



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

Departamento de Biodiversidade – DEBIO

Igor de Abreu Oliveira

**RELAÇÃO ENTRE OS TIPOS DE MANEJO E PRÁTICAS DE CUIDADO COM O
BEM-ESTAR E COMPORTAMENTO DE GATOS DOMÉSTICOS (*FELIS CATUS*)
NAS CIDADES DE MARIANA E OURO PRETO (MG)**

OURO PRETO, MG

2022

Igor de Abreu Oliveira

**RELAÇÃO ENTRE OS TIPOS DE MANEJO E PRÁTICAS DE CUIDADO COM O
BEM-ESTAR E COMPORTAMENTO DE GATOS DOMÉSTICOS (*FELIS CATUS*)
NAS CIDADES DE MARIANA E OURO PRETO (MG)**

Monografia apresentada ao curso de Ciências
Biológicas da Universidade Federal de Ouro
Preto como requisito parcial para obtenção do
título de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: Dr. Cristiano Schetini de Azevedo

Co-orientador: Dr. Arleu Barbosa Viana Junior

OURO PRETO, MG

2022



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDADE, EVOLUÇÃO E
MEIO AMBIENTE



FOLHA DE APROVAÇÃO

Igor de Abreu Oliveira

Relação entre os tipos de manejo e práticas de cuidado com o bem-estar e comportamento de gatos domésticos (*Felis catus*) nas cidades de Mariana e Ouro Preto (MG)

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas

Aprovada em 14 de junho de 2022

Membros da banca

Dr. Cristiano Schetini de Azevedo - Orientador - Universidade Federal de Ouro Preto
Dra. Maria Rita Silvério Pires, Universidade Federal de Ouro Preto
Dra. Camila Palhares Teixeira, Universidade do Estado de Minas Gerais

Cristiano Schetini de Azevedo, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 14/06/2022



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Schetini de Azevedo, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 14/06/2022, às 13:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0314755** e o código CRC **EA92D0EF**.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à UFOP pelo acolhimento e por todo o conhecimento adquirido. Foram tempos difíceis, porém de muito crescimento e conquistas. Agradeço por me darem a oportunidade de conhecer e conviver com professores sensacionais, principalmente o Prof. Dr. Cristiano Azevedo, o qual agradeço em especial por toda paciência, confiança e dedicação na minha orientação e ao Dr. Arleu Barbosa Viana Junior por toda ajuda e empenho na estatística do projeto, sem você nada disso seria possível. Agradeço pelo “R.U” que por muito tempo foi o que me manteve com energia para continuar estudando. Agradeço também por todos os funcionários que sempre fizeram de tudo para manter as coisas no melhor estado possível dentro da faculdade.

Agradeço a todos meus amigos e colegas que estiveram comigo por todo esse tempo, em especial à República Mocambos, minha segunda casa em Mariana. Sem vocês seria impossível chegar até aqui. Todas nossas conversas, trilhas, idas às cachoeiras, festas e viagens foram essenciais.

Agradeço a minha mãe Soraya, por todo apoio, amor e companheirismo, com você do meu lado tudo é possível. Agradeço aos irmãos que a biologia me deu, Francis e Yuri, que estiveram sempre comigo nessa jornada. Agradeço aos meus cachorros e gatos que moram ou moraram comigo: Luna, Lolla, Bella, Nina, Nick, Lilly, Shakira e He-Man, que eu amo como filhos. Cuidar dessa galera é minha motivação para continuar firme na luta. Meu muito obrigado a todos!

SUMÁRIO

I – Introdução:	8
II – Hipóteses:	9
III – Objetivos:	10
IV – Materiais e Métodos:	11
V – Resultados:	13
VI - Discussão:	19
VII - Conclusão:	23
VIII - Referências Bibliográficas:	24

LISTA DE FIGURAS

I - Figura 1. Dados Sociodemográficos dos tutores e seus gatos.	14
II - Figura 2. Análise de Componente Principal para o tipo de manejo e práticas de cuidado com gatos domésticos nas cidades de Ouro Preto e Mariana.....	15
III - Figura 3. Análise de Componente Principal para o tipo de manejo e aspectos da saúde e bem-estar dos gatos domésticos das cidades de Ouro Preto e Mariana.....	18

LISTA DE TABELAS

I - Tabela 1. Tabela com as frequências relativas e absolutas das práticas de cuidado e interações tutor-gato adotadas por tutores que mantêm seus gatos <i>indoor</i> e <i>outdoor</i>	16
II - Tabela 2. Frequências relativas e absolutas dos aspectos da saúde e do comportamento dos gatos amostrados mantidos no manejo <i>indoor</i> e <i>outdoor</i>	19

RESUMO

A população de animais domésticos no Brasil vem crescendo a cada ano e atualmente o país já é o segundo em quantidade desses animais, sendo que cerca de 18% deles são gatos domésticos (*Felis catus*). Logo, pesquisas que contribuam para o melhor entendimento das relações entre os tipos de manejo e práticas de cuidado com o bem-estar e comportamento dos gatos são necessárias, para que os problemas e riscos relacionados ao manejo inadequado sejam evitados. O modo de criação dos gatos com acesso a áreas externas das casas pode estar relacionado a acidentes, maus-tratos e doenças, enquanto o modo de criação sem tal acesso pode estar relacionado a problemas comportamentais, tais como problemas relacionados à separação, comportamento destrutivo, eliminação de urina e fezes em local inadequado e obesidade. Portanto, o objetivo principal deste estudo foi identificar, através de um questionário *online* divulgado via redes sociais, as relações entre os tipos de manejo dos gatos domésticos com as práticas adotadas comumente por seus tutores, e como esses fatores se associam à proximidade dos tutores com os gatos e o bem-estar dos mesmos nas populações urbanas e rurais dos municípios de Mariana e Ouro Preto, MG. A partir das respostas obtidas ao questionário, foram feitas análises descritivas, análises de componente principal categóricas e testes de qui-quadrado em uma tabela de contingência. Um total de 114 tutores responderam ao questionário. A maioria (n = 58, 50,88%) deles respondeu que criam seus gatos no manejo *Indoor*. Este tipo de manejo está associado a morar em apartamentos e à adoção de uma maior variedade de práticas de cuidado e interações dos tutores com os gatos com maior frequência. Já o manejo *Outdoor* está associado a gatos que passam a maior parte do seu tempo fora de casa e longe do tutor, e a uma baixa frequência e variedade de práticas de cuidado e interações do tutor com o gato. Concluímos que os tutores que praticam o tipo de manejo *Indoor* são mais propensos a ter uma relação mais próxima com seus gatos em relação àqueles que praticam o manejo *Outdoor* e, apesar de o manejo *Indoor* estar associado com obesidade e problemas comportamentais, este parece apresentar muitas vantagens relacionadas a uma relação mais próxima entre gato e tutor.

Palavras-chaves: tutores de gatos; bem-estar felino; manejo *Indoor*; manejo *Outdoor*; práticas de cuidado

ABSTRACT

The population of domestic animals in Brazil has been growing every year and currently the country is already the second in number of these animals, with about 18% of them being domestic cats (*Felis catus*). Therefore, researches that contribute to a better understanding of the relationships between types of management and cat care practices with the cats' welfare and behavior are necessary, so the problems and risks related to inadequate management can be avoided. Outdoor management can be related to accidents, abuse and diseases, while the indoor management can be related to behavioral problems (such as separation-related problems, destructive behavior and inappropriate elimination) and obesity. Thus, the main objective of this study was to identify, through an online questionnaire distributed via social networks, the relationships between the types of management and cat care practices and how these factors are associated to the proximity between cats and tutors and their welfare in urban and rural populations from Mariana and Ouro Preto, Minas Gerais. From the responses obtained through the questionnaire, we have performed descriptive analysis, categorical principal component analysis and chi-square tests in a contingency table. A total of 114 owners responded. Most (n = 58, 50.88%) of them reported providing indoor management for their cats. This type of management was related to living in apartments and the use of a greater variety of cat care practices and more frequent human-cat interactions. Outdoor management, on the other hand, is related to cats that spend most of their time outside the house, away from the owner and to the use of a small variety of cat care practices and human-cat interactions with lower frequency. We concluded that owners practicing indoor management seemed to be closer to their cats than owners practicing outdoor management. Despite the greater advantages related to a closer human-cat interaction in the indoor management, it was noted, however, that this type of management seems to be associated with obesity and owner-reported behavioral problems.

Keywords: cat owners; cats welfare; indoor management; outdoor management; care practices

I - Introdução

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), a proporção de gatos domésticos comparados a outros animais vem crescendo nos lares brasileiros nos últimos anos. Devido a esse crescimento, pesquisas que busquem entender as relações entre os modos de criação e práticas de cuidado com o bem-estar, saúde e comportamento dos gatos são amplamente necessárias (Sandøe et al., 2018). Um debate muito comum entre os tutores de gatos se dá em relação a que tipo de modo de criação é mais apropriado (Yeates & Yates, 2017). Muitos deles afirmam que o modo de criação em que o gato fica completamente confinado dentro de casa, sem acesso a áreas externas (*indoor*) e com todas as atividades sob controle do tutor é o mais apropriado (Jongman, 2007; Sandøe et al., 2017), enquanto outros acreditam que o modo de criação em que o gato tem acesso livre a áreas externas (*outdoor*) seja o mais adequado (Sandøe et al., 2018; Crowley et al., 2019).

