

# Percepção dos tutores sobre o comportamento de cães e gatos frente ao isolamento social devido à pandemia de COVID-19

*Tutors' perception of the behavior of dogs and cats in the face of social isolation due to the COVID-19 pandemic*

Welligton Conceição da Silva <sup>1\*</sup>

Gabriel da Silva Dantas <sup>2</sup>

Antônio Vinicius Correa Barros <sup>1</sup>

Jamile Andréa Rodrigues da Silva <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Belém, PA, Brasil

<sup>2</sup> Centro Universitário do Pará (CESUPA), Belém, PA, Brasil

\* **Correspondência:** welligton.medvet@gmail.com

**Submetido:** 8 set 2020 | **Aprovado:** 12 fev 2021

DOI: <http://dx.doi.org/10.7213/acad.2021.19002>

Rev. Acad. Ciênc. Anim. 2021;19:e19002

## Resumo

O objetivo deste estudo foi verificar os impactos do isolamento devido à pandemia por COVID-19 sobre o comportamento de cães e gatos em Santarém, Pará, Brasil. A pesquisa foi desenvolvida por meio da aplicação de questionário padrão de caráter fechado. Foram consultadas 168 pessoas, de diferentes bairros do município. A maioria dos entrevistados afirmou que os animais tiveram mudanças em sua rotina (67,29%).

Além disso, para grande parte dos tutores (59,53%), os animais apresentaram mudanças no comportamento após o início do isolamento social em decorrência da pandemia, principalmente relacionado à carência do animal com o tutor, sendo esta a mudança de comportamento mais observada (61,9%). Isso ocorre, possivelmente, devido ao maior contato entre humano-animal no período de isolamento. Conclui-se que a rotina dos cães e gatos em Santarém, Pará, sofreu mudanças, o que refletiu em mudanças de comportamento após o início do isolamento em decorrência da COVID-19.

**Palavras-chave:** Animais de companhia. Bem-estar animal. Pandemia. Tutores.

## Abstract

*The objective of this study was to verify the impacts of isolation due to the COVID-19 pandemic on the behavior of dogs and cats in Santarém, Pará, Brazil. The*

research was developed through the application of a closed-ended questionnaire. One hundred sixty-eight (168) people from different districts of the municipality were consulted. Most of the interviewees stated that the animals had changes in their routine (67.29%). In addition, for most tutors (59.53%), the animals presented changes in behavior after the beginning of social isolation as a result of COVID-19, mainly related to the neediness of the animal with the tutor, this being the most observed behavior change (61.9%). This occurs, possibly, due to the greater contact between human-animal in the isolation period. After analyzing the results, we concluded that the routine of dogs and cats underwent changes, also affecting the animals' behavior after the beginning of the COVID-19 pandemic.

**Keywords:** Companion animals. Animal welfare. Pandemic. Tutors.

## Introdução

Em 2020 foi descrita uma doença respiratória de sintomatologia diferente das síndromes anteriormente conhecidas (SARS-CoV, MERS-CoV), e constatou-se que o microrganismo causador é um novo vírus, identificado como SARS-CoV-2. Esse agente causa uma doença respiratória de maior gravidade, chamada COVID-19, especialmente em populações denominadas de risco, tais quais adultos acima de 60 anos e pessoas com comorbidades respiratórias e cardíacas (Perlman, 2020).

Esse vírus, também chamado de coronavírus, tem ocasionado preocupação para a população mundial, pois disseminou-se muito rapidamente por várias regiões do mundo, provocando diferentes impactos na saúde humana. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), milhões de casos foram confirmados e o número de mortes em todo o mundo é assustador. Uma vez que tudo é novo em relação a este vírus, não existem planos estratégicos prontos para serem aplicados (Zhu et al., 2020).

