	10	55,6%	28	77,8%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 18 (100,0%) propriedades possuem brinquedos, enquanto que no grupo obeso somente 10 (55,6%). O p-valor foi igual a 0,0029. Assim há associação entre obesidade e possuir brinquedos.

4.8.6 Manejo alimentar gatos obesos e não obesos

Com relação ao manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, constatou-se que 77,8% dos gatos do grupo obeso recebem exclusivamente ração seca, enquanto que apenas 22,2% do grupo controle recebem ração seca, havendo uma variabilidade maior frente ao tipo de alimentação. Observou-se que 55,6% deste mesmo grupo recebem tanto a ração seca quanto a úmida (Tabela 97). Quando questionados sobre o uso exclusivo da ração úmida, 12 (66,7%) felinos do grupo com escore corporal normal recebem ração úmida, contra apenas 4 (22,2%) do grupo obeso (Tabela 101). A periodicidade da quantidade fornecida também é maior no grupo de gatos não obesos, sete (58,3%) felinos não obesos recebem ração úmida a cada dois dias, enquanto que no grupo obeso apenas um (25,0%) (Tabela 102). Uma porcentagem maior de felinos não obesos (61,1%) recebem petiscos ou guloseimas, mas como já mencionado anteriormente uma das formas de agrado é por meio da ração úmida (Tabela 100).

Sobre as outras variáveis, não houve diferenças estatísticas consideráveis entre os grupos, já que 72,2% de ambos os grupos não costumam controlar a quantidade oferecida, deixando sempre à vontade e muitas vezes é auto-definida e controlada por somente um membro da família (Tabelas 98, 99 e 103).

Tabela 97 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo o tipo de alimento

TIPO DE ALIMENTO	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Seco	4	22,2%	14	77,8%	18	50,0%
Seco/Caseiro	2	11,1%	0	0,0%	2	5,6%
Seco/Úmido	10	55,6%	3	16,7%	13	36,1%
Seco/Úmido/Caseiro	2	11,1%	1	5,6%	3	8,3%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 4 (22,2%) felinos consomem somente dieta seca, enquanto que no grupo obeso o número é bem maior (77,8%). O p-valor foi igual a 0,0040. Assim há associação entre obesidade e o tipo de alimento.

Tabela 98 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a quantidade de alimento fornecida

QUANTIDADE FORNECIDA	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Controlo a quantidade e ofereço ou reponho 3 vezes por dia	0	0,0%	1	5,6%	1	2,8%
Controlo a quantidade, mas deixo à vontade	0	0,0%	1	5,6%	1	2,8%
Não controlo quantidade e deixo sempre à vontade	13	72,2%	13	72,2%	26	72,2%
Não controlo quantidade e ofereço ou reponho 2 refeições por dia	2	11,1%	0	0,0%	2	5,6%
Não controlo quantidade e ofereço ou reponho 3 refeições por dia	3	16,7%	2	11,1%	5	13,9%
Não controlo quantidade e ofereço ou reponho 4 refeições por dia	0	0,0%	1	5,6%	1	2,8%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 0,6582. Não há associação entre obesidade e a quantidade fornecida.

Tabela 99 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a definição da quantidade de alimento oferecido

QUEM DEFINIU A QUANTIDADE DE ALIMENTO PARA O SEU ANIMAL?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Auto-definida	18	100,0%	16	88,9%	34	94,4%
Segue o rótulo	0	0,0%	2	11,1%	2	5,6%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 0,4857. Não há associação entre obesidade e quem definiu a quantidade de alimento.

Tabela 100 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a oferta de petiscos ou guloseimas

PETISCOS/GULOSEIMAS/SOBRAS DE REFEIÇÕES?	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Não	7	38,9%	10	55,6%	17	47,2%
Sim	11	61,1%	8	44,4%	19	52,8%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 0,5051. Não há associação entre obesidade e o consumo de petiscos/guloseimas/sobras de refeições.

Tabela 101 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a oferta de dieta úmida

OFERECE RAÇÃO ÚMIDA	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Não	6	33,3%	14	77,8%	20	55,6%
Sim	12	66,7%	4	22,2%	16	44,4%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 12 (66,7%) felinos recebem dieta úmida, enquanto que no grupo obeso apenas 4 (22,2%). O p-valor foi igual a 0,0176. Assim há associação entre obesidade e a ração úmida.

Tabela 102 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a frequência e que a ração úmida oferecida

QUANTIDADE DE TUTORES QUE OFERECEM RAÇÃO ÚMIDA (SE SIM, QUANTO)	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Mais de 1 vez por dia	1	8,3%	1	25,0%	2	12,5%
1 vez por dia	4	33,3%	2	50,0%	6	37,5%
A cada 2 dias	7	58,3%	1	25,0%	8	50,0%
Total	12	100,0%	4	100,0%	16	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso 7 (58,3%) felinos recebem ração úmida a cada 2 dias, enquanto que no grupo obeso apenas 1 (25,0%) oferta dieta úmida a cada 2 dias. O p-valor foi igual a 0,0249. Assim há associação entre obesidade e quantidade de ração úmida oferecida.

Tabela 103 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo o controle de ração oferecida pelos tutores

QUEM CONTROLA A ALIMENTAÇÃO DO GATO	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
Somente o tutor	12	66,7%	13	72,2%	25	69,4%
Todos	6	33,3%	5	27,8%	11	30,6%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 1,000. Não há associação entre obesidade e quem controla a alimentação do gato.

4.8.7 Aspectos clínico veterinários de gatos obesos e não obesos

A maioria dos tutores busca atendimento veterinário somente quando necessário para ambos os grupos (Tabela 104), e como já mencionado apenas um número restrito percebe algum desconforto relacionado ao excesso de peso (33,3%) (Tabela 105).

Tabela 104 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a frequência de visitas ao clínico veterinário

COM QUE FREQUÊNCIA LEVA-O AO VETERINÁRIO	Obeso ou Não obeso				Total	
	Não Obeso		Obeso			
	N	%	N	%	N	%
1 vez por ano	3	16,7%	6	33,3%	9	25,0%
2 vezes por ano	1	5,6%	2	11,1%	3	8,3%
Só quando necessário	14	77,8%	10	55,6%	24	66,7%
Total	18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).

Legenda: O p-valor foi igual a 0,4308. Não há associação entre obesidade e com que frequência leva ao veterinário.

