

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
CAMPUS REALEZA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**DANIELLI DE OLIVEIRA LOEVE**

**INTERAÇÃO HOMEM E ANIMAL EM TUTORES POSITIVOS PARA  
CORONAVÍRUS (SARS-COV-2) E INSTRUÇÃO DE MEDIDAS PROFILÁTICAS À  
DISSEMINAÇÃO DO VÍRUS NO MUNICÍPIO DE REALEZA-PR**

**REALEZA**

**2022**

**DANIELLI DE OLIVEIRA LOEVE**

**INTERAÇÃO HOMEM E ANIMAL EM TUTORES POSITIVOS PARA  
CORONAVÍRUS (SARS-COV-2) E INSTRUÇÃO DE MEDIDAS PROFILÁTICAS À  
DISSEMINAÇÃO DO VÍRUS NO MUNICÍPIO DE REALEZA-PR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Tatiana Champion

**REALEZA**

**2022**

## Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Loeve, Danielli de Oliveira

Interação Homem e Animal em Tutores Positivos para Coronavírus (SARS-CoV-2) e instrução de medidas profiláticas à disseminação do vírus no município de Realeza - PR / Danielli de Oliveira Loeve. -- 2022.  
68 f.:il.

Orientadora: Doutora Tatiana Champion

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de  
Bacharelado em Medicina Veterinária, Realeza, PR, 2022.

1. COVID-19. 2. Isolamento Social. 3. Saúde Única. 4.  
Animais de companhia. I. Champion, Tatiana, orient. II.  
Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**DANIELLI DE OLIVEIRA LOEVE**

**INTERAÇÃO HOMEM E ANIMAL EM TUTORES POSITIVOS PARA  
CORONAVÍRUS (SARS-COV-2) E INSTRUÇÃO DE MEDIDAS PROFILÁTICAS À  
DISSEMINAÇÃO DO VÍRUS NO MUNICÍPIO DE REALEZA-PR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 17/02/2022.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Tatiana Champion – UFFS  
Orientadora

---

Prof. Dr. Iucif Abrão Nascif Júnior – UFFS  
Avaliador

---

Prof. Dr.<sup>a</sup>. Denise Maria Sousa de Mello – UFFS  
Avaliador

## AGRADECIMENTOS

Dizer obrigada, depois dessa longa caminhada, parece ser tão pequeno e simples que faltam palavras que consigam expressar a gratidão que sinto por todo apoio recebido. Quando você tem pessoas que te ajudam a alcançar muito mais do que conquistas, mas um sonho tão desejado, o sentimento de gratidão duplica e não cabe em um texto.

Gostaria de agradecer primeiramente à Deus, que entre todas as adversidades vivenciadas, tudo sempre deu certo no final, do jeito que Ele planejou. Gostaria de agradecer minha mãe, **Magali**, que sempre fez o (im)possível para que eu não desistisse desse sonho, lutou junto comigo e sempre deu um jeito para que os filhos só precisassem se dedicar unicamente aos estudos. Agradeço ao meu pai, **Claudianor** que apesar de não perguntar mais “como vai a escola?”, eu sei que ele se preocupa.

Agradeço imensamente meus **avós**, tão ou mais preocupados que meus pais, sobretudo minha avó **Ingrid** que não mediu esforços para me ajudar quando tudo parecia tão difícil, e meu avô **Rogério**, que apesar de não estar mais fisicamente neste plano, carrego sua presença sempre em meu coração, e sei que de algum lugar o senhor vê que ajudou a construir esse sonho. Você participou disso vô, sem você eu não conseguiria. Agradeço meu irmão, **Guilherme**, que também esteve presente em vários momentos, e meu companheiro **Cleison**, que nos últimos tempos viveu a faculdade junto comigo e não me deixou desanimar, amo você imensamente.

Agradeço com todo o meu coração aos **meus amigos** (da faculdade e fora dela), que tornaram esse caminho mais leve, mais seguro e animador, que compartilharam momentos difíceis e me deram a mão para suportá-los, vocês foram imprescindíveis para que tudo desse certo.

Por fim, não poderia deixar de agradecer aos mestres professores, que sempre ensinaram com amor e comprometimento, em especial minha orientadora, **Profª Drª Tatiana Champion**, que me incentivou e esteve sempre pronta para solucionar minhas dúvidas, sendo uma grande inspiração de profissional que eu levarei por toda minha vida.

## RESUMO

A pandemia do novo Coronavírus – 2 (SARS-CoV-2) trouxe consigo inúmeras questões, dentre elas o aumento do vínculo humano-animal, os possíveis benefícios nessa relação, assim como a possibilidade de alterações comportamentais nos animais em um período pós-pandemia. Além disso, medidas profiláticas também são necessárias entre tutores positivos e seus animais, principalmente pela possibilidade de transmissão dos humanos para os animais de estimação. Diante de muitas incertezas em torno de uma doença recente e do crescente vínculo entre animais de companhia e humanos, o presente trabalho teve como objetivo estabelecer a instrução de medidas profiláticas entre humanos e animais como forma de colaboração com a saúde pública, além de avaliar a interação entre homem e animal e os possíveis benefícios nessa convivência, verificando-se também a possibilidade de alterações clínicas em animais de companhia de tutores positivos e alterações comportamentais nos animais visto a alteração da rotina e convivência durante o período de pandemia. Para coleta de dados aplicou-se um questionário online, utilizando posteriormente métodos de estatística descritiva para apresentação dos dados, e aplicando-se o Teste Exato de Fisher nas variáveis em comparação. Obtiveram-se 100 respostas válidas a partir da população estudada. Embora muitos benefícios tenham sido percebidos pelos tutores a partir da presença dos animais durante o isolamento, apenas a presença de mais momentos felizes foi significativo no presente estudo. Além disso, verificou-se maior sentimento de ansiedade em tutores, provavelmente sustentado por sentimentos de medo e preocupação neste período. Nenhum sinal clínico apresentado pelos animais durante o isolamento foi significativamente diferente entre tutores positivos e negativos, sustentando a hipótese de que a transmissão humano-animal é baixa e muitos animais são assintomáticos. Verificou-se que 12% dos tutores não realizaram medidas profiláticas com relação ao animal de estimação durante o isolamento. Dessa forma, estabeleceu-se uma série de medidas profiláticas a partir de recomendações recentes de instituições de referência, que foram divulgadas em meios digitais (por meio de vídeos informativos) e físicos (confecção de *banners*). Ademais, alterações de comportamento nos animais de estimação foram notadas por quase 50% dos tutores durante a pandemia, alertando-se principalmente para a Síndrome de Ansiedade de Separação como possível consequência.

Palavras-chave: COVID-19; Isolamento Social; Saúde Única; Animais de companhia.

## ABSTRACT

The pandemic of the new Coronavirus - 2 (SARS-CoV-2) brought with it numerous questions, among them the increase of the human-animal bond, the possible benefits in this relationship, as well as the possibility of behavioral changes in animals in a post-pandemic period. In addition, prophylactic measures are also necessary between positive guardians and their animals, mainly due to the possibility of transmission from humans to pets. In view of the many uncertainties surrounding a recent disease and the growing bond between pets and humans, the present study aimed to establish the instruction of prophylactic measures between humans and animals as a way to collaborate with public health, besides evaluating the interaction between humans and animals and the possible benefits in this coexistence, also verifying the possibility of clinical changes in pets of positive guardians and behavioral changes in animals due to changes in routine and coexistence during the pandemic period. For data collection an online questionnaire was applied, later using descriptive statistics methods for data presentation, and applying the Fisher's Exact Test in the variables under comparison. A total of 100 valid responses were obtained from the study population. Although many benefits were perceived by guardians from the presence of animals during isolation, only the presence of more happy moments was significant in this study. In addition, greater feelings of anxiety were found in guardians, probably sustained by feelings of fear and worry during this period. No clinical signs presented by animals during isolation were significantly different between positive and negative guardians, supporting the hypothesis that human-animal transmission is low and many animals are asymptomatic. It was found that 12% of the guardians did not perform prophylactic measures with respect to their pet during isolation. Thus, we established a series of prophylactic measures based on recent recommendations of reference institutions, which were disseminated through digital (informative videos) and physical (banners) media. Furthermore, behavioral changes in pets were noticed by almost 50% of the guardians during the pandemic, alerting mainly to Separation Anxiety Syndrome as a possible consequence.

Keywords: COVID-19; Social Isolation; One Health; Pets.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Confecção de banners com informações sobre Coronavírus e Animais, anexado na Unidade de Saúde Sentinela Irmão Aldo Menghi e na recepção da SUHVU-UFFS .....	36
Figura 2 – Banner divulgado nos meios digitais com orientações sobre Coronavírus (SARS-CoV-2) e Animais para a população de Realeza – PR .....	36
Figura 3 – Medidas profiláticas divulgadas nas redes sociais sobre orientações para a prevenção da transmissão do Coronavírus (SARS-CoV-2) no município de Realeza – PR....	37
Figura 4 – Orientações e medidas profiláticas que podem ser realizadas entre tutores e seus animais de estimação, divulgadas nas redes sociais para a população de Realeza – PR.....	38

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Relato dos sentimentos e emoções vivenciados por tutores e não-tutores durante o período de pandemia e isolamento social por conta do Coronavírus (SARS-CoV-2) no município de Realeza – PR.....	24
Tabela 2 – Possíveis impactos observados por tutores (T) e não-tutores (NT) durante o período de pandemia e isolamento social por conta do Coronavírus (SARS-CoV-2) no município de Realeza – PR.....	26
Tabela 3 – Número de animais relatados pelos tutores participantes da pesquisa, no município de Realeza – PR.....	27
Tabela 4 – Possíveis benefícios percebidos da presença de animais de estimação durante o período de pandemia e isolamento social por conta do Coronavírus (SARS-CoV-2), segundo o relato de tutores do município de Realeza – PR.....	28
Tabela 5 – Nível de isolamento social realizado pelos participantes da pesquisa no município de Realeza – PR, durante a pandemia devido ao Coronavírus (SARS-CoV-2) segundo o próprio julgamento dos participantes .....	31
Tabela 6 – Hábito de vida do(s) animal(is) dos tutores do município de Realeza – PR .....	32
Tabela 7 – Frequência de realização de medidas profiláticas por tutores positivos e negativos para Coronavírus (SARS-CoV-2) no município de Realeza – PR .....	33
Tabela 8 – Nível de consciência cotidiano dos animais de tutores positivos e negativos para Coronavírus (SARS-CoV-2) do município de Realeza – PR, antes e durante a pandemia até o momento atual .....	40
Tabela 9 – Alterações clínicas gastrointestinais observadas em animais de tutores positivos e negativos para Coronavírus (SARS-CoV-2), no município de Realeza – PR.....	41
Tabela 10 – Possíveis alterações clínicas relacionadas ao sistema respiratório e gastrointestinal observadas em animais de tutores positivos e negativos para Coronavírus (SARS-CoV-2) no município de Realeza – PR.....	42
Tabela 11 – Alterações de comportamento observadas durante o período de pandemia e isolamento social por conta do Coronavírus (SARS-CoV-2) em animais de tutores do município de Realeza – PR.....	45
Tabela 12 – Nível de qualidade de vida dos animais de estimação, na opinião dos tutores do município de Realeza – PR .....	48

Tabela 13 – Condições oferecidas ao(s) animal(is) de estimação durante a pandemia, para a garantia do bem-estar animal, por tutores do município de Realeza – PR.....49

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CDC	Centers for Disease Control and Prevention
COVID-19	Coronavírus Disease 2019
CCoV	Coronavírus Canino
CRCoV	Coronavírus Respiratório Canino
ECA-2	Enzima Conversora de Angiotensina 2
FCov	Coronavírus Felino
OIE	World Organisation for Animal Health
OPAS	Associação Pan-Americana da Saúde
RT-PCR	Reação da transcriptase reversa seguida pela reação em cadeia da polimerase
SARS-CoV-2	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavírus 2
SASA	Síndrome de Ansiedade de Separação
SUHVU	Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
WSAVA	World Small Animal Veterinary Association

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>19</b>
3.1	FORMULAÇÃO DO QUESTIONÁRIO .....	19
3.2	ESTABELECIMENTO E INSTRUÇÃO DAS MEDIDAS PROFILÁTICAS.....	21
3.3	ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	22
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>23</b>
4.1	BENEFÍCIOS DA INTERAÇÃO HOMEM E ANIMAL DURANTE A PANDEMIA PELO CORONAVÍRUS .....	23
4.2	PERFIL DE ISOLAMENTO E REALIZAÇÃO DE MEDIDAS PROFILÁTICAS POR TUTORES POSITIVOS E NEGATIVOS PARA CORONAVÍRUS (SARS- COV-2).....	31
4.3	ALTERAÇÕES CLÍNICAS E COMPORTAMENTAIS DOS ANIMAIS DE COMPANHIA DE TUTORES POSITIVOS E NEGATIVOS PARA CORONAVÍRUS (SARS-COV-2) .....	39
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>52</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>53</b>
	<b>APÊNDICE A – Questionário de Pesquisa .....</b>	<b>60</b>
	<b>ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.....</b>	<b>66</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A pandemia do Coronavírus – 2 (CoV-2), popularmente denominado COVID-19 que vem ocasionando a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) em humanos, tem sua provável origem em morcegos, apesar de ainda não estar definitivamente claro como se chegou aos humanos. Dessa forma, ainda é muito improvável que o vírus infecte somente humanos, já que possui origens zoonóticas (SHI *et al.*, 2020).

Sabe-se que, em estudos experimentais, o vírus foi isolado com considerável replicação em mucosa respiratória de felinos, ocasionando uma afecção inflamatória respiratória. A espécie canina apresentou maior resistência em replicar o vírus, apresentando menor susceptibilidade e aparentemente não eliminando o vírus infectante (ALMENDROS, 2020).

Entretanto ambas as espécies (canina e felina) já apresentaram em alguns casos anticorpos neutralizantes por testes de sorologia e presença de material genético viral detectado por RT-PCR, mesmo que sem sintomas (CHEN *et al.*, 2020).

Não obstante, a transmissão entre felinos em estudos experimentais foi averiguada através de contato direto e indireto, com a produção de anticorpos neutralizantes e maior susceptibilidade em gatos jovens (STOUT *et al.*, 2020).

Além disso, em estudos similares, verificou-se que a espécie felina pode eliminar o vírus por um tempo médio de cerca de quatro dias, possuindo uma imunidade contra reinfecção de, pelo menos, quatro semanas, e quando apresentam sintomas, geralmente os mesmos são respiratórios ou gastrointestinais (HALFMANN *et al.*, 2020).

Casos de infecção natural foram relatadas em tigres, leões e visons, sendo que neste último relatou-se a transmissão para humanos na Holanda (ENSERINK, 2020). Embora a questão da transmissão entre humanos e animais seja pouco relatada, sabe-se que as estruturas virais são passíveis de recombinação e mutação, sobretudo os Coronavírus, o que pode desencadear uma evolução viral e posterior adaptação, instalação, infecção e transmissão do vírus entre animais e humanos, caracterizando uma zoonose (SU *et al.*, 2016).

Levando em consideração as múltiplas possibilidades em torno da relação do vírus com animais de companhia e seus tutores, uma vez que a enfermidade em questão é recente, vê-se a necessidade de avaliar como está sendo a interação entre os mesmos. Há por exemplo, a possibilidade de animais errantes ou semidomiciliados carregarem o vírus (FREITAS;

SILVEIRA; BARBOSA, 2020) e dessa forma contribuir para a propagação viral, ainda que não comprovado.

Dessa forma, o estabelecimento de medidas profiláticas também para os animais de tutores infectados, pode reduzir as chances de transmissão, evitando por exemplo que esses animais tenham acesso livre à rua, principalmente os felinos. Percebe-se que a população de gatos e cães de rua ainda é grande, além do fato de que muitos tutores oferecem acesso livre aos seus animais de estimação, que em todo o Brasil já ultrapassam os 78 milhões (INSTITUTO PETBRASIL, 2019), que ocasionalmente acabam tendo contato com animais de rua e até outros humanos, reforçando a crescente preocupação com a transmissão entre animais e humanos (YIN *et al.*, 2020).

Além disso, visualiza-se a indicação de diretrizes e recomendações para tutores em relação ao SARS-CoV-2 por grandes instituições de saúde como o Centers for *Disease Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos, *World Small Animal Veterinary Association* (WSAVA), a Associação Pan-Americana da Saúde (OPAS) e a *World Organisation for Animal Health* (OIE), demonstrando uma crescente preocupação com a possibilidade de transmissão futura de animais para humanos (HALFMANN *et al.*, 2020).

Percebendo a situação de incerteza, a tomada de medidas profiláticas pode ser uma grande aliada na prevenção da transmissão. Entende-se por profilaxia a tomada de um conjunto de medidas preventivas que evitem a propagação e transmissão de afecções. Assim, a profilaxia procura evitar que a disseminação chegue a acontecer e é realizada antes que uma doença se apresente e seja transmitida em uma certa população (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2010).

É importante salientar que a tomada de medidas profiláticas não favorece apenas a prevenção de doenças recentes como o SARS-CoV-2, mas também afeta de um modo geral a prevenção de zoonoses já evidenciadas e outras doenças restritas aos animais (CDC, 2020).

Outro objeto de estudo é o benefício da presença de animais de companhia para os seus tutores durante o período de isolamento, apontando se eles podem reduzir ou até mesmo evitar sentimentos ou emoções negativas em humanos (como ansiedade, estresse, medo e até mesmo depressão), assim como aumentar sentimentos ou emoções positivas (felicidade e alegria, por exemplo) (NG; GRIFFIN; BRAUN, 2021).

Por outro lado, consequências negativas podem ter ocorrido nesse período para os animais de companhia, visto a ocorrência de mudanças na rotina da convivência com os seus tutores, resultando em comportamentos negativos (BOWEN *et al.*, 2020).