Com o objetivo de controlar essa pandemia, o Brasil adotou medidas de isolamento social gradual, não simultâneo, entre os estados, além do fechamento de fronteiras, investimentos em saúde pública e infraestrutura, contratação de novos profissionais da área de saúde, dentre outros. Neste contexto,

a pandemia do novo coronavírus (COVID-19) tem causado muitas incertezas, proporcionando mudanças na vida da população humana e animal. Assim, destaca-se a possível mudança de comportamento de cães e gatos, podendo afetar diretamente seu bem-estar (Cabral e Savalli, 2020).

Muitos animais tiveram suas rotinas alteradas, ficando mais próximos de seus tutores que, por consequência do isolamento social, tendem a passar mais tempo dentro de suas residências, o que pode alterar a mudança de comportamento desses animais (Savalli et al., 2019).

Os problemas comportamentais são causados por uma série de fatores relacionados às interações com o tutor e à falta de conhecimento acerca da espécie e suas necessidades, afetando diretamente a qualidade de vida do animal e podendo fragilizar a relação humano-animal. Desse modo, as modificações nos padrões comportamentais podem ser utilizadas como indicativos de estresse em animais (Albuquerque et al., 2020).

O comportamento dos animais pode ser compreendido como todo e qualquer ato executado por um animal, perceptível ou não ao universo sensorial humano. Desta forma, é importante que o tutor consiga notar se o animal apresenta comportamentos diferentes dos realizados antes da pandemia para que sejam montadas estratégias capazes de fornecer ao animal um grau de bem-estar adequado (Fukimoto et al., 2020).

Neste estudo, adotou-se a hipótese de que a rotina dos animais de estimação (cães, gatos ou ambos) mudou após o isolamento social em decorrência da pandemia por COVID-19. Com base nessas informações, objetivou-se verificar os impactos deste isolamento sobre o comportamento de cães e gatos residentes no município de Santarém, no Pará.

## Material e métodos

A pesquisa foi desenvolvida no município de Santarém, Pará, Brasil (02° 26' 35" S e 54° 42' 30" W), por meio da aplicação de um questionário padrão de caráter fechado. Participaram da pesquisa 168 pessoas de diferentes bairros do município. Como critério de inclusão definiu-se idade superior a 18 anos, a ser confirmada antes do preenchimento do formulário.

## Aplicação do questionário

Para a obtenção das respostas utilizou-se um formulário digital disseminado em diferentes redes sociais e aplicativos de bate-papo, caracterizando um modelo de amostragem por conveniência e modelo de recrutamento tipo *snowball* (bola de neve).

Antes de responder o questionário os participantes tinham acesso a informações referentes ao objetivo da aplicação do mesmo; caso não tivessem interesse, poderiam sair livremente da página que continha as perguntas.

As perguntas iniciais eram de cunho demográfico: gênero, faixa etária, escolaridade, renda familiar, bairro (todos foram disponibilizados como opção de resposta), pessoas que residem na mesma casa (sozinhos; filhos; marido/esposa/companheiro(a); pai/mãe/avós; animais de estimação e outros), tempo de isolamento (0 - 90 dias) e se todos estavam em isolamento (sim ou não).

O questionário relacionado ao comportamento dos animais durante o isolamento domiciliar devido à pandemia de COVID-19 continha 19 perguntas objetivas e dicotômicas (sim ou não), conforme Quadro 1.

1. A rotina do seu animal de estimação (passeios na rua) mudou após o início do isolamento devido à pandemia de COVID-19?
2. Você tem notado mudanças de comportamento em seu animal após o início da pandemia?
3. Seu animal tem se mostrado hiperativo (inquieto, excesso de atividade)?
4. Seu animal demonstra tristeza, se isola e chora, após o isolamento social?
5. Seu animal passou a ter comportamentos repetitivos ou anormais como morder a cauda e caçar "animais invisíveis"?
6. Seu animal passou a latir ou a miar mais durante a quarentena?
7. Seu animal passou a salivar ou a se lamber de forma exagerada?
8. Seu animal passou a ser mais desobediente ou não está mais prestando muita atenção nos seus comandos?
9. Seu animal passou a se mostrar mais ofegante (cansado)?
10. Seu animal passou a apresentar perda de pelo?
11. Seu animal passou a ser mais agressivo?
12. Seu animal passou a ser mais tímido ou quieto (desanimado)?
13. Seu animal passou a fazer necessidades fisiológicas (defecar ou urinar) fora do local habitual?
14. Seu animal passou a arranhar ou morder objetos ou móveis?
15. Seu animal passou a apresentar falta de apetite?
16. Seu animal passou a se coçar de forma intermitente (exagerada)?
17. Seu animal passou a apresentar comportamento de automutilação (ação de agressão contra ele mesmo)?
18. Seu animal passou a ser mais carente com você?
19. Seu animal passou a dormir mais do que o habitual?