Tabela 105 - Comparação das medidas descritivas da variável qualitativa do manejo alimentar de gatos obesos e não obesos, segundo a percepção do tutor de algum tipo de desconforto do gato associado ao excesso de peso

PERCEBE DESCONFORTO RELACIONADO SOBREPESO?	ALGUM AO	Obeso ou Não obeso				Total	
		Não Obeso		Obeso			
		N	%	N	%	N	%
0		18	100,0%	12	66,7%	30	83,3%
1		0	0,0%	6	33,3%	6	16,7%
Total		18	100,0%	18	100,0%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso nenhum tutor percebeu desconforto relacionado ao sobrepeso do felino, enquanto que no grupo obeso houve 6 (33,3%). O p-valor foi igual a 0,0191.

4.9 CONCORDÂNCIA ENTRE OS ESCORES

Abaixo a tabela 106 cruzada entre os escores atribuídos pelo tutor e pelo profissional especializado. Constatou-se que o escore de condição corporal dado pelo tutor, quando comparado ao profissional especializado, principalmente os tutores de felinos com excesso de peso, tende a ser subestimado.

Tabela 106 -Cruzamento entre os escores atribuídos pelo tutor e pelo profissional especializado

Escore de Condição Corporal do Tutor	Escore Corporal pelo Profissional Especializado						Total	
	5		8		9			
	N	%	N	%	N	%	N	%
4	1	2,8%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,8%
5	17	47,2%	0	0,0%	0	0,0%	17	47,2%
7	0	0,0%	6	16,7%	2	5,6%	8	22,2%
8	0	0,0%	0	0,0%	1	2,8%	1	2,8%
9	0	0,0%	0	0,0%	9	25,0%	9	25,0%
Total	18	50,0%	6	16,7%	12	33,3%	36	100,0%

Fonte: (GOMES; RECHE JR, 2017).

Legenda: Grupo não obeso somente um (2,8%) tutor subestimou o escore do seu gato, enquanto que no grupo obeso 6 (16,7%) subestimaram o escore de condição corporal dos seus gatos.

5 DISCUSSÃO

O diagnóstico da obesidade em felinos pode envolver vários métodos de avaliação. Contudo, grande parte dos trabalhos compilados da medicina veterinária, incluindo o nosso, ainda se utiliza do método de escore de condição corporal definido por Laflamme (COLLIARD et al., 2009; COURCIER et al., 2010; CAVE et al., 2012), que, apesar de simples e subjetivo, notadamente apresenta boa correlação com a quantidade de gordura corporal (GERMAN et al., 2006), inclusive com métodos mais objetivos e sofisticados como a absorimetria radiológica de dupla energia (DEXA) (TARKOSOVA et al., 2016). Além disso, todos os estudos prévios foram conduzidos a partir de questionários (ROBERTSON, 1999; ALLAN et al., 2000; COLLIARD et al., 2009; COURCIER et al., 2010; CAVE et al., 2012). Entretanto, pouco se conhece ainda sobre a real distribuição geográfica dos problemas relacionados à obesidade e suas complicações quando se compara a medicina veterinária com a humana (SANDOE et al., 2014). Não existe uma estimativa aceita e definida de cães e gatos obesos, dado que seria de suma importância na academia científica (SANDOE et al., 2014), já que muito do que se encontra na literatura é extrapolação da espécie humana.

O acúmulo de gordura corporal pode predispor ao aparecimento de inúmeras enfermidades, principalmente diabetes mellitus (O'NEILL et al., 2016), lipidose hepática (CLARK; HOENIG, 2016), alterações na função respiratória (GARCÍA-GUASCH et al., 2015), constipação (WEETH, 2016), claudicação (TARKOSOVA et al., 2016) e urolitíases (LEKCHAROENSUK et al., 2001; LUND et al., 2005), e mesmo quando tratada apresenta grande risco de acarretar sequelas significativas. Por esse motivo, sua correta abordagem não implica somente o tratamento médico, mas também medidas que possam impedir ou dificultar ao máximo o surgimento do problema.

Diante do exposto, é necessário compreender os mecanismos de desenvolvimento do excesso de peso e os fatores de risco que conduzem a esse processo. Somente assim os tutores poderão ser adequadamente orientados, reduzindo a incidência e a prevalência da obesidade.

5.1 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS GATOS

No presente estudo, a castração não parece ter influenciado o desenvolvimento da obesidade ($p=0,1039$). No entanto, deve-se ressaltar que dos 36 gatos avaliados, apenas quatro não eram castrados, essa desproporção certamente influenciou a avaliação estatística. Resultado semelhante foi observado em estudo realizado na Nova Zelândia com 200 gatos obesos, onde apenas nove desses felinos não eram castrados (CAVE et al., 2012). Contrapõe-se a esses resultados, os estudos que mostram a castração como um fator de risco importante no desenvolvimento da obesidade. Para Courcier et al. (2010) gatos castrados têm 4,8 vezes mais chances de apresentar excesso de peso. Dados semelhantes foram vistos por Colliard et al. (2009) que verificaram que gatos esterilizados têm 9,3 vezes mais chances de obesidade, corroborando com outros estudos, um australiano (ROBERTSON, 1999) e outro americano (LUND et al., 2005).

Sabe-se que durante o estro, a concentração de estradiol é maior, o que reduz a ingestão de alimentos em fêmeas. Em virtude desse conjunto de dados (BACKUS; WARA, 2016), é possível afirmar que a castração é um fator de risco importante para obesidade, devido à redução do requerimento energético (LAFLAMME, 2005) e ao aumento da ingestão de alimentos (FETTMAN et al., 1997), resultando substancialmente num acúmulo de gordura corporal (HARPER et al., 2001).

Com relação à distribuição sexual, os dados do presente trabalho foram discordantes do estudo de Robertson (1999), em que os gatos machos obesos são 1,4 vezes mais representados em relação às fêmeas. A mesma correlação também foi observada por Colliard et al. (2009) em que estimou-se um risco de excesso de peso 1,6 vezes maior quando comparados às fêmeas. No presente estudo, houve equivalência na ocorrência da obesidade, 50% eram machos e 50% fêmeas.

Os gatos sem definição racial, de maneira geral, foram os mais frequentes em ambos os grupos. No grupo de gatos obesos representaram 77,8% (14/18) e no grupo controle 83,3% (15/18). Em seguida, apenas os gatos da raça Siamês no grupo de estudo compreenderam 22,2% dos animais (4/18). Segundo um estudo conduzido na Europa, gatos com definição racial foram associados a um baixo risco de obesidade

(COLLIARD et al., 2009). Neste mesmo estudo, os gatos das raças Persa, Birmanês, Siamês foram os mais representados, respectivamente (COLLIARD et al., 2009).

Não houve diferença entre o grupo de estudo (94,4%) e o grupo controle (88,9%) em relação ao comprimento do pelame, já que a maioria dos gatos de ambos os grupos tinham pelame curto. Dado similar àquele visto por Colliard et al. (2009), em que a grande maioria estimada foi de 80,3% da população em geral. Contudo, um estudo americano mostrou que gatos de pelo curto têm um risco maior de excesso de peso (LUND et al., 2005), o que pode ser justificado pela maior facilidade em dimensionar a condição corporal destes pacientes.