No Brasil, uma pesquisa realizada recentemente concluiu que o modo de criação *indoor* é mais comum que o *outdoor* (Machado et al., 2020). O modo de criação *indoor* é comumente relacionado à obesidade (Wall et al., 2019) e problemas de comportamento (Sandøe et al., 2017). Dentre os problemas de comportamento reportados, os mais comuns são brigas, no caso de casas com mais de um gato (Yeates & Yates, 2017), problemas relacionados à separação (Finka et al., 2019), comportamentos destrutivos como arranhar e rasgar móveis (Rochlitz, 2005), e fazer as necessidades básicas em locais inapropriados (Sandøe et al., 2017). Em contrapartida, tutores adeptos do modo de criação *outdoor* relatam problemas relacionados à gravidez indesejada (Yeates & Yates, 2017), maus tratos por parte de pessoas que não gostam de gatos devido a algum preconceito ou crença (Marlet et al., 2010), acidentes envolvendo carros (Rochlitz, 2004), brigas com gatos de rua ou de outras casas (Yeates & Yates, 2017) e contaminação por doenças infecciosas (Chalkolsky et al., 2019).

Quanto aos benefícios, o modo criação *indoor* é comumente relacionado a uma maior proteção dos gatos quanto aos perigos relacionados ao modo de criação *outdoor*, como os acidentes envolvendo carros e maus tratos (Rochlitz, 2005), enquanto os benefícios do modo criação *outdoor* estão relacionados a uma melhor saúde física e mental dos animais (Tan et al., 2020). O acesso a áreas externas estimula os gatos a se manterem física e mentalmente ativos, uma vez que ambientes diversificados eliminam o tédio e a frustração de um ambiente previsível, e também providenciam o acesso à caça de insetos e outros animais pequenos, o que estimula a atividade física e combate a obesidade (Rochlitz, 2005).

Algumas práticas de cuidado, como brincar frequentemente e comprar brinquedos, também são normalmente relacionadas a uma melhor condição física e de bem-estar psicológico dos gatos, principalmente em relação aos gatos que são criados de forma *indoor*; pois tais atividades simulam parte do estímulo que o ambiente externo propicia (p. ex.: caçar, correr, pular), além de tornarem a relação gato-tutor mais íntima (Rehnberg et al., 2015).

Outra relação que fica evidente em pesquisas já realizadas é a de que tutores com um maior poder aquisitivo e melhores condições sociodemográficas tendem a criar seus gatos de forma *indoor* e praticar outras formas de cuidado, relacionadas à disponibilização de itens que proporcionem uma melhor qualidade de vida (como brinquedos, caixas de areia, arranhadores, remédios, comida de alta qualidade, entre outros, conhecidos como itens de enriquecimento ambiental, que tem a função de prover estímulos ambientais que permitam aos animais exibirem comportamentos mais próximos dos naturais; Young, 2003) e à segurança dos gatos (Machado et al., 2019).

Levando em consideração apenas o modo de criação, pode-se perceber que ambos os tipos (*indoor* e *outdoor*) apresentam riscos e benefícios muito relevantes na vida de um gato doméstico (Yeates & Yates, 2017). Contudo, independentemente do tipo de manejo, é essencial que todos os tutores estejam aptos e bem informados para providenciar um ótimo nível de bem-estar para os gatos.

Assim, os objetivos principais deste estudo são: (1) investigar se existe correlação entre o modo de criação dos gatos e outras práticas de cuidado (como comprar brinquedos, dar carinho, providenciar caixa de areia, entre outros) adotadas pelos tutores e (2) buscar entender se o modo de criação adotado pelos tutores de Mariana e Ouro Preto está associado ao bem-estar dos gatos e a qualidade da relação tutor-animal.

II - Hipóteses

1. Os tutores de gatos domésticos residentes nas cidades de Mariana e Ouro Preto que adotam o modo de criação *indoor* têm uma relação mais próxima com seus gatos e realizam uma maior variedade de práticas de cuidado com uma maior frequência de interações humano-animal.

Predições:

- 1.1. A maior parte das pessoas que são adeptas do modo de criação *indoor* irão relatar uma maior variedade de práticas de cuidado realizadas e uma maior proximidade com o animal.
- 1.2. A maior parte das pessoas que são adeptas do modo de criação *outdoor* irão relatar uma relação não muito próxima com o animal e uma pequena variedade de outras práticas de cuidado.
2. Gatos domésticos criados no modo *indoor* terão um maior risco de sofrer com questões relacionadas a uma condição física precária e com problemas comportamentais quando comparados com gatos criados no modo *outdoor*.

Predições:

- 2.1. A maior parte das pessoas que são adeptas do modo de criação *indoor* irão relatar uma maior ocorrência de obesidade e problemas comportamentais de seu gato.
- 2.2. A maior parte das pessoas que são adeptas do modo de criação *outdoor* irão relatar uma menor ocorrência de obesidade e problemas comportamentais de seu gato.

III - Objetivos

Objetivo geral:

Investigar as correlações entre os modos de criação e práticas de cuidado com o bem-estar e saúde dos gatos domésticos e seus tutores nas cidades de Mariana e Ouro Preto.

Objetivos específicos:

1. Através de um questionário *online*, coletar dados sociodemográficos sobre os tutores de gatos domésticos residentes em áreas urbanas e rurais das cidades de Mariana e Ouro Preto.
2. Através de um questionário *online*, coletar dados sobre os modos de criação e outras práticas de cuidado realizadas por tutores de gatos domésticos residentes em áreas urbanas e rurais das cidades de Mariana e Ouro Preto.
3. Através de um questionário *online*, coletar dados sobre os estados de saúde física, comportamental e do bem-estar de gatos domésticos e seus tutores residentes em áreas urbanas e rurais das cidades de Mariana e Ouro Preto.

4. Com base nas respostas do questionário, analisar estatisticamente qual o grau de correlação entre os modos de criação e as práticas de cuidado com a saúde e bem-estar dos gatos domésticos nas cidades de Mariana e Ouro Preto.

IV - Materiais e Métodos

Declaração de Ética

O estudo foi submetido ao comitê de ética da Universidade Federal de Ouro Preto e foi aprovado sob o protocolo nº 5.002.888. O questionário online foi aplicado assegurando o total anonimato e confidencialidade dos participantes. Os participantes também foram informados sobre os objetivos do estudo, para que pudessem decidir se queriam ou não participar, estando livres para desistirem de responder o questionário a qualquer momento.

Locais de Estudo

Mariana (20° 22' 41" S, 43° 25' 0" W) e Ouro Preto (20° 23' 8" S, 43° 30' 13" W) são dois municípios vizinhos localizados no estado de Minas Gerais. A área territorial de Mariana é de 1.194,208 km² e sua população estimada é de 61.830 pessoas (IBGE, 2021). O clima da cidade é tropical de altitude úmido, com temperaturas anuais médias de 19°C. Por ser uma cidade histórica, tem um baixo nível de urbanização e densidade populacional, e ainda assim um IDH de valor 0,742, considerado alto (IBGE, 2010).

Já Ouro Preto tem área territorial de 1.245,865 km² e população estimada de 74.824 pessoas (IBGE, 2021). Suas características geográficas são muito semelhantes às da vizinha Mariana, e as demográficas também, uma vez que as duas são cidades históricas muito importantes do estado de Minas Gerais. O clima em Ouro Preto também é tropical de altitude úmido, com temperaturas anuais médias de 17°C, e seu IDH tem valor de 0,741 (IBGE, 2010).

Os dois municípios foram escolhidos porque ambos são atendidos pela UFOP, o que nos dá a oportunidade de trazer algum retorno para as comunidades locais. Além disso, os dois municípios possuem uma densidade populacional e nível de urbanização baixos, o que influencia diretamente no número de gatos em ambientes *outdoor* (Crowley et al., 2020), o que torna estudos como esse mais necessários localmente.

Coleta de Dados

Um questionário online foi aplicado aos tutores de gatos de Mariana e Ouro Preto com idade acima de 18 anos (Anexo 1). Esta metodologia foi escolhida por três motivos: (1) devido à pandemia do coronavírus, não foi possível uma entrevista presencial; (2) o questionário *online* é um método rápido e seguro de levantamento de dados pois alcança muitos entrevistados ao mesmo tempo (Machado et al., 2020; Sant’Anna, 2020), e (3) pesquisas com tutores de gatos são normalmente conduzidas com questionários virtuais (Buffington, 2002; Rochlitz, 2005; Sandøe et al., 2018; Machado et al., 2020).

