

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**NATHALIA ALVES DE OLIVEIRA**

**Emoções, relações sociais e apoio social no contexto da  
pandemia de COVID-19**

**SÃO CARLOS-SP**

**2022**

NATHALIA ALVES DE OLIVEIRA

**Emoções, relações sociais e apoio social no contexto da  
pandemia de COVID-19**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de São Carlos como requisito para obtenção do título de Doutora em Ciências da Saúde.

**Orientação:** Dr.<sup>a</sup> Sofia Cristina Iost Pavarini

**Coorientação:** Dr.<sup>a</sup> Bruna Moretti Luchesi

Financiamento: Coordenação De Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES n. 88882.42755/2019-01)

**SÃO CARLOS-SP**

**2022**

Oliveira, Nathalia Alves de

Emoções, relações sociais e apoio social no contexto da  
pandemia de COVID-19 / Nathalia Alves de Oliveira --  
2022.  
92f.

Tese de Doutorado - Universidade Federal de São Carlos,  
campus São Carlos, São Carlos  
Orientador (a): Sofia Cristina Iost Pavarini  
Banca Examinadora: Tábatta Pereira de Brito, Daniella  
Pires Nunes, Keika Inouye, Elizabeth Joan Barham  
Bibliografia

1. Saúde psicológica . 2. Relações intergeracionais. 3.  
Pandemia. I. Oliveira, Nathalia Alves de. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática  
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem

---

**Folha de Aprovação**

---

Defesa de Tese de Doutorado da candidata Nathalia Alves de Oliveira, realizada em 26/08/2022.

**Comissão Julgadora:**

Profa. Dra. Sofia Cristina Iost Pavarini (UFSCar)

Profa. Dra. Tábatta Renata Pereira de Brito (UNIFAL - MG)

Profa. Dra. Daniella Pires Nunes (UNICAMP)

Profa. Dra. Keika Inouye (UFSCar)

Profa. Dra. Elizabeth Joan Barham (UFSCar)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.

*Dedico,  
Aos profissionais da ciência e da saúde que tanto se dedicaram a sociedade na  
pandemia.*

**#OSUSSALVA**

## **Agradecimentos**

### ***Agradeço,***

Aos meus pais (José Carlos e Marisa) e a minha irmã (Thalita) pelo incentivo e apoio durante toda a caminhada na pós-graduação e por proporcionarem condições para minha formação acadêmica.

Às minhas orientadoras Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sofia Cristina Iost Pavarini, e Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Bruna Moretti Luchesi, pela dedicação e orientação em minha formação acadêmica, por serem grandes exemplos de profissionalismo, por todas as oportunidades proporcionadas ao meu crescimento profissional, e por terem me ensinado os primeiros passos na pesquisa científica, quando eu ainda estava na graduação.

À banca de qualificação pelas valiosas contribuições, e a banca examinadora da defesa desta tese pela disponibilidade em estar conosco neste momento.

Aos membros do Grupo de Pesquisa Saúde e Envelhecimento pelos trabalhos desenvolvidos, e tantos momentos de trocas de conhecimento. Em especial, a Sirlei Bento, que esteve presente nas coletas de dados desta tese.

As amigas (Joice, Marjore, Érica, Daniela, Gabriela), que fizeram esta caminhada na pós-graduação mais leve, proporcionaram momentos de alegria, descontração, acolhimento e apoio em momentos difíceis.

A todos os participantes dos estudos que compõem esta tese, que dedicaram o seu tempo para responder as pesquisas, diante de momentos tão difíceis e incertos no qual o Brasil se encontrava.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES pelo apoio financeiro.