5.2 MANEJO ALIMENTAR

Como comprovam vários estudos, o manejo alimentar pode influenciar no ganho de peso. De fato, no presente estudo, observou-se que a maioria dos gatos que tinham como única fonte de alimentação a dieta comercial seca encontravam-se com excesso de peso, enquanto os gatos que tinham uma variação no cardápio, com a inclusão de dieta úmida, apresentaram um escore corporal ideal ou mais próximo do considerado ideal ($p=0,004$). Concordando com esse fato, outros estudos também mostraram que a ração seca pode favorecer ao desenvolvimento do sobrepeso (SCARLETT et al., 1994; DONOGHUE; SCARLETT, 1998). Em um estudo realizado por Rowe et al. (2015) observou-se que o uso exclusivo ou o predomínio das dietas secas no cardápio do gato pode aumentar o risco do excesso de peso em 1,79 vezes ($OR=1,79$). Outro estudo, realizado nos Estados Unidos (LUND et al., 2005) com 8.159 gatos, demonstrou que gatos alimentados com rações classificadas como *premium* estavam expostos ao aumento do risco de ganho de peso, em decorrência de suas elevadas taxas de densidade calórica. Rações consideradas *premium* são dietas secas não terapêuticas tipicamente encontradas em clínicas veterinárias e pet shops (LUND et al., 2005). Contrariando estes dados, pesquisadores da Nova Zelândia Cave et al. (2012) mostraram que o consumo de uma dieta seca *premium* não foi considerado um fator de risco importante no desenvolvimento da obesidade em gatos, apesar do alto aporte energético desse tipo de dieta, chegando a exceder algumas vezes 30% do valor energético de outras dietas. Da mesma maneira,

Robertson (1999) mostrou que o tipo de alimento, seja seco, úmido ou caseiro, não influenciou na condição corporal. Esta evidência também está de acordo com o estudo conduzido na França (COLLIARD et al., 2009) e no Brasil (MENDES-JUNIOR et al., 2013). A qualidade e a quantidade da ingestão alimentar influenciam no requerimento energético, e estes aspectos devem ser considerados quando se avalia o efeito da dieta sobre o peso e a condição corporal (ROBERTSON, 1999).

Conforme citado previamente, a quantidade de alimento fornecido pode ser um fator que contribui no aumento de gordura corporal. No presente estudo, não se observou diferença na ocorrência de obesidade em relação a forma com que o gato era alimentado pelo tutor. Na grande maioria das casas, a quantidade de alimento ingerido pelos gatos não era controlada – alimentação *ad libitum*. Tal prática se justifica pelo número de gatos presentes na casa – alguns tutores tinham mais de cinco gatos, o que dificulta o controle adequado da quantidade de ração ingerida por cada gato. Em concordância com pesquisas compulsadas na literatura, Colliard et al. (2009) e Cave et al. (2012) também não encontraram relação entre o excesso de peso e a forma como o alimento era oferecido, *ad libitum* ou controlada. Em contrapartida, em um estudo realizado no Reino Unido com 136 gatos, o manejo dietético *ad libitum* representou um fator de risco no aumento da condição corporal (RUSSELL et al., 2000), e em outro estudo, conduzido na Escócia com 118 animais, os gatos alimentados duas ou três vezes por dia apresentaram maior chance ao excesso de peso, quando se compara com o manejo dietético à vontade.

Segundo Cave et al. (2012), apesar do manejo alimentar ao qual o gato era submetido não ter representado um fator de risco significativo no desenvolvimento da obesidade, a forma como o tutor oferece o alimento ao gato pode sim influenciar a quantidade de alimento ingerido, ou seja, nas casas onde os tutores colocam o alimento em grande quantidade, mas uma única vez ao dia, ao final do dia a dieta remanescente estará menos palatável e menos atraente para o gato, ao passo que os tutores que oferecem pequenas refeições ao longo do dia, estimulam o interesse do gato pela comida, pois, além de oferecer atenção ao felino, isso mantém o sabor da ração mais aprazível.

5.3 MANEJO AMBIENTAL

A atividade física também contribui na manutenção do escore de condição corporal, sendo frequentemente recomendada para pacientes com excesso de peso com o objetivo de promover gasto calórico (FRYE; SHMALBERG; WASHLAG, 2016). Neste estudo, o enriquecimento ambiental, com áreas verticais ($p < 0,0001$), arranhadores ($p < 0,0001$), esconderijos ($p = 0,0116$) e brinquedos ($p = 0,0029$) parece ter influenciado positivamente na condição física dos gatos considerados não obesos. Normalmente esses gatos tendem a ter maiores estímulos à atividade física sozinhos ($p < 0,0001$) e em grupo ($p = 0,0012$), conforme avaliado neste estudo. Além disso, o excesso de peso, pode tornar o gato menos ativo e, conseqüentemente, mais obeso.

De maneira geral, atualmente a maioria dos felinos é mantida em ambientes fechados e restritos, seja casa ou apartamento, com limitação ao acesso à rua ou atividades de caça. Scarlett et al. (1994) sugerem que gatos domiciliados em apartamentos têm uma redução na atividade física e conseqüentemente aumentam a atenção à ração. Além disso, segundo Donoghue e Scarlett (1998), os gatos envolvidos com uma atividade à caça menor tendem ao excesso de peso, isto sugere que o gasto energético proveniente da caça pode melhorar o equilíbrio energético. No presente estudo não observou-se uma associação entre obesidade e o local onde esses gatos habitavam ($p = 0,5051$), mas os felinos que tinham frequentemente acesso à rua apresentavam uma condição corporal ideal ($p = 0,0024$). De fato, em um estudo com 644 gatos, na Austrália, observou-se que gatos estritamente domiciliados tinham chances de obesidade 1,4 vezes maiores (ROBERTSON, 1999).

Outro aspecto a ser discutido é o número de gatos na casa. Em estudo realizado por Russell et al. (2000), os domicílios com quatro ou mais gatos tinham pacientes com um escore corporal mais elevado, quando comparados com residências que tinham três ou um número menor de gatos. Os autores sugerem que a competição entre os gatos pelo alimento poderia favorecer a obesidade. No entanto, no presente estudo, não houve uma relação significativa entre o número de gatos no ambiente e a obesidade.