Dados sociodemográficos do tutor, características do gato e sobre a relação do tutor com o gato foram coletados. As questões foram desenvolvidas com base em estudos já publicados sobre manejo de gatos, sendo utilizado o mesmo questionário aplicado em outros estudos, o que permite a comparação dos resultados (Buffington, 2002; Rochlitz, 2005; Sandøe et al., 2018; Machado et al., 2020).

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi enviado aos participantes juntamente com o questionário. Instruções de como preenchê-lo foram disponibilizadas na primeira tela que o respondente visualizava. Assim, ele teria que aceitar os termos do TCLE antes de responder o questionário. Todos os convites para participar da pesquisa foram enviados individualmente, sem a possibilidade de um entrevistado visualizar o nome de outro entrevistado.

Para a aplicação do questionário foi utilizada a plataforma Google Forms™, que é uma ferramenta gratuita de gerenciamento de pesquisas do Google. Para a divulgação foram utilizadas todas as redes sociais e aplicativos de comunicação mais populares, como o Facebook™, WhatsApp™, Telegram™, Instagram™ e Signal™. Os critérios para participação foram: residir nos municípios de Mariana ou Ouro Preto, e ter pelo menos um gato em casa (no caso de pessoas com muitos gatos em casa, as respostas deveriam se basear no gato que está há mais tempo na casa).

Análise de dados

Com base nas respostas do questionário, foi possível organizar os dados em variáveis qualitativas (nominais e ordinais) e quantitativas. Para tratar esses tipos distintos de variáveis, primeiramente, foram realizadas análises de componente principal (PCA) categóricas. Nessas

análises, os dados foram condensados em variáveis estatísticas (componentes) para verificar a correlação entre as mesmas.

Neste estudo foram necessárias duas PCA. Uma delas incluiu os modos de criação (*indoor* e *outdoor*) e as práticas de cuidado, enquanto a outra incluiu os modos de criação e os problemas relacionados à saúde mental e física. As variáveis nominais na primeira PCA foram: tipo de manejo, razões para o manejo *outdoor*, forma de obtenção do gato, se fornece caixa de areia e tipo de residência. Já as variáveis ordinais foram: onde o gato fica quando o tutor está em casa, onde o gato fica quando o tutor sai de casa, frequência com que o tutor sai de casa, frequência com que o tutor brinca com o gato, onde o gato dorme, frequência com que o tutor compra brinquedos e presentes para o gato, frequência com que o tutor penteia o gato e frequência com que o tutor corta as unhas do gato. Na segunda PCA, as variáveis nominais foram: tipo de manejo, se o gato é castrado, se o gato segue alguma dieta terapêutica, gênero do gato, se o gato tem problemas de saúde e se o gato tem problemas comportamentais. Já as variáveis ordinais foram: frequência de visitas ao veterinário, frequência com que o tutor compra medicamentos e vacinas para o gato e condição corporal do gato, complementarmente, a variável idade do gato foi adicionada como uma escala contínua.

Adicionalmente foram realizados testes exatos de Fischer em tabelas de contingência para estimar o grau de associação entre o tipo de manejo com as variáveis que tinham dados em formato de tabela 2x2. Para demais formatos de tabelas (tabelas de contingência em formatos maiores que 2x2) foi feito o χ^2 . Todas as análises foram feitas utilizando o *software* R (R Core Team, 2022), com o pacote “Gifi” (Patrick Mair and Jan De Leeuw, 2019).

V - Resultados

Dados sociodemográficos

Foram obtidas respostas de 114 proprietários, sendo 67 (58,77%) de Ouro Preto e 47 (41,23%) de Mariana (Figura 1). A maioria dos respondentes era do sexo feminino ($n = 84$; 73,68%) com idade entre 18 e 35 anos ($n = 72$; 63,16%) e com ensino superior ($n = 67$; 58,77%) (Figura 1). No total, pessoas de 45 bairros diferentes das cidades de Mariana e Ouro Preto responderam à pesquisa. O número de gatos em cada residência variou entre 1 e 29 gatos, com uma média ponderada de 3,27 gatos por casa e desvio padrão de 4,19 (Figura 1). Muitas pessoas ou adotaram seus gatos ($n = 43$; 37,72%) ou pegaram os mesmos das ruas ($n = 41$; 35,96%), outras declararam que o gato ou apareceu em sua casa ($n = 18$; 15,78%) ou o ganhou de presente

(n = 11; 9,64%) e apenas uma pessoa declarou ter comprado (0,88%). A grande maioria dos gatos são adultos (n = 102; 89,47%) e castrados (n = 4; 82,46%) (Figura 1).

Em relação aos tipos de manejo (*indoor* ou *outdoor*), os proprietários responderam que mantêm seus gatos apenas dentro de casa (n = 49; 42,98%), se o gato tem acesso a áreas exteriores a casa (n = 56; 49,12%) ou se só sai de casa para passear, com coleira e acompanhado (n = 9; 7,89%). Os motivos pelos quais as pessoas afirmaram adotar o manejo *outdoor* variaram entre o *layout* da casa não permitir limitar os movimentos do gato (n = 31; 55,36%) ou pelo tutor considerar necessário e permitir que o gato saia de casa sozinho (n = 25; 44,64%).

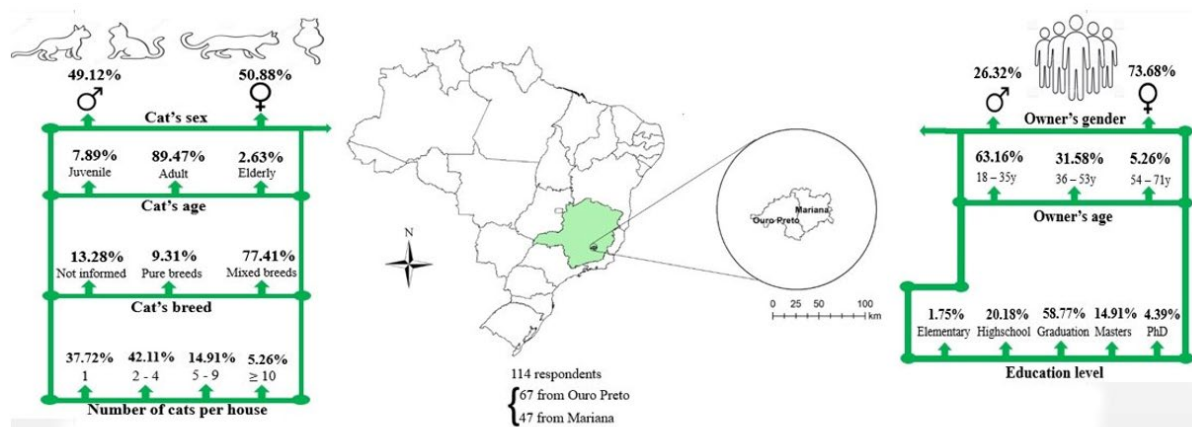


Figura 1. Dados Sociodemográficos dos tutores e seus gatos.

Relação entre tipos de manejo (Indoor vs Outdoor) com a adoção de diversas práticas de cuidado

Os três primeiros componentes principais obtidos explicaram 64,73% da variância total da base de dados. O CP1 explicou 35,17% da variância (autovalor 2,74) e apresentou uma maior carga positiva para disponibilidade de caixa de areia, se o tutor corta as unhas do gato, se compra presentes e brinquedos, se penteia o gato, se brinca com o gato (Figura 2). O CP2 explicou 17,61% da variância total da base de dados (autovalor 1,37) e teve maior carga positiva para tipo de residência, forma de obtenção do gato e disponibilidade de caixa de areia (Figura 2). O CP3 explicou 11,95% da variância total (autovalor 1,19) e teve maior carga positiva para onde o gato fica quando o tutor sai de casa e tipo de residência (Figura 2).

O tipo de manejo *Indoor* foi reportado por 50,88% (58/114) dos participantes e de acordo com os testes de qui-quadrado realizados, este tipo de manejo está significativamente relacionado com: (a) residir em apartamento; (b) gatos adotados; (c) gatos que dormem dentro

de casa, incluindo o quarto/cama do tutor; (d) quando o tutor está em casa, o gato fica dentro de casa com total acesso a todos os cômodos; (e) frequentemente compram presentes e brinquedos; (f) brinca com os gatos várias vezes ao dia; (g) frequentemente cortam as unhas dos gatos; (h) pentear os gatos semanalmente; (i) disponibilidade de caixas de areia e os gatos as usam (Tabela 1).