**Quadro 1** - Questionário sobre o comportamento dos animais de estimação durante o isolamento domiciliar devido à pandemia de COVID-19.

## Análise dos dados

A pesquisa se caracteriza como transversal. No questionário, considerou-se as repostas expandidas para todas as espécies estudadas (cães, gatos ou ambas), não avaliando as repostas por espécie de animal separadamente.

O cálculo amostral foi realizado com base na população do município de Santarém, de aproximadamente 305.000 habitantes, e foram respondidos 168 questionários, com um erro amostral de 7,6%. Os dados foram computados e tabelados no programa Microsoft Excel® 2013, sendo apresentados os valores percentuais.

## Resultados

Em relação ao perfil dos participantes, constatou-se que 79,76% eram mulheres e 20,24% homens, com idade entre 18 e 30 anos (75%), ensino superior completo (39,89%) e renda familiar entre 1.301 e 2.600 reais (47,51%) (Tabela 1).

**Tabela 1** - Porcentagem de resposta por entrevistados de acordo com dados demográficos

Itens	Parâmetros avaliados	Total
Sexo	Homens	20,24%
	Mulheres	79,76%
Idade	18 a 30 anos	75,00%
	31 a 40 anos	17,86%
	41 a 50 anos	5,95%
	51 a 60 anos	1,19%
	Acima de 60 anos	0,00%
Escolaridade	EFI	0,59%
	EFC	0,59%
	EMI	2,97%
	EMC	18,46%
	ESI	37,5%
	ESC	39,89%
Renda familiar	R\$0 a R\$260	4,76%
	R\$261 a R\$520	8,93%
	R\$521 a R\$780	4,17%
	R\$781 a R\$1.300	22,62%
	R\$1.301 a R\$2.600	29,17%
	R\$2.601 a R\$5.200	20,83%
	R\$5.201 a R\$7.800	6,54%
	R\$7.801 a R\$15.000	2,39%
Acima de R\$15.000	0,59%	

Nota: EFI = ensino fundamental incompleto; EFC = ensino fundamental completo; EMI = ensino médio incompleto; EMC = - ensino médio completo; ESI = ensino superior incompleto; ESC = ensino superior completo.

Quanto aos bairros onde residem os participantes, nota-se na Figura 1 uma mesclagem de respostas provenientes de diferentes áreas da cidade de Santarém, o que torna a resposta do estudo mais confiável.

A maioria dos entrevistados (70,2%) estava em isolamento por aproximadamente 55 dias, sendo que grande parte dos participantes (39,89%) estava com os pais e avós, seguido por 35,11%, que estavam com os animais de estimação, 17,26% com marido, esposa, companheiro ou companheira e 7,74% com os filhos. Constatou-se que 72,02% das pessoas que moravam na mesma casa se mantinham em isolamento domiciliar.

Observou-se que cerca da metade dos tutores (50,59%) possui cães em suas residências e 18,45% possuem gatos. Além disso, 30,95% possuem ambas as espécies. A maioria dos participantes (67,26%) respondeu que a rotina dos animais foi afetada e 59,53% afirmaram que os animais apresentaram mudanças de comportamento após o isolamento social por conta da pandemia de COVID-19.