***MUITO OBRIGADA!***

*“É necessário se espantar, se indignar e se contagiar, só assim é possível mudar a realidade”*

Nise da Silveira

*“Não há uma só pegada do meu caminho que não passe pelo caminho do outro”*

Simone de Beauvoir

## APRESENTAÇÃO

A temática da intergeracionalidade, em especial entre as gerações mais distantes, os impactos das relações sociais para a saúde psicossocial, a cultura do cuidado, a promoção e a educação em saúde, são temas que acompanham minha trajetória na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Iniciei o curso de graduação em Gerontologia no ano de 2010, e, em 2011, ingressei no grupo de pesquisa Saúde e Envelhecimento com um estudo sobre atitudes de crianças em relação à velhice. Esta primeira experiência com o mundo da pesquisa, e todos os aprendizados que tive foram imprescindíveis para a escolha de ingressar na pós-graduação.

Em 2014, iniciei o mestrado em Ciências da Saúde no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFSCar, mantendo o tema da intergeracionalidade, e adicionando o tema do cuidado proporcionado por idosos cuidadores. Os resultados da dissertação de mestrado apontaram para a relevância de estudar a cultura do cuidado e as relações intergeracionais para a saúde psicossocial e para a construção da cultura do cuidado desde a infância, pois é na infância que as crianças começam a aprender sobre o processo de envelhecimento e a vivência de experiências positivas pode auxiliar na minimização do preconceito etário, e em novas formas de envelhecer.

Em 2018 ingressei no programa de Pós-Graduação em Enfermagem, para formação do doutorado em Ciências da Saúde, com proposta de estudo de intervenção com pessoas idosa e crianças para promoção do cuidado intergeracional. Porém, no início de 2020, a pandemia de uma doença do coronavírus- COVID-19 instalou-se no Brasil e o cenário para a pesquisa projetada tornou-se inviável. Em meio às incertezas e considerando o avanço e gravidade da pandemia, um novo projeto de pesquisa começou a ser desenhado pensando no impacto da COVID-19 nas relações sociais e intergeracionais, no apoio social e nas emoções, frente a longos períodos de isolamento social parcial ou total. Novos meios de interação, trabalho e estudo foram impostos de modo súbito, sem período de adaptação, e fomos expostos a um vírus que representava ameaça diária e potencial à vida. Os noticiários de morte, luto e afastamento entre pessoas se faziam diários, em conjunto com o desconhecimento sobre a doença e seus impactos, que atingiram a população de modo desigual e agravaram sérios problemas sociais que já existiam no Brasil.

Frente ao cenário social que se impunha, optou-se pela condução de dois estudos para compor esta tese de doutorado. O primeiro, foi desenvolvido no município de São



Carlos-SP, com pessoas idosas que já haviam participado de pesquisas anteriores do Grupo de Pesquisa Saúde e Envelhecimento. Estas foram contactadas, via telefone, para avaliação de aspectos da saúde emocional e apoio social durante a primeira fase de restrições sociais em função da pandemia da COVID-19. O segundo estudo visou avaliar os impactos da pandemia da COVID-19 nas relações sociais e suporte social, e foi conduzido com pessoas acima de 18 anos, de diferentes regiões brasileiras, em uma avaliação realizada de forma online. Para cada um dos estudos foram utilizados métodos e objetivos distintos, em função das particularidades de cada pesquisa.

Espera-se com esta tese ter contribuído para a produção do conhecimento sobre emoções, relações sociais e apoio social no contexto da pandemia de COVID-19.

## RESUMO

OLIVEIRA, N.A. **Emoções, relações sociais e apoio social no contexto da pandemia de COVID-19.** 2022. 92f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Enfermagem-UFSCar, Universidade Federal de São Carlos, 2022.