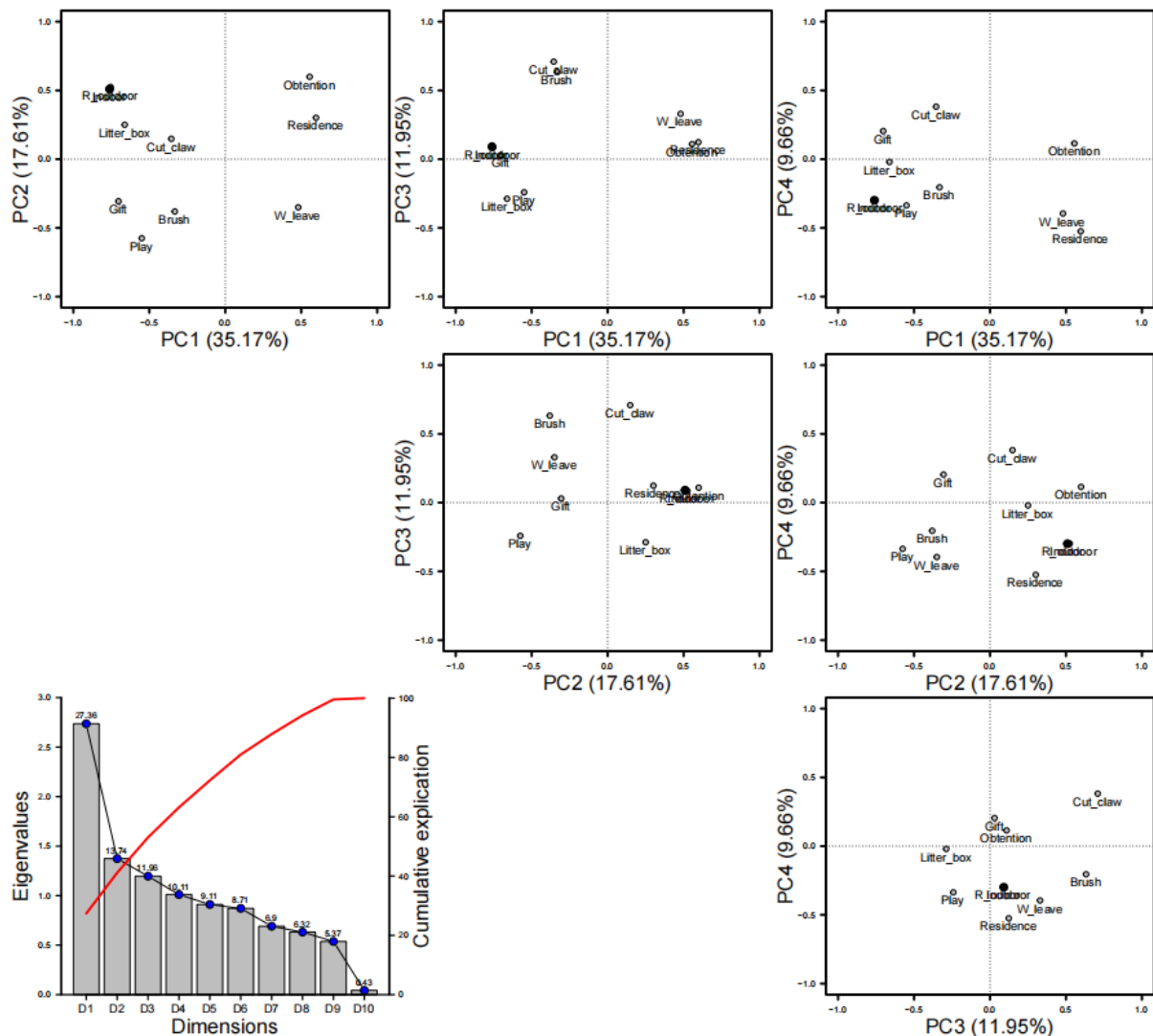


Figura 2. Análise de Componente Principal para o tipo de manejo e práticas de cuidado com gatos domésticos nas cidades de Ouro Preto e Mariana. Os acrônimos presentes nas imagens se referem as variáveis: forma de obtenção do gato (Obtention); fornecimento de caixa de areia (Litter_box); tipo de residência (Residence); frequência com que o tutor penteia o gato (Brush); frequência com que o tutor brinca com o gato (Play); frequência com que o tutor corta as unhas do gato (Cut_claw); frequência com que o tutor compra presentes para o gato (Gift); onde o gato fica quando o tutor sai de casa (W_leave); motivo para manejo outdoor (R_outdoor); e tipo de manejo (Indoor).

O tipo de manejo *Outdoor* foi reportado por 49,12% (n = 56) dos participantes. Este tipo de manejo está significativamente relacionado com: (a) residir em casas; (b) gatos que apareceram na casa do tutor; (c) gatos que dormem fora de casa ou pela vizinhança ou dentro

de casa, exceto dentro do quarto do tutor; (d) gatos que, quando o tutor está em casa, permanecem fora de casa ou pela vizinhança; (e) tutores que nunca comprem presentes ou brinquedos para os gatos; (f) tutores que nunca brincam com os gatos; (g) tutores que nunca cortam as unhas dos gatos, pois não é necessário; (h) tutores que nunca penteiam os gatos; (i) tutores que não providenciam caixas de areia (Tabela 1).

Tabela 1. Frequências relativas e absolutas das práticas de cuidado e interações tutor-gato adotadas por tutores que mantêm seus gatos *indoor* e *outdoor*. Os testes de qui-quadrado (ou teste exato de Fisher em tabela 2x2) são mostrados para testar a associação entre as práticas com o tipo de manejo. Para demais formatos de tabelas (tabelas de contingência maiores que 2x2) são mostrados os valores de X^2 . Os valores significativos estão em negrito.

Cat Care Practices	Total (n=114)	Outdoor (n=56)	Indoor (n=58)	X^2	<i>p-Value</i>
Type of residence					
Apartment	23	6	17	8.4746	0.01445
Farm	3	3	0		
House	87	46	41		
Acquisition mode					
I adopted him/her	43	17	26	6.7167	0.1516
He/she appeared at my house	18	13	5		
I bought him/her	1	1	0		
He/she was given to me	11	6	5		
I adopted as a stray cat	41	19	22		
Where does the cat sleep					
Indoors, including in my room/bed	91	38	53	9.895	0.007101
Indoors except in my room	11	9	2		
Outdoors or around the neighborhood	12	9	3		
Where does the cat stay when you are at home					
Indoors and confined in any room	2	0	2	14.055	0.002831
Indoors with access to entire house	80	34	46		
I almost never go out	18	9	9		
Outdoors or around the neighborhood	14	13	1		
Buy gifts/cat toys					
Yes, frequently	64	22	42	16.237	0.0002979
Occasionally	38	23	15		
No, never	12	11	1		
Play with the cat					
Never/occasionally	9	6	3	1.505	0.6811
Two or three times a week	7	3	4		
Once a day	29	15	14		
Several times a day	69	32	37		
Do you cut the cat's claws					
No, because it is not necessary	62	38	24	13.139	0.001402
No, he/she does not allow	23	12	11		

Yes, frequently	29	6	23		
Do you brush the cat					
Never	31	18	13	3.5937	0.3088
Rarely	47	23	24		
Weekly	30	11	19		
Daily	6	4	2		
Do you provide a litter box					
No	25	22	3	23.924	6.38E-06
Yes, but he/she does not use	10	7	3		
Yes, he/she has and uses it	79	27	52		

Relação entre tipos de manejo (Indoor vs Outdoor) com o bem-estar geral (físico e psicológico) dos gatos

Os quatro primeiros CP's obtidos explicaram 58,72% da variância total da base de dados. O CP1 explicou 19,76% da variância total da base de dados (autovalor 1,98) e teve maior carga positiva para as variáveis condição física, se o gato vai ao veterinário, e se o gato segue alguma dieta específica (Figura 3). O CP2 explicou 14,63% da variância total (autovalor 1,47) e teve uma maior carga positiva para as variáveis condição física, se o gato tem problemas comportamentais, e se vai ao veterinário (Figura 3). O CP3 explicou 12,39% da variância total da base de dados (autovalor 1,24) e teve uma maior carga positiva para as variáveis condição física e se o gato vai ao veterinário (Figura 3).

De acordo com os testes de qui-quadrado realizados, o manejo *Indoor* está significativamente relacionado com: (a) gatos jovens; (b) gatos do gênero feminino; (c) gatos com uma condição corporal de sobrepeso; (d) gatos que são frequentemente levados ao veterinário para receber cuidados (Tabela 2). Por outro lado, o manejo *Outdoor* está significativamente relacionado com: (a) gatos adultos; (b) gatos do gênero masculino; (c) gatos com uma condição corporal padrão; (d) gatos que nunca vão ao veterinário para receber cuidados (Tabela 2).

Mais de 88% (88,6%; 101/114) das pessoas responderam que seus gatos não têm nenhum problema de saúde. O manejo *Indoor* está significativamente relacionado a um comportamento destrutivo, enquanto o manejo *Outdoor* está significativamente relacionado a miados em excesso.