Grande parte dos participantes (60,71%) respondeu que seus animais não se mostraram hiperativos (inquietação, excesso de atividades) e 75% observaram que seus animais não demonstraram tristeza e não se isolaram ou choraram após o isolamento social. A maioria (79,17%) não observou comportamentos repetitivos ou anormais durante a pandemia, como morder a cauda e caçar "animais invisíveis". Isso provavelmente pode ser explicado pelo menor índice de estresse após o isolamento social, uma vez que a presença do tutor tende a reduzir os níveis de estresse dos animais.

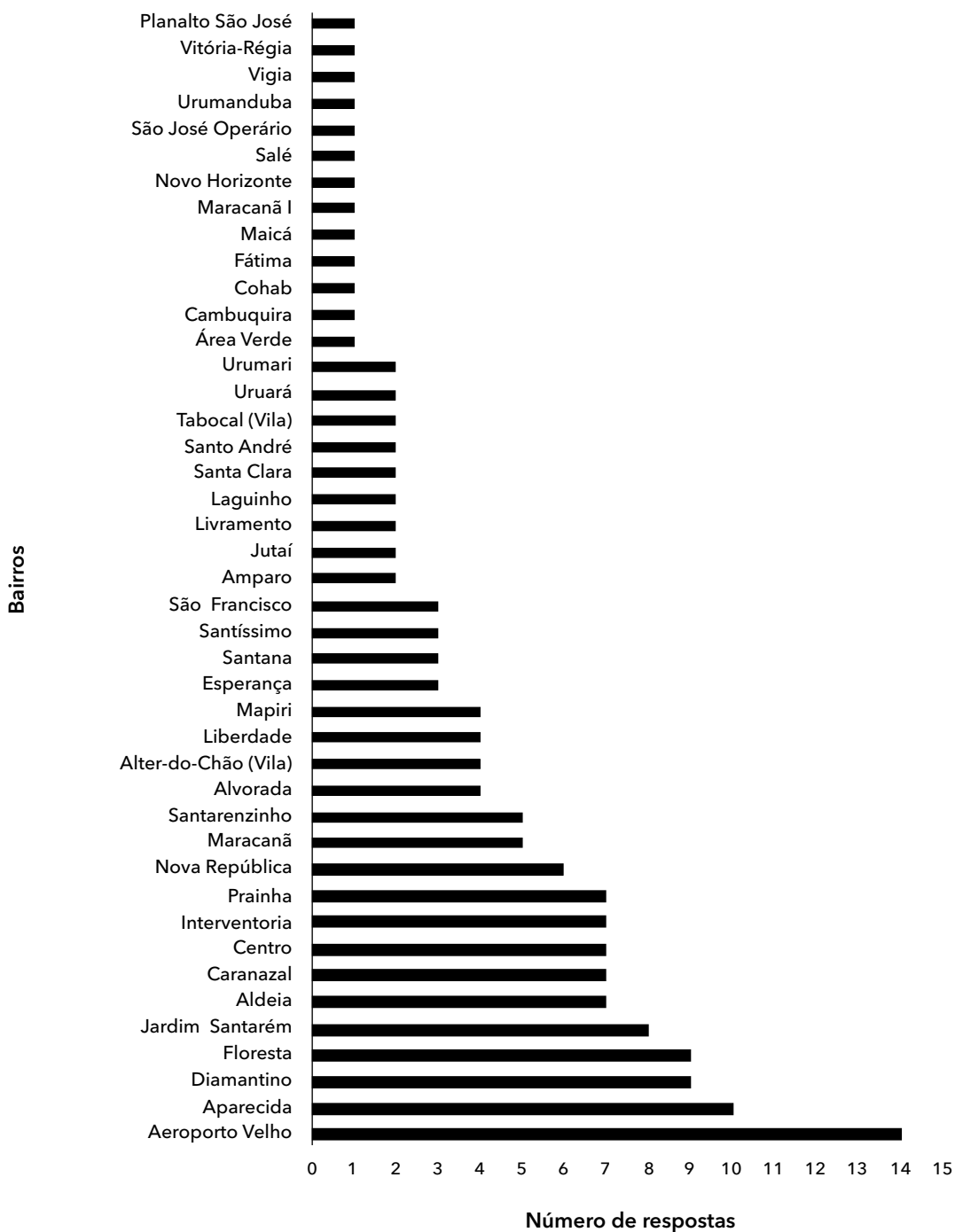
Grande parte dos tutores (67,26%) respondeu que os seus animais não passaram a latir ou a miar mais, e 83,34% afirmaram que seus animais não passaram a apresentar salivação ou a se lambem de forma exagerada. Quanto aos animais ficarem mais desobedientes ou não prestarem muita atenção nos seus comandos, 66,67% dos entrevistados não observaram essa mudança de comportamento.