5.4 INTERAÇÃO TUTOR-GATO ASSOCIADO AO PERFIL DOS TUTORES E PERCEPÇÃO

Estudos anteriores demonstraram uma associação entre excesso de peso e a humanização do gato pelo tutor, principalmente quando este é do sexo feminino (KIENZLE; BERGLER, 2006). No presente estudo, não se observou relação entre a obesidade do gato e o sexo do tutor, uma vez que os tutores eram majoritariamente do sexo feminino ($p=1,000$). Além disso, outros fatores ligados ao perfil do tutor como estado civil, profissão, escolaridade e renda familiar, também não representaram fatores de risco para a obesidade felina.

Em contrapartida, neste estudo, a idade do tutor parece denotar uma relação positiva com a obesidade felina ($p=0,0310$): tutores acima de 50 anos tendem a ter gatos obesos, em concordância com diversos estudos. Segundo um estudo conduzido na França, o número de crianças, uma (*Odds Ratio/OR* = 0,48), duas ($OR = 0,92$), três ou mais ($OR = 1,52$) pela casa, não representou um fator de risco ao excesso de peso, já pessoas entre 41 e 60 anos ($OR = 2,1$) e acima de 60 anos ($OR = 2,36$) tendem a ter um número maior de felinos adultos considerados sobrepesos e obesos (COLLIARD et al., 2009). No que tange ainda a faixa etária dos proprietários, um estudo conduzido na Universidade de Cornell (EUA), observou que gatos com excesso de peso eram cuidados majoritariamente por tutores idosos (> 60 anos), esse fato pode ser atribuído ao estilo de vida, já que normalmente pessoas idosas tendem a ter grau de atividade menor, quando comparadas a tutores jovens (HEUBERGER; WAKSHLAG, 2011).

Em relação ao número de pessoas que vivem na casa, pode-se notar neste estudo, que quanto menor o número de pessoas, maior a proporção de gatos obesos ($p=0,0416$). Por essa razão quanto maior o número de pessoas residentes, maior o nível de atividade desses gatos.

Ainda sobre a relação tutor-gato, uma entrevista com 120 tutores de gatos (60 com gatos normais e 60 gatos em sobrepeso), realizada na Alemanha, mostrou que 30% dos tutores de gatos com excesso de peso adquiriram o gato com o intuito de melhorar seu estado emocional. Foi, então, sugerido por esses pesquisadores que haveria nesse grupo um grau afetivo maior entre os proprietários, ainda mais

humanização, e que os gatos desempenhariam um potencial papel na substituição de companhias humanas (KIENZLE; BERGLER, 2006). Além disso, 53% dos tutores de gatos em sobrepeso assistiam televisão sempre ou usualmente com seus gatos, enquanto estavam comendo, dessa forma essa rotina poderia estimular a comunicação com seu animal de estimação (KIENZLE; BERGLER, 2006). No presente estudo, não foram observadas diferenças significativas em relação aos grupos estudados e os aspectos antrozoológicos. Em ambos os grupos evidenciou-se uma relação estreita de afeto entre tutor-gato, nos mais variados hábitos estudados, tais como dormir com o gato ($p=1,000$), conversar com o gato ($p=0,2276$), acariciar o gato ($p=0,4842$) e recompensar ($p=1,000$). No entanto, a porcentagem do grau de afeto tende a ser maior no grupo dos gatos obesos.

A maioria dos proprietários não reconhece que seus animais de estimação estão acima peso (LARSEN; VILLAVARDE, 2016). Em razão disso, o aumento da obesidade, inclusive da espécie felina, pode ser corroborado à falta de percepção do tutor diante da real condição corporal do seu pet. De fato, quando se analisa o escore de condição corporal atribuído pelo tutor e o profissional especializado, observa-se que os tutores de gatos obesos tendem a subestimar seu escore corporal. Também chegaram a mesma conclusão estudos realizados na França por Colliard et al. (2009) e na Nova Zelândia por Allan et al. (2000).

Conforme citado anteriormente, desajustes psicológicos e sociais, incluindo depressão, baixa qualidade de vida, estigmatização e discriminação são comuns entre as pessoas obesas (LAWRENCE; KOPELMAN, 2004), contudo esse panorama não foi evidenciado no presente estudo. De maneira geral, proprietários de gatos não reconhecem qualquer alteração comportamental dos seus pets frente a condição corporal, contudo quando questionados sobre a percepção de algum desconforto, seis tutores ($p = 0,0191$) de gatos obesos afirmaram que o hábito de saltar pode ser atrapalhado pelo excesso de peso. Ratifica-se então o fato que cães e gatos não parecem sofrer um fenômeno sociológico, mas padecem dos efeitos deletérios secundários ao excesso de gordura corporal (SANDOE et al., 2014).

6 CONCLUSÕES

Uma vez que a obesidade é considerada uma doença emergente na medicina veterinária, é essencial que tenhamos uma abordagem precoce do paciente obeso, que tem por objetivo evitar a progressão da doença e a propagação dos efeitos deletérios que se desenvolvem sistemicamente com o acúmulo de tecido adiposo.

Considerando-se os resultados encontrados no presente estudo, pode-se afirmar que a ingestão de dietas secas e a inatividade física foram os principais fatores relacionados a obesidade. No entanto, apesar de os aspectos antrozoológicos não terem demonstrado relevância no estabelecimento da obesidade nos gatos utilizados nesse estudo, o grau de afeto entre tutor-gato tende a ser levemente superior no grupo dos gatos obesos quando são considerados valores percentuais.

7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A maior limitação do presente estudo foi a limitação da amostragem empregada. Muitos tutores recusaram-se a participar da pesquisa, por motivos variados. Com um número menor de gatos do que o previsto em cada grupo, houve comprometimento da análise estatística e, conseqüentemente, dos resultados esperados. Além disso, com uma amostragem maior, outras provas importantes poderiam ter sido empregadas, como a análise de *odds ratio*(OR).

No entanto, os resultados obtidos corroboram com a percepção de que a causa da obesidade felina é multifatorial, onde não só os fatores intrínsecos ao manejo alimentar, mas os relacionados a interação tutor-gato contribuem de maneiras distintas mas igualmente importantes no desenvolvimento da obesidade em gatos.