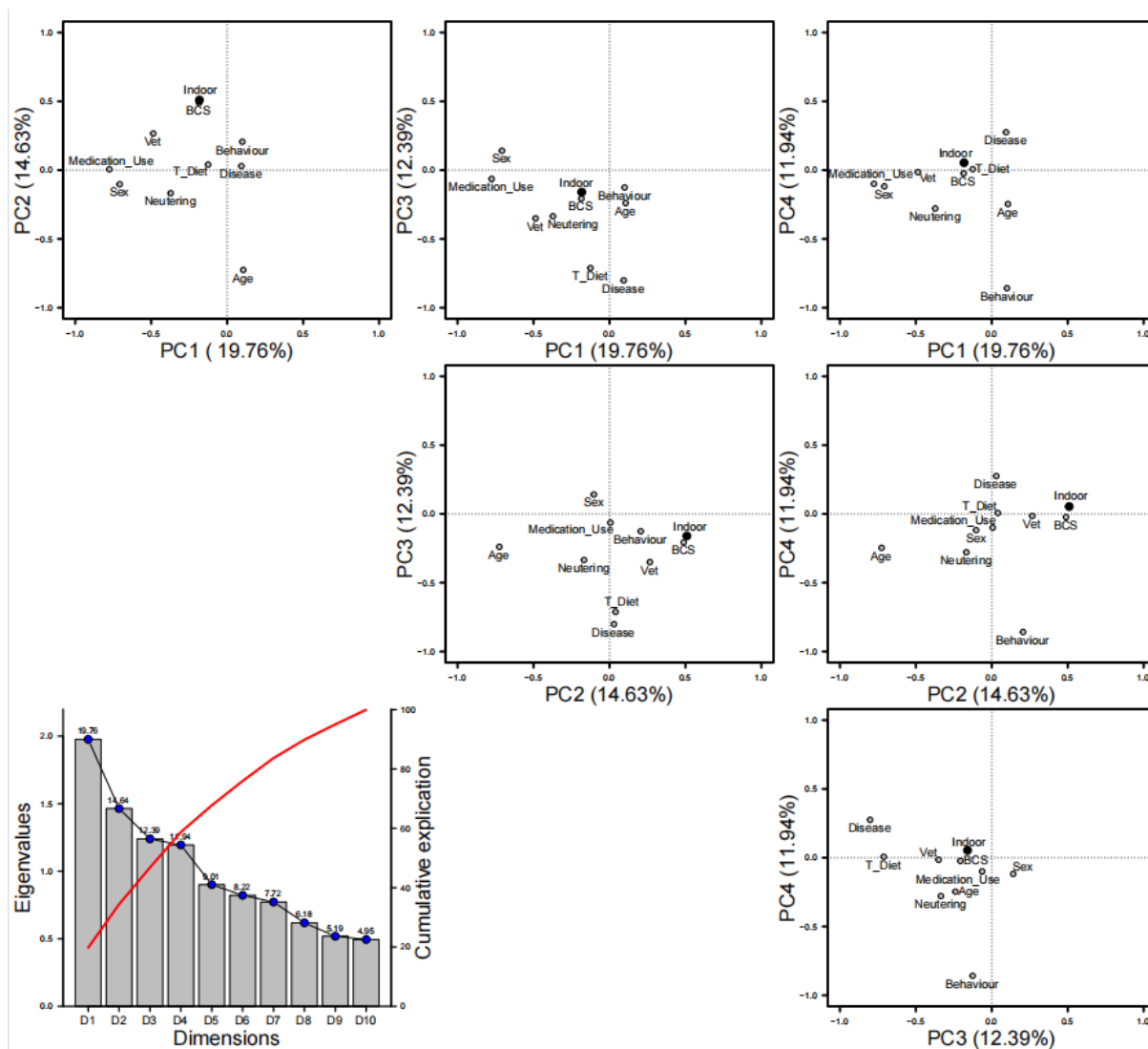


Figura 3. Análise de Componente Principal para o tipo de manejo e aspectos da saúde e bem-estar dos gatos domésticos das cidades de Ouro Preto e Mariana. Os acrônimos presentes na imagem se referem as variáveis: se o tutor fornece medicação e vacinas (Medication_Use); gênero do gato (Sex); se o gato tem alguma doença (Disease); se o gato segue alguma dieta terapêutica (T_Diet); frequência com que o tutor leva o gato ao veterinário (Vet); condição física do gato (BCS); idade do gato (Age); se o gato é castrado (Neutering); se o gato apresenta algum problema comportamental (Behaviour); e tipo de manejo (Indoor).

Tabela 2. Frequências relativas e absolutas dos aspectos da saúde e do comportamento dos gatos amostrados mantidos no manejo *Indoor* e *Outdoor*. Os testes de qui-quadrado (ou teste exato de Fisher em tabela 2x2) são mostrados para testar a associação entre cada prática com o tipo de manejo. Para demais formatos de tabelas (tabelas de contingência maiores que 2x2) são mostrados os valores de X^2 . Os valores significativos estão em negrito.

Cats Demographic Data, Health, and Behavioral Problems	Total (n=114)	Outdoor (n=56)	Indoor (n=58)	X²	p-Value
Age					
Kitten (≤7 mo)	9	0	9	12.949	0.001542
Adult	102	56	46		
Senior (>10 y)	3	0	3		
Gender					
Female	84	35	49	-	0.01041
Male	30	21	9		
Neutered					
No	20	13	7	-	0.1432
Yes	94	43	51		
Therapeutic diet					
No	101	52	49	-	0.2389
Yes	13	4	9		
Body condition score (BCS)					
Thin	14	8	6	9.4673	0.02368
Standard	51	32	19		
Overweight	40	13	27		
Obese	9	3	6		
Vaccination and deworming of the cat					
Never	5	3	2	0.81769	0.6644
Ocassionally	10	6	4		
Always	99	47	52		
Visits to vet					
Never	8	7	1	8.633	0.01335
Ocassionally	61	33	28		
Always	45	16	29		

VI - Discussão

Os gatos de Mariana e Ouro Preto recebem manejo *indoor* e *outdoor* na mesma proporção, mas a relação dos tutores com seus gatos diferiu de acordo com o tipo de manejo. Os gatos que recebem o manejo *indoor* receberam uma maior variedade de práticas de cuidado, com maior frequência, do que os gatos manejados *outdoor*, corroborando a nossa primeira hipótese. O manejo *indoor* também foi mais frequentemente relacionado a comportamentos

destrutivos do que o manejo *outdoor*, assim como problemas relacionados ao sobrepeso e obesidade, corroborando nossa segunda hipótese.

Um ponto consistente com pesquisas já realizadas é a proporção entre tutores que adotam o manejo *outdoor*, que afirmaram permitir que os gatos saiam de casa por considerarem ser algo necessário e saudável para o animal (44,64%) e aqueles que afirmaram que o *layout* de suas casas não os permite limitar os movimentos dos gatos (55,36%). A permissão de deixar os gatos terem acesso livre ao exterior das casas pode ser reflexo do baixo nível de urbanização das duas cidades, que resulta em um menor risco de atropelamento para os gatos nas ruas e, conseqüentemente, um menor medo da população quanto a deixarem seus gatos livres para sair (Tan et al., 2020).

A primeira PCA realizada, que relaciona os tipos de manejo com a adoção das práticas de cuidado, mostrou que as variáveis mais relevantes na caracterização da variância da base de dados foram: se o tutor penteia o gato, se o tutor brinca com o gato, se o tutor compra presentes e brinquedos para o gato, se o tutor corta as unhas do gato e se providencia caixas de areia para o gato. De maneira geral, as formas como os gatos interagem e criam laços com seus tutores variam em função não apenas do tipo de manejo, mas também dos recursos disponíveis (Rochlitz, 2005). Os gatos criados no manejo *indoor* tiveram uma maior variedade de recursos disponíveis e uma relação mais próxima com seus tutores. Em gatos *indoor* houve predominância daqueles que ficam dentro de casa e com acesso à casa inteira quando seus tutores saem e daqueles que ficam em lugares como sofás e camas quando os tutores estão em casa. Já os gatos *outdoor* predominantemente ficam em lugares diferentes do tutor quando estes estão em casa e fora de casa quando os tutores saem, o que caracteriza um fator de alto risco para os gatos em lugares com nível de urbanização elevado (Rochlitz, 2004). A relação mais próxima entre gatos *indoor* e tutor também pode ser explicada, em partes, pelo fato de que gatos que vivem em locais pequenos e com pouco enriquecimento ambiental (como em apartamentos) tenham seus tutores como um fator de enriquecimento valioso (Sandøe et al., 2017). Os tutores, por sua vez, com essa maior proximidade física, tendem a observar mais os gatos, identificar suas necessidades e disponibilizar recursos e cuidados necessários (Yeates & Yates, 2017).