**Introdução:** A pandemia da COVID-19 é considerada a crise de saúde de maior impacto biopsicossocial no mundo. As medidas restritivas sociais aplicadas por longos períodos de tempo podem ter impactado as relações sociais, a rede de apoio social, ocasionando maior tempo de vivências de emoções como raiva, tristeza e medo. **Objetivo:** avaliar as emoções, relações sociais e intergeracionais, e apoio social, na primeira fase de restrições sociais no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil. Para atender ao objetivo principal, foram conduzidos dois estudos, apresentados no formato de artigos que tiveram como objetivos: artigo 1: analisar os fatores associados ao sentimento de tristeza em pessoas idosas durante a primeira fase de restrições sociais da COVID-19. Artigo 2: analisar os fatores sociodemográficos, do cenário pandêmico e de apoio social associados ao autorrelato de mudanças nas relações sociais de adultos na pandemia da COVID-19. **Método:** artigo 1: participaram do estudo 133 pessoas idosas cadastradas nas Unidades de Saúde da Família do município de São Carlos-SP. A coleta de dados ocorreu por telefone e compreendeu a avaliação de aspectos sociodemográficos, de saúde emocional e suporte social na pandemia da COVID-19. Para análise dos dados foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson e modelo de regressão logística binária. Artigo 2: foi conduzido um estudo online com 1053 brasileiros  $\geq$  18 anos de idade, em que foram analisados aspectos sociodemográficos, emocionais, do contexto pandêmico, relações e apoio social. Para a análise dos dados foi construído modelo de regressão multinomial. Ambos os estudos tiveram delineamento transversal e foram aprovados pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de São Carlos. **Resultados:** artigo 1: a maioria das pessoas idosas eram do sexo feminino, na faixa de idade entre 70 e 79 anos, com baixa escolaridade, casados e com estrutura domiciliar unigeracional. Do total, 65 reportaram a emoção de tristeza, e esta esteve associada com menor nível de apoio social instrumental, manutenção do contato social eletrônico, e sentimentos de angústia e medo. Artigo 2: dos 1053 participantes, 566 reportaram que a pandemia afetou de modo negativo as relações sociais, 203 de modo positivo, e para 284 as relações sociais não foram afetadas. Para os três grupos, houve predomínio de pessoas do sexo feminino, na faixa de idade dos 30 aos

59 anos, pós-graduados, que residiam na região Sudeste e em estruturas domiciliares bigeracionais. Estiveram associados ao autorrelato de mudanças positivas nas relações sociais: maior renda familiar, apoio social emocional/informacional e manutenção do contato social por via digital. Ao autorrelato de mudanças negativas nas relações sociais, estiveram associados os fatores não residir com companheiro (a), maior número de pessoas no domicílio e sentimento de isolamento social. **Conclusão:** Artigo 1: Não receber apoio social instrumental, manter o contato social por meios digitais, sentimentos de angústia e medo, foram fatores que estiveram associados a emoção de tristeza. Artigo 2: Os fatores de maior renda familiar, não se sentir isolado e elevada percepção de apoio social emocional/informacional estiveram associados a menores chances de afetar de modo positivo as relações sociais, e manter contato por meios digitais, aumentou a chance de afetar de modo positivo as relações sociais. Variáveis associadas ao autorrelato de mudanças negativas nas relações sociais foram: não morar com companheiro, maior número de pessoas morando no domicílio e sentimento de solidão. Os resultados de ambos os estudos poderão contribuir para a elaboração de práticas educacionais voltadas para as emoções, estímulo as relações sociais e apoio social, que possam melhorar saúde biopsicossocial.

**Palavras chave:** Emoções. Apoio social. Relação entre gerações. Pandemia. COVID-19

## ABSTRACT

OLIVEIRA, N.A. **Emotions, social relationships and social support in the context of the COVID-19 pandemic.** 2022. 92p. Doctoral Thesis. Post graduate Program in Nursing-UFSCar, Federal University of São Carlos, 2022.