Não obstante, pode-se averiguar se há correlação clínica entre tutores positivos para o SARS-CoV-2 e seus animais de estimação, verificando se os mesmos apresentaram quadros clínicos com disfunção respiratória ou gastroentérica nos últimos dias, podendo representar um risco potencial em ter adquirido a doença.

Relatos isolados de felinos domésticos positivos para SARS-CoV-2 são encontrados após certo período de tempo de seus tutores serem diagnosticados como positivos, o que pode indicar o ser humano como fonte de infecção para os gatos, ainda que necessite-se de mais estudos sobre tema (RISTOW; CARVALHO; GEBARA, 2020).

Desse modo a avaliação clínica desses animais a partir de alterações notadas por seus tutores é um ponto extremamente importante para determinação do quadro clínico, principalmente nos animais que conviveram com casos positivos e/ou ativos (CDC, 2020).

Diante do cenário observado, o presente estudo teve como objetivo contribuir para a Saúde Única regional, analisando a interação e o perfil de isolamento dos animais de companhia e seus tutores com o avanço da pandemia pelo Coronavírus (SARS-CoV-2) e suas consequências envolvendo os possíveis benefícios e alterações comportamentais nos animais, bem como analisar a possibilidade de manifestação clínica nos mesmos, além de auxiliar nas medidas profiláticas contra a disseminação do Coronavírus no município de Realeza – Paraná.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Os coronavírus (CoVs) pertencem a família Coronaviridae, são envelopados, com genoma RNA fita simples de sentido positivo, sendo um dos vírus com maior genoma já conhecido. Até então, seis coronavírus eram conhecidos por infectar humanos: 229E, OC43, SARS-CoV, NL63, HKU1 e MERS-CoV (SHI *et al.*, 2020).

O recém-identificado SARS-CoV-2 é um vírus diferente das síndromes ocasionadas pelo SARS-CoV e MERS-CoV, tendo sido identificadas sequências de nucleotídeos 96% parecidas com o vírus humano em morcegos e em pangolins derivados do mercado informal de animais para consumo da China (AUTRAN *et al.*, 2020), no qual há evidências que a pangolim é o mamífero mais traficada no mundo (BBC News, 2015), o que pode ser um fator agravante para a disseminação dessa enfermidade.

Os CoVs que causam geralmente resfriados leves a moderados (229E, OC43, NL63 e HKU1) estão bem adaptados a humanos e circulando amplamente por esta população (SHI *et al.*, 2020).

Entretanto, Su *et al.* (2016) relatam que o SARS-CoV e MERS-CoV não estão bem adaptados ainda e provavelmente tenham origem e circulação entre reservatórios zoonóticos, podendo ocorrer o fenômeno de transbordamento ocasional para uma população humana susceptível, alcançando a população geralmente por meio de uma espécie hospedeira intermediária.

Acredita-se que o SARS-CoV-2 seja resultado de uma adaptação bem-sucedida em humanos, encontrando a proteína ECA-2 (enzima conversora de angiotensina-2) como uma perfeita porta de entrada e consequente infecção da célula hospedeira, alertando-se para a grande possibilidade de “saltos” entre espécies, já que apresenta altas taxas de mutação, e tal situação deve ser constantemente monitorada (RISTOW; CARVALHO; GEBARA, 2020).

As denominações de transbordamento ou saltos de hospedeiro são melhores definidos com o termo “*spillover*”, sendo a capacidade de um agente infeccioso de “saltar” entre diferentes espécies, incluindo os humanos. Até então, questiona-se o que levou ao *spillover* do novo Coronavírus a partir de duas hipóteses: pelo intermédio de espécies silvestres (morcegos e pangolins) e a forma de exploração atual da biodiversidade, que culmina no comércio ilegal e morte de espécies silvestres (ACOSTA *et al.*, 2020).

O risco de *spillover* é relativamente aumentado ao passo que se tenha maior proximidade humana com outros animais, com uma maior exposição à agentes infecciosos que circulam enzooticamente entre os mesmos (ACOSTA *et al.*, 2020).

Uma das possibilidades levantadas para a susceptibilidade de felinos ao SARS-CoV-2 é a grande semelhança da proteína ECA-2 desses animais com a proteína ECA-2 humana expressa no epitélio pulmonar, a qual o vírus utiliza com sucesso como porta de entrada e consequente replicação (AUTRAN *et al.*, 2020).

Além disso, no estudo de O'Connor, Totton e Sargeant (2020) observou-se que todos os casos positivos de cães e gatos para SARS-CoV-2 vieram de animais próximos a proprietários também infectados com o vírus, além da detecção de anticorpos para SARS-CoV-2 em 15 gatos em Wuhan, na China. Nenhum caso de transmissão de gato ou cão para humanos foi relatado (O'CONNOR; TOTTON; SARGEANT, 2020).

Apesar de atualmente as chances de transmissão do SARS-CoV-2 entre humanos e animais ser baixa, é importante relatar que as taxas de mutação em CoVs são moderadas à elevadas, além de que o grande genoma de RNA dos CoVs permite grande plasticidade extra na modificação desse genoma por mutações e recombinações, o que auxilia na chance de variabilidade intraespécie, o "*spillover*" interespécies e na origem de novos CoVs emergirem em condições adequadas (SU *et al.*, 2016).

Entre os estudos em torno do SARS-CoV-2, investiga-se também o papel de animais de companhia como reservatórios virais, como foi proposto para os morcegos. Entretanto, até o momento essa possibilidade é baixa, visto que os animais de companhia têm um potencial de eliminar o vírus infectante por um período muito curto (MORAIS *et al.*, 2020).

Ainda, há a possibilidade de animais de companhia serem apenas hospedeiros acidentais, de tal forma que acabam entrando no ciclo da doença mas não são essenciais para a propagação e sobrevivência do vírus (KIM *et al.*, 2020).

A possibilidade dos pelos dos animais manterem o vírus infectante por um período não deve ser descartada, podendo, mesmo que com um risco muito baixo, serem veiculadores animados e consequentemente propagadores do vírus, necessitando-se de mais estudos que avaliem tal possibilidade (FREITAS; SILVEIRA; BARBOSA, 2020).

Quanto as coronavíroses de animais, desde 1970, condições patológicas em animais domésticos começaram a ser atribuídas aos CoVs. O quadro clínico com disfunção respiratória é geralmente ocasionado pelo Coronavírus respiratório canino (CRCoV), causando doença respiratória em cães, enquanto disfunções gastrointestinais são mais evidentes quando ocasionadas por coronavírus felino (FCoV) e coronavírus canino (CCoV).

Em humanos, as infecções por CoV geralmente são limitadas por acometimento do trato respiratório superior e trato gastrointestinal, podendo apresentar manifestações mais graves com pneumonia e doença renal (SU *et al.*, 2016).

Com relação à percepção dos humanos frente a pandemia e a relação com os animais de estimação, Shoesmith *et al.* (2021a) relata que um grande número de tutores passou a ter medo e preocupação em torno da possibilidade de transmissão do SARS-CoV-2 entre os mesmos.

Casos de abandono de animais foram observados em alguns locais, atitude apoiada e influenciada por discursos da mídia somado à grande desinformação da população. Entretanto, percebeu-se que muitos tutores caracterizam seus animais de companhia como membros da família, reconhecendo-os como parte essencial para construção da identidade humana e de formas sociais humanas específicas, descartando a possibilidade de abandono dos mesmos (YIN *et al.*, 2020).

Além disso, muitos benefícios foram citados pelos tutores quanto à presença dos animais de estimação durante o período de isolamento, principalmente na melhoria do bem-estar e saúde mental (SHOESMITH *et al.*, 2021a).

Verifica-se também um novo tipo de sociabilidade com o aumento da interação entre homem e animal, onde muitos tutores acreditam ser mais adequado possuir animais de estimação em um contexto familiar em meio urbano mais agitado do que em comparação com crianças por exemplo (YIN *et al.*, 2020).

Salienta-se que o abandono de animais de companhia pode resultar em problemas sérios para a saúde pública, tornando esses animais uma fonte móvel de zoonoses. Além disso, o abandono cresce a possibilidade do acometimento de estresse pós-traumático nesses animais (DUARTE *et al.*, 2020).

Com relação as medidas de profilaxia para reduzir o risco de transmissão entre humanos e animais, muitas instituições de referência se preocuparam em estabelecer medidas básicas, entre elas o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos, a *World Small Animal Veterinary Association* (WSAVA), a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e a *World Organisation for Animal Health* (OIE).

Essas instituições supracitadas publicaram em seus sites oficiais uma série de informações sobre SARS-CoV-2 e animais de companhia, além de várias medidas com fácil entendimento para os tutores, como: restringir a interação dos animais com pessoas fora do seu ambiente domiciliar, principalmente se o(a) tutor(a) estiver com a doença ativa; na realização de passeios, garantir uma distância de ao menos dois metros entre outros animais e

humanos; ficar atento(a) a alterações respiratórias ou gastrointestinais do cão ou gato, principalmente se a alteração coincidir com o(a) tutor(a) estar positivo(a) (mas salientando que não se deve ir até uma clínica veterinária caso esteja com a doença); além de deixar claro que o risco de transmissão ainda é baixo e que não há motivos para abandono de animais, entre outras medidas (CDC, 2020; WSAVA, 2020; OPAS, 2020; OIE, 2020).

Não obstante, juntamente com as modificações sociais e na rotina de todas as pessoas com a ocorrência da pandemia, observa-se que os tutores, em especial, precisam desempenhar maior atenção com os efeitos também prováveis em seus animais de estimação (JEZIERSKI *et al.*, 2021).

Muitos tutores passaram a trabalhar em casa durante o isolamento, passando mais tempo com os animais de estimação do que o normal. Ao mesmo tempo, crescem os relatos de alterações de comportamento com a volta gradual das atividades presenciais, principalmente alterações envolvidas com a Síndrome de Ansiedade de Separação (SASA) (HOLANDA *et al.*, 2021).

Por fim, faz-se necessário um monitoramento e diagnóstico das alterações comportamentais em cães e gatos, pois as mesmas estão ligadas com conseqüente redução do bem-estar animal, complicações no vínculo humano-animal, e no pior dos casos, aumento dos índices de abandono (SILVA *et al.*, 2021).

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa tratou-se de um estudo prospectivo transversal observacional, sendo desenvolvida no município de Realeza – PR (25° 46' 01" S 53° 31' 37" W), e todos os procedimentos realizados na pesquisa foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (parecer consubstanciado nº4.637.053) (Anexo A). Para obtenção de informações sobre a interação homem e animal, o perfil de isolamento dos tutores e não-tutores, assim como sobre as possíveis alterações clínicas e comportamentais observadas nos animais de companhia durante o período de pandemia, realizou-se a formulação de um questionário online, de participação voluntária, tendo-se como critérios de inclusão pessoas maiores de 18 anos de idade e residentes no município de Realeza – PR. As medidas profiláticas formuladas foram baseadas de acordo com recomendações divulgadas por instituições de referência e posteriormente foram divulgadas em meios físicos e também através das redes sociais para a comunidade de Realeza – PR. Adicionalmente, realizou-se a criação de um canal de atendimento remoto, via aplicativo de mensagens, com o objetivo de tirar dúvidas sobre questões envolvendo Coronavírus e Animais e auxiliar na redução da disseminação de informações infundadas sobre o tema, além da disponibilização do link da pesquisa que poderia ser obtido por meio deste canal.

#### 3.1 FORMULAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

O questionário foi formulado com o objetivo de avaliar variáveis referentes às características do isolamento social enfrentado pelos tutores positivos e negativos, avaliando-se em partes, sendo: (i) a interação com o animal; (ii) a tomada de medidas profiláticas pelo tutor e isolamento do animal; e (iii) a possibilidade de quadro clínico com disfunção respiratória e/ou gastroentérica nos animais de companhia e alterações de comportamento observadas nos mesmos.

O questionário foi formulado em seções (Apêndice A), com inicial identificação do(a) entrevistado(a), idade, se possui ou não animais de estimação, e em seguida se foi ou não diagnosticado(a) como positivo para Coronavírus (SARS-CoV-2). A identidade dos(as) entrevistados(as) foi devidamente preservada pelos pesquisadores antes, durante e após a análise dos dados.

O questionário foi aplicado de forma online, pela plataforma Google Forms, contendo uma série de questões que eram direcionadas conforme o perfil do(a) entrevistado(a): tutores (pessoas que possuíam um ou mais animal(is) de estimação), subdivididos em positivos para Coronavírus (até o período de aplicação da pesquisa) e tutores negativos para Coronavírus, além da categoria dos não-tutores (pessoas que não possuíam animais de estimação). O direcionamento das questões foi feito por ferramenta própria da plataforma, conforme a resposta do(a) entrevistado(a).

O questionário foi disponibilizado por meio de um link compartilhável, o qual foi divulgado amplamente em redes sociais para a população de Realeza – PR, tendo-se adicionalmente, o apoio da Secretaria de Saúde e Vigilância Sanitária na divulgação da pesquisa por meio das redes sociais, assim como pelo Laboratório de Diagnóstico de Coronavírus da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), convidando a população para participar da pesquisa.

O primeiro item do questionário, depois da identificação, procurou avaliar a hipótese dos benefícios proporcionados pelos animais aos seus tutores durante o período de isolamento, sendo uma experiência atípica vivenciada desde o início de 2020. As variáveis questionadas nesta seção foram baseadas em estudos recentes que revelam a importância dos animais de companhia neste período e relatos de tutores sobre os benefícios da maior interação com seus animais (YIN *et al.*, 2020)

O segundo item teve por finalidade verificar como os animais eram mantidos antes do isolamento e se após o(a) tutor(a) ser testado(a) como positivo(a) para o vírus (SARS-CoV-2), se os animais também passaram por isolamento, com restrição de contato com outras pessoas fora do ambiente familiar e também à rua. Além disso, procurou-se investigar se os tutores têm conhecimento de medidas profiláticas e se foram praticadas algumas delas durante esse período com relação ao contato entre o mesmo e o animal.

O terceiro e último item procurou investigar a ocorrência de algum quadro clínico no animal notado pelo tutor que possa sugerir, indiretamente, a transmissão do novo Coronavírus (SARS-CoV-2) do(a) tutor(a) para o animal de companhia. As questões são voltadas principalmente para o sistema respiratório e gastrointestinal (visto que são os sistemas mais relatados como acometidos), de maneira clara e objetiva, baseadas em literatura de técnicas semiológicas (FEITOSA, 2014) e também ao que é comumente aplicado em consultas realizadas na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária da Universidade Federal da Fronteira Sul (SUHVU-UFFS).

Além disso, o questionário englobou questões sobre alterações de comportamento possivelmente observadas nos animais de companhia durante o período de pandemia, visto a maior proximidade entre homem e animal, baseado em pesquisas que estudaram o tema mais profundamente (BOWEN et al., 2020).

As questões voltadas para os não-tutores foram utilizadas como controle e para efeito de comparação com os tutores, envolvendo questões voltadas para o isolamento, percepções emocionais, qualidade de vida e impactos percebidos durante o período de pandemia, enquanto que a categoria de tutores negativos foi utilizada para fins de comparação quanto à observação dos sinais clínicos em animais que conviveram com tutores positivos.

Sendo assim, o questionário teve sua aplicação iniciada em julho e finalizada em outubro de 2021, e as respostas válidas foram organizadas em tabelas para posterior análise estatística.

### 3.2 ESTABELECIMENTO E INSTRUÇÃO DAS MEDIDAS PROFILÁTICAS

As medidas de profilaxia foram estabelecidas com base nas recomendações descritas por instituições de referência como o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos, a *World Small Animal Veterinary Association* (WSAVA), a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e a *World Organisation for Animal Health* (OIE), recentemente atualizadas. Essas recomendações foram transcritas em uma linguagem clara e acessível para a população, e foram apresentadas sob forma de banners, vídeo informativo e postagens em redes sociais.

Além disso, realizou-se a criação de um Canal de Atendimento Remoto para dúvidas sobre Coronavírus e Animais de estimação, a partir de aplicativo de mensagens, com o objetivo de informar melhor a população que tivesse dúvidas sobre o tema e de reduzir notícias falsas ou enganosas sobre o assunto. O número do canal foi amplamente divulgado pelas redes sociais e as dúvidas foram respondidas sob orientação de uma docente do curso de graduação em Medicina Veterinária da UFFS e professora permanente do Programa de pós-graduação em Saúde, Bem-estar e Produção Animal Sustentável na Fronteira Sul.

### 3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foram utilizados métodos de estatística descritiva para a apresentação dos dados, sob forma de porcentagem de um total da população de referência, a qual participou da pesquisa. Para os dados passíveis de serem comparados, utilizou-se o Teste Exato de Fisher para verificação da presença ou não de associação entre as variáveis através de tabelas de contingência (2x2), sendo calculado por meio de software estatístico (Graphpad Prism 5.0), utilizando um intervalo de confiança de 95% e consequentemente considerando como significativos os resultados com  $p \leq 0,05$ .

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário de pesquisa obteve a participação de um total de 100 entrevistados. De todos os entrevistados, 59% (n=59) não eram veterinários ou estudantes de Medicina Veterinária. Um total de 92% (n=92) relataram considerar médicos(as) veterinários(as) profissionais da saúde. Apesar de ter sido um assunto que gerou muitas polêmicas e discussões durante a vacinação de profissionais da saúde para COVID-19, com o decorrer da pandemia, desde 1998 médicos veterinários estão integrados à categoria de profissionais de saúde, com reconhecimento pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) (DOS ANJOS *et al.*, 2021).