REFERÊNCIAS

- ALLAN, F. J.; PFEIFFER, D. U.; JONES, B. R.; ESSLEMONT, D. H. B.; WISEMAN, M. S. A cross-sectional study of risk factors for obesity in cats in New Zealand. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 46, n. 3, p. 183–196, Aug., 2000.
- BACKUS, R.; WARA, R. Development of obesity – Mechanism and Physiology. **Veterinary Clinics of North America: small animal practice**, Philadelphia, v. 46, n. 5, p. 773-784, Sept., 2016.
- BIANCHINI, F.; KAAKS, R.; VAINIO, H. Weight control and physical activity in cancer prevention. **Obesity Reviews**, Oxford, v. 3, n. 1, p. 5-8, Feb., 2002.
- BILA, W. C.; FREITAS, A. E.; GALDINO, A. S.; FERRIOLLI, E.; PFRIMER, K.; LAMOUNIER, J. A. Deuterium oxide dilution and body composition in overweight and obese schoolchildren aged 6-9 years – **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 92, n. 1, p. 46-52, Jan.–Feb., 2016.
- CALLE, E. E.; THUN, M. J. Obesity and cancer. **Oncogene**, Basingstoke, v. 23, n. 38, p. 6365-6378, Aug., 2004.
- CAVE, N. J.; ALLAN, F. J.; SCHOKKENBROEK, S. L.; METEKOHY, C. A. M.; PFEIFFER, D. U. A cross-sectional study to compare changes in the prevalence and risk factors for feline obesity between 1993 and 2007 in New Zealand. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 107, n. 1-2, p. 121-133, Nov., 2012.
- CHANDLER, M. L. Impact of obesity on cardiopulmonary disease. **Veterinary Clinics of North America: small animal practice**, Philadelphia, v. 46, n. 5, p. 817-830, Sept., 2016.
- CLARK, M.; HOENIG, M. Metabolic effects of obesity and its interaction with endocrine diseases. **Veterinary Clinics of North America: small animal practice**, Philadelphia, v. 46, n. 5, p. 797-815, Sept., 2016.
- CORBEE, R. J. Obesity in show cats. **Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition**, Berlin, v. 98, n. 6, p. 1075-1080, Dec., 2014.
- COLLIARD, L.; PARAGON, B. M.; LEMUET, B.; BENET, J. J.; BLANCHARD, G. Prevalence and risk factors of obesity in an urban population of healthy cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, Londres, v. 11, n. 2, p. 135-140, Feb., 2009.

COURCIER, E. A.; O'HIGGINS, R.; MELLOR, D. J.; YAM, P. S. Prevalence and risk factors for feline obesity in a first opinion practice in Glasgow, Scotland. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, Londres, v. 12, n. 10, p. 746-753, Oct., 2010.

COURCIER, E. A.; MELLOR, D. J.; PENDLEBURY, E.; EVANS, C.; YAM, P. S. An investigation into the epidemiology of feline obesity in Great Britain: results of a cross-sectional study of 47 companion animal practices. **The Veterinary Record**, Londres, v. 171, n. 22, p. 560, Dec., 2012.

DIEZ, M. Body condition scoring in cats and dogs. **Waltham Focus**, Londres, v. 16, n. 1, p. 39-40, Mar., 2006.

DIEZ, M.; NGUYEN, P. A. The epidemiology of canine and feline obesity. **Waltham Focus**, Londres, v. 16, n. 1, p. 2-8, Mar., 2006.

DONOGHUE, S.; SCARLETT, J. M. Diet and feline obesity. **The Journal of Nutrition**, Philadelphia, v. 128, n. 12, p. 2776S-2778S, Dec., 1998.

ELLIOTT, D. A. Techniques to assess body composition in dogs and cats. **Waltham Focus**, Londres, v. 16, n. 1, p. 16-20, Mar., 2006.

FETTMAN, M. J.; STANTON, C. A.; BANKS, L. L.; HAMAR, D. W.; JOHNSON, D. E.; HEGSTAD, R. L.; JOHNSTON, S. Effects of neutering on bodyweight, metabolic rate and glucose tolerance of domestic cats. **Research in Veterinary Science**, Oxford, v. 62, n. 2, p. 131-136, Mar.-Apr., 1997.

FLEEMAN, L. M.; SETON, E. J.; RAND, J. How I approach...Obesity management in dogs and cats. **Waltham Focus**, Londres, v. 16, n. 1, p. 9-15, Mar., 2006.

FRYE, C. W.; SHMALBERG, J. W.; WASHLAG, J. J. Obesity, exercise and orthopedic disease. **Veterinary Clinics of North America: small animal practice**, Philadelphia, v. 46, n. 5, p. 831 – 841, Sept., 2016.

GARCÍA-GUASCH, L.; CARO-VADILLO, A.; MANUBENS-GRAU, J.; CARRETÓN, E.; CAMACHO, A. A.; MONTOYA-ALONSO, J. A. Pulmonary function in obese vs. non – obese cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, Londres, v. 17, n. 6, p. 494-499, June, 2015.

GERMAN, A. Clinical risks associated with obesity in companion animals. **Waltham Focus**, Londres, v. 16, n. 1, p. 21-26, Mar., 2006.

GERMAN, A. J. The growing problem of obesity in dogs and cats. **The Journal of Nutrition**, Philadelphia, v. 136, n. 7, p. 1940-1946, Jul., 2006.

GERMAN, A. J.; HOLDEN, S. L.; MOXHAM, G. L.; HOLMES, K. L.; HACKETT, R. M.; RAWLINGS, J. M. A simple reliable tool for owners to assess the body condition of their dog or cat. **The Journal of Nutrition**, Philadelphia, v. 136, n. 7, p. 2031-2033, Jul., 2006.

GERMAN, A. J.; RYAN, V. H.; GERMAN, A. C.; WOOD, I. S.; TRAYHURN, P. Obesity, its associated disorders and role of inflammatory adipokines in companion animals. **The Veterinary Journal**, Londres, v. 185, n. 1, p. 4-9, Jul., 2010.

HAMPER, B. Current topics in canine and feline obesity. **Veterinary Clinics of North America: small animal practice**, Philadelphia, v. 46, n. 5, p. 785-795, Sept., 2016.

HARPER, E. J.; STACK, D. M.; WATSON, T. D. G.; MOXHAM, G. Effects of feeding regimens on bodyweight, composition and condition score in cats following ovariohysterectomy. **Journal of Small Animal Practice**, Oxford, v. 42, n. 9, p.433-438, Sept., 2001.

HEUBERGER, R.; WAKSHLAG, J. Characteristics of ageing pets and their owners: dogs v. cats. **British Journal of Nutrition**, Cambridge, v. 106, p. S150-153, Oct., 2011. Supplement, 1.

KIENZLE, E.; BERGLER, R. Human-animal relationship of owners of normal and overweight cats. **The Journal of Nutrition**, Philadelphia, v. 136, n. 7, p. 1947-1950, Jul., 2006.

KIENZLE, E.; BERGLER, R.; MANDERMACH, A. A Comparison of the feeding behavior and the human-animal relationship in owners of normal and obese dogs. **The Journal of Nutrition**, Philadelphia, v. 128, n. 12, p. 2779S-2782S, Dec., 1998.

KIL, D. Y.; SWANSON, K. S. Endocrinology of Obesity. **Veterinary Clinics of North America: small animal practice**, Philadelphia, v. 40, n. 2, p. 205-219, Mar., 2010.