**Introduction:** The COVID-19 pandemic is considered the health crisis with the greatest biopsychosocial impact in the world. Restrictive social measures applied for long periods of time may have impacted social relationships, the social support network, causing a longer time of experiencing emotions such as anger, sadness and fear. **Objective:** to assess emotions, social and intergenerational relationships, and social support, in the first phase of social restrictions in the context of the COVID-19 pandemic in Brazil. To meet the main objective, two studies were carried out, presented in the format of articles that had the following objectives: article 1: to analyze the factors associated with the feeling of sadness in elderly people during the first phase of social restrictions of COVID-19. Article 2: To analyze the sociodemographic, pandemic scenario and social support factors associated with self-reporting of changes in adult social relationships in the COVID-19 pandemic. **Method:** article 1: 133 elderly people registered in the Family Health Units in the city of São Carlos-SP participated in the study. Data collection took place by telephone and comprised the assessment of sociodemographic, emotional health and social support aspects in the COVID-19 pandemic. For data analysis, Pearson's chi-square test and binary logistic regression model were used. Article 2: An online study was conducted with 1053 Brazilians  $\geq 18$  years of age, in which sociodemographic, emotional aspects of the pandemic context, relationships and social support were analyzed. For data analysis, a multinomial regression model was built. Both studies had a cross-sectional design and were approved by the Ethics Committee of the Federal University of São Carlos. **Results:** article 1: most participants were female, aged between 70 and 79 years, with low education, married and with a single-generational household structure. Of the total, 65 reported the emotion of sadness, and this was associated with a lower level of instrumental social support, maintenance of electronic social contact, and feelings of anguish and fear. Article 2: of the 1053 participants, 566 reported that the pandemic negatively affected social relationships, 203 positively, and for 284 social relationships were not affected. For the three groups, there was a predominance of females, aged between 30 and 59 years, postgraduates, residing in the Southeast region and in big-

generation households. They were associated with the self-report of positive changes in social relationships: higher family income, emotional/informational social support and maintenance of social contact through digital means. The factors associated with the self-report of negative changes in social relationships were not living with a partner, a greater number of people in the household and a feeling of social isolation. **Conclusion:** Article 1: Not receiving instrumental social support, maintaining social contact through digital means, feelings of anguish and fear were factors that were associated with the emotion of sadness. Article 2: The factors of higher family income, not feeling isolated, high perception of emotional/informational social support, were associated with lower chances of positively affecting social relationships, and keeping in touch through digital means increased the chances of affecting social relationships. positively in social relationships. Variables associated with self-reported negative changes in social relationships were: not living with a partner, greater number of people living at home and feeling of loneliness. The results of both studies can be used to develop educational practices focused on emotions, stimulating social relationships and social support, which have considerable impacts on biopsychosocial health.

**Keywords:** Emotions. Social Support. Intergenerational Relations. Pandemics. COVID-19

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

### **Estudo 1**

Figura 1. Selection of the sample of elderly participants. São Carlos-SP, 2021...34

### **Estudo 2**

Figura 1. Mean score for the Medical Outcome Study domains.....49

## LISTA DE TABELAS

### Estudo 1

- Tabela 1** Sociodemographic and health characteristics of older people participants according to the emotion of sadness (n=133), São Carlos-SP, 2020.....36
- Tabela 2** Analysis of emotional aspects, home structure and perceived social support of the older people participants according to the emotion of sadness (n=133). São Carlos, SP, 2020.....37
- Tabela 3** Binary logistic regression of factors associated with "Being sad" in the older people participants (n=133). São Carlos-SP, 2020.....38

### Estudo 2

- Tabela 1** Comparative analysis of sociodemographic variables among participants (n=1,053) according to changes in social relations. Brazil, 2020.....51
- Tabela 2** Comparative analysis of pandemic context variables and perceived social support among participants (n=1,053) according to changes in social relationships. Brazil, 2020.....52
- Tabela 3** Multinomial logistic regression model, with variables associated with groups that reported that social distancing positively and negatively affected social relationships, compared to the group that did not report changes in social relationships in the COVID-19 pandemic. Brazil, 2020.....54