Segundo a Lei nº 5517/1968, é competência do médico veterinário “[...] o estudo e a aplicação de medidas de saúde pública no tocante às doenças de animais transmissíveis ao homem” (BRASIL, 1968). Dessa forma, os profissionais formados em Medicina Veterinária possuem capacitação e conhecimento para atuar no campo de interação humana, animal e ambiental (EPIFÂNIO; BRANDESPIM, 2019), sendo a presença desses profissionais indispensável na saúde pública, trazendo assim maiores benefícios para as populações (MOSCARDINI *et al.*, 2020).

Por fim, a maioria dos entrevistados (90%, n=90) foram compostos por tutores (pessoas com um ou mais animais de estimação), e 10% (n=10) de não-tutores.

### 4.1 BENEFÍCIOS DA INTERAÇÃO HOMEM E ANIMAL DURANTE A PANDEMIA PELO CORONAVÍRUS (SARS-COV-2)

Ao analisar os sentimentos e emoções vivenciados durante a pandemia, os maiores relatos entre os tutores foram de ansiedade, estresse/raiva e tédio/aborrecimento, enquanto os não-tutores relataram ter sentido mais ansiedade, estresse/raiva, medo e tristeza/depressão (Tabela 1). Essa carga de sentimentos e experiências negativas é reflexo não só do medo em contrair a infecção, mas também da grande insegurança em todos os setores que envolvem a vida, seja do próprio indivíduo ou coletivamente, das alterações no modo de convivência e no modo de se relacionar (FARO *et al.*, 2020). O único sentimento relatado como não vivenciado durante a pandemia foi o de alegria/felicidade, pelos não-tutores, enquanto 40% dos tutores relataram ter vivenciado esse sentimento.

Tabela 1 – Relato dos sentimentos e emoções vivenciados por tutores e não-tutores durante o período de pandemia e isolamento social por conta do Coronavírus (SARS-CoV-2) no município de Realeza – PR

Sentimentos/emoções	% Tutores	% Não-tutores	p-valor
Ansiedade	94,44% (n=85)	70% (n=7)	p=0,0314*
Estresse/raiva	70% (n=63)	70% (n=7)	p=1,0000
Tédio/aborrecimento	66,66% (n=60)	50% (n=5)	p=0,3134
Medo	67,77% (n=61)	60% (n=6)	p=0,7259
Tristeza/depressão	65,55% (n=59)	60% (n=6)	p=0,7368
Preocupações financeiras	50% (n=45)	50% (n=5)	p=1,0000
Felicidade/alegria	40% (n=36)	0% (n=0)	p=0,0126*
Não senti nenhuma	5,55% (n=5)	10% (n=1)	p=0,4777
Total	100% (n=90)	100% (n=10)	

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Notas: \* valores estatisticamente significativos ( $p < 0,05$ ) obtidos por meio do Teste Exato de Fisher.

Embora o presente estudo não tenha analisado a frequência desses sentimentos vivenciados, nem a sua prevalência por grupos ou faixa etária específica, Barros *et al.* (2020) também verificaram uma alta prevalência nos sentimentos de tristeza e ansiedade, principalmente em jovens e pessoas com antecedentes de depressão, em período de pandemia. Além disso, a ideia do distanciamento e isolamento social, pode gerar fatores estressores como a necessidade de afastamento de familiares, colegas e amigos, tédio, medo, assim como a própria incerteza da situação (FARO *et al.*, 2020).

Não obstante, ao comparar os efeitos da presença de um ou mais animais de companhia durante o período de isolamento social (Tabela 1), verificou-se uma associação significativa entre o fato de ter um animal de estimação e a ansiedade ( $p=0,0314$ ). Tal fato revela que, a presença do animal de companhia não auxiliou, neste caso, à redução de momentos de ansiedade, assim como na verdade se observou mais esse sentimento em tutores, quando comparado aos não-tutores.

Entretanto, muitos tutores relataram em estudos uma grande preocupação com seus animais de companhia, principalmente sobre a possibilidade de serem portadores do vírus causador de COVID-19, pela redução no acesso de atendimentos médico-veterinários durante o isolamento, pelo custo de tratamentos caso o animal ficasse doente e com a reação do

animal relacionado à volta das atividades presenciais e o afastamento do(a) tutor(a), o que pode ter gerado sentimentos de estresse e ansiedade nos tutores sobre essa situação (SHOESMITH *et al.*, 2021a).

No presente estudo, por exemplo, dentre os tutores, 74,45% (n=67) relataram ter trabalhado em *home office*, e destes, 70,15% (n=47) relataram ter preocupação de muita à moderada quanto ao fato de passar menos tempo com os seus animais de estimação com o retorno gradual das atividades presenciais.

A ansiedade é o segundo transtorno mental mais prevalente nas Américas, e quando se analisa os países isolados, o Brasil está no topo com mais de 18 milhões de brasileiros (7,4%) que sofrem com a doença (PAHO, 2018), demonstrando ser um problema em que a necessidade de resolução precisa ir além do suporte emocional oferecido pelos animais de companhia. No presente estudo, 47,78% (n=43) dos tutores relataram terem sido previamente diagnosticados com ansiedade e 20% (n=18) com depressão. Além do mais, ainda há poucos estudos que avaliem a relação entre ansiedade e a guarda de animais de estimação (GEE; MUELLER, 2019).

Não houve associação significativa da presença ou não de um animal de estimação nos sentimentos de estresse/raiva, aborrecimento/tédio, medo, tristeza/depressão, preocupações financeiras ou na minimização dos impactos ocasionados pela pandemia de um modo geral. Isso significa que, apesar dos animais de estimação trazerem muitos benefícios já evidenciados (GIUMELLI; SANTOS, 2016) talvez eles não sejam tão evidentes em um período de pandemia, visto que é considerado uma Emergência de Saúde Pública de importância Internacional (WHO, 2020), sendo um momento crítico e atípico, com impactos psicológicos que merecem consideração (CULLEN; GULATI; KELLY, 2020).

Observou-se associação significativa da presença de um ou mais animais de estimação com o sentimento de alegria e felicidade ( $p=0,0126$ ), sendo mais relatado pelos tutores. Esse tipo de sentimento já é bem evidenciado, visto que muitos tutores percebem melhora na sua qualidade de vida, afetividade e convívio social com a família e amigos a partir da introdução de um animal (TATIBANA; COSTA-VAL, 2009), além de exercerem efeitos neuroendócrinos nos tutores, sendo capazes de elevar os níveis de ocitocina, relacionada com o sentimento de amor ou apego após interações mais longas (NAGASAWA *et al.*, 2009).

Ao verificar os possíveis impactos decorrentes da pandemia (Tabela 2), não observou-se associação significativa entre tutores e não tutores em nenhuma das variáveis, sendo elas impacto financeiro, emocional, saúde mental e física e estilo de vida. Dessa forma, nenhum impacto interferiu mais em tutores ou mais em não-tutores, de maneira significativa.

Entretanto, pode-se observar que o impacto emocional teve um maior percentual entre os tutores, diferente do que foi encontrado por Bowen *et al.* (2020) em que o maior impacto em tutores se deu no estilo de vida, mas que no presente estudo foi maior em termos percentuais para os não-tutores, apesar de estatisticamente não significativo.

Tabela 2 – Possíveis impactos observados por tutores (T) e não-tutores (NT) durante o período de pandemia e isolamento social por conta do Coronavírus (SARS-CoV-2) no município de Realeza – PR

Impactos (nível)	Financeiro/ Econômico		Emocional		Saúde mental/física		Estilo de vida	
	T	NT	T	NT	T	NT	T	NT
Muito/ Moderado	52,22% (n=47)	60% (n=6)	87,77% (n=79)	80% (n=8)	83,34% (n=75)	70% (n=7)	81,12% (n=73)	90% (n=9)
Pouco/ muito pouco	31,11% (n=28)	10% (n=1)	8,89% (n=8)	10% (n=1)	12,22% (n=11)	20% (n=2)	13,33% (n=12)	10% (n=1)
Nenhum impacto	16,67% (n=15)	0% (n=0)	3,34% (n=3)	10% (n=1)	4,44% (n=4)	10% (n=1)	5,55% (n=5)	0% (n=0)
Total	100% (n=90)	100% (n=10)	100% (n=90)	100% (n=10)	100% (n=90)	100% (n=10)	100% (n=90)	100% (n=10)
<i>p-valor</i>	p=0,7457		p=0,6148		p=0,3802		p=0,6850	

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Notas: T= Tutores; NT= Não-tutores.

O estilo de vida apresentou perceptíveis mudanças com o decorrer da pandemia, onde muitos brasileiros passaram a aumentar o tempo de uso de celulares, o consumo de ultra processados, assim como um consumo maior de bebidas alcoólicas e tabaco, principalmente por conta das restrições sociais, sendo comportamentos de risco que podem gerar consequências futuramente (MALTA *et al.*, 2020).

Bezerra *et al.* (2020) verificaram em seu estudo um maior impacto no convívio social para as pessoas de maior escolaridade e renda, enquanto para as pessoas de baixa escolaridade e renda, o impacto financeiro foi mais significativo durante a pandemia, demonstrando que os impactos decorrentes da pandemia variaram de acordo com a realidade social dos indivíduos.

No estudo de Shoesmith *et al.* (2021a), observou-se impacto positivo significativo da presença de animais na melhoria do bem-estar e saúde mental de tutores durante o período de

pandemia, mas deixam um alerta para a possibilidade do surgimento de uma grande dependência emocional e o desenvolvimento de depressão nos tutores como efeitos negativos pós-pandemia, embora se demonstre em estudos que a presença do animal de estimação possa contribuir para a distração e no desvio de atenção na ocorrência de sintomas de transtornos mentais ou experiências perturbadoras (BROOKS *et al.*, 2018).

Quanto a interação homem e animal, para 77,78% (n=70) dos tutores a interação com os seus animais de estimação aumentou no período de pandemia, enquanto para 22,22% (n=20) dos tutores a interação continuou a mesma de antes deste período. Nenhum(a) tutor(a) relatou diminuição da interação.

No estudo de Alves *et al.* (2021), cerca de 64% dos tutores relataram aumento da interação durante a pandemia, e a maioria dos mesmos presenciou o sentimento de reconforto a partir da presença do animal neste período. No estudo de Jezierski *et al.* (2021) também observou-se aumento da interação, com frequência de contato por várias vezes durante o dia.

Não obstante, 80% (n=72) dos tutores relataram que a presença de um animal de estimação tornou o período de isolamento social melhor, enquanto que 20% (n=18) relataram que não observaram mudanças. No estudo de Bowen *et al.* (2020) mais de 74% dos entrevistados também relataram que a presença de animais de estimação durante o isolamento ajudou de alguma forma a tornar esse período melhor.

Quanto a avaliação do número de animais que os tutores apresentam (Tabela 3), a maioria dos tutores relataram ter apenas um animal de estimação, enquanto a minoria relatou ter pelo menos quatro animais. A maioria dos tutores relataram ter animais apenas da espécie canina (44,44%, n=40), seguido da espécie canina e felina (35,56%, n=32), e apenas felina (20%, n=18).

Tabela 3 – Número de animais relatados pelos tutores participantes da pesquisa, no município de Realeza – PR

Número de animais	% Tutores
1	28,89% (n=26)
2	27,78% (n=25)
3	13,33% (n=12)
4	12,22% (n=11)
5 ou mais	17,78% (n=16)
Total	100% (n=90)

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O Brasil constitui o terceiro maior país do mundo na população de animais de estimação, com mais de 50 milhões de cães e quase 24 milhões de gatos, fora outros animais que também estão inclusos nesta categoria (ABINPET, 2019). Outros estudos também encontraram distribuição parecida com a do presente estudo quanto ao número de animais de estimação por tutor(a), sendo a maior parte tendo apenas um ou dois animais (RATSCHEN *et al.*, 2020).

Quanto aos benefícios percebidos pelos tutores com a presença de animais de estimação durante o isolamento social devido à pandemia do novo Coronavírus (SARS-CoV-2) (Tabela 4), o benefício mais relatado foi a presença de mais momentos felizes e alegres, seguido da redução do tédio, aborrecimento e mau-humor e maior interesse e preocupação com a saúde do animal de estimação.

Tabela 4 – Possíveis benefícios percebidos da presença de animais de estimação durante o período de pandemia e isolamento social por conta do Coronavírus (SARS-CoV-2), segundo o relato de tutores do município de Realeza – PR

<b>Benefícios percebidos</b>	<b>% Tutores</b>
Mais momentos felizes/alegres	76,67% (n=69)
Redução do tédio/aborrecimento	63,33% (n=57)
Mais interesse e preocupação com a saúde do seu pet	48,89% (n=44)
Redução da ansiedade	45,55% (n=41)
Redução do estresse	43,33% (n=39)
Redução de sentimentos de tristeza/preocupações	42,22% (n=38)
Mais momentos de atividade física	27,78% (n=25)
Mais interesse em pesquisas/notícias relacionadas à animais de estimação	13,33% (n=12)
Não notei nenhum benefício	12,22% (n=11)

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

No estudo de Ratschen *et al.* (2020), mais de 80% dos tutores relataram que seus animais de estimação constituíram uma fonte de suporte emocional durante a pandemia, trazendo efeitos positivos no convívio familiar durante o isolamento. Além disso, mais de 70% dos tutores alegaram que o(s) animal(is) de companhia ajudaram à manter o(a) tutor(a) mais ativo(a) neste período (RATSCHEN *et al.*, 2020).

Quanto aos passeios, dentre os tutores que possuem esse hábito, no presente estudo 67,44% (n=29) relataram que a frequência não aumentou na pandemia, enquanto 32,56% (n=14) relataram que a frequência de passeios aumentou. Muitos tutores poderiam ter receio em realizar passeios durante esse período, visto o risco de contato com outras pessoas e a possibilidade de transmissão do Coronavírus (SARS-CoV-2) (BOWEN *et al.*, 2020).

No entanto, aparentemente a frequência ou o hábito de passeios de mais da metade dos entrevistados do presente estudo (52,22%, n=47), segundo o que foi relatado, já era baixa ou até mesmo ausente antes da pandemia. Apesar disso, 82,40% (n=35) dos tutores que realizam passeios com o animal de estimação relataram acreditar que esse ato é uma forma de estímulo a maior realização de exercício físico, embora durante o período de pandemia a prática de exercício físico tenha reduzido para menos da metade do usual entre os brasileiros (MALTA *et al.*, 2020).

Ainda, 97,67% (n=42) dos tutores consideraram que o passeio com o animal de estimação foi uma forma de contribuição para a saúde mental durante o período de isolamento, proporcionando momentos de distração durante a pandemia. O fato de ter um animal de estimação como uma companhia pode ter levado ao aumento da autoestima e estimulado as pessoas na realização de caminhadas e exercícios físicos, proporcionando, mesmo que indiretamente, melhora na saúde e qualidade de vida de seus tutores (TATIBANA; COSTA-VAL, 2009).

Um total de 40% (n=4) dentre os não-tutores avaliaram sua qualidade de vida em um nível igual ou abaixo de seis (6/10) durante a pandemia, e 40% (n=4) acreditam que adotar um animal poderia melhorar a sua qualidade de vida. Além disso, 60% (n=6) dos não-tutores tiveram vontade de adotar um animal de estimação. Os animais de companhia podem gerar melhora na qualidade de vida dos seus tutores, uma vez que aumentam a frequência do estado de felicidade, reduzem o sentimento de solidão e são capazes de melhorar as condições físicas e mentais (GIUMELLI; SANTOS, 2016).

O benefício mais relatado pelos tutores foi a presença de mais momentos felizes e alegres. No estudo de Aragunde-Kohl *et al.* (2020), observou-se que uma pessoa que convivia com um animal de estimação teve cerca de 38 vezes mais chances de vivenciar o sentimento de alegria através da interação com o animal, comparado às pessoas que não conviviam.

Cerca de 43% dos tutores relataram como benefício da presença de animais de estimação, a redução do estresse. Há estudos que evidenciam a contribuição da presença animal no aumento dos níveis de ocitocina e na regulação dos níveis de cortisol, reduzindo o

sistema de resposta ao estresse (eixo hipotálamo-hipófise-adrenal) (APPLEBAUM *et al.*, 2020).

O resultado encontrado referente à preocupação ou maior interesse na saúde do animal de estimação é quase o dobro do relatado por tutores da Espanha (27,7%), segundo o estudo de Bowen *et al.* (2020). Já segundo o Hospital Veterinário Americano Banfield (2021), mais de 80% dos tutores credenciados à clínica relataram estar mais preocupados com a saúde dos seus animais de estimação, enquanto Applebaum *et al.* (2020) relataram cerca de 13% de tutores dos Estados Unidos preocupados com a saúde e acesso à serviços veterinários dos seus animais durante a pandemia. No presente estudo, do total de tutores que precisaram de atendimento veterinário durante a pandemia (100%, n=56), apenas 3,57% (n=2) não conseguiram ser atendidos.

Além disso, apenas 12,22% dos tutores não notaram benefícios que os animais de estimação possam ter trazido durante o período de pandemia.

Não obstante, embora tantos benefícios sejam notados, algumas dificuldades foram percebidas pelos tutores durante a pandemia, incluindo a dificuldade de acesso à cuidados veterinários, falta de locais seguros para realização de passeios, mudanças negativas no comportamento dos animais e também medo de ser infectado pelo Coronavírus (SARS-CoV-2) (JEZIERSKI *et al.*, 2021). Para os tutores da Espanha, a principal dificuldade foi a restrição do acesso ao ar livre (BOWEN *et al.*, 2020).

Por outro lado, embora existam estudos que evidenciem o benefício da adoção de animais na saúde e comportamento humano (SERPELL, 1991), melhora do estresse pós-traumático (BEETZ *et al.*, 2019), assim como benefícios na saúde mental, física e psicossocial (POWELL *et al.*, 2018) é necessário que a adoção seja feita de maneira responsável.