KOPELMAN, P. G. Obesity as a Medical Problem. **Nature**, Londres, v. 404, p. 635-643, Apr., 2000.

LAFLAMME, D. Development and validation of a body condition score system for cats: a clinical tool. **Feline Practice**, Santa Barbara, v. 25, n. 5-6, p. 13-17, 1997.

LAFLAMME, D. P. Companion animals symposium: obesity in dogs and cats: what is wrong with being fat?. **Journal of Animal Science**, Champaign, v. 90, n. 5, p.1653-1662, May, 2012.

LAFLAMME, D. P. Nutrition for aging cats and dogs and the importance of body condition. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, Philadelphia, v. 35, n. 3, p. 713-742, May, 2005.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, Washington, v. 33, n. 1 p. 159-174, Mar., 1977.

LARSEN, J. A.; VILLAYERDE, C. Scope of the problem and perception by owners and veterinarians. **Veterinary Clinics of North America: small animal practice**, Philadelphia, v. 46, n. 5, p. 761-772, Sept., 2016.

LAWRENCE, V. J.; KOPELMAN, P. G. Medical consequences of obesity. **Clinics in Dermatology**, New York, v. 22, n. 4, p. 296-302, July- Aug., 2004.

LEKCHAROENSUK, C.; OSBORNE, C. A.; LULICH, J. P.; PUSOONTHORNTHUM, R.; KIRK, C. A.; ULRICH, L. K.; KOEHLER, L. A.; CARPENTER, K. A.; SWANSON, L. L. Association between dietary factors and calcium oxalate and magnesium ammonium phosphate urolithiasis in cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, Schaumburg, v. 219, n. 9, p. 1228-1237, Nov., 2001.

LINDER, D.; MUELLER, M. Pet obesity management: beyond nutrition. **Veterinary Clinics of North America: small animal practice**, Philadelphia, v. 44, n. 4, p. 789-806, Jul., 2014.

LUND, E. M.; ARMSTRONG, P. J.; KIRK, C. A.; KLAUSNER, J. S. Prevalence and risk factors for obesity in adult dogs from private us veterinary practices. **The International Journal of Applied Research in Veterinary Medicine**, Apopka, v. 4, n. 2, p. 177-186, 2006.

LUND, E. M.; ARMSTRONG, P. J.; KIRK, C. A.; KLAUSNER, J. S. Prevalence and Risk Factors for Obesity in Adult Cats from Private US Veterinary Practices. **The International Journal of Applied Research in Veterinary Medicine**, Apopka, v. 3, n. 2, p. 88-96, 2005.

MCGREEVY, P. D.; THOMSON, P. C.; PRIDE, C.; FAWCETT, A.; GRASSI, T.; JONES, B. Prevalence of obesity in dogs examined by Australian veterinary practices and risk factors involved. **The Veterinary Record**, Londres, v. 156, n. 22, p. 695-702, May, 2005.

MENDES, F. F.; RODRIGUES, D. F.; PRADO, Y. C. L. do.; ARAÚJO, E. G. de. Feline obesity. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v. 9, n. 16, p. 1602-1625, Jul., 2013.

MENDES-JUNIOR, A. F.; PASSOS, C. B.; GÁLEAS, M. A. V.; SECCHIN, M. C.; APTEKMANN, K. P. Prevalence and risk factors of feline obesity in Alegre, Espírito Santo, Brazil. **Ciências Agrárias**, Londrina, v. 34, n. 4, p. 1801-1806, 2013.

NGUYEN, P.; DIEZ, M. Nutritional aspects of obesity. **Waltham Focus**, Londres, v.16, n.1, p. 33-38, Mar., 2006.

O'NEILL, D. G.; CHURCH, D. B.; MCGREEVY, P. D.; THOMPSON, P. C.; BROBELT, D. C. Prevalence of disorders recorded in cats attending primary-care veterinary practices in England. **The Veterinary Journal**, Londres, v. 202, n. 2, p. 286-291, Nov., 2014.

O'NEILL, D. G.; GOSTELOW, R.; ORME, C.; CHURCH, D. B.; NIESSEN, S. J. M.; VERHEYEN, K.; BRODBELT, D. C. Epidemiology of diabetes mellitus among 193,435 cats attending primary-care veterinary practices in England. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, Malden, v. 30, n. 4, p. 964-972, July–Aug., 2016.

RENNIE, K. L.; JEBB, S. A. Prevalence of obesity in Great Britain. **Obesity Reviews**, Oxford, v. 6, n. 1, p. 11-12, Feb., 2005.

ROBERTSON, I. D. The association of exercise, diet and other factors with owner – perceived obesity in privately owned dogs from metropolitan Perth, WA. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 58, n. 1-2, p. 75-83, Apr., 2003.

ROBERTSON, I. D. The influence of diet and other factors on owner-perceived obesity in privately owned cats from metropolitan Perth, Western Australia. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 40, n. 2, p. 75-85, May, 1999.

ROWE, E.; BROWNE, W.; CASEY, R.; GRUFFYDD-JONES, T.; MURRAY, J. Risks factors identified for owner-reported feline obesity at around one year of age: Dry diet and indoor lifestyle. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 121, n. 3-4, p. 273-281, Oct., 2015.

RUSSELL, K.; SABIN, R.; HOLT, S.; BRADLEY, R.; HARPER, E. J. Influence of feeding regimen on body condition in the cat. **Journal of Small Animal Practice**, Oxford, v. 41, n. 1, p. 12-17, Jan., 2000.

SANDOE, P.; PALMER, C.; CORR, S.; ASTRUP, A.; BJORNVAD, C. R. Canine and Feline obesity: a One Health perspective. **The Veterinary Record**, Londres, v. 175, n. 24, p. 610-616, Dec., 2014.

SCARLETT, J. M.; DONOGHUE, S.; SAIDLA, J.; WILLS, J. Overweight cats: prevalence and risk factors. **International Journal of Obesity related Metabolic Disorders**, Hampshire, v.18, p. S22-S28, June, 1994. Supplement, 1.

TARKOSOVA, D.; STORY, M. M.; RAND, J. S.; SVOBOVA, M. Feline obesity – prevalence, risk factors, pathogenesis, associated conditions and assessment: a review. **Veterinarni Medicina**, Praga, v. 61, n. 6, p. 295-307, 2016.

TRAYHURN, P. Adipose tissue in obesity – an inflammatory issue. **Endocrinology**, Los Angeles, v. 146, n. 3, p. 1003-1005, Mar., 2005.

ZORAN, D. L. Obesity in dogs and cats: a metabolic and endocrine disorder. **Veterinary Clinics of North America: small animal practice**, Philadelphia, v. 40, n. 2, p. 221-239, Mar., 2010.