A maior parte dos tutores (76,2%) respondeu que os seus animais não ficaram mais ofegantes (cansados) e 70,24% não observaram perda de pelos. Predominantemente, 88,7% afirmaram que seus animais não passaram a ser mais agressivos com os donos ou outros animais durante o isolamento social, e 74,41% afirmaram que os animais não ficaram mais tímidos ou quietos (desanimados).

Quando questionados se os animais passaram a fazer suas necessidades fisiológicas (defecar ou urinar) fora do local habitual, 73,22% disseram não ter observado essa mudança de comportamento.

Grande parte dos tutores (76,2%) respondeu que os animais não passaram a arranhar ou morder objetos ou móveis após o isolamento social. Além disso, não apresentaram falta de apetite (83,93%), coceira intermitente/exagerada (75,06%) ou comportamento

de automutilação (91,67%). No entanto, 61,9% dos tutores notaram seus animais mais carentes. Por fim, 56,55% dos tutores responderam que seus animais não passaram a dormir mais e 43,45% observaram tal mudança de comportamento.



**Figura 1** - Número de respostas do questionário por bairro de Santarém, Pará.

## Discussão

Neste estudo, a maioria dos participantes relatou que houve uma mudança de rotina na vida dos animais nesse momento de isolamento social em função da pandemia por COVID-19. Isso ocorre, possivelmente, devido aos passeios na rua estarem restritos e pelo fato de os tutores estarem mais tempo em casa. Vale ressaltar que após o término da pandemia os tutores mudarão sua rotina novamente, tendendo a ficar menos tempo em casa. É essencial, portanto, que os animais estejam preparados para essas novas mudanças, que podem causar ansiedade de separação.

Os casos de ansiedade por separação, apesar de pouco conhecidos, ocorrem numa proporção considerável de animais (Blackwell et al., 2006). Esta situação perfaz cerca de 20 a 40% dos casos de consulta com especialistas comportamentais, tratando-se do segundo problema mais diagnosticado (Sherman e Mills, 2008). Essa ansiedade ocorre quando o *pet* é separado de uma figura com a qual apresenta forte vínculo, normalmente o tutor, e é uma alteração que afeta não apenas o bem-estar dos animais mas também a estabilidade da ligação animal-tutor (Blackwell et al., 2006).

Albuquerque et al. (2020) destacam que é comum a mudança de rotina tanto para tutores quanto para animais domésticos. No entanto não se recomenda que a rotina seguida anteriormente por cães e gatos mude, a fim de evitar o desenvolvimento de transtornos e síndromes e, conseqüentemente, favorecer o bem-estar animal. Ainda de acordo com os autores, a mudança de rotina pode comprometer a personalidade do *pet* e, com isso, refletir em aumento de irritabilidade e comportamento antissocial, que ainda podem levar à destruição de móveis da casa.

Em cães, o grau de stress depende, em grande parte, do grau de ligação com a figura que se ausenta (Hennessy, 1997). Talvez uma das maiores diferenças entre cães e gatos seja o fato de os cães geralmente necessitarem de uma interação social maior e contínua com os tutores. Já os gatos, embora sociáveis por natureza, na fase adulta não necessitam de contato com humanos ou com outros felinos para sobreviverem. Apesar de existir maior variação individual de sociabilização em gatos do que em cães, já que alguns gatos são solitários enquanto

outros são socialmente dependentes (Schwartz, 2003), há evidências de que gatos formam ligações sociais e podem desenvolver reações de separação semelhantes as dos cães (Schwartz, 2002).