Nos dias atuais, vários comportamentos adotados pelos humanos mostram como a sua relação com os gatos tem se tornado cada vez mais próxima. No presente estudo, por exemplo, não se observou relação entre tutores que brincam diversas vezes por dia com seus gatos e o tipo de manejo. Brincar com os gatos frequentemente ajuda a evitar o tédio e a frustração que um ambiente previsível pode causar, e somado a outras práticas e materiais (brinquedos,

arranhadores, etc.) destinados ao enriquecimento ambiental, constituem um importante pilar do bem-estar dos gatos (Crowley et al., 2020). Pentear e cortar as unhas do gato também são práticas consideradas importantes e determinantes para o bem-estar (Yeates & Yates, 2017). O ato de pentear ajuda na remoção de pelos mortos, estimula o crescimento de novos pelos, evita a formação de nós e de bolas de pelos, mantém a superfície da pele limpa e arejada, e também ajuda a manter a casa livre de pelos (Sandøe et al., 2017). Já cortar as unhas dos felinos ajuda a evitar acidentes, machucados e outros desconfortos causados por unhas muito grandes, como perda de equilíbrio e deformidade na postura, principalmente para aqueles criados *indoor* (Yeates & Yates, 2017). Tais práticas podem ser consideradas aversivas para alguns gatos e até mesmo perigosas se não forem realizadas com cuidado, carinho e sob instrução de algum especialista (Sandøe et al., 2017). A realização dessas práticas por tutores que manejam seus gatos de forma *indoor* permite o estabelecimento de uma relação mais próxima entre eles, o que melhora os níveis de bem-estar de ambos (Crowley et al., 2020).

A segunda PCA, que relaciona os tipos de manejo com aspectos gerais da saúde dos gatos, gerou três componentes principais que explicam 46,78% da variância total. No CP1, as variáveis com maior carga foram condição física, se o gato vai ao veterinário, se o gato segue alguma dieta específica e se recebe medicação quando necessário. O CP2 teve maior carga positiva para as variáveis condição física, se o gato tem algum problema comportamental, e se vai ao veterinário. As maiores cargas positivas no CP3 foram para as variáveis condição física e se o gato vai ao veterinário. A condição física dos gatos representa uma importante característica relacionada ao tipo de manejo e ao bem-estar (Buffington, 2002). Os tutores que relataram o tipo de manejo *outdoor* frequentemente classificaram a condição física de seus gatos como padrão, enquanto aqueles que relataram o manejo *Indoor* relataram uma condição física de sobrepeso ou obesidade com maior frequência. Assim como estudos anteriores já mostraram, o tipo de manejo *indoor* está relacionado a ambientes previsíveis e a uma falta de estímulo para os gatos, o que resulta em um menor grau de atividades físicas e consequentemente, uma condição física mais precária (Sant'Anna, 2020). Estes tutores também relataram com maior frequência comprar brinquedos, sachês, biscoitos e outros presentes para seus gatos, o que também pode ajudar a explicar essa relação entre obesidade e o manejo *indoor*, pois o animal consumiria mais calorias e teria menos oportunidades de perdê-las, devido à falta de estímulos ou desinteresse em relação à prática de atividades físicas presentes no ambiente *indoor*.

Alguns cuidados clínicos, como castração e fornecimento de medicamentos (vacinas, vermífugos e etc.), não demonstraram ter relação com o tipo de manejo. É possível que a razão por trás disso seja o sucesso das inúmeras campanhas de castração e vacinação, que são realizadas de graça ou por preços muito baixos, que ocorrem nas cidades de Mariana e Ouro Preto, feitas pelas prefeituras em parceria com ONGs e clínicas veterinárias locais. Tais campanhas também visam conscientizar a população sobre os inúmeros benefícios da castração na prevenção de doenças e de gestações indesejadas. As visitas frequentes ao veterinário foram relatadas em maior número pelos tutores que praticam o manejo *indoor*. Isso pode se dar devido a uma maior ocorrência de problemas de saúde, principalmente aqueles relacionados ao sobrepeso, ou por um maior zelo com seus animais por parte dos tutores que escolhem esse tipo de manejo.

Em relação aos problemas de saúde e comportamentais, algumas considerações devem ser feitas. Primeiro, apenas 11,4% dos participantes afirmaram que seus gatos têm algum problema de saúde, o que dificultou a análise e tornou impossível dizer se existe relação significativa entre algum problema de saúde e o tipo de manejo. Segundo, uma imprecisão no modo como o questionário foi aplicado, na qual os participantes não conseguiam responder se seus gatos tinham apenas um ou múltiplos problemas de saúde ou comportamentais, que na grande maioria das vezes ocorrem como comorbidades nos gatos, também podem enviesar os resultados. Terceiro, a subjetividade dos tutores no que diz respeito aos problemas de saúde e comportamentais também pode ter afetado os resultados, uma vez que é comum que eles não identifiquem tais problemas ou os confundam com problemas diferentes (Sant'Anna, 2020). Sendo assim, tendo em vista as limitações do presente estudo, as relações entre os tipos de manejo e problemas de saúde e comportamentais foram analisadas de uma forma mais simples e direta.

Dentre as poucas pessoas que disseram que seus gatos têm algum problema de saúde, houve predominância daqueles que disseram que os animais sofrem de problemas renais ou respiratórios. Entre os gatos *indoor*, 5,17% (3/58) tem problemas renais e nenhum tem problemas respiratórios. Já entre os gatos *outdoor*, 3,57% (2/56) tem problemas renais e 5,36% (3/56) tem problemas respiratórios. O que mostra que talvez haja um maior grau de percepção em relação a esse tipo de doença em detrimento das outras, porém, nesse caso, é impossível afirmar se a ocorrência das mesmas tem relação com o tipo de manejo. Complicações nos rins dos gatos geralmente são causadas por um déficit acentuado no consumo de água (Jongman, 2007). Os gatos em sua maioria preferem beber água corrente, em uma pequena fonte ou direto

da torneira, por exemplo, do que a água parada em um pote (Machado et al., 2020). A água parada, quente ou suja, é vista por esses animais como algo perigoso e por isso muitos se recusam a tomar se não estiver fresca e limpa (Rochlitz, 2005). Já as doenças respiratórias são mais comuns em gatos *outdoor*, que geralmente têm contato com outros gatos e assim estão mais expostos aos agentes infecciosos (Tan et al., 2020). A Rinotraqueíte Felina é um exemplo de doença respiratória, responsável por aproximadamente 50% dos casos de problemas respiratórios em gatos (Chalkowski et al., 2019). É causada pelo herpesvírus, vírus extremamente infeccioso que permanece nas vias aéreas dos gatos causando inúmeros problemas (Yeates & Yates, 2017).

Quanto aos problemas comportamentais, 52,6% dos participantes afirmaram que seus gatos sofrem com pelo menos um. Miados em excesso para gatos *outdoor* e comportamento destrutivo para gatos *indoor* foram os mais amplamente relatados pelos tutores. O miado é a forma de comunicação dos gatos com os tutores (Crowley, 2020). Por meio dele, eles costumam mostrar o que querem, e à medida que os tutores não atendem suas necessidades, eles tendem a continuar miando mais e mais alto (Amat et al., 2016). Problemas com miados em excesso são comumente relacionados a desconfortos sentidos pelo gato, podendo ser causados por tédio, fome, sede, necessidade de atenção, problemas relacionados a separação, cio, entre outros. (Machado et al., 2019).

O comportamento destrutivo é comumente relacionado à ansiedade (Amat et al., 2016). De forma geral, a ansiedade é caracterizada por fortes sensações de perigo e medo, mesmo quando não há qualquer estímulo negativo para os gatos (Jongman, 2007). No presente estudo, esse tipo de comportamento está significativamente relacionado ao tipo de manejo *indoor*. É importante salientar que problemas de comportamento destrutivo podem ser confundidos com comportamentos naturais dos gatos, como o hábito de arranhar troncos de árvores ou estruturas artificiais para gastar e afiar as unhas, ou para marcar território (Yeates & Yates, 2017). Quando esse comportamento se apresenta em momentos em que o dono sai de casa e deixa o gato sozinho, este pode ser causado por problemas relacionados à separação (Jongman, 2007).

VII - Conclusão

Os tutores de gatos das cidades de Mariana e Ouro Preto adotam os manejos *indoor* e *outdoor* na mesma proporção, porém a relação entre gatos e tutores se mostrou mais próxima quando o manejo *indoor* é utilizado. Entretanto, os gatos *indoor* apresentaram mais problemas

relacionados a comportamentos destrutivos e obesidade. Assim, é sugerido que os tutores procurem facilitar o gasto de energia de seus gatos, provendo uma maior quantidade de brinquedos, acessórios para enriquecimento ambiental e lhes dando atenção através de brincadeiras. Esse tipo de incentivo traz estímulos físicos, sensoriais, sociais e cognitivos para o gato, o que elimina o tédio e o sedentarismo, aumentando muito seus níveis de bem-estar. Por outro lado, os tutores que criam seus gatos *outdoor* relataram uma maior ocorrência de problemas de saúde, principalmente renais e respiratórios. Portanto, sugere-se que os tutores fiquem mais atentos à oferta de água para seus gatos, procurando mantê-la sempre limpa e fresca, bem como adotar o hábito de levar o animal com mais frequência ao veterinário, evitando assim o agravamento dessas condições. Independente do tipo de manejo adotado, todos os tutores podem melhorar os níveis de bem-estar de seus gatos, mas é necessário que a pessoa dedique recursos (tempo e/ou dinheiro) para identificar e atender as necessidades de seus gatos.