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

95% CI	Intervalo de Confiança ao nível de 95%
OMS	Organização Mundial da Saúde
COVID-19	Doença do coronavírus
CDC	Centro de Prevenção de Controle de doenças
ONU	Organização das Nações Unidas
PNL	Política Nacional de Promoção à Saúde
MOS	Medical Outcome Study
MERS-CoV	Síndrome Respiratória do Oriente Médio
SARSCOV	Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	17
1.1 PANDEMIA DA COVID-19	17
1.2 EMOÇÕES, APOIO SOCIAL E RELAÇÕES SOCIAIS	20
<b>2. OBJETIVOS</b>	27
2.1 GERAL	27
2.2 ESPECÍFICOS	27
<b>3. MÉTODOS</b>	28
<b>4. RESULTADOS</b>	30
4.1 ARTIGO 1: FACTORS ASSOCIATED WITH THE EMOTION OF SADNESS IN THE ELDERLY DURING THE COVID-19 PANDEMIC	30
4.2 ARTIGO 2: WHAT FACTORS ARE ASSOCIATED WITH POSITIVE AND NEGATIVE CHANGES IN BRAZILIANS' SOCIAL RELATIONSHIPS DURING THE COVID-19 PANDEMIC?	45
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	63
<b>5. Referências</b>	66
<b>6. Apêndices</b>	71
<b>7. Anexos</b>	82

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 PANDEMIA DA COVID-19

O termo pandemia é utilizado para descrever a disseminação entre continentes de uma doença com elevado potencial de contágio entre pessoas (SCHUELER, 2021). Na história da humanidade, as pandemias representam pontos de ancoragem importantes por provocarem respostas sociopolíticas rápidas que modificam o curso econômico, cultural e de cuidado à saúde, uma vez que atingem as populações de modo desproporcional, mudam rotinas, impactam as relações interpessoais e deixam ainda mais nítidas disparidades econômicas, e de investimento científico entre os países (FRANKEMA; TWOREK, 2020).

Em breve histórico sobre pandemias, os primeiros registros sistematizados datam de 1347 e relatam sobre a Peste Bubônica (1347-53), que tem como agente causador a bactéria *Yersinia pestis*. Ela teve início na Ásia Central e se alastrou ao redor no mundo, tendo três principais picos de contaminação da população, que marcaram o século XIV. Nos séculos XIX e XX, a Cólera, doença do trato gastrointestinal, causada pela bactéria *V. cholerae*, começou a provocar infecções na Ásia em 1817, e teve sete picos pandêmicos, que acompanharam o processo de globalização tecnológica do transporte. Na atualidade ainda são realizados controles de casos da Peste Bubônica e da Cólera, pois são consideradas ameaças à saúde pública (PIRET; BOIVIN, 2021).

Nos três últimos séculos (XIX, XX e XXI) os vírus da Gripe <sup>1</sup>“*Orthomyxoviridae*” têm sido responsáveis por surtos endêmicos sazonais, que se mantêm anualmente por meio de mutações gênicas, de acordo com as características de cada local e população. Seus impactos dependem da capacidade de transmissibilidade, letalidade do vírus e susceptibilidade da população (SIMONSEN *et al.*, 1998). De 1889 a 1893, o vírus A/H3N8, “*gripe russa*”, fez cerca de 1 milhão de vítimas fatais. Já no período de 1918 a 1920 o vírus A/H1N1, conhecido como “*gripe espanhola*”, infectou aproximadamente 500 milhões de pessoas e causou cerca de 50 milhões de mortes (PIRET; BOIVIN, 2021). Em um contexto mais atual, os coronavírus que são RNA

---

<sup>1</sup> O conteúdo referente a introdução desta tese foi encaminhado para publicação como capítulo do livro “Pesquisa em Gerontologia no Brasil: Avanços e contribuições ao mundo pós-COVID19” organizado por Henrique Salmazo.

envelopados, encontrados em humanos, aves e animais mamíferos, são capazes de causar sintomas gripais mais simples (229E, OC43, NL63 e HKU1), e duas espécies (SARS-CoV e MERS-CoV) provocam Síndrome Respiratória aguda grave, que tem alta taxa de mortalidade, e potencial pandêmico (BELASCO; FONSCCECA, 2020).