Segundo grande parte dos tutores (43,45%), os animais passaram a dormir mais durante o isolamento social em decorrência da COVID-19, o que pode ser explicado pelo maior tempo que os animais passam em casa. Segundo Del-Claro (2004), por conta de um estímulo que o animal possa receber ou até na ausência do mesmo, seu comportamento pode mudar, como seus hábitos de comer e de dormir ou até mesmo determinadas atividades intrínsecas da espécie.

No presente estudo, grande parte dos tutores relatou que os animais não ficaram mais hiperativos durante o isolamento social, o que pode sinalizar bom grau de bem-estar animal. Para Henrique et al. (2019), fatores estressores (ausência de brinquedos ou isolamento social) podem proporcionar aos animais comportamentos anormais como hiperatividade, respiração ofegante (Souza, 2015), perda de pelo e agressividade.

A agressividade evidenciada em cães é mais comumente observada em animais com incômodo (Soares, 2007). Neste estudo, observou-se que para maioria dos participantes os animais não passaram a ser mais agressivos com seus tutores ou com outros animais. A não agressividade observada pelos tutores pode ter relação também com o modo de criação desses animais, uma vez que o afeto, carinho e atenção podem atenuar o desenvolvimento deste comportamento. De acordo com Schoendorfer (2001), dentre os fatores que contribuem para o aumento da agressividade animal, destacam-se o número elevado de animais em uma mesma residência, falta de higiene no lugar onde vivem, maus-tratos, livre acesso às ruas e a residências vizinhas, e a permanência dos animais em locais que dificultam sua movimentação natural.

De acordo com esta pesquisa, grande parte dos tutores disse que os animais não passaram a apresentar comportamentos compulsivos. Segundo Landsberg et al. (2005) e Ferreira et al. (2016), o comportamento compulsivo é caracterizado por morder a cauda, caçar "animais invisíveis", realizar comportamentos repetitivos ou apresentar coceira intermitente. Estes comportamentos podem ocorrer por diferentes causas, dentre elas a redução dos

espaços onde o animal é mantido, não permitindo o desenvolvimento de suas atividades.

Sabe-se que a interação dos animais com o habitat é importante, pois reduz a chance de desenvolver comportamentos anormais. Animais criados em espaços pequenos não conseguem desenvolver atividades físicas diárias, o que dificulta o gasto de energia e pode levá-los a apresentar comportamentos atípicos, como latir excessivamente (Horwitz, 2008). Este comportamento não foi evidenciado nos animais desta pesquisa, possivelmente em decorrência da adequação de espaços ou adoção de brinquedos por parte dos tutores.

A lambedura excessiva ou salivação intensa podem ocorrer por diferentes motivos, tais quais a chegada de um novo membro na família, o afastamento de pessoas ligadas à família, bem como a adoção de um novo animal. As lambeduras excessivas podem provocar problemas graves como dermatite psicogênica em gatos e dermatite em cães (Landsberg et al., 2005). No presente estudo, contudo, a maior parte dos participantes disse não ter observado a presença desse comportamento em seus animais durante o isolamento social em decorrência da pandemia por COVID-19.

Grande parte dos tutores disse não ter notado seus animais mais desobedientes após o início do isolamento domiciliar, o que pode ter relação com a idade, uma vez que animais mais jovens tendem a ser mais desobedientes, ou com o fato de não estarem em situação de estresse. Vale destacar que esse comportamento é um dos responsáveis pelo abandono de cães e gatos por parte dos tutores (Oliveira et al., 2016).

Os animais de grande parte dos tutores tornaram-se mais carentes, possivelmente devido ao maior tempo de convívio entre o animal e o tutor, criando um ambiente mais afetivo entre ambas as partes, pois sabe-se que o convívio mais próximo entre os animais e os humanos pode proporcionar a criação de um laço afetivo mais forte entre os indivíduos (Martins et al., 2013). Destaca-se, no entanto, que o afeto entre os seres humanos e animais está ligado a questões de origem cultural, demográfica, gênero e idade dos indivíduos (Santana et al., 2010).