O estudo de Morgan *et al.* (2020) verificou um aumento substancial do interesse por adoção de animais, principalmente nas fases mais rígidas do isolamento pela pandemia. Embora algumas adoções fossem planejadas, outras se deram principalmente com a expectativa de redução de sentimentos de solidão e estresse, ou seja, como suporte emocional (MORGAN *et al.*, 2020), e essa disparidade entre a expectativa do tutor e a realidade da guarda de animais pode influenciar nas chances de abandono (POWELL *et al.*, 2018).

Embora outros estudos encontrem níveis de adoção mais baixos durante a pandemia, próximo à 5% (RATSCHEN *et al.*, 2020), no presente estudo, 34% (n=31) dos tutores adotaram pelo menos um animal de estimação durante o período de pandemia.

No último relatório publicado em março de 2021 pela ShelterWatch, que monitora a situação de abrigos de animais nos Estados Unidos, mais de um milhão e meio de animais

deram entrada a algum abrigo desde o início da pandemia, com previsões de aumento para os próximos meses. O abandono de animais e a proliferação desenfreada de animais de rua é um grande problema de saúde pública, principalmente pelo risco de transmissão de zoonoses (DUARTE *et al.*, 2020), além de ser considerado crime de maus-tratos pela Lei de Crimes Ambientais (BRASIL, 1998).

A guarda responsável de animais de estimação deve englobar o atendimento das necessidades ambientais, físicas e psicológicas do animal, garantindo o bem-estar dos mesmos, devendo ser incentivada através de políticas públicas que também visem a redução do impacto das zoonoses (JORGE *et al.*, 2018). Por meio da guarda responsável, sendo o(a) tutor(a) consciente de todas as necessidades e obrigações que demandam o cuidado com o animal, é possível desfrutar de um vínculo entre homem e animal, através de uma relação mutuamente benéfica resultando no bem-estar de ambos (SCORESBY *et al.*, 2021).

#### 4.2 PERFIL DE ISOLAMENTO E REALIZAÇÃO DE MEDIDAS PROFILÁTICAS POR TUTORES POSITIVOS E NEGATIVOS PARA CORONAVÍRUS (SARS-COV-2)

A maioria dos participantes da pesquisa julgaram a rigidez de seu próprio isolamento social durante a pandemia em um nível quatro de cinco (4/5), enquanto a minoria julgaram ter tido um nível de isolamento mínimo (2/5). Nenhum entrevistado alegou não ter realizado isolamento social no período de pandemia (Tabela 5).

Tabela 5 – Nível de isolamento social realizado pelos participantes da pesquisa no município de Realeza – PR, durante a pandemia devido ao Coronavírus (SARS-CoV-2) segundo o próprio julgamento dos participantes

<b>Nível de Isolamento Social</b>	<b>% (n=)</b>
1 (Ausência de isolamento)	0% (n=0)
2 (Isolamento mínimo)	8% (n=8)
3 (Isolamento moderado)	26% (n=26)
4 (Isolamento intenso)	49% (n=49)
5 (Isolamento rigoroso)	17% (n=17)
<b>Total</b>	<b>100% (n=100)</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

No estudo de Cândido *et al.* (2020), em que analisou-se a influência do isolamento e da restrição de circulação de pessoas na transmissão do novo Coronavírus (SARS-CoV-2) no Brasil, foi possível observar uma redução no número efetivo de reprodução da infecção (R ou Rt) de  $> 3$  para 1,6.

Dessa forma, embora implementado após a introdução de casos de COVID-19 e não tenha sido uma medida em que toda a população tenha efetivamente aderido, o isolamento social foi capaz de reduzir o número médio de pessoas infectadas por um único indivíduo infectado introduzido em uma população suscetível (ZAPAROLLI, 2020).

Dentre os tutores, 30% (n=27) relataram terem sido diagnosticados como positivos para Coronavírus (SARS-CoV-2) durante a pandemia até o momento da pesquisa, 70% (n=63) relataram nunca terem sido diagnosticados como positivos para o vírus e não houve relatos de reinfecção entre os tutores positivos.

Dentre os não-tutores, também 30% (n=3) relataram terem sido diagnosticados como positivos para o vírus enquanto 70% (n=7) relataram nunca terem sido diagnosticados com o vírus. Da mesma forma, não houve relatos de reinfecção entre os não-tutores.

Quanto ao perfil de isolamento dos tutores e dos animais de companhia, a maioria dos tutores relataram manter seus animais de estimação em domicílio total (Tabela 6).

Tabela 6 – Hábito de vida dos animais dos tutores do município de Realeza – PR

<b>Hábito de vida dos animais</b>	<b>% Tutores</b>
Domicílio total	73,33% (n=66)
Semidomicílio	12,22% (n=11)
Livre	14,44% (n=13)
<b>Total</b>	<b>100% (n=90)</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O domicílio total é uma ação que deve ser amplamente divulgada para os tutores, pois cães e gatos com acesso à rua podem influenciar na transmissão de zoonoses, acúmulo de dejetos (SÁNCHEZ-ORTIZ; LEITE, 2011), risco de acidentes automobilísticos, eventuais ataques à outros animais ou pessoas e procriação sem controle, no caso dos animais não castrados, agravando o problema de superpopulação de animais errantes (NOGUEIRA, 2009).

Sobre a realização de medidas profiláticas do(a) tutor(a) com os seus animais de companhia (Tabela 7), dentre os tutores positivos, 40,74% relataram realizar de maneira

frequente procedimentos de higiene antes e após o contato com o animal, enquanto 59,26% relataram ter realizado às vezes ou não realizaram. Já entre os tutores negativos, apenas 11,11% relataram ter realizado às vezes ou não realizaram procedimentos de higiene, enquanto 88,89% realizaram frequentemente.

Tabela 7 – Frequência de realização de medidas profiláticas por tutores positivos e negativos para Coronavírus (SARS-CoV-2) no município de Realeza – PR

<b>Frequência de realização das medidas profiláticas</b>	%Tutores positivos (n=27)	%Tutores negativos (n=63)	<i>p-valor</i>
Frequentemente	40,74% (n=11)	88,89% (n=56)	p=0,0002*
Às vezes/não realizaram	59,26% (n=16)	11,11% (n=7)	
<b>Medidas profiláticas realizadas</b>			
Lavagem das mãos	66,67% (n=18)	93,65% (n=59)	
Uso de Álcool 70%	33,33% (n=9)	65,08% (n=41)	
Limpeza e desinfecção do local onde o animal fica com sabão e desinfetantes comuns	29,63% (n=8)	11,11% (n=7)	
Lavagem dos bebedouros, comedouros, caminha, etc.	48,15% (n=13)	57,14% (n=36)	
Não realizei nenhuma medida de higiene	33,33% (n=9)	3,17% (n=2)	p=0,0002*

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Notas: \* valores estatisticamente significativos ( $p < 0,05$ ) obtidos por meio do Teste Exato de Fisher.

De todos os tutores, de modo geral, 12,22% (n=11) relataram não ter realizado alguma medida profilática. Já no estudo de Jezierski *et al.* (2021), mais de 60% dos tutores relataram não ter realizado medidas profiláticas em relação aos animais de estimação para evitar a propagação do Coronavírus (SARS-CoV-2).

Entre as medidas profiláticas, a mais realizada pelos participantes do presente estudo foi a lavagem de mãos, seguida da lavagem dos comedouros e bebedouros dos animais de estimação pelos tutores positivos. Já para os tutores negativos, o procedimento de lavagem de mãos foi maior, seguido do uso do álcool 70%. Apenas 3,17% dos tutores negativos relataram não realizar nenhum tipo de medida profilática. Em contrapartida, 33,33% dos tutores positivos relataram o mesmo.

Sendo assim, observou-se associação significativa entre as variáveis (medidas profiláticas) e os grupos (tutores positivos e negativos) tanto na frequência de realização ( $p < 0,0002$ ) quanto na quantidade de medidas realizadas ( $p < 0,0002$ ) na questão dos procedimentos de higiene, estando-se associada a maior realização dos procedimentos de higiene aos tutores negativos.

Apesar de uma menor realização de medidas profiláticas com o animal de estimação comparado aos tutores negativos, mais da metade dos tutores positivos 51,85% ( $n=14$ ) relataram ter realizado também o isolamento do animal de estimação enquanto estavam com a doença, enquanto 22,22% ( $n=6$ ) relataram realizar parcialmente e 25,93% ( $n=7$ ) não realizaram.

Embora até o momento não se tenham evidências científicas de que os animais de companhia possam ser fontes de infecção para Coronavírus (SARS-CoV-2), a tomada de medidas profiláticas gerais, envolvendo o(a) tutor(a) e o animal de estimação é importante, visto que podem auxiliar na prevenção de outras doenças infectocontagiosas (OPAS, 2020).

Dessa forma, por conta de tantas incertezas e com o surgimento de alguns casos de SARS-CoV-2 em animais de companhia, instituições de saúde reconhecidas internacionalmente emitiram uma série de informações e medidas preventivas para serem aplicadas pelo(a) tutor(a) com o animal de estimação, enfatizando que não há evidência nenhuma da transmissão de animais de companhia para humanos até o presente momento.

A OIE (*World Organisation for Animal Health*) emitiu uma nota informativa com perguntas frequentes sobre Coronavírus e Animais, voltada tanto para tutores quanto para os profissionais da Medicina Veterinária.

As medidas voltadas para os animais de companhia, segundo as recomendações da instituição, incluem: que o tutor positivo evite contato muito próximo com o seu animal de estimação; se houver outro membro na casa que não seja positivo mas que também esteja fazendo o isolamento, que se prefira esta pessoa para cuidar do animal; se o tutor positivo for o único na casa que puder cuidar do animal, o mesmo deve ter boas práticas de higiene ao manusear o animal (lavagem das mãos antes e depois de interagir com o animal ou manusear o alimento do animal, evitar beijos, lambidas, etc.) e se possível utilizar a máscara e evitar o compartilhamento de alimentos (OIE, 2020).

Já o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos salienta medidas semelhantes à OIE e enfatiza que o(a) tutor(a) doente positivo não deve procurar presencialmente por atendimento veterinário, e sim procurar orientações ligando para a clínica ou para o veterinário responsável.

Além disso, também recomenda-se a realização do isolamento concomitante do animal do(a) tutor(a) que testar positivo para Coronavírus (SARS-Cov-2), tratando o animal de estimação como um membro da família, salientando que ainda não há evidências que o vírus possa ser carregado na pele ou pelos dos animais, e desse modo não se deve utilizar nenhum tipo de solução desinfetante ou substâncias químicas para limpeza sem que um(a) veterinário(a) recomende (CDC, 2020).

A WSAVA (*World Small Animal Veterinary Association*) traz medidas parecidas com as anteriores e também orienta os tutores que, se inesperadamente o animal de estimação desenvolver sinais clínicos e ter convivido com uma pessoa positiva, o(a) tutor(a) deve procurar ligar para um(a) médico(a) veterinário(a) explicando a situação, para caso seja necessário o atendimento do animal, a clínica tenha um preparo prévio de uma área de isolamento.

Por fim, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) recomenda, entre outras medidas já citadas, que os passeios sejam realizados em locais menos movimentados e que o(a) tutor(a) use máscara, além do cuidado para que cães e gatos não tenham acesso à rua, já que não é impossível que o vírus seja carregado pelas patas ou pelos. A instituição recomenda também a limpeza das mãos e pés do animal, se o(a) tutor(a) achar necessário algum tipo de limpeza, porém somente com água e sabão neutro, sem qualquer uso de desinfetantes ou outras substâncias químicas.

Assim sendo, para instruir a população do município de Realeza – PR sobre a realização dessas medidas profiláticas e também para evitar a propagação de informações falsas sobre a transmissão do vírus (SARS-CoV-2) entre humanos e animais, realizou-se um compilado com as principais medidas recomendadas pelas instituições de saúde.

As medidas foram adaptadas para uma linguagem clara e acessível para os tutores, apresentando as principais ações que podem ser tomadas quando um membro da família for diagnosticado como positivo para Coronavírus (SARS-CoV-2).

A partir dessas recomendações, foi realizada a confecção de materiais informativos. Primeiramente, realizou-se *banners* (Figura 1), sendo um deles fixado na Unidade Sentinela Irmão Aldo Menghi (onde se realizava exclusivamente o atendimento de pessoas com suspeita de COVID-19 no município de Realeza – PR) e outro na recepção da Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária da Universidade Federal da Fronteira Sul (SUHVU-UFFS). O material também foi disponibilizado em meios de comunicação digital (Figura 2).

Outra ação realizada foi a confecção de um vídeo contendo informações de medidas profiláticas tanto para a segurança do(a) tutor(a) quanto medidas que envolvem o animal de estimação (<https://30zz.short.gy/coronaviruseanimais>). O vídeo foi exposto também na recepção da SUHVU-UFFS e divulgado nas redes sociais, incluindo páginas informativas do município de Realeza – PR.

Figura 1 – Confecção de banners com informações sobre Coronavírus e Animais, anexado na Unidade de Saúde Sentinela Irmão Aldo Menghi e na recepção da SUHVU-UFFS



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 2 – Banner divulgado nos meios digitais com orientações sobre Coronavírus (SARS-CoV-2) e Animais para a população de Realeza – PR

**EVITE A PROPAGAÇÃO DO COVID-19 PARA SEU BICHINHO!**

Há relatos científicos que um pequeno número de cães e gatos se infectaram pelo coronavírus, principalmente após contato próximo com pessoas com COVID-19. Animais doentes podem apresentar ou não sintomas. Ainda que a chance de que animais disseminarem o vírus seja baixa, há maneiras de reduzi-la ainda mais: esse risco e evitar que seu pet fique doente.

\*A possibilidade de circulação do vírus entre animais e pessoas é baixa e não deve ser um motivo para abandoná-lo!

Trate os animais de estimação como membros da família! Mantenha-os dentro de casa, não os deixe vagar livremente do lado de fora ou interagir com estranhos.

Não coloque máscara no seu pet. Pode ser prejudicial à saúde pois não foram projetadas para eles. Mas você deve sempre usá-las!

Se alguém que mora com você ficou doente, isole essa pessoa de todas as outras e dos animais de estimação.

Consulte um veterinário de sua confiança sobre a escolha do melhor produto e forma de fazer a higienização do seu bichinho.

Passar com os cães utilizando uma coleira a pelo menos 2 metros de distância dos outros.

Se você contrair COVID-19 evite contato do seu pet com outros animais.

Não leve você mesmo o seu animal a uma clínica caso esteja com sintomas ou confirmação da doença. Consulte seu veterinário pelo telefone para solicitar melhores orientações e evitar a disseminação do vírus.

**NÃO FIQUE COM DÚVIDAS!**  
Entre em contato com nosso canal de atendimento remoto: (46) 999807890  
Envie uma mensagem ou ligação em relação ao Coronavírus em cães e gatos pelo Whatsapp: Prof<sup>Dr</sup>. Tatianna Champion

**SEMPRE PROCURE UM MÉDICO VETERINÁRIO PARA TIRAR SUAS DÚVIDAS!**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
HOSPITAL VETERINÁRIO

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Não obstante, visto que muitas pessoas utilizam e obtêm informações por meio das redes sociais, realizou-se a criação de postagens informativas sobre Coronavírus e animais (Figura 3 e Figura 4), juntamente com o apoio da página do Laboratório de Diagnóstico de COVID-19 do Hospital Veterinário da UFFS, com o objetivo de informar a maior parte da população possível.

Figura 3 – Medidas profiláticas divulgadas nas redes sociais sobre orientações para a prevenção da transmissão do Coronavírus (SARS-CoV-2) no município de Realeza – PR



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 4 – Orientações e medidas profiláticas que podem ser realizadas entre tutores e seus animais de estimação, divulgadas nas redes sociais para a população de Realeza – PR

**ESTOU COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO DE INFECÇÃO PELO CORONAVÍRUS. QUE PRECAUÇÕES DEVO TOMAR COM MEUS ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO?**

Embora não haja evidências que os animais de companhia desempenhem papel epidemiológico importante na disseminação do coronavírus (SARS-CoV-2), podemos tomar algumas medidas para prevenir que essa transmissão eventualmente aconteça. Vamos saber quais?

**1 Mantenha as medidas de higiene sempre antes e depois de brincar, trocar a comida e água do seu pet.**

Lave as suas mãos antes de manusear qualquer utensílio do seu amigo. Isso vale para brinquedos, potinhos, caminha, caixa de areia, etc. Após interagir com ele procure realizar novamente a higienização das suas mãos, com sabão e álcool em gel. Se possível, utilize máscara.

Fonte: OIE.

**2 Mantenha seu amiguinho em casa, sem contato com outros animais da rua ou pessoas que não residem com você**

Não deixe o seu animalzinho ter acesso livre à rua. Essa prática não é recomendada nem mesmo se você não estiver com coronavírus, pois os animais correm inúmeros riscos: atropelamentos, doenças, podem se perder, etc. Em uma simples voltinha seu bichinho pode ter contato com muitos perigos. Se possível, verifique se o seu quintal não tem passagens para que seu animal fuja, assim como as telas no caso dos felinos.

Fonte: OIE.

**3 Evite beijos, lambidas ou compartilhar alimentos**

Nós sabemos como é difícil resistir à um pedido de carinho do nosso amiguinho não é mesmo? Mas neste período, enquanto estiver com suspeita ou confirmação para Coronavírus, procure evitar contato mais próximo com beijos, ou lambidas da parte do seu cão ou gato. Também não compartilhe sua comida como ele (até porque é melhor pra saúde deles né?).

Fonte: OIE.