VIII - Referências bibliográficas

- Amat, M.; Camps, T.; Manteca, X. Stress in owned cats: Behavioural changes and welfare implications. **J. Feline Med. Surg.**, v. 18, p. 577–586, 2016.
- Buffington, C.A.T. External and internal influences on disease risk in cats. **J. Am. Vet. Med. Assoc.**, v. 220, p. 994–1002, 2002.
- Chalkowski, K.; Wilson, A.E.; Lepczyk, C.A.; Zohdy, S. Who let the cats out? A global meta-analysis on risk of parasitic infection in indoor versus outdoor domestic cats (*Felis catus*). **Biol. Lett.**, v. 15, p. 20-78, 2019.
- Crowley SL, Cecchetti M, and McDonald RA. Hunting behaviour in domestic cats: An exploratory study of risk and responsibility among cat owners. **People and Nature**, p. 18-30, 2019.
- Crowley SL, Cecchetti M, and McDonald RA. Our wild companions: Domestic cats in the Anthropocene. **Trends in Ecology Evolution**, 2020.
- Ferreira, G.A.; Machado, J.C.; Nakano-Oliveira, E.; Andriolo, A.; Genaro, G. The effect of castration on home range size and activity patterns of domestic cats living in a natural area in a protected area on a Brazilian island. **Appl. Anim. Behav. Sci.**, 2020.

- Ferreira, G.A.; Nakano-Oliveira, E.; Andriolo, A.; Genaro, G. Assessment of potential impact of domestic cats on small mammals in a protected insular area. **Anim. Biol.**, v. 69, p. 463–481, 2019.
- IBGE—População de Animais de Estimação No Brasil—2013—ABINPET 79. 2013. Disponível online: <https://www.gov.br/pt-br> (acessado em 24 de fevereiro de 2021).
- Jongman, E.C. Adaptation of domestic cats to confinement. **J. Vet. Behav.**, v. 2, n. 6, p. 193–196, 2007.
- Machado, D.d.S.; Bragança, A.F.F.; Travnik, I.d.C.; Rossi, A.P.; Sant’Anna, A.C. Should Cats be Allowed Outdoors? A Research Survey on Animal Welfare Risks for Free-Ranging Cats; **Animal Welfare**, 2020.
- Machado, D.S.; Machado, J.C.; Souza, J.O.T.; Sant’Anna, A.C. A importância da guarda responsável de gatos domésticos: Aspectos práticos e conexões com o bem-estar animal. **Rev. Acadêmica Ciência Anim.**, v. 17, p. 1–13, 2019.
- Mair, P.; De Leeuw, J. **Gifi: Multivariate Analysis with Optimal Scaling**. R package version 0.3-9. Available at: <https://CRAN.R-project.org/package=Gifi>, 2019.
- Marlet, E.F.; Maiorka, P.C. Análise retrospectiva de casos de maus tratos contra cães e gatos na cidade de São Paulo. **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.**, v. 47, n. 5, p. 385–394, 2010.
- R Core Team. **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2022.
- Rehnberg, L.K.; Robert, K.A.; Watson, S.J.; Peters, R.A. The effects of social interaction and environmental enrichment on the space use, behaviour and stress of owned housecats facing a novel environment. **Appl. Anim. Behav. Sci.**, v. 169, p. 51–61, 2015.
- Rochlitz, I. A review of the housing requirements of domestic cats (*Felis silvestris catus*) kept in the home. **Appl. Anim. Behav. Sci.**, v. 93, p. 97–109, 2005.
- Rochlitz, I. Clinical study of cats injured and killed in road traffic accidents in Cambridgeshire. **J. Small Anim. Prac.**, v. 45, p. 390–394, 2004.
- Rochlitz, I. The effects of road traffic accidents on domestic cats and their owners. **Anim. Welf.**, v. 13, p. 51–55, 2004.
- Rochlitz, I. *The Welfare of Cats*; Springer: Berlin/Heidelberg, **Germany**, v. 3, 2007.

Rochlitz, I.; Yeates, J. Cats (*Felis silvestris catus*). In Companion Animal Care and Welfare: The UFAW Companion Animal Handbook. **Hoboken, NJ, USA**, v. 13, p. 52–80, 2019

Sandøe, P.; Nørspang, A.P.; Forkman, B.; Bjørnvad, C.R.; Kondrup, S.V.; Lund, T.B. The burden of domestication—A representative study of welfare in privately owned cats in Denmark. **Anim. Welf.**, v. 26, p. 1–10, 2017.

Sandøe, P.; Nørspang, A.P.; Kondrup, S.V.; Bjørnvad, C.R.; Forkman, B.; Lund, T.B. Roaming Companion Cats as Potential Causes of Conflict and Controversy: A Representative Questionnaire Study of the Danish Public. **Anthrozoös**, v. 31, p. 459–473, 2018.

Sant’Anna A. Beloved Whiskers: Management Type, Care Practices and Connections to Welfare in Domestic cats. **Animals**, 2020.

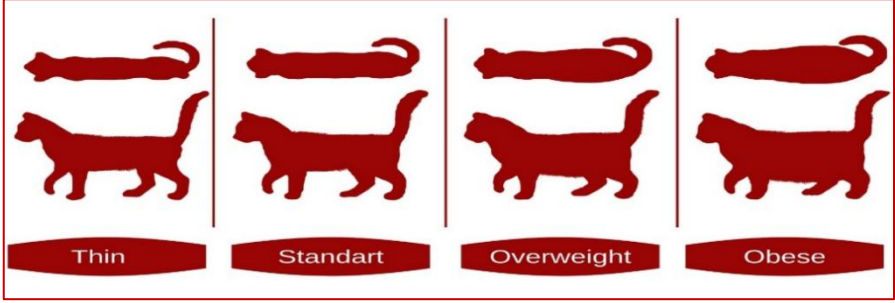
Tan, M.L.S.; Stellato, C.A.; Niel, L. Uncontrolled Outdoor Access for Cats: An Assessment of Risks and Benefits. **Animals**, v. 10, p. 258 - 265, 2020.

Yeates, J.; Yates, D. Staying in or going out? The dilemma for cat welfare. **Vet. Rec**, v. 180, n. 8, p. 193-198, 2017

ANEXO I – QUESTIONÁRIO

Dados sociodemográficos do tutor					
Qual seu primeiro nome?	Espaço para resposta.				
Em qual cidade você mora?	Espaço para resposta.				
Em qual bairro você mora?	Espaço para resposta.				
Qual é a renda per capita de sua família?	Até um salário mínimo.	De 1 a 5 salários mínimos.	De 6 a 10 salários mínimos.	Mais de 10 salários mínimos.	
Quantos anos você tem?	De 18 a 35.	De 36 a 53.	De 54 a 71.	72 ou mais.	
Sexo	Masculino.	Feminino.			
Nível escolar	Ensino fundamental	Ensino médio	Ensino superior	Mestrado	Doutorado
Em que tipo de residência você vive?	Casa	Apartamento	Fazenda	Outro	
Quantos gatos você tem?	Espaço para resposta.				
Por favor, responda às próximas perguntas baseando-se no gato que convive com você há mais tempo:					
Sexo do gato	Masculino	Feminino			
Quantos anos seu gato tem?	Gatinho jovem (mais ou menos 7 meses).	Adulto (entre 8 meses e 10 anos).	Idoso (mais que 10 anos).		

Sobre sua relação com seu gato, responda:					
Como você obteve seu gato?	Ele(a) apareceu em minha casa.	Ele(a) vivia na rua e eu o adotei.	Eu o adotei por outros meios.	Ele me foi dado.	Eu o comprei.
Seu gato sai de casa? Isto é, ele(a) anda em telhados, quintais de vizinhos ou na rua?	Sim, ele(a) tem acesso à áreas exteriores a casa.	Não, ele(a) só sai de casa para caminhar com uma coleira e uma guia, sob supervisão.	Não, ele(a) não tem acesso à áreas exteriores a casa, ele (a) é mantido dentro de casa e eu não o levo para caminhar.		
Se você tiver respondido sim para a questão anterior, diga por que ele tem acesso à áreas exteriores a casa?	Porque eu permito e considero necessário e saudável para ele(a) andar pela vizinhança.		Porque o layout da minha casa não me permite limitar os movimentos do gato(a), isto é, o modo como minha casa foi construída (com varandas abertas, ou outros tipos de design) não me permite limitar os movimentos do gato(a).		
Seu gato(a) é castrado?	Sim.	Não.			
Qual a raça do seu gato(a)?	Espaço para resposta.				
Seu gato sofre com alguma das enfermidades abaixo?	☐ Problemas urinários. ☐ Tumores. ☐ Problemas nos rins. ☐ Problemas gastrointestinais. ☐ Diabetes. ☐ Outros. ☐ Alergias. ☐ Nenhum. ☐ Problemas respiratórios.				