O século XXI registra em sua história a ocorrência de uma das mais graves pandemias e a de maior impacto global. Em dezembro de 2019 foram constatados em Wuham, na China, os primeiros casos de uma pneumonia atípica, cujo agente causador é o Coronavírus-SARS-CoV-2. Em 7 de janeiro de 2020, a COVID-19, como foi denominada a doença causada pelo SARS-CoV-2, foi declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma infecção mortal e com acelerado poder de contágio. Em função de tais características, em 30 de janeiro de 2020, a OMS anunciou a COVID-19 como emergência em saúde pública de importância internacional, e em 11 de março, foi declarada a pandemia da COVID-19, que em poucos meses se alastrou pelo mundo, e ao final de 2020 já se somavam mais de 1,6 milhões de óbitos (ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DE SAÚDE, 2021).

As formas de contágio da COVID-19 ocorrem pelo contato físico, gotículas de saliva, tosse, espirro e contato com objetos ou superfícies de locais contaminados. Os sintomas são variados, como coriza, febre, dor de garganta, perda olfativa e/ou gustativa e dificuldade respiratória aguda ou leve. Pessoas com doenças crônicas e idosos têm chances aumentadas de terem a forma mais grave da doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Frente a gravidade da COVID-19, para contenção física do vírus, a OMS recomendou como medidas preventivas, a lavagem das mãos, o uso de álcool gel 70%, evitar contato com olhos, boca e nariz, uso de máscara facial caseira ou profissional, distanciamento físico de, no mínimo, dois metros entre as pessoas, isolamento social e *lockdown* total ou parcial com fechamento do comércio não essencial e o bloqueio de entradas e saídas de determinadas regiões, de acordo com diretrizes estaduais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

A tecnologia farmacológica para combater o SARS-COV já vinha sendo estudada desde 2003 na Universidade de Oxford, e com o aparecimento da SARS-CoV-2, cientistas começaram a pesquisar alternativas de adaptação da vacina para a prevenção da COVID-19. O ano de 2020 evidenciou a importância do investimento em educação, pesquisa e formação de novos pesquisadores, pois em menos 12 meses de pandemia, no dia 08 de dezembro de 2020 (Dia V, Vacinação e Vitória), o Reino Unido iniciava a

vacinação da população, com a primeira vacina aprovada para uso emergencial, com campanhas de incentivo à população para aderir a vacinação (KNOBEL, 2021).

Nesta mesma época, o Brasil - maior exemplo de país em desenvolvimento da América do Sul em termos populacionais, era o epicentro da COVID-19, e ainda não havia iniciado a vacinação. Devido à dimensão territorial e as distinções socioeconômicas e de saúde, houve diferentes picos pandêmicos, de acordo com a localização e condições sanitárias e de saúde (KNOBEL, 2021). O primeiro caso de COVID-19 detectado no Brasil ocorreu em 26 de fevereiro de 2020 e, em 17 de abril do mesmo ano, o Ministério da Saúde adotou a medida de *lockdown* parcial, orientando a população a permanecer em casa se possível, na tentativa de evitar a superlotação e falência do Sistema Único de Saúde (SUS). As crises, sanitária e política do país, todavia, se agravaram pela falta de investimento na atenção primária à saúde, educação e em políticas sociais, que eram pontos centrais para adesão da população às práticas preventivas da COVID-19, o que por consequência, levou ao sufocamento dos setores secundário e terciário de atenção à saúde. Em maio de 2022 o Brasil já somava mais de 666 mil óbitos e um acumulado de 30.880.512 de casos (KALACHE, 2020; COROVAVÍRUS- BRASIL, 2022).

O Brasil, que antes da pandemia da COVID-19, já possuía grandes disparidades sociais e econômicas, teve este cenário agravado pelas crises sanitária e política, com consequente aumento do desemprego e da pobreza do país (KALACHE, 2020).