**4 Não leve você mesmo o seu animal à uma clínica veterinária**

Se você costuma levar seu pet para consultas de rotina (check-ups) ou sente a necessidade de levar seu animal à uma clínica veterinária por observar alguma alteração nele, procure entrar em contato com o(a) veterinário(a) primeiro, onde você receberá as devidas orientações se o caso é urgente ou não. Quando não estiver mais infectado, você pode levar seu animalzinho para a clínica normalmente.

Fonte: CDC.

**5 Se você estiver com suspeita ou infectado pelo Coronavírus, não realize passeios com o seu pet**

Sabemos o quanto os passeios são importantes para a saúde dos nossos amiguinhos, mas se você estiver com suspeita ou infectado pelo Coronavírus, não realize passeios, mesmo que próximo de sua casa. Mantenha o isolamento seu e do seu animal até que se tenha certeza que você não está transmitindo o vírus.

Fonte: CDC.

**6 Ao realizar passeios com o seu pet (quando você não estiver mais infectado) procure manter o distanciamento com outros animais**

Quando você não estiver mais transmitindo o vírus, com a liberação da secretaria da saúde, você pode sair com o seu pet, desde que tome alguns cuidados. Além dos cuidados convencionais, em que você deve usar máscara e sempre que possível realizar a limpeza das mãos, procure manter a distância de dois metros do seu animal com outros animais que encontrar no caminho.

Fonte: CDC.

**7 Caso precise ser hospitalizado, providencie um responsável pelo seu pet**

Esperamos que isso não seja necessário, mas caso você precise ser hospitalizado, tenha em mente uma pessoa para cuidar do seu amigo. Esse responsável também deve seguir as mesmas recomendações anteriores com o seu animalzinho.

Fonte: WSAVA.

**O QUE NÃO FAZER:**

Não utilize máscaras no seu animal de estimação. Nós DEVEMOS usar sempre que sair de casa, mas eles não precisam e isso ainda pode ser prejudicial à eles!

Não realize a limpeza do seu animal com álcool ou produtos desinfetantes. Essa ação pode trazer sérios problemas à saúde do seu pet. Consulte seu veterinário de confiança para saber como realizar a limpeza dele de maneira correta e segura.

Fonte: CDC.

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Por fim, ainda dentro das medidas profiláticas, foi criado um Canal de Atendimento Remoto para dúvidas sobre Coronavírus (SARS-CoV-2) e Animais, afim de oferecer um suporte para pessoas com dúvidas sobre o tema. O número do canal foi amplamente divulgado em conjunto com as postagens e esteve disponível para contato até o momento da conclusão do presente estudo, respondendo as dúvidas dos tutores sob orientação de uma docente do curso de graduação em Medicina Veterinária da UFFS e professora permanente do Programa de pós-graduação em Saúde, Bem-estar e Produção Animal Sustentável na Fronteira Sul.

Na formulação de todos os materiais orientativos também foi possível contar com o auxílio de alunos do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Bem-estar e Produção Animal Sustentável na Fronteira Sul (PPG-SBPAS).

Os profissionais da área da Medicina Veterinária desempenham um papel fundamental na educação referente à redução de riscos, e dessa forma devem orientar também sobre higiene preventiva entre tutores e seus animais, evitando a transmissão de doenças infectocontagiosas entre ambos (OVERGAAUW *et al.*, 2020).

As pandemias já ocorrem há muito tempo, e ainda muitas virão a acontecer, as quais muito provavelmente também terão origem zoonótica, já que grande parte dos patógenos conhecidos em humanos são transmitidos por animais e cerca de 75% das doenças emergentes possuem origem da fauna silvestre (DIAS, 2020). Para tanto, é preciso reforçar o papel do médico veterinário na Saúde Única, assim como a sua importância no monitoramento das populações silvestres e na prevenção e rastreamento de novas doenças ou agravos, reduzindo potenciais riscos com o surgimento de novas pandemias (DOS ANJOS *et al.*, 2021).

#### 4.3 ALTERAÇÕES CLÍNICAS E COMPORTAMENTAIS DOS ANIMAIS DE COMPANHIA DE TUTORES POSITIVOS E NEGATIVOS PARA CORONAVÍRUS (SARS-COV-2)

No mundo, até o momento do presente estudo, foram notificados para a World Organisation for Animal Health (OIE), 625 casos de SARS-CoV-2 em animais, afetando 17 espécies em 32 países, sendo 35 desses casos reportados no Brasil (OIE-WAHIS, 2022).

Casos positivos de animais de companhia (principalmente gatos) foram encontrados sobretudo em situações em que o(a) tutor(a) que foi diagnosticado(a) como positivo para Coronavírus (SARS-CoV-2) teve contato próximo com o animal de estimação enquanto estava com a infecção (RISTOW; CARVALHO; GEBARA, 2020).

Entretanto, outro estudo avaliando a transmissão natural do vírus entre tutores positivos e sintomáticos em contato próximo com os seus animais de estimação, não encontrou a presença de anticorpos específicos para SARS-CoV-2 nas amostras de soro desses animais e todos os animais testaram negativo nos testes de RT-PCR, concluindo-se que esses animais não foram infectados (TEMMAM *et al.*, 2020).

Em contrapartida, os dois primeiros casos de SARS-CoV-2 em animais de estimação, observados em Hong Kong, sendo positivos via RT-PCR e sorologia, tiveram as suas sequências genéticas virais identificadas como idênticas ao vírus detectado em seus tutores, o que apoia a hipótese de zoonose reversa (MURPHY; LY, 2021).

No presente estudo, embora não tenham sido realizados testes que possibilitassem o diagnóstico de SARS-CoV-2 nos animais, os tutores foram questionados quanto à presença de sinais clínicos que pudessem indicar alguma possibilidade de transmissão. Entre os tutores positivos, 92,60% (25/27) não notaram alteração na saúde do animal de estimação, enquanto 79,37% (50/63) dos tutores negativos relataram o mesmo. Houve poucas diferenças notadas no nível de consciência dos animais relatado pelos tutores durante a pandemia (Tabela 8), comparado ao período anterior à pandemia, e não foi possível observar associação significativa, nem para os tutores positivos ( $p=0,5226$ ) ou negativos ( $p=1,0000$ ).

Tabela 8 – Nível de consciência cotidiano dos animais de tutores positivos e negativos para Coronavírus (SARS-CoV-2) do município de Realeza – PR, antes e durante a pandemia até o momento atual

Nível de consciência cotidiano		% Tutores positivos (n=27)	% Tutores negativos (n=63)
Antes da pandemia	Alerta (normal)	81,48% (n=22)	87,3% (n=55)
	Diminuído (apático, deprimido)	3,7% (n=1)	3,18% (n=2)
	Aumentado (excitado, agitado)	14,82% (n=4)	9,52% (n=6)
Durante a pandemia até o momento atual	Alerta (normal)	70,37% (n=19)	87,3% (n=55)
	Diminuído (apático, deprimido)	3,7% (n=1)	3,18% (n=2)
	Aumentado (excitado, agitado)	25,93% (n=7)	9,52% (n=6)
<i>p-valor</i>		$p=0,5256$	$p=1,0000$

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Na maioria dos casos observados de SARS-CoV-2 em animais de companhia, os cães aparentam ter susceptibilidade limitada, sendo geralmente assintomáticos, enquanto os gatos podem apresentar sinais clínicos de doenças respiratórias e/ou gastrointestinais mas de forma leve à moderada (HOBBS; REID, 2020).

No estudo de Jezierski *et al.* (2021), cerca de 92% dos tutores relatam não ter observado alterações na saúde dos animais de estimação durante a pandemia, e entre aqueles que relataram alterações, as principais envolveram o apetite (aumentado ou diminuído), diarreia, redução da mobilidade, problemas de pele e constipação.

Segundo o *Centers for Disease Control and Prevention* dos Estados Unidos, sinais clínicos que podem indicar a infecção pelo SARS-CoV-2 em animais incluem febre, tosse, espirros, dispneia, letargia, secreção nasal e ocular, vômito e diarreia (CDC, 2020).

No presente estudo, 88,89% (n=24) dos tutores positivos não observaram a presença de sinais clínicos relacionados ao sistema gastrointestinal, e 79,36% (n=50) dos tutores negativos também relataram o mesmo. Nenhum sinal clínico relacionado ao sistema gastrointestinal teve associação significativa quanto à diferença de frequência de apresentação em animais de tutores positivos ou negativos (Tabela 9).

Tabela 9 – Alterações clínicas gastrointestinais observadas em animais de tutores positivos e negativos para Coronavírus (SARS-CoV-2), no município de Realeza – PR

Alterações clínicas observadas		% Tutores positivos (n=27)	% Tutores negativos (=63)	p-valor
Apetite	Normal	92,60% (n=25)	85,71% (n=54)	p=0,4943
	Alterado (aumentado, diminuído)	7,40% (n=2)	14,29% (n=9)	
Fezes	Normal	88,89% (n=24)	79,37% (n=50)	p=0,3740
	Alterado (consistência, odor, cor ou volume)	11,11% (n=3)	20,63% (n=13)	
Vômito	Sem ocorrência	88,89% (n=24)	68,25% (n=50)	p=0,0630
	Presença de vômito	11,11% (n=3)	31,75% (n=20)	

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

No estudo de Calvet *et al.* (2021) que analisou a transmissão de SARS-CoV-2 de tutores positivos para seus animais de estimação no Rio de Janeiro, verificou-se que 13 de 39 animais estavam infectados/soropositivos, e mais da metade dos animais eram assintomáticos.

Os animais que eram sintomáticos apresentaram sinais leves, incluindo diarreia, tosse e espirros, secreção nasal, linfadenopatia regional e manchas hiperêmicas na língua, tendo-se a transmissão associada principalmente ao compartilhamento da cama e contato próximo entre o(a) tutor(a) e o animal (CALVET *et al.*, 2021).

Outro estudo avaliando cães e gatos em Recife, no nordeste do Brasil, de 31 animais, apenas dois gatos foram positivos para SARS-CoV-2 por RT-PCR, embora os tutores fossem assintomáticos para Coronavírus. Tal fato levantou a hipótese de que os gatos podem atuar

como sentinelas para casos humanos, principalmente para os que ainda apresentam-se assintomáticos (EPIFÂNIO *et al.*, 2021).

O estudo de Klaus *et al.* (2021), avaliou mais de duas mil amostras de *swab* orofaríngeo de cães e gatos da Alemanha e norte da Itália quanto à presença de RNA de SARS-CoV-2 por RT-PCR, e apenas dois animais foram positivos mesmo em locais considerados “*hotspots*” de transmissão de Coronavírus. Inquéritos sorológicos realizados em Wuhan, o epicentro da pandemia de COVID-19 na China, demonstraram soroprevalência de cerca de 15% em gatos domésticos (ZHANG *et al.*, 2020).

No conjunto total de alterações clínicas envolvendo também o sistema respiratório (Tabela 10), não foi possível observar associação entre a presença dos sinais clínicos com tutores positivos ou negativos para Coronavírus (SARS-CoV-2) no presente estudo.

Tabela 10 – Possíveis alterações clínicas relacionadas ao sistema respiratório e gastrointestinal observadas em animais de tutores positivos e negativos para Coronavírus (SARS-CoV-2) no município de Realeza – PR

Alterações clínicas observadas	% Tutores positivos (n=27)	% Tutores negativos (=63)	<i>p</i> -valor
Secreção nasal/ocular	7,40% (n=2)	15,87% (n=10)	p=0,4991
Tosse e/ou espirros	14,81% (n=4)	22,22% (n=14)	p=0,5686
Cansaço ou dificuldade respiratória	0% (n=0)	1,58% (n=1)	p=1,0000
Mucosas hipocoradas	0% (n=0)	1,58% (n=1)	p=1,0000
Intolerância ao exercício	3,70% (n=1)	4,76% (n=3)	p=1,0000
Diarreia	0% (n=0)	7,94% (n=5)	p=0,3169
Nenhuma alteração observada	77,78% (n=21)	65,08% (n=41)	p=0,3216

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Notas: Os sinais clínicos citados foram melhor explicados para os tutores no questionário, sendo aqui pontuados resumidamente para uma melhor apresentação da tabela.

Embora o presente estudo não avalie as diferenças da ocorrência de sinais clínicos entre cães e gatos, há uma maior ligação da presença de sinais clínicos em felinos, por conta da semelhança no receptor ECA-2 do SARS-CoV-2 de humanos. Além disso, a probabilidade de transmissão de um gato para outro foi considerada semelhante ao que ocorre de humano para humano (AUTRAN *et al.*, 2020) e outros estudos sugerem que os gatos podem se reinfectar e desenvolver proteção à uma possível segunda infecção (MURPHY; LY, 2021).

A presença de sinais clínicos atípicos foi observada no estudo de Ferasin *et al.*, (2021), no qual verificou-se anormalidades cardíacas graves, secundárias à miocardite, associada à transmissão da variante britânica B.1.1.7 em cães e gatos. Os tutores apresentavam sinais respiratórios cerca de três semanas antes dos animais apresentarem alterações, e a maioria teve diagnóstico positivo para Coronavírus (SARS-CoV-2), onde os animais também foram testados e teve-se evidência direta (RT-PCR) e indireta (sorologia) da presença de infecção em seis de onze animais com miocardite (FERASIN *et al.*, 2021).

Os únicos casos de transmissão conhecida de animais para humanos englobam os visons em fazendas da Holanda, mas que ainda requerem maiores estudos e investigações que esclareçam melhor se realmente existe risco dos mustelídeos se tornarem um reservatório para SARS-CoV-2 (MUNNINK *et al.*, 2020).

Embora pouco provável, mas não impossível, os animais de estimação que convivem com tutores positivos podem funcionar como fômites, carregando o vírus de maneira indireta à uma pessoa não infectada. Por conta disso, o contato próximo entre o(a) tutor(a) positivo para SARS-CoV-2 e o animal de estimação deve ser limitado enquanto houver infecção ativa, e o animal de estimação também deve ser isolado (RISTOW; CARVALHO; GEBARA, 2020).

No estudo de Jezierski *et al.* (2021), os tutores que realizaram o isolamento de maneira mais flexível relataram mais alterações de saúde nos animais comparado aos tutores que realizaram quarentena. Tal fato se assemelha com o presente estudo levando-se em consideração que os tutores negativos poderiam não ter realizado um isolamento tão rígido durante a pandemia, e da mesma forma relataram mais alterações de saúde nos animais comparado aos tutores positivos, embora em um número baixo e não significativo.

No entanto, os resultados do presente estudo reforçam o que já foi amplamente divulgado referente as descobertas até o momento sobre o papel dos animais de estimação na epidemiologia do SARS-CoV-2, na qual a transmissão de SARS-CoV-2 do ser humano para os animais, em condições naturais, é provavelmente muito baixa, com um número de reprodução ( $R_0$ ) abaixo de um (AUTTRAN *et al.*, 2020).

Além disso, é importante enfatizar que os sinais clínicos citados no presente estudo não são específicos de doenças gastrointestinais ou respiratórias, principalmente quando se observa que a maior parte dos tutores negativos relataram a presença de tosse e espirros, que pode estar associada à uma infinidade de doenças e afecções. A tosse, por exemplo, é um sinal clínico que pode estar associado à insuficiência cardíaca esquerda ou bronquite crônica em animais de idade mais avançada, e a idade dos animais no presente estudo não foi levantada (COELHO *et al.*, 2014).

Dessa forma, antes do animal ser testado para SARS-CoV-2, deve-se avaliar as outras causas que são muito mais comuns quanto aos sinais clínicos apresentados pelo mesmo (RISTOW; CARVALHO; GEBARA, 2020).

Não obstante, é importante enfatizar que até então não há transmissão do SARS-CoV-2 de animais domésticos para humanos, e a transmissão de humanos para animais é considerada um evento raro (AUTRAN *et al.*, 2020). Sendo assim, até o momento, a COVID-19 (ocasionada pelo SARS-CoV-2) está em processo de ser declarada como uma zoonose reversa, ou seja, com a possibilidade de transmissão do homem para o animal, mas sem risco de transmissão dos animais domésticos para o homem (SCHRER *et al.*, 2021).

A transmissão de humano para humano continua sendo a via de maior importância para a circulação do SARS-CoV-2, e embora existam espécies animais susceptíveis, a maioria são assintomáticas e não apresentam risco de transmissão para humanos, embora mais estudos sejam necessários (MURPHY; LY, 2021).

Até o momento, permanecem as recomendações de monitoramento e vigilância com o efetivo uso de medidas preventivas entre os tutores positivos e os seus animais de estimação, visto que não se descarta que uma transmissão sustentada possa se estabelecer em animais e que a ocorrência de uma seleção natural leve o SARS-CoV-2 a alcançar uma aptidão maior em novas espécies (AUTRAN *et al.*, 2020).

Outra questão que a pandemia trouxe, entre diversas preocupações e dificuldades, foi o surgimento de problemas comportamentais novos e emergentes nos animais de companhia. Tutores e animais passaram a conviver com maior proximidade e por mais tempo durante o isolamento social, mas tal fato pode se tornar um problema à medida que os tutores voltam às atividades presenciais, modificando novamente seus horários e a rotina, que pode acabar afetando o animal de estimação e resultando em alterações comportamentais (APPLEBAUM *et al.*, 2020).

Para Dobbenburgh e De Briyne (2020) esse novo “normal” observado no isolamento social é temporário, e quando os tutores retornarem ao seus trabalhos normais, há uma grande probabilidade de ocasionar, por exemplo, ansiedade de separação nos animais de estimação.

No presente estudo, com relação ao comportamento dos animais de companhia durante o período de isolamento, 70% (n=63) dos tutores relataram não ter observado alterações de comportamento em seus animais. No entanto, ao questionar sobre alterações de comportamento de forma isolada, essa proporção reduziu para 51,11% (Tabela 11).