Com relação ao comportamento de defecar ou urinar fora do local habitual e arranhar móveis ou objetos, a maioria dos tutores disse não ter evidenciado esses comportamentos após o início

do isolamento social. Souza-Dantas et al. (2009), Dantas (2010) e Paz (2013) descrevem que os animais costumam apresentar esses comportamentos quando ocorrem mudanças familiares, em locais com um número grande de animais, quando a caixa de areia destinada às necessidades fisiológicas passa a ficar mais tempo suja (no caso dos gatos) ou quando os tutores não estão presentes no ambiente. Para Ellis et al. (2013), esses fatores podem desencadear liberação de cortisol, promovendo o estresse.

Falta de apetite, tristeza, timidez, choro ou medo são distúrbios de comportamento frequentes em animais e estão presentes, principalmente, em situações onde há uma separação entre o animal e seus tutores (Bezerra e Zimmermann, 2015). Estes comportamentos não foram evidenciados pela maioria dos participantes da presente pesquisa, o que pode ser explicado pelo maior tempo de convívio dos tutores com o animal, tornando o ambiente mais harmonioso. O convívio entre os tutores e seus animais faz bem para ambas as partes, pois proporciona muitos benefícios, como a melhora do estado psicológico, alívio em situações de tensão, disponibilidade de afeto, companhia constante, amizade, maior contato físico, proteção e segurança (Allen et al., 2002).

O comportamento de automutilação não foi observado nos animais por parte da maioria dos tutores. Isso pode sinalizar que os animais estão inseridos em um ambiente livre de brigas com outros animais ou de agressões por parte dos tutores, pois em geral a automutilação ocorre devido à instalação de algum processo doloroso que proporciona alterações no metabolismo do animal, desencadeando estresse que, se não controlado, pode levar à vocalização excessiva ou à automutilação (Dubal et al., 2007).

## **Conclusão**

Após o início do isolamento social em decorrência da pandemia de COVID-19, a rotina de cães e gatos criados em Santarém, Pará, sofreu mudanças, afetando também seu comportamento. A mudança mais evidenciada pelos tutores foi a carência, possivelmente devido ao maior tempo de convívio entre o animal e o tutor, o que acaba por criar um ambiente mais afetivo entre ambas as partes.