De acordo com a imagem abaixo, qual opção melhor caracteriza a condição física do seu gato?	 Thin Standart Overweight Obese () Magro () Padrão () Gordo () Obeso		
Seu gato segue alguma dieta terapêutica, isto é, precisa de uma alimentação específica para se manter saudável ou para tratar alguma doença?	Sim. Não		
Onde seu gato(a) dorme?	Dentro de casa, mas nunca no meu quarto ou na minha cama.	Dentro de casa, incluindo meu quarto e minha cama ou em qualquer lugar que ele escolher.	Fora de casa ou pela vizinhança.
Você compra coisas para seu gato(a), como sachês, biscoitos,	Sim, frequentemente compro.	Sim, mas é raro.	Não, nunca.

brinquedos, camas ou outros presentes?					
Seu gato(a) tem algum dos comportamentos que seguem?	☐ Mia excessivamente (a ponto de incomodar as pessoas da casa e até vizinhos). ☐ Destrói coisas arranhando-as (ele(a) arranha seus móveis e cortinas, podendo até destruí-los). ☐ É agressivo(a) (tenta atacar, morder, arranhar outros gatos, cachorros e até outras pessoas). ☐ Faz suas necessidades em locais inapropriados (urina ou defeca nas camas, sofás, nas suas roupas, sapatos, travesseiros). ☐ É muito agitado(a) (se move muito, corre pela casa, é inquieto) ☐ É muito medroso(a) (é muito tímido(a), foge quando visitantes chegam a casa, fica muito tempo escondido de baixo da cama, guarda-roupas e outros lugares). ☐ Nenhum.				
O quanto você brinca com seu gato(a)?	Várias vezes no dia.	Uma vez no dia.	Duas ou três vezes na semana.	Raramente	Nunca brinco
Você leva seu gato(a) ao veterinário frequentemente?	Sempre, para prevenção de doenças.	Raramente.	Nunca levo ao veterinário.		
Você fornece vacinas, vermífugos, anti-pulgas e anti-carrapato para seu gato(a)?	Sempre.	Raramente.	Nunca		

Você penteia seu gato(a)?	Sim, pelo menos uma vez por dia.	Sim, pelo menos uma vez por semana.	Raramente.	Nunca penteio.	
Você corta as unhas do seu gato?	Sim, frequentemente.	Não, ele(a) não me deixa cortar.	Não, porque não é necessário.		
Você fornece caixa de areia para seu gato(a)?	Sim, e ele usa a caixa de areia.	Sim, mas ele não usa a caixa de areia.	Não, ele(a) faz suas necessidades dentro de casa.	Não, ele(a) faz suas necessidades fora de casa, no jardim ou quintal.	
Quando você está em casa onde seu gato fica a maior parte do tempo?	Dentro de casa, nos mesmos lugares onde eu costumo ficar (por exemplo: sofás e camas).	Dentro de casa, mas não nos mesmos lugares onde eu costumo ficar.	Dentro de casa, escondido de baixo de camas e armários.	Fora de casa.	
Você sai de casa diariamente para trabalhar/estudar e deixa seu gato sozinho?	Sim, eu saio e o gato fica sozinho.	Sim, eu saio mas o gato não fica sozinho, pois outras pessoas vivem na casa.	Eu não saio de casa diariamente.		
Quando você sai de casa para trabalhar/estudar	Dentro de casa com acesso a casa inteira.	Dentro de casa mas confinado	O gato fica fora de casa até eu voltar (por	O gato fica perambulando pela	Eu quase nunca saio de casa.

ar onde seu gato fica?		em algum quarto.	exemplo: no terraço, na varanda, no quintal ou jardim.	vizinhança até eu voltar.	
Se você permite que seu gato saia de casa livremente, ele já apareceu ferido?	Sim, aparentemente e por brigar com outros gatos.	Sim, aparentemente por apanhar de pessoas na rua.	Sim, aparentemente por atropelamento por carro.	Sim, aparentemente e envenenado por alguém.	Não, ele nunca apareceu machucado.
Se você mantém seu gato dentro de casa, você fez alguma adaptação na casa para ele viver melhor?	Sim, já gatifiquei a casa, construindo passarelas e locais altos para ele utilizar.	Sim, coloquei vários arranhadores pela casa.	Sim, coloquei telas nas janelas e estruturas nos muros para ele não conseguir sair.	Sim, troquei móveis de casa por outros adaptados para gatos (como com compartimentos para os gatos dormirem).	Não, nunca modifiquei a minha casa por causa dos gatos.

ANEXO II – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado participante ou responsável pelo participante, eu, pesquisador Igor de Abreu Oliveira, aluno de graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Ouro Preto, orientado pelo Prof. Dr. Cristiano Schetini de Azevedo, gostaria de convidá-lo a participar da pesquisa **“Relação entre os tipos de manejo e práticas de cuidado com o bem-estar e comportamento de gatos domésticos (*Felis catus*) na cidade de Mariana e Ouro Preto (MG)”**.

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória e não haverá nenhum auxílio (bolsa) financeiro por participação e nenhum ônus (gasto) para você. Caso você opte por não participar ou por deixar o estudo durante sua execução, não haverá nenhuma penalidade e quaisquer dados já fornecidos serão descartados. A confidencialidade e privacidade das informações fornecidas pelos participantes serão garantidas. Você não é obrigado a responder todas as questões, podendo deixar questões em branco sem necessidade de justificativa. Entretanto, para que o estudo obtenha resultados qualificados, sugerimos a resposta de todas as questões.

Durante este estudo serão investigadas as correlações entre os modos de criação e práticas de cuidado utilizados por você, tutor, com relação a seu gato doméstico, através de um questionário que será disponibilizado online, e contém questões a respeito de seus dados sociodemográficos, sobre as características do seu gato e da relação entre você e seu gato. Para garantir a confidencialidade e anonimato dos dados, não foram incluídas questões a respeito do seu endereço e sobrenome.

Sendo o questionário anônimo, os riscos de exposição dos participantes são nulos. Entretanto, sendo o questionário preenchido de forma *online*, os dados podem ser raqueados por terceiros, embora os meios de proteção oferecidos pelo gestor da plataforma estejam ativados no momento do preenchimento. E como benefícios, pressupomos que os conhecimentos advindos desta pesquisa possam ajudar as pessoas que amam e cuidam de gatos domésticos, a decidirem como proporcionar a melhor qualidade de vida possível para esses animais. Além disso, os resultados serão apresentados em uma defesa de monografia realizada pelo pesquisador.

Quaisquer dúvidas a respeito desta pesquisa podem ser dirigidas ao Prof. Dr. Cristiano Schetini Azevedo, pelo e-mail cristiano.azevedo@ufop.edu.br, ou para mim, Igor de Abreu Oliveira, pelo telefone (31) 9 8697-0953, ou ainda para o Comitê de Ética em Pesquisa da

Universidade Federal de Ouro Preto – CEP/UFOP no Campus Universitário Morro do Cruzeiro, na PROPP, ou pelo telefone (31) 3559-1368. Informamos que você deve guardar uma cópia do seu questionário respondido em seu dispositivo.

Finalmente, tendo compreendido tudo o que foi informado sobre sua participação voluntária nesta pesquisa e, estando consciente dos seus direitos, responsabilidades, riscos e benefícios que sua participação implica, você concorda em participar, sem que para isso tenha sido forçado (a) ou obrigado (a). Peço-lhe a gentileza de devolver esse termo assinado para que ocorra o registro de seu consentimento para participar da pesquisa.

Igor de Abreu Oliveira – MG-16.292.946

Pesquisador principal – igor.oliveira2@aluno.ufop.edu.br

Prof. Dr. Cristiano Schetini Azevedo

Orientador da pesquisa – cristiano.azevedo@ufop.edu.br

AUTORIZAÇÃO

Eu, _____, inscrito no CPF _____, após a leitura deste documento (TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO), sinto-me esclarecido (a) em relação à proposta e concordo em participar voluntariamente desta pesquisa.

Ouro Preto, _____ de _____ de 2021.

Assinatura do (a) participante

ANEXO III – DECLARAÇÃO DE CUSTOS

Eu, Igor de Abreu Oliveira, declaro junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto – CEP/UFOP, que a pesquisa intitulada “Relação entre os tipos de manejo e práticas de cuidado com o bem-estar e comportamento de gatos domésticos (*Felis catus*) na cidade de Mariana e Ouro Preto (MG)”, sob minha responsabilidade, não possui financiamento de qualquer natureza (bolsa) nem apoio financeiro de agências de fomento. Não dependerá de recursos da instituição envolvida, nem tampouco de recursos de qualquer participante. Quaisquer possíveis gastos com a pesquisa, e eventuais indenizações aos participantes serão custeados por mim. Por ser verdade, assino.

Ouro Preto, ____ de _____ de 2021.

Igor de Abreu Oliveira

CPF: 113.988.486-70

RG: MG-16.292.946