Tabela 11 – Alterações de comportamento observadas durante o período de pandemia e isolamento social por conta do Coronavírus (SARS-CoV-2) em animais de tutores do município de Realeza – PR

Alterações de comportamento observadas	% Tutores (n=90)
Vocalização excessiva (latidos, miados)	27,78% (n=25)
Problemas em ficar sozinho em casa	17,78% (n=16)
Demarcação de território	11,11% (n=10)
Atitudes de destruição	7,78% (n=7)
Agressividade com outros animais	7,78% (n=7)
Medo exacerbado à ruídos repentinos	4,44% (n=4)
Agressividade com algum membro da família	3,33% (n=3)
Se escondendo/evitando contato com pessoas	3,33% (n=3)
Nenhuma alteração de comportamento observada	51,11% (n=46)

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

No estudo de Jezierski *et al.* (2021), a maioria dos tutores relataram que não perceberam mudanças no comportamento dos animais de estimação durante a pandemia, embora aqueles que realizaram o isolamento social tiveram quase duas vezes mais propensão a relatar alguma alteração de comportamento no animal.

Entretanto, segundo Gray (2020) mais de 25% dos tutores do Reino Unido relatam o desenvolvimento de ao menos um problema comportamental em seus cães como resultado do isolamento social. Como possíveis causas, mais da metade dos tutores relataram a mudança na rotina e a falta de caminhadas.

No estudo de Applebaum *et al.* (2020), tutores dos Estados Unidos mencionaram que os animais de estimação se adaptaram ao aumento de tempo junto dos tutores e que agora surgiram novas necessidades como a exigência de maior pedido de atenção pelos mesmos.

No presente estudo, as alterações de comportamento mais relatadas durante o período de isolamento foram a presença de episódios de vocalização excessiva, seguido de problemas do animal ficar sozinho em casa e demarcação de território.

Embora o presente estudo não tenha analisado modificações no comportamento dos animais que sejam positivas, durante a pandemia, no estudo de Jezierski *et al.* (2021) observou-se uma prevalência de alterações de comportamento consideradas positivas frente às consideradas negativas, como o animal mais brincalhão, mais calmo e procurando mais contato com o tutor.

É uma questão muito variável, pois enquanto alguns animais podem sentir-se mais felizes pela maior presença dos tutores em casa devido ao isolamento, outros podem ficar estressados pela redução de exercícios e ausência de um ambiente mais calmo (GRAY, 2020).

No presente estudo, a principal alteração de comportamento relatada pelos tutores foi a vocalização excessiva. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Jeziarski *et al.* (2021) que também observaram alterações como inquietação, excesso de vocalização e ansiedade. No estudo de Gray (2020) as principais alterações de comportamento relatadas também foram o excesso de vocalização (latidos) e maior frequência da atitude do animal se esconder ou evitar contato com humanos.

A vocalização excessiva é definida como um distúrbio compulsivo ou estereotípico, sendo ações repetitivas e constantes e sem um motivo aparente, sendo um comportamento normal mas que se torna excessivo, podendo ser oriundo de alterações psicológicas ou da fisiologia homeostática do animal, sobretudo quando a adaptação e resposta do organismo aos estímulos estressantes é ultrapassada (PERUCA, 2012).

Embora tenha se observado poucos relatos de agressividade por parte dos animais (à pessoas ou outros animais) no presente estudo, Dixon e Mistry (2020) relatam um aumento considerável de ocorrências de mordedura de cães durante a pandemia e isolamento social.

A síndrome de ansiedade de separação (SASA) também é uma consequência preocupante derivada do isolamento social, sobretudo para filhotes ou animais não acostumados à ficar sozinhos em casa (GRAY, 2020).

Existem três comportamentos primários no desenvolvimento da SASA em cães e gatos: a eliminação inadequada (seja intencional, por meio da demarcação, ou involuntariamente, por sofrimento ou estresse), a vocalização excessiva e a destrutividade (SHWARTZ, 2003).

Casos de SASA são diagnosticados em uma população considerável de animais, ocorrendo quando o animal é separado momentaneamente do(a) tutor(a), sendo uma figura à quem o mesmo tem um forte vínculo e está emocionalmente ligado, que acaba afetando o bem-estar do animal e a estabilidade da relação entre o(a) tutor(a) e o animal (SILVA *et al.*, 2021).

Sendo uma síndrome, a mesma pode ser constituída por uma série de sinais, incluindo comportamento destrutivo, vocalizações, eliminação inadequada, ofegar e andar de um lado para outro (HOLANDA *et al.*, 2021), agitação, taquicardia, salivação, automutilação, lambedura excessiva, depressão e até mesmo agressão (SCHWARTZ, 2003), quando o animal é deixado sem companhia humana, ocorrendo principalmente na hora da partida do(a)

tutor(a). Essa ansiedade repetida nos momentos de separação acaba contribuindo para o sofrimento crônico e redução do bem-estar dos animais (HOLANDA *et al.*, 2021).

Embora a sociabilidade inerente dos cães seja um fator de maior predisposição para o desenvolvimento da SASA, os gatos formam laços sociais e podem desenvolver sinais semelhantes aos cães, embora os sinais mais frequentes de SASA em gatos sejam a demarcação de território e atitudes de destruição (SCHWARTZ, 2003).

No estudo de Holanda *et al.* (2021), embora muitos tutores tivessem a preocupação das dificuldades de adaptação dos animais de estimação em ficarem mais tempo sozinhos novamente, uma pequena minoria dos tutores se preparou para isso realizando treinamentos e deixando o animal sozinho em certos momentos do dia.

O estudo de Silva *et al.* (2021) realizado em Santarém – Pará, revelou que muitos tutores relataram seus animais mais carentes com o passar do período de isolamento, podendo ser um indício para o acometimento da SASA.

Há recomendações de se acostumar o animal com essa rotina a partir da introdução de períodos de separação (por exemplo com o animal sozinho em um quarto da casa), associando à algo positivo (utilizando petiscos por exemplo) (GRAY, 2020), e aumentando gradualmente esse período de separação até a adaptação do animal (DOBBENBURGH; DE BRIYNE, 2020). A dessensibilização do momento da partida também é uma técnica recomendada (SCHWARTZ, 2003).

Embora as razões para o desenvolvimento da síndrome de ansiedade de separação ainda não sejam muito claras, sugere-se que a falta de experiências positivas iniciais do animal ser deixado sozinho quando filhote e situações que envolvam períodos de grande proximidade com o(a) tutor(a) seguida de um grande período sozinho novamente podem contribuir para o desenvolvimento da síndrome. Dessa forma, como a pandemia modificou as atividades diárias dos tutores e na rotina, que acaba afetando também o animal, pode contribuir para precipitação de muitos animais com a síndrome pós-pandemia (HOLANDA *et al.*, 2021).

Quanto a percepção dos tutores sobre o tempo que o animal de companhia fica sozinho e suas consequências, no presente estudo, a maioria dos tutores (46,67%, n=42) acreditaram que o animal de estimação tem poucos momentos sozinho. Em contrapartida, 24,44% (n=22) dos tutores relataram que seu animal de estimação tem muitos momentos sozinho, mas que isso não o prejudicaria, enquanto 28,89% (n=26) acreditaram ser prejudicial essa mesma situação.

Além disso, 82,22% (n=74) dos tutores relataram que pretendem passar mais tempo com o animal de companhia mesmo após o período de pandemia. Especialistas recomendam que cães não sejam deixados sozinhos por um tempo maior que quatro horas, embora pesquisas sugiram que quase 20% dos cães passam muito mais tempo que isso sozinhos (PDSA, 2019).

Christley *et al.* (2020) em seu estudo no Reino Unido, verificaram que, quase metade dos tutores de cães deixavam o(s) animal(is) sozinho(s) por três horas ou mais antes da pandemia, mas com a ocorrência do isolamento por conta da chegada do Coronavírus (SARS-CoV-2), apenas cerca de 5% dos tutores relataram deixar o(s) animal(is) sozinho(s) por este tempo.

Não obstante, durante a pandemia, em um estudo do Reino Unido, mais de 50% dos tutores relataram não ter deixado o animal sozinho por mais de cinco minutos, revelando um grande abismo nessa convivência antes e durante a pandemia e necessidade de treinamento para que os animais aprendam a lidar com esse “tempo sozinho” (HOLANDA *et al.*, 2021).

Sendo assim, as mudanças de comportamento nos animais de companhia pós-pandemia é uma preocupação de nível global (JEZIERSKI *et al.*, 2021). Cães com problemas comportamentais precisam ser precocemente identificados e tratados, antes que o tutor possivelmente desista levando a um aumento do abandono de animais, (GRAY, 2020).

O próprio tema de alterações de comportamento em animais deve ser mais enfatizado, levando maiores informações para os tutores e incentivando-os à procurar atendimento veterinário (GRAY, 2020).

Ao serem questionados sobre a qualidade de vida do(s) seu(s) animal(is) de estimação (Tabela 12), a maioria dos tutores julgaram como um nível nove de dez (sendo dez a qualidade de vida máxima que o animal poderia usufruir), enquanto 15,54% dos tutores classificaram a qualidade de vida do(s) animal(is) igual a sete de dez ou abaixo disso.

Tabela 12 – Nível de qualidade de vida dos animais de estimação, na opinião dos tutores do município de Realeza – PR

Nível de Qualidade de Vida	% Tutores (n=90)
1 – 4	0% (n=0)
5 – 7	15,56% (n=14)
8 – 10	84,44% (n=76)
Total	100% (n=90)

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

A ocorrência de problemas comportamentais nos animais de estimação tem efeitos diretos sobre o bem-estar animal e na relação com o(a) tutor(a), além de trazer malefícios à qualidade de vida dos animais e dos tutores (SOARES *et al.*, 2010). Há evidências da ligação entre o bem-estar humano e o bem-estar animal, onde uma qualidade de vida prejudicada do tutor pode ter reflexo na diminuição da qualidade de vida do animal de estimação (e vice-versa), levando ao desenvolvimento de problemas comportamentais (MORGAN *et al.*, 2020).

O estudo de Piotti *et al.* (2021), avaliou a qualidade de vida dos animais de estimação durante o isolamento social por conta da COVID-19, onde observou-se a qualidade de vida significativamente afetada por conta da pandemia, principalmente na questão ambiental e social, sendo afetados inclusive pelo estado psicológico dos tutores.

Quando questionados, indiretamente, sobre as cinco liberdades do bem-estar animal (Tabela 13), todos os tutores consideraram que seus animais tiveram a disponibilidade adequada de alimento, água, abrigo e ambiente calmo e tranquilo durante o período de isolamento. Não obstante, a maioria dos tutores também consideraram que os animais estiveram livres de dor, injúrias ou doenças, e que tiveram acesso à um ambiente que permitisse a realização de suas atividades diárias (correr, brincar, etc.). Um total de 7,78% (n=7) dos tutores relataram que mantiveram seus animais presos em coleira diariamente.

Tabela 13 – Condições oferecidas ao(s) animal(is) de estimação durante a pandemia, para a garantia do Bem-estar animal, por tutores do município de Realeza – PR

<b>Condições oferecidas ao(s) animal(is) de estimação durante a pandemia</b>	<b>% Tutores (n=90)</b>	
	<b>% Sim</b>	<b>% Não</b>
Teve disponibilidade de alimento e água diariamente?	100% (n=90)	0% (n=90)
Teve disponibilidade de abrigo e local confortável para descanso?	100% (n=90)	0% (n=90)
Teve acesso à um ambiente calmo e tranquilo?	100% (n=90)	0% (n=90)
Esteve livre dor, injúrias ou doenças, ou foi atendido para controlar as afecções e dor?	96,67% (n=87)	3,33% (n=3)
Teve acesso à um ambiente adequado para realizar suas atividades (correr, brincar, etc.)?	97,78% (n=88)	2,22% (n=2)
O animal permanece(u) diariamente preso em coleira?	7,78% (n=7)	92,22% (n=83)

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

As cinco liberdades do bem-estar animal foram criadas no início da década de 1990 e até hoje são reconhecidas internacionalmente, incorporando experiências subjetivas tanto do estado de saúde como do comportamento animal, referindo-se especificamente à sede, fome, medo/angústia, desconforto, dor, lesão, doença, desnutrição e expressão comportamental (MELLOR, 2016).

O confinamento do animal em espaços pequenos, que não permitam seu adequado gasto de energia e realização de suas atividades naturais, pode acabar deslocando essa necessidade de estímulos para outros comportamentos incomuns (PERUCA, 2012).

O estudo de Shoemith *et al.* (2021b) verificou que quase 70% dos tutores relataram mudanças negativas no bem-estar dos animais durante o período de pandemia principalmente com relação às restrições ambientais e sociais impostas pelo isolamento.

A recessão econômica foi e ainda é uma preocupação quanto à oferta de cuidados necessários na guarda de animais de estimação, incluindo a alimentação e a necessidade de atendimento médico-veterinário (DE BRIYNE *et al.*, 2020).

É nítido que a pandemia por conta do Coronavírus (SARS-CoV-2) trouxe impactos de várias origens, tanto para os humanos quanto para os animais. No caso dos animais, é importante um monitoramento contínuo do bem-estar como ferramenta para verificação de possíveis impactos negativos sobre os mesmos, pois um estreitamento dessas relações durante a pandemia, mas com um retorno gradualmente “normal” para os humanos (com possível redução do tempo dedicado ao animal de estimação) podem gerar efeitos prejudiciais com reflexo no comportamento desses animais (JEZIERSKI *et al.*, 2021).

Embora a maioria dos tutores do presente estudo não tenham observado alterações comportamentais em seus animais de estimação, é esperado que grande parte dos tutores não tenham capacidade de perceber esses problemas adequadamente (POWELL *et al.*, 2018).

A presença de alterações de comportamento é muitas vezes citada como causa de abandono de animais (POWELL *et al.*, 2018), principalmente a presença de comportamentos agressivos ou destrutivos (POWDRILL-WELLS; TAYLOR; MELFI, 2021), que é o problema comportamental mais frequente ligado ao abandono de animais no Brasil (SOARES *et al.*, 2010).

Sendo assim, é preciso alertar os tutores sobre esses problemas comportamentais nos seus animais de estimação, visto que a maioria desses problemas possuem tratamento, exigindo um diagnóstico médico-veterinário e uma abordagem que seja adequada para a realidade da família (SOARES *et al.*, 2010).

Conhecendo melhor o comportamento animal, as diferenças entre cães e gatos, as necessidades de cada espécie, assim como as várias situações que envolvem a interação humano-animal, é possível contribuir para uma melhor qualidade de vida, mutuamente (GRISOLIO *et al.*, 2017).

O clínico de pequenos animais geralmente é o primeiro profissional consultado sobre problemas comportamentais, revelando a grande importância e estímulo para a intensificação da formação de profissionais especializados em etologia clínica, contribuindo para uma melhor convivência entre humanos e animais e na redução do abandono de animais por tais problemas (SOARES *et al.*, 2010).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia ocasionada pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2) ocasionou inúmeras modificações na vida dos seres humanos e dos animais. Muitos benefícios foram percebidos com a interação homem e animal no período de isolamento social, entretanto, sendo um período atípico, esses mesmos benefícios já evidenciados em outras situações talvez não sejam tão evidentes neste momento.

Além disso, embora mais estudos sejam necessários, a presença de animais positivos por métodos indiretos e diretos para infecção por Coronavírus (SARS-CoV-2) e a presença de sinais clínicos nos mesmos evidencia a necessidade de vigilância, porém, a transmissão entre seres humanos continua sendo a principal via de importância na epidemiologia da doença e os animais de companhia não constituem risco de transmissão para seus tutores, embora observe-se evidências da transmissão de tutores positivos para seus animais de estimação. As medidas profiláticas amplamente divulgadas devem continuar, e os tutores positivos devem aplicar essas medidas na interação com seus animais de estimação.

Ademais, salienta-se que as consequências da pandemia se estendem também para os animais, sob a forma de alterações comportamentais, sendo a principal preocupação a Síndrome de Ansiedade de Separação. Para tanto, é importante que os tutores sejam alertados sobre o assunto, procurem auxílio médico-veterinário, evitando possíveis aumentos no índice de abandono de animais futuramente.

## REFERÊNCIAS

- ABINPET – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO. **Informações gerais do setor Pet**. Disponível em: <[http://abinpet.org.br/infos\\_gerais/#:~:text=O%20Brasil%20tem%20a%20segunda,3%20milh%C3%B5es%20de%20outros%20animais.](http://abinpet.org.br/infos_gerais/#:~:text=O%20Brasil%20tem%20a%20segunda,3%20milh%C3%B5es%20de%20outros%20animais.)>. Acesso em: 11 jan. 2022.
- ACOSTA, A. L. et al. Interfaces à transmissão e spillover do coronavírus entre florestas e cidades. **Estudos Avançados**, v. 34, n. 99, p. 191-207, 2020.
- ALMENDROS, A. Can companion animals become infected with Covid-19?. **BJM Journals - Veterinary Record**, v.186, p. 388-389, 2020.
- ALVES, N. D. et al. Impactos da interação entre seres humanos e animais de estimação com avanço do covid-19. **Agrarian Academic Journal**, v. 4, n. 3, 2021.
- APPLEBAUM, J. W. et al. The Concerns, Difficulties, and Stressors of Caring for Pets during COVID-19: Results from a Large Survey of U.S. Pet Owners. **Animals**, v. 10, n. 10, p. 1-14, 2020.
- ARAGUNDE-KOHL, U. et al. Interaction and Emotional Connection with Pets: A Descriptive Analysis from Puerto Rico. **Animals**, v. 10, n. 11, p. 2136, 2020.
- BANFIELD PET HOSPITAL. Pet-Obsessed Humans and More Affectionate Dogs and Cats: New Report Looks at Pandemic Pet Ownership Two Years In. Disponível em: <<https://www.banfield.com/about-banfield/newsroom/press-releases/2021/pet-obsessed-humans-and-more-affectionate-dogs-and-cats>>. Acesso em: 10 jan. 2022.
- BEETZ, B. et al. Positive Effects of a Short-Term Dog-Assisted Intervention for Soldiers With Post-traumatic Stress Disorder-A Pilot Study. **Front Vet Sci**, v. 7, n. 6, p. 170-184, 2019.
- BEZERRA, A. C. V. et al. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 25, n.1, p. 2411-2421, 2020.
- BOWEN, J. et al. The effects of the Spanish COVID-19 lockdown on people, their pets, and the human-animal bond. **J Vet Behavior**, v. 40, s/n, p. 75-91, 2020.
- BRASIL, LEI Nº 5.517, DE 23 DE OUTUBRO DE 1968. Diário Oficial da União, p. 9401, col. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/norma/547386/publicacao/15715666>>. Acesso em: 5 jan. 2022.
- BRASIL, LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998. Diário Oficial da União. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm)>. Acesso em: 10 jan. 2022.
- BROOKS, H. L. et al. The power of support from companion animals for people living with mental health problems: a systematic review and narrative synthesis of the evidence. **BMC**

**Psychiatry**, v. 18, n. 31, p. 1-12, 2018.

CALVET, G. A. et al. Investigation of SARS-CoV-2 infection in dogs and cats of humans diagnosed with COVID-19 in Rio de Janeiro, Brazil. **PLoS ONE**, v. 16, n. 4, p. e0250853, 2021.