## Referências

- Albuquerque N, Savalli C, Fukimoto N, Mariscal AA, Pupe AP, Magi A, et al. Laboratório de Etologia Canina. (4) (PDF) Cães e gatos domésticos em tempos da pandemia da COVID-19. 2020 [acesso 01 ago 2020]. Disponível em: <https://tinyurl.com/3u7hazcq>
- Allen K, Blascovich J, Mendes WB. Cardiovascular reactivity and the presence of pets, friends, and spouses: the truth about cats and dogs. *Psychosom Med.* 2002;64(5):727-39.
- Bezerra EL, Zimmermann M. Distúrbios comportamentais em cães: ansiedade por separação. *Rev Cient Med Vet.* 2015;2(1):1-14.
- Blackwell E, Casey RA, Bradshaw JWS. Controlled trial of behavioural therapy for separation-related disorders in dogs. *Vet Rec.* 2006;158(16):551-4.
- Cabral FGS, Savalli C. Sobre a relação humano-cão. *Psicol USP.* 2020;31:e190109.
- Dantas LMS. Comportamento social de gatos domésticos e sua relação com a clínica médica veterinária e o bem-estar animal [tese]. Niterói: Universidade Federal Fluminense; 2010. 139 p.
- Del-Claro K. Comportamento animal: uma introdução à ecologia comportamental. Jundiaí: Livraria Conceito; 2004. p. 11-4.
- Dubal VS, Maia JZ, Pinto VM, Rodrigues PRC, Kosachenco BG. Analgesia pós-operatória em descompressão medular cervical em cães revisão. *Vet em Foco.* 2007;5(1):28-37.
- Ellis SHL, Rodan I, Carney HC, Heath S, Rochlitz I, Shearburn LD, et al. AAFP and ISFM feline environmental needs guidelines. *J Feline Med Surg.* 2013;15(3):219-30.
- Ferreira JIGS, Pena HFJ, Azevedo SS, Labruna MB, Gennari SM. Occurrences of gastrointestinal parasites in fecal samples from domestic dogs in São Paulo, SP, Brazil *Braz J Vet Parasitol.* 2016;25(4):435-40.
- Fukimoto N, Melo D, Palme R, Zanella AJ, Mendonça-Furtado O. Are cats less stressed in homes than in shelters? A study of personality and faecal cortisol metabolites. *Applied Animal Behaviour Science.* 2020;224:104919.
- Hennessy MB. Hypothalamic-pituitary-adrenal responses to brief social separation. *Neurosci Biobehav Rev.* 1997;21(1):11-29
- Henrique FV, Parentoni NR, Leite ARA, Lucena DVF, Santos RGD, Souza AP, et al. Avaliação do nível de estresse em cadelas de abrigo submetidas a um período de adaptação de sete dias em canis experimentais. *Med Vet UFRPE.* 2019;13(3): 318-24.
- Horwitz DF. Managing pets with behavior problems: realistic expectations. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2008;38(5): 1005-21.
- Landsberg G, Hunthausen W, Ackerman L. Problemas Comportamentais do cão e do gato. São Paulo: Roca; 2005. 504 p.
- Martins MF, Pieruzzi PAP, Santos JPF, Brunetto MA, Fruchi VM, Ciari MB, et al. Grau de apego dos proprietários com os animais de companhia segundo a Escala Lexington Attachment to Pets. *Braz J Vet Res Anim Sci.* 2013;50(5):364-9.
- Oliveira AB, Lourenção C, Belizario GD. Índice estatístico de animais domésticos resgatados da rua vs adoção. *Rev Dimensao Acad.* 2016;1(2):1-18.
- Paz JEG. Fatores relacionados a distúrbios de comportamento em gatos [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2013. 36 p.
- Perlman S. Another decade, another coronavirus. *N Engl J Med.* 2020;382(8):760-2.
- Santana JA, Castro IP, Almeida LP. Caracterização do convívio entre o proprietário e o cão atendido no hospital veterinário da Universidade Federal de Uberlândia. *PUBVET.* 2010;4(7):757.
- Savalli C, Albuquerque N, Vasconcellos AS, Ramos D, Mello FT, Mills DS. Assessment of emotional predisposition in dogs using PANAS (Positive and Negative Activation Scale) and associated relationships in a sample of dogs from Brazil. *Sci Rep.* 2019;9: 18386.
- Schoendorfer LMP. Interação homem-animal de estimação na cidade de São Paulo: o manejo inadequado e as consequências em saúde pública [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2001.



Schwartz S. Separation anxiety syndrome in cats: 136 cases (1991-2000). *J Am Vet Med Assoc.* 2002;220(7):1028-33.

Schwartz S. Separation anxiety syndrome in dogs and cats. *J Am Vet Med Assoc.* 2003;222(11):1526-32.

Sherman BL, Mills DS. Canine anxieties and phobias: an update on separation anxiety and noise aversions. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2008;38(5):1081-106.

Soares GM. Levantamento da presença de sinais de ansiedade de separação em cães de apartamento em Niterói-RJ [dissertação]. Niterói: Universidade Federal Fluminense; 2007. 80 p.

Souza CCF. Respostas autonômicas e comportamentais ao estresse sonoro agudo em cães de companhia com histórico de fobia a sons de trovão e/ou fogos de artifício [dissertação]. Seropédica: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; 2015. 88 p.

Souza-Dantas LM, Soares GM, D'Almeida JM, Paixão RL. Epidemiology of domestic cat behavioral and welfare issues: a survey of Brazilian referral animal hospitals in 2009. *Intern J Appl Res Vet Med.* 2009;7(3):130-7.

Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020;382(8):727-33.