WEETH, L. P. Other risks / possible benefits of obesity. **Veterinary Clinics of North America: small animal practice**, Philadelphia, v. 46, n. 5, p. 843-853, Sept., 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Health Observatory data – Noncommunicable diseases (Risk Factors - Overweight and obesity) – Obesity Adults aged 18+**. Geneva: World Health Organization, 2014.

WITZEL, A. L.; KIRK, C. A.; HENRY, G. A.; TOLL, P. W.; BREJDA, J. J.; PAETAU-ROBINSON, I. Use of a morphometric method and body fat index system for estimation of body composition in overweight and obese cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, Schaumburg, v. 244, n. 11, p. 1285-1290, Jun., 2014.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS TUTORES DE GATOS POR MEIO DE UMA ENTREVISTA

1 <u>ASPECTOS DEMOGRÁFICOS – GATOS</u>
NOME –
SEXO ☐ Macho ☐ Fêmea IDADE-
STATUS SEXUAL - SE CASTRADO, IDADE QUANDO CASTRADO -
RAÇA- PELO ☐ Longo ☐ Curto
PESO –
ESCORE CORPORAL -
IMC -
2 <u>-ASPECTOS DEMOGRÁFICOS – TUTORES</u>
NOME –
SEXO - ☐ Masculino ☐ Feminino
IDADE- ESTADO CIVIL ☐ Solteiro ☐ Casado ☐ Divorciado ☐ Viúva
PROFISSÃO –
ESCOLARIDADE –
☐ Sem escolaridade
☐ Fundamental incompleto
☐ Fundamental completo
☐ Médio incompleto
☐ Médio completo
☐ Superior incompleto
☐ Superior completo
☐ Curso Técnico
☐ Pós-graduação _____
☐ Outros
CLASSIFICAÇÃO SOCIOECONOMICA (RENDA MÉDIA FAMILIAR)
☐ Até R\$ 854
☐ De R\$ 854 a 1.113
☐ De R\$ 1.113 a 1.484
☐ De R\$ 1.113 a 2.674
☐ De R\$ 2.674 a 4.681
☐ De R\$ 4.681 a 9.897

☐ De R\$ 9.897 a 17.434
☐ Acima de R\$ 17.434
<i>Fontes: Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE) e livro "Estratificação Socioeconômica e Consumo no Brasil" http://g1.globo.com/economia/seu-dinheiro/noticia/2013/08/veja-diferencas-entre-conceitos-que-definem-classes-sociais-no-brasil.html</i>
NÚMERO DE PESSOAS QUE VIVEM NA CASA
_____ Crianças (até 11 anos)
_____ Adolescentes (12 a 18 anos)
_____ Adultos ((19 a 59 anos)
_____ Idosos (= ou > 60 anos)
<i>Segundo o que preconiza o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990) e, idosos (60 anos ou mais de idade) o Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741 de 01 de outubro de 2003)</i>
<u>3 – ASPECTOS ANTROZOLÓGICOS: RELAÇÃO TUTOR-GATO</u>
VOCÊ DORME COM SEU GATO FREQUENTEMENTE?
☐ Totalmente frequente
☐ Moderadamente frequente
☐ Pouco frequente
☐ Moderadamente infrequente
☐ Totalmente infrequente
VOCÊ CONVERSA COM SEU GATO FREQUENTEMENTE?
☐ Totalmente frequente
☐ Moderadamente frequente
☐ Pouco frequente
☐ Moderadamente infrequente
☐ Totalmente infrequente
VOCÊ BRINCA COM SEU GATO FREQUENTEMENTE?
☐ Totalmente frequente
☐ Moderadamente frequente
☐ Pouco frequente
☐ Moderadamente infrequente
☐ Totalmente infrequente
VOCÊ ESCOVA SEU GATO FREQUENTEMENTE?
☐ Totalmente frequente
☐ Moderadamente frequente
☐ Pouco frequente

☐ Moderadamente infrequente
☐ Totalmente infrequente
VOCÊ ACARICIA SEU GATO FREQUENTEMENTE?
☐ Totalmente frequente
☐ Moderadamente frequente
☐ Pouco frequente
☐ Moderadamente infrequente
☐ Totalmente infrequente
VOCÊ COSTUMA RECOMPENSAR SEU GATO QUANDO ELE SE COMPORTA BEM (EX.: ELOGIANDO, OFERECENDO PETISCOS)?
☐ Totalmente frequente
☐ Moderadamente frequente
☐ Pouco frequente
☐ Moderadamente infrequente
☐ Totalmente infrequente
VOCÊ COSTUMA PUNIR SEU GATO QUANDO ELE SE COMPORTA INAPROPRIADAMENTE (EX: DANDO BRONCA)?
☐ Totalmente frequente
☐ Moderadamente frequente
☐ Pouco frequente
☐ Moderadamente infrequente
☐ Totalmente infrequente
POR QUE VOCÊ ADQUIRIU SEU GATO?
☐ Perdeu um gato recentemente
☐ Para fazer companhia a outro gato
☐ Para fazer companhia a algum membro da família
☐ Conhecer sobre a espécie
☐ Resgatei da rua
QUANTAS HORAS POR DIA VOCÊ PASSA EM CASA COM ELE?
☐ > 20 horas
☐ 15-20 horas
☐ 10-15 horas
☐ 5-10 horas
☐ < 5 horas
QUANTAS HORAS POR DIA VOCÊ DEDICA A ATIVIDADES ESPECIFICAS NA COMPANHIA DO SEU GATO (EXCETO DORMIR, ALIMENTAR, LIMPAR SUA CAIXA SANITÁRIA)?

☐ > 20 horas
☐ 15 – 20 horas
☐ 10 – 15 horas
☐ 5 – 10 horas
☐ < 5 horas
VOCÊ ABDICA DE ALGUMA COISA(S) EM FUNÇÃO DE UM MELHOR RELACIONAMENTO COM SEU GATO?
☐ Abdico Totalmente
☐ Abdico Moderadamente
☐ Abdico Pouco
☐ Nunca abdicó
<i>Percepção sobre o Condição Corporal</i>
VOCÊ ACHA QUE SEU GATO ESTÁ:
☐ Caquético
☐ Magro
☐ Peso Normal
☐ Sobrepeso
☐ Obeso
Escore de condição corporal dado pelo tutor _____ (1 a 9)
VOCÊ ACREDITA QUE SEU GATO PRECISE?
☐ Perder peso
☐ Manter o peso (ideal)
☐ Ganhar peso
JÁ CONSIDEROU OU CONSIDERARIA BUSCAR AJUDA PARA INSTITUIR DIETA PARA O SEU GATO?
☐ Sim
☐ Não
☐ Algumas vezes
☐ Já busquei ajuda
<u>4 – ASPECTOS AMBIENTAIS – ESPAÇO FÍSICO E ATIVIDADES</u>
SEU GATO BRINCA SOZINHO?
☐ Totalmente frequente
☐ Moderadamente frequente
☐ Pouco frequente
☐ Moderadamente infrequente