CÂNDIDO, D. S. et al. Evolution and epidemic spread of SARS-CoV-2 in Brazil. **Science**, v. 369, n. 6508, p. 1255-1260, 2020.

CENTERS FOR DISEASE, CONTROL AND PREVENTION. What You Should Know about COVID-19 and Pets. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/healthypets/covid-19/pets.html>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

CHEN, J. *et al.* Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2-Specific Antibodies in Pets in Wuhan, China. **Journal of Infection**, v. 81, n.3, p. 68- 69, 2020.

CHRISTLEY, R. M. et al. Impact of the First COVID-19 Lockdown on Management of Pet Dogs in the UK. **Animals**, v. 11, n. 5, p. 1-29, 2020.

COELHO, M. R. et al. ATUALIZAÇÕES SOBRE TOSSE EM CÃES. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 12, n. 22, p. 1-20, 2014.

Coronavírus Disease 2019 (COVID-19). **Centers for Disease Control and Prevention**, 24 de agosto de 2020. Seção: COVID-19 and Animals. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/animals.html>>. Acesso em: 15 set. 2020.

CULLEN, W.; GULATI, G.; KELLY, B. D. Mental health in the COVID-19 pandemic. **QJM: An International Journal of Medicine**, v.113, n.5, p. 311–312, 2020.

DE BRIYNE, N. et al. Overcoming the impact of Covid-19 on animal welfare: COVID-19 Thematic Platform on Animal Welfare. OIE Bulletin newsfeed (2020). Disponível em: <<https://oiebulletin.fr/?p=15661>>. Acesso em: 12 jan. 2022.

DIAS, R. A. Discutindo a origem do SARS-CoV-2 e as contribuições da Medicina Veterinária na prevenção de novas pandemias. **Revista CFMV**, ano XXVI, n. 84, p. 8-13, 2020.

DIXON, C. A.; MISTRY, R. D. Dog Bites in Children Surge during Coronavirus Disease-2019: a case for enhanced prevention. **The Journal of Pediatrics**, v. 225, s/n, p. 231-232, 2020.

DOBBENBURGH, R. V.; DE BRIYNE, N. Impact of Covid-19 on animal welfare. **Vet. Record**, v. 187, n. 5, p. e31, 2020.

DOS ANJOS, A. R. S. et al. A importância do Médico Veterinário na Saúde Pública. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, p. e18210817254, 2021.

DUARTE, C. S. et al. ABANDONO DE ANIMAIS NO BRASIL: CONSEQUÊNCIAS GERADAS À SOCIEDADE. **Rev. Ensino, Saúde e Biotecnologia da Amazônia**, v. 2, s/n,

p. 56-59, 2020.

ENSERINK, M. Coronavírus rips through Dutch mink farms, triggering culls. **Science**, v. 12, n. 368, p. 1169, 2020.

EPIFÂNIO, I. S.; BRANDESPIM, D. F. Contribuição do Médico Veterinário na Atenção Primária à Saúde: um relato de experiência. **ARS VETERINARIA**, Jaboticabal – SP, v.35, n.2, p. 50-55, 2019.

EPIFÂNIO, I. S. et al. First report of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 detection in two asymptomatic cats in the state of Pernambuco, Northeastern Brazil. **Veterinary World**, v. 14, n. 10, p. 2839-2842, 2021.

FARO, A. et al. COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. **Estudos de Psicologia**, v. 37, s/n, p. e200074, 2020.

FEITOSA, F.L.F. **Semiologia Veterinária**. 3ª ed. Ed. Roca, São Paulo, 2014.

FERASINI, L. et al. Myocarditis in naturally infected pets with the British variant of COVID-19. **Vet. Record**, v. 189, n. 9, p. e944, 2021.

FREITAS, K.; SILVEIRA, R.; BARBOSA, A. Saúde única e covid-19: revisão sobre o potencial dos animais serem reservatórios do vírus. **Veterinária e Zootecnia**, v. 27, s/n, p. 1-7, 2020.

GEE, N. R.; MUELLER, M. K. A Systematic Review of Research on Pet Ownership and Animal Interactions among Older Adults. **Anthrozoös**, v. 32, n. 2, p. 183-207, 2019.

GIUMELLI, R. D.; SANTOS, M. C. P. Convivência com animais de estimação: um estudo fenomenológico. **Rev. abordagem gestalt.**, v.22, n.1, p. 49-58, 2016.

GRAY, A. Impending dog behaviour crisis following Covid-19 lockdown. **The Veterinary Record**, v. 187, n. 8, p. e56, 2020.

GRISOLIO, A. P. R. et al. O comportamento de cães e gatos: sua importância para a saúde pública. **Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública**, v. 4, n. 1, p. 117-126, 2017.

HALFMANN, P. J., et al. Transmission of SARS-CoV-2 in Domestic Cats. **The New England Journal of Medicine**, v. 383, p. 592-594, 2020.

HOBBS, E. C.; REID, T. J. Animals and SARS-CoV-2: Species susceptibility and viral transmission in experimental and natural conditions, and the potential implications for community transmission. **Transboundary and Emerging Diseases**, v. 68, n. 4, p. 1850-1867, 2020.

HOLANDA, K. E. et al. “More Attention than Usual”: A Thematic Analysis of Dog Ownership Experiences in the UK during the First COVID-19 Lockdown. **Animals**, v. 11, n. 1, p. 240, 2021.

INSTITUTO PETBRASIL. **Censo Pet: 139,3 milhões de animais de estimação no Brasil.** Disponível em: < <http://institutopetbrasil.com/imprensa/censo-pet-1393-milhoes-de-animais-deestimacao-no-brasil/>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

JEZIERSKI, T. et al. Changes in the health and behaviour of pet dogs during the COVID-19 pandemic as reported by the owners. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 241, s/n, p. 105395, 2021.

JORGE, S. S. et al. Guarda responsável de animais: conceitos, ações e políticas públicas. **Enciclopédia Biosfera**, v.15 n.28, p. 578, 2018.

KLAUS, J. et al. SARS-CoV-2 Infection in Dogs and Cats from Southern Germany and Northern Italy during the First Wave of the COVID-19 Pandemic. **Viruses**, v. 13, n. 8, p. 1453, 2021.

MELLOR, D. J. Updating Animal Welfare Thinking: Moving beyond the “Five Freedoms” towards “A Life Worth Living”. **Animals**, v. 6, n. 3, p. 21, 2016.

MORAIS, H. A., et al. Natural Infection by SARS-CoV-2 in Companion Animals: A Review of Case Reports and Current Evidence of Their Role in the Epidemiology of COVID-19. **Frontiers in Veterinary Science**, v.7, n.27, p. 591216, 2020.

MORGAN, L. et al. Human–dog relationships during the COVID-19 pandemic: booming dog adoption during social isolation. **Humanities and Social Sciences Communications**, v. 7, n. 155, p. 1-11, 2020.

MOSCARDINI, K. M. et al. Evolução da Medicina Veterinária na Saúde Pública. **Revista Intellectus**, v. 56, n. 1, p. 82-90, 2020.

MUNNINK, B. B. O. et al. Transmission of SARS-CoV-2 on mink farms between humans and mink and back to humans. **Science**, v. 371, n. 6525, p. 172-177, 2020.

MURPHY, H. L.; LY, H. Understanding the prevalence of SARS-CoV-2 (COVID-19) exposure in companion, captive, wild, and farmed animals. **Virulence**, v. 12, n. 1, p. 2777-2786, 2021.

NAGASAWA, M. et al. Dog's gaze at its owner increases owner's urinary oxytocin during social interaction. **Hormones and Behavior**, v. 55, n. 3, p. 434-441, 2009.

NG, Z.; GRIFFIN, T. C.; BRAUN, L. The New Status Quo: Enhancing Access to Human–Animal Interactions to Alleviate Social Isolation & Loneliness in the Time of COVID-19. **Animals**, v. 11, n. 10, p. 2769, 2021.

NOGUEIRA, F. T. A. Posse responsável de animais de estimação no bairro da Graúna – Paraty, RJ. **Revista Educação Ambiental**, v. 2, n. 597, p. 49-54, 2009.

O’CONNOR, A. M.; TOTTON, S. C.; SARGEANT, J. M. A rapid review of evidence of infection of pets and livestock with human associated coronavirus diseases, SARS, MERS, and COVID-19, and evidence of the fomite potential of pets and livestock. **SYREA** –

**Systematic Reviews for Animals & Food**, 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades. Módulo 6: controle de enfermidades na população / Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: **Organização Pan-Americana da Saúde**; Ministério da Saúde, 2010.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. COVID-19. **Declaração conjunta sobre o novo coronavírus e cães e gatos**. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/documentos/covid-19-comunicado-conjunto-sobre-nuevo-coronavirus-perros-gatos>>. Acesso em: 15 set. 2020.

OVERGAAUW, P. A. M. et al. A One Health Perspective on the Human–Companion Animal Relationship with Emphasis on Zoonotic Aspects. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 17, n. 11, p. 3789, 2020.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **The Burden of Mental Disorders in the Region of the Americas**, 2018. Washington, D.C.: PAHO; 2018.

PDSA. **Relatório PDSA Animal Wellbeing (PAW) 2019**. 2019. Disponível em: <[https://www.pdsa.org.uk/media/7420/2019-paw-report\\_downloadable.pdf](https://www.pdsa.org.uk/media/7420/2019-paw-report_downloadable.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2022.

PERUCA, J. **Comportamento Compulsivo em Cães**. 2012. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

PIOTTI, P. et al. Use of the Milan Pet Quality of Life Instrument (MPQL) to Measure Pets' Quality of Life during COVID-19. **Animals**, v. 11, n. 5, p. 1336, 2021.

POWDRILL-WELLS, N.; TAYLOR, S.; MELFI, V. Reducing Dog Relinquishment to Rescue Centres Due to Behaviour Problems: Identifying Cases to Target with an Advice Intervention at the Point of Relinquishment Request. **Animals**, v. 11, ed. 10, p. 2766, 2021.

POWELL, L. et al. Expectations for dog ownership: Perceived physical, mental and psychosocial health consequences among prospective adopters. **PLoS ONE**, v. 13, n. 7, 2018.

RATSCHEN, E. et al. Human-animal relationships and interactions during the Covid-19 lockdown phase in the UK: Investigating links with mental health and loneliness. **PLoS ONE**, v. 9, n. 15, p. 1-17, 2020.

RISTOW, L. E.; CARVALHO, O. V.; GEBARA, R. R. COVID-19 in felines, their role in human health and possible implications for their guardians and health surveillance. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.29, n.2, p. e2020228, 2020.

SÁNCHEZ-ORTIZ, I. A.; LEITE, M. A. Fatores de risco da transmissão de zoonoses por costumes da população de Ilha Solteira, Brasil. **Revista de Salud Pública**, v. 13, n. 3, p. 504-513, 2011.

SCHRER, A. et al. Covid-19: zoonose transmitida por animais domésticos?. **Pubvet**, v. 15, n. 4, p. 134-140, 2021.

SCHWARTZ, S. Separation anxiety syndrome in dogs and cats. **Journal of the AVMA**, v. 222, n. 11, p. 1526-1532, 2003.

SCORESBY, K. J. et al. Pet Ownership and Quality of Life: A Systematic Review of the Literature. **Vet. Sci.**, v. 8, n. 12, p. 332, 2021.

SERPELL, J. Beneficial effects of pet ownership on some aspects of human health and behaviour. **J R Soc Med**, v. 84, n. 12, p. 717-720, 1991.

SHELTERWATCH REPORT. **COVID-19 Impact on animal abandonment**. Disponível em: <[https://www.24petwatch.com/Portals/24petwatchv2/shelterwatch/24PetWatch\\_Infographic-March-2021.pdf](https://www.24petwatch.com/Portals/24petwatchv2/shelterwatch/24PetWatch_Infographic-March-2021.pdf)>. Acesso em: 11 jan. 2022.

SHI, J., et al. Susceptibility of ferrets, cats, dogs, and other domesticated animals to SARS–coronavirus 2. **Science**, v. 29, n. 368, p.1016-1020, 2020.

SHOESMITH, E. et al. The Influence of Human–Animal Interactions on Mental and Physical Health during the First COVID-19 Lockdown Phase in the U.K.: A Qualitative Exploration. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v.18, n.3, p.1-15, 2021a.

SHOESMITH, E. et al. The Perceived Impact of The First UK COVID-19 Lockdown on Companion Animal Welfare and Behaviour: A Mixed-Method Study of Associations with Owner Mental Health. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 18, n. 11, p. 6171, 2021b.

SILVA, W. C. et al. Percepção dos tutores sobre o comportamento de cães e gatos frente ao isolamento social devido à pandemia de COVID-19. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, v. 19, p. e19002, 2021.

SOARES, G. M. et al. Epidemiologia de problemas comportamentais em cães no Brasil: inquérito entre médicos veterinários de pequenos animais. **Ciência Rural, Santa Maria**, v. 40, n. 4, p. 873-879, 2010.

STOUT, A. E., et al. Coronaviruses in cats and other companion animals: Where does SARS-CoV-2/COVID-19 fit?. **Veterinary Microbiology**, v. 247, s/n, p. 108777, 2020.

SU, S., et al. Epidemiology, Genetic Recombination, and Pathogenesis of Coronaviruses. **Trends in Microbiology**, v. 24, ed. 6, p. 490-502, 2016.

TATIBANA, L. S.; COSTA-VAL, A. P. Relação homem-animal de companhia e o papel do médico veterinário. **V&Z em Minas: Revista Veterinária e Zootecnia em Minas**, v. 1, n. 103, p. 12-18, 2009.

TEMMAM, S., et al. Absence of SARS-CoV-2 infection in cats and dogs in close contact with a cluster of COVID-19 patients in a veterinary campus. **One Health**, v.10, s/n, p. 100164, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Director-General's statement on IHR Emergency Committee on Novel Coronavirus (2019-nCoV)**. Disponível em: <[https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ih-emergency-committee-on-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ih-emergency-committee-on-novel-coronavirus-(2019-ncov))>. Acesso em: 18 jul. 2021.

WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY ASSOCIATION – WSAVA. **COVID-19 – Advice and Resources**. Disponível em <<https://wsava.org/news/highlighted-news/the-new-coronavirusand-companion-animals-advice-for-wsava-members/>>. Acesso em: 15 set. 2020.

WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH. **Questions and Answers on COVID-19**. Disponível em: <<https://www.oie.int/en/scientific-expertise/specific-information-and-recommendations/questions-and-answers-on-2019novel-coronavirus/>>. Acesso em: 15 set. 2020.

WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH. **OIE-WAHIS, Report Management**. Disponível em: <<https://wahis.oie.int/#/report-management>>. Acesso em: 7 jan. 2022.

YIN, D.; GAO, Q.; ZHU, H.; LI, J. Public perception of urban companion animals during the COVID-19 outbreak in China. **Health & Place Journal**, v. 65, s/n, p. 102399, 2020.

ZAPAROLLI, D. O desafio de calcular o R. **Pesquisa FAPESP**, Ano 21, n. 293, p. 46-47, 2020.

ZHANG, Q. et al. A serological survey of SARS-CoV-2 in cat in Wuhan. **Emerging Microbes & Infections**, v. 9, n. 1, p. 2013-2019, 2020.



5. Caso você trabalhe ou tenha trabalhado em regime de home office durante o período de isolamento, em algum momento você se preocupou/se preocupa com o fato de ter que passar menos tempo com seu animal quando voltarem as atividades presenciais?

- ( ) Me preocupo/preocupe muito    ( ) Me preocupo/preocupe moderadamente  
 ( ) Me preocupo/preocupe pouco    ( ) Não me preocupo/preocupe    ( ) Não trabalho/trabalhei em home office

6. Durante o período de isolamento, muitas clínicas e hospitais veterinários passaram a atender somente casos de urgência e emergência, atendimentos de rotina como vacinação ou tratamento de ectoparasitas (pulgas e carrapatos) muitas vezes acabaram sendo cancelados ou adiados. Em algum momento, durante o período de isolamento, você procurou atendimento veterinário? Você conseguiu ser atendido?

- ( ) Procurei atendimento veterinário e consegui ser atendido  
 ( ) Procurei atendimento veterinário e não consegui ser atendido  
 ( ) Não procurei atendimento veterinário

7. Você tem hábito de levar seu animal para passear? A frequência dos passeios aumentaram durante o período de isolamento?

- ( ) Sim mas a frequência não aumentou    ( ) Sim e a frequência aumentou    ( ) Não costumo passear com meus animais

8. Você acha que o fato de ter animais de estimação e levá-lo para passear te estimula a realizar mais exercícios físicos?

- ( ) Sim, acho que eu realizo mais caminhadas do que faria na ausência de meu/meus animal/is  
 ( ) Não, acho que o fato de possuir ou não animais não interfere na quantidade de vezes que realizo caminhadas  
 ( ) Não costumo passear com meu/meus animal/is    ( ) Não sei responder

9. Caso você tenha o costume de realizar passeios/caminhadas com seu(s) pet(s), você acha que isso contribuiu com a sua saúde mental durante a o período de isolamento?

- ( ) Sim, acho que foi uma forma de distração e entretenimento durante o isolamento  
 ( ) Não contribuiu, sendo apenas um ato de rotina  
 ( ) Não costumo passear com meu/meus animal/is    ( ) Não sei responder

10. Você já foi diagnosticado por um médico com alguma das seguintes condições psicológicas?

- ( ) Ansiedade    ( ) Depressão    ( ) Nunca fui diagnosticado(a) com nenhuma dessas condições  
 ( ) Outros

### ***Subseção 2.1: Tutores positivos para Coronavírus (SARS-CoV-2)***

#### **Parte 1: Análise da Interação Homem e Animal**

1. Quantos animais de estimação você possui?

- ( ) 1    ( ) 2    ( ) 3    ( ) 4    ( ) 5 ou mais

2. Você adotou ou adquiriu algum animal de estimação durante a pandemia?

- ( ) Sim    ( ) Não

3. Você possui animal(is) de que espécie? (você pode selecionar mais que uma opção caso possua mais que um animal).

- ( ) Canina    ( ) Felina    ( ) Canina e Felina

4. A interação com o(s) seu(s) animal(is) de estimação durante o isolamento:

- ( ) Aumentou    ( ) Diminuiu    ( ) A interação continuou a mesma de antes

5. Com a presença do(s) seu(s) animal(is) de estimação, você percebe que o período de isolamento se tornou:

Melhor       Não notei mudanças       Pior

6. Você notou algum benefício que seu(s) animal(is) trouxe(ram) durante o período de isolamento? Se sim, selecione quais:

redução da ansiedade     mais momentos felizes/alegres     redução do estresse  
 redução do tédio/aborrecimento/mau humor     melhora da sua alimentação  
 mais momentos de atividade física (em casa)  
 mais interesse em pesquisas/notícias relacionadas à animais de estimação  
 redução de sentimentos de tristeza/preocupações     Não notei nenhum benefício     Outros

7. Você pretende continuar (ou já está continuando) a passar mais momentos com seu(s) animal(is) de estimação, mesmo após o período de isolamento?

Sim       Não       Talvez

8. Em relação ao tempo que seu animal passa sozinho, considerando o período anterior à pandemia, você acha que:

O meu animal de estimação tem poucos momentos sozinho  
 O meu animal de estimação tem muitos momentos sozinho e que isso é prejudicial  
 O meu animal de estimação tem muitos momentos sozinho mas isso não o prejudica

## **Parte 2: Perfil de Isolamento do Animal e Medidas Profiláticas**

1. Você geralmente mantém o(s) seu(s) animal(is):

Em domicílio total (restrito ao ambiente interno da casa e quintal se houver)  
 Semidomiciliado (permite saídas do animal sozinho à rua em alguns momentos específicos)  
 Livre (o animal tem acesso à rua/outros ambientes no momento que quiser)

2. Você realizou isolamento do seu animal durante o período em que você estava com a doença, não permitindo acessos à rua e sem contato com nenhuma outra pessoa que não pertença ao seu grupo familiar (que resida em mesmo domicílio)?

Sim       Não       Parcialmente

3. E em relação a você e o seu animal, após contato com o mesmo em brincadeiras e exercícios ou outra atividade, após certo tempo de contato, você realizou algum procedimento de higiene, como forma de prevenção?

Sim, frequentemente       Às vezes eu realizo/realizei       Não costumo/ei realizar

4. Caso tenha respondido "Sim" ou "Às vezes" na questão anterior, qual(is) procedimento(s) de higiene você realizou (ou ainda realiza) antes e após o contato com o(s) seu animal(is) de estimação? (você pode selecionar mais de uma opção):

Lavagem das mãos       Uso de Álcool 70  
 Limpeza e desinfecção do local onde o animal fica, com sabão e desinfetantes comuns  
 Lavagem dos bebedouros e comedouros do(s) animal(is)  
 Lavagem da caminha, casinha, brinquedos, e demais objetos do seu bichinho       Outros

## **Parte 3: Saúde do seu Animal e Comportamento**

1. Como você classificaria o nível de consciência cotidiano de seu(s) animal(is) de estimação:

a. Antes da pandemia:

Alerta (normal)     Diminuído (apático, deprimido)     Aumentado (excitado, agitado)

b. Durante a pandemia até o momento atual:

Alerta (normal)     Diminuído (apático, deprimido)     Aumentado (excitado, agitado)

2. Quando você adoeceu, por conta do Coronavírus, você notou alteração no apetite do(s) seu(s) animal(is)?

- Sim, notei que aumentou     Sim, notei que diminuiu     Não notei mudanças  
 Não sei responder

3. Após você se infectar, você notou alguma alteração no aspecto das fezes do(s) seu(s) animal(is) de estimação? (você pode selecionar mais de uma opção):

- Notei alteração de cor     Notei alteração de consistência (menos ou mais firme)  
 Notei alteração no cheiro (odor)     Notei alteração de volume (menos ou mais)     Não notei alteração

4. Após você se infectar, você notou se seu(s) animal(is) apresentou(ram) vômito?

- Sim, notei a ocorrência de vômito, mas em pouca quantidade e frequência  
 Sim, notei a ocorrência de vômito, em grande quantidade e frequência     Não notei episódios de vômito

5. Após você se infectar, você notou se seu(s) animal(is) apresentou(ram) alguma dessas alterações abaixo? (você pode selecionar mais que uma opção)

- Secreção nasal e/ou ocular     Tosse e/ou espirros     Diarreia (fezes pastosas)  
 Cansaço ou dificuldade respiratória, mesmo sem ter feito esforço físico  
 Mucosas hipocoradas (mucosa da boca, por exemplo, mais clara/branca que o normal)  
 Intolerância ao exercício (animal mais quieto, não querendo brincar, cansando rápido)  
 Não notei nenhuma alteração     Outros

6. Você notou alguma alteração no comportamento do(s) seu(s) animal(is) de estimação durante a pandemia?

- Sim     Não     Não sei relatar

7. Sobre o comportamento do(s) seu(s) animal(is) de estimação, você notou durante o período de isolamento, a ocorrência, em frequência maior, de alguma das atitudes descritas abaixo? (você pode selecionar mais que uma opção):

- Maiores episódios de vocalização excessiva (latidos, miados)  
 Atitudes de destruição (móveis, calçados, etc.)     Problemas em ficar sozinho em casa  
 Agressividade com algum membro da família     Medo exacerbado à ruídos repentinos  
 Agressividade com outros animais     Se escondendo ou evitando contato com as pessoas  
 Demarcação de território (animal urinando/defecando em locais inadequados)  
 Não notei nenhuma alteração de comportamento     Outros

8. Se você fosse avaliar a Qualidade de Vida do(s) seu(s) animal(is) de estimação, durante o decorrer da pandemia (levando em conta a saúde, bem-estar, alimentação e felicidade do(s) seu(s) amiguinhos) em uma escala de 1 a 10, considerando 1 como mínimo e 10 como máxima qualidade de vida, como você avaliaria?

Baixa qualidade de vida  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Alta qualidade de vida

9. Sobre o(s) seu(s) animal(is) de estimação, você considera que, durante a pandemia:

a. Teve disponibilidade de alimento e água diariamente?     Sim     Não     Não sei responder

b. Teve disponibilidade de abrigo e um local confortável para descanso?  Sim     Não     Não sei responder

c. Teve acesso à um ambiente calmo e tranquilo?     Sim     Não     Não sei responder

- d. Esteve livre de dor, injúrias ou doenças ou foi atendido para controlar as afecções e dor? ( ) Sim  
( ) Não ( ) Não sei responder
- e. Teve acesso à um ambiente adequado para realizar suas atividades (correr, brincar, etc)? ( ) Sim  
( ) Não ( ) Não sei responder
- f. Permaneceu diariamente preso em coleira? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei responder

### ***Subseção 2.2: Tutores negativos para Coronavírus (SARS-CoV-2)***

**Parte 1: Análise da Interação Homem e Animal:** Idem a parte 1 da subseção 2.1

**Parte 2: Perfil de Isolamento do Animal e Medidas Profiláticas:**

1. Idem subseção 2.1
2. Em situações que você precisou sair (seja para trabalhar, fazer alguma compra, etc) você costuma ou costumou realizar algum procedimento de higiene (lavagem de mãos, por exemplo) antes e depois de interagir (brincar, fazer exercícios) com o seu(s) animal(is) de estimação?  
( ) Sim, frequentemente ( ) Às vezes eu realizo/realizei ( ) Não costumo realizar
3. Idem subseção 2.1

**Parte 3: Saúde do Animal e Comportamento**

1. Idem subseção 2.1
2. Durante a pandemia e o período de isolamento por conta do Coronavírus, você notou alteração no apetite do(s) seu(s) animal(is) de estimação?  
( ) Sim, notei que aumentou ( ) Sim, notei que diminuiu ( ) Não notei mudanças
3. Durante a pandemia e o período de isolamento por conta do Coronavírus, você notou se o(s) seu(s) animal(is) de estimação apresentou(ram) alguma alteração no aspecto das fezes? (você pode selecionar mais de uma opção):  
[ ] Notei alteração de cor [ ] Notei alteração de consistência (menos ou mais firme)  
[ ] Notei alteração no cheiro (odor) [ ] Notei alteração de volume (menos ou mais) [ ] Não notei alteração
4. Durante a pandemia e o período de isolamento por conta do Coronavírus, você notou se o(s) seu(s) animal(is) de estimação apresentou(ram) vômito?  
( ) Sim, notei a ocorrência de vômito, mas em pouca quantidade e frequência  
( ) Sim, notei a ocorrência de vômito, em grande quantidade e frequência  
( ) Não notei episódios de vômito
5. Durante a pandemia e o período de isolamento por conta do Coronavírus, você notou se o(s) seu(s) animal(is) de estimação apresentou(ram) alguma dessas alterações abaixo? (você pode selecionar mais que uma opção):  
[ ] Secreção nasal e/ou ocular [ ] Tosse e/ou espirros [ ] Diarreia (fezes pastosas)  
[ ] Cansaço ou dificuldade respiratória, mesmo sem ter feito esforço físico

- Mucosas hipocoradas (mucosa da boca, por exemplo, mais clara/branca que o normal)  
 Intolerância ao exercício (animal mais quieto, não querendo brincar, cansando rápido)  
 Não notei nenhuma alteração      Outros

6. Idem subseção 2.1

7. Idem subseção 2.1

8. Idem subseção 2.1

9. Idem subseção 2.1

### **Seção 3: Não-tutores (pessoas que não possuem animais de estimação)**

1. Você em algum momento testou positivo para infecção pelo Coronavírus? ( ) Sim     ( ) Não

2. Caso você teve Coronavírus (ou está infectado no momento), você já se reinfectou (teve a doença mais de uma vez)?

( ) Até então não tenho/tive Coronavírus     ( ) Tive Coronavírus apenas uma vez

( ) Já tive Coronavírus mais de uma vez

3. Idem questão 3 da seção 2.

4. Como você classificaria o seu nível de Qualidade de Vida ANTES da pandemia e do período de isolamento por conta do Coronavírus (levando em conta o seu bem-estar, felicidade, alimentação, saúde, etc.) em uma escala de 1 à 10? (considerando 1 como mínima e 10 como máxima qualidade de vida):

Baixa qualidade de vida ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 ( ) 10 Alta qualidade de vida

5. Como você classificaria o seu nível de Qualidade de Vida DURANTE a pandemia e o período de isolamento por conta do Coronavírus (levando em conta o seu bem-estar, felicidade, alimentação, saúde, etc.) em uma escala de 1 à 10? (considerando 1 como mínima e 10 como máxima qualidade de vida):

Baixa qualidade de vida ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 ( ) 10 Alta qualidade de vida

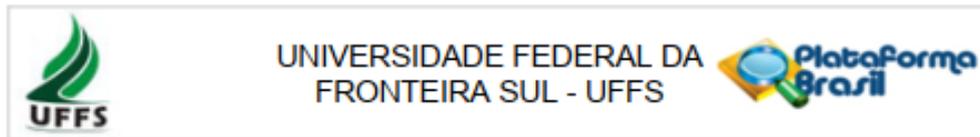
6. Idem questão número 4 da seção 2.

7. Quanto a adoção de animais, você acredita que:

a. Adotar um animal melhoraria a sua qualidade de vida? ( ) Sim     ( ) Não     ( ) Não sei responder

b. Você tem/teve vontade de adotar um animal? ( ) Sim     ( ) Não     ( ) Não sei responder

## ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Avaliação da Interação Homem e Animal em tutores positivos para Coronavírus (SARS-CoV-2) e instrução de Medidas Profiláticas à disseminação do vírus no município de Realeza - PR.

**Pesquisador:** TATIANA CHAMPION

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 43148721.4.0000.5564

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

**Patrocinador Principal:** UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.718.519

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de reapresentação de projeto de pesquisa em que todas as pendências éticas foram adequadas pela pesquisadora responsável, de acordo com o parecer nº 4.641.535.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:**

Avaliar a Interação Homem e Animal em tutores positivos para Coronavírus (SARS-CoV-2) e instruir Medidas Profiláticas à disseminação do vírus no município de Realeza – PR.

**Objetivos Secundários:**

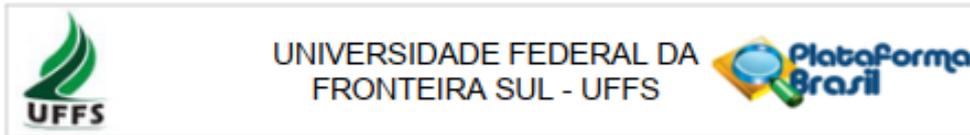
Caracterizar a população canina e felina e a interação homem-animal na população do interior do Paraná, no município de Realeza-PR. Avaliar os benefícios dos animais de companhia em tutores positivos para coronavírus. Verificar o grau de instrução da população em relação à profilaxia do coronavírus. Verificar o papel da transmissibilidade do coronavírus em animais de companhia. Confeccionar materiais informativos, como vídeos e banners, contendo informações sobre Saúde Única e coronavírus. Avaliar possíveis alterações comportamentais dos animais, sob a ótica de tutores, durante o período de isolamento social.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

**Riscos:**

Apesar do estudo ser realizado de forma anônima, pode haver certo constrangimento em

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
**Bairro:** Área Rural **CEP:** 89.815-899  
**UF:** SC **Município:** CHAPECO  
**Telefone:** (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 4.718.519

(Coronavirus Disease) na vida e rotina dos/as Brasileiros/as, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) recomenda cautela ao/a pesquisador/a responsável e à sua equipe de pesquisa, de modo que atentem rigorosamente ao cumprimento das orientações amplamente divulgadas pelos órgãos oficiais de saúde (Ministério da Saúde e Organização Mundial de Saúde). Durante todo o desenvolvimento de sua pesquisa, sobretudo em etapas como a coleta de dados/entrada em campo e devolutiva dos resultados aos/às participantes, deve-se evitar contato físico próximo aos/às participantes e/ou aglomerações de qualquer ordem, para minimizar a elevada transmissibilidade desse vírus, bem como todos os demais impactos nos serviços de saúde e na morbimortalidade da população. Sendo assim, sugerimos que as etapas da pesquisa que envolvam estratégias interativas presenciais, que possam gerar aglomerações, e/ou que não estejam cuidadosamente alinhadas às orientações mais atuais de enfrentamento da pandemia, sejam adiadas para um momento oportuno. Por conseguinte, lembramos que para além da situação pandêmica atual, continua sendo responsabilidade ética do/a pesquisador/a e equipe de pesquisa zelar em todas as etapas pela integridade física dos/as participantes/as, não os/as expondo a riscos evitáveis e/ou não previstos em protocolo devidamente aprovado pelo sistema CEP/CONEP.

#### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências e/ou inadequações éticas, baseando-se nas Resoluções 466/2012 e 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, e demais normativas complementares. Logo, uma vez que foram procedidas pelo/a pesquisador/a responsável todas as correções apontadas pelo parecer consubstanciado de número 4.837.053, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) julga o protocolo de pesquisa adequado para, a partir da data deste novo parecer consubstanciado, agora de APROVAÇÃO, iniciar as etapas de coleta de dados e/ou qualquer outra que pressuponha contato com os/as participantes.

#### Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado (a) Pesquisador(a)

A partir desse momento o CEP passa a ser corresponsável, em termos éticos, do seu projeto de pesquisa – vide artigo X.3.9. da Resolução 466 de 12/12/2012.

Fique atento(a) para as suas obrigações junto a este CEP ao longo da realização da sua pesquisa. Tenha em mente a Resolução CNS 466 de 12/12/2012, a Norma Operacional CNS 001/2013 e o Capítulo III da Resolução CNS 251/1997. A página do CEP/UFFS apresenta alguns pontos no documento "Deveres do Pesquisador".

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar	
Bairro: Área Rural	CEP: 89.815-899
UF: SC	Município: CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745	E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br