☐ Totalmente infrequente
SEU GATO BRINCA COM OUTROS ANIMAIS?
☐ Totalmente frequente
☐ Moderadamente frequente
☐ Pouco frequente
☐ Moderadamente infrequente
☐ Totalmente infrequente
MORA EM CASA OU APARTAMENTO?
☐ Casa
☐ Apartamento
SEU GATO TEM LIVRE ACESSO À RUA?
☐ Totalmente frequente
☐ Moderadamente frequente
☐ Pouco frequente
☐ Moderadamente infrequente
☐ Totalmente infrequente
☐ Quantas horas passa fora de casa?
☐ > 20 horas
☐ 15-20 horas
☐ 10-15 horas
☐ 5-10 horas
☐ < 5 horas
QUANTOS GATOS TEM NA CASA?
☐ > 5
☐ 4
☐ 3
☐ 2
☐ 1
TEM CÃO NA CASA?
☐ Sim, quantos _____ ☐ Não
QUANTOS PONTOS DE ALIMENTAÇÃO? ESPALHADOS?
☐ > 5
☐ 4
☐ 3

☐ 2
☐ 1
☐ Sim ☐ Não
QUANTOS PONTOS DE ÁGUA? ESPALHADOS?
☐ > 5
☐ 4
☐ 3
☐ 2
☐ 1
☐ Sim ☐ Não

	Sim	Não
EXISTEM ÁREAS VERTICAIS?	☐	☐
ARRANHADORES?	☐	☐
ESCONDERIJOS?	☐	☐
BRINQUEDOS	☐	☐

<u>5 – MANEJO ALIMENTAR</u>	
TIPO DE ALIMENTO	
☐ Seco ☐ Úmido ☐ Caseiro	
Outro _____	
QUANTIDADE FORNECIDA	
☐ não controlo quantidade e deixo sempre à vontade	
☐ não controlo quantidade e ofereço ou reponho _____ refeições por dia	
☐ controlo a quantidade, mas deixo à vontade	
☐ controlo a quantidade e ofereço ou reponho _____ refeições por dia	
QUEM DEFINIU A QUANTIDADE DE ALIMENTO PARA O SEU ANIMAL?	
☐ Auto-definida	
☐ Segue o rótulo	
☐ Veterinário	
☐ Outros _____	
PETISCOS/GULOSEIMAS/SOBRAS DE REFEIÇÕES? ☐ Sim ☐ Não	
☐ + De 1x/dia	
☐ Diário (1x/dia)	
☐ A cada 2 dias	

☐ Esporadicamente
☐ Não tem frequência
OFERECE RAÇÃO ÚMIDA (SE SIM, QUANTO)? ☐ Sim ☐ Não
☐ + De 1x/dia
☐ Diário (1x/dia)
☐ A cada 2 dias
☐ Esporadicamente
☐ Não tem frequência
QUEM CONTROLA A ALIMENTAÇÃO DO SEU GATO
☐ Somente eu
☐ Cônjuge
☐ Filhos
☐ Todos
☐ Outros _____
<u>6 – ASPECTOS CLÍNICO-VETERINÁRIOS</u>
COM QUE FREQUÊNCIA LEVA-O AO VETERINÁRIO
☐ + 1x/ano
☐ 1x/ano
☐ 2x/ano
☐ Só quando necessário
PERCEBE ALGUM DESCONFORTO RELACIONADO AO SOBREPESO (INTOLERÂNCIA AO EXERCÍCIO OU ATIVIDADES HABITUAIS COMO SALTAR)?
☐ Sim ☐ Não
ACREDITA QUE O SOBREPESO TRAGA RISCOS À SAÚDE DO SEU GATO?
☐ Sim ☐ Não
PROBLEMAS COMPORTAMENTAIS? QUAL(IS)?
☐ Sim ☐ Não

APÊNDICE B – ALGUMAS MEDIDAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS QUANTITATIVAS

Variável	N		Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	1º Quartil	3º Quartil
	Válidos	Em branco							
Idade do gato	36	0	6,92	7,00	3,09	1,00	13,00	4,00	9,00
Idade quando castrado	32	4	10,59	7,00	12,10	3,00	60,00	6,00	11,00
Peso	36	0	5,81	5,40	2,46	2,30	14,00	3,80	7,63
Escore Corporal	36	0	6,83	6,50	1,89	5,00	9,00	5,00	9,00
IMC	36	0	0,05	0,04	0,01	0,03	0,09	0,03	0,06
Idade do tutor	36	0	46,08	44,50	13,33	21,00	67,00	36,00	59,00
Total de pessoas que vivem na casa	36	0	2,44	2,00	1,08	1,00	5,00	2,00	3,00
Você DORME com seu gato FREQUENTEMENTE?	36	0	2,47	4,00	1,80	0,00	4,00	0,00	4,00
Você CONVERSA com seu gato FREQUENTEMENTE?	36	0	3,86	4,00	0,54	1,00	4,00	4,00	4,00
Você BRINCA com seu gato FREQUENTEMENTE?	36	0	1,89	2,00	1,60	0,00	4,00	0,00	3,00
Você ESCOVA seu gato FREQUENTEMENTE?	36	0	2,14	2,00	1,68	0,00	4,00	0,00	4,00
Você ACARICIA seu gato FREQUENTEMENTE?	36	0	3,92	4,00	0,37	2,00	4,00	4,00	4,00
Você COSTUMA RECOMPENSAR seu gato quando ELE SE COMPORTA BEM (ex. elogiando, oferecendo petiscos)?	36	0	0,89	0,00	1,63	0,00	4,00	0,00	0,75
Você COSTUMA PUNIR seu gato quando ELE SE COMPORTA INAPROPRIADAMENTE (ex. dando bronca)?	36	0	0,42	0,00	0,81	0,00	2,00	0,00	0,00
Escore de condição corporal dado pelo tutor?	36	0	6,50	6,00	1,73	4,00	9,00	5,00	8,75
Seu gato BRINCA SOZINHO?	36	0	1,92	2,00	1,75	0,00	4,00	0,00	4,00
Seu gato BRINCA COM OUTROS ANIMAIS?	36	0	2,08	2,00	1,83	0,00	4,00	0,00	4,00
Seu gato TEM LIVRE ACESSO À RUA?	36	0	0,83	0,00	1,44	0,00	4,00	0,00	1,75

Fonte: (GOMES; RECHE JUNIOR, 2017).