Neste contexto, é fundamental falarmos da resistência do SUS, que teve papel imperativo no combate à pandemia. O SUS apresentou as melhores respostas de cuidado à saúde da população, esteve à frente das pesquisas sobre a vacinação e vigilância epidemiológica e liderou a ampla vacinação gratuita, que se iniciou em 17 de janeiro de 2021, apesar de muitas controvérsias no próprio Ministério da Saúde. A vacinação resultou na queda considerável da média de mortes diárias e do número de novas infecções, permitindo aos brasileiros a retomada de suas atividades diárias, com maior segurança, no início de 2022 (DE ALMEIDA HAMMERSCHMIDT; SANTANA, 2020; ORELLANA; MARRERO; HORTA, 2022). Deve-se ressaltar, no entanto, que a despeito da grande infraestrutura e enorme capacidade potencial de vacinação do SUS, o início do processo de aplicação em massa das vacinas foi bastante lento, já que o país não foi suficientemente ágil em adquirir e garantir insumos suficientes e compatíveis com a capacidade de vacinação existente.

Com o avanço de pesquisas para maior controle físico do vírus, a vacinação e as quedas consideráveis do número de internações e óbitos, variáveis ligadas à saúde

psicossocial passaram a chamar a atenção da comunidade científica para os danos secundários da COVID-19, que demandariam novas estratégias de atenção primária à saúde e pesquisas interdisciplinares (CORREIA *et al.*, 2020). A revisão da literatura realizada por Brooks *et al.* (2020), verificou que restrições do contato social ocasionaram diminuição considerável da expressão de emoções positivas e aumento da sensação de isolamento do mundo, além disso, pessoas submetidas a período superior a 10 dias de quarentena apresentavam sintomas de estresse pós-traumático.

Desde o início de 2020 a população mundial tem lidado com a real ameaça diária de infecções, contato frequente com a morte, impossibilidade de realizar despedidas culturais do luto, restrições de convívio social, longos períodos de isolamento social e alterações no estilo de vida diária. Tudo isso somado às instabilidades governamentais e econômicas, baixo investimento em saúde pública e educação, a pandemia da COVID-19 trouxe para a sociedade consequências que vão muito além do impacto imediato e físico do vírus SARS-CoV-2. Diante da nova realidade imposta pela pandemia da COVID-19, o desenvolvimento desta pesquisa se concentra nos impactos emocionais, apoio social e mudanças nas relações sociais no período pandêmico da COVID-19.

## 1.2 EMOÇÕES, APOIO SOCIAL E RELAÇÕES SOCIAIS

*“Sozinho, o humano não dá conta dos encargos de uma pandemia como a de COVID-19. É tempo de fortalecer as redes de afeto, solidariedade e proteção social”*

(XAVIER, 2020, p.32)

Períodos pandêmicos são considerados momentos de crise, com aumento da instabilidade psicológica devido à presença de eventos estressantes, que ampliam as percepções de ameaças e medos e desencadeiam reações emocionais intensas. Essas reações podem levar a respostas desadaptadas e prejudiciais à saúde biopsicossocial, de modo que o gerenciamento da saúde mental e do bem-estar psicológico são tão importantes quanto o da saúde física, e compreender as emoções envolvidas nestes períodos auxilia na elaboração de estratégias em saúde e proteção da população a nível primário de atenção (ENSEL *et al.*, 1991; PEARLIN *et al.*, 1981; MIRABITO, 2017; MAHDIKHANI, 2022).

A percepção das emoções é um dos componentes da cognição social que busca integrar aspectos do desenvolvimento cognitivo e possibilita analisar como as pessoas percebem os relacionamentos socioemocionais (PAVARINI; LOUREIRO; SOUZA, 2011). A expressão de emoções está associada com a reprodução de respostas corporais que preparam a pessoa para emissão do comportamento (RODRIGUES; ROCHA, 2016). Fu e colaboradores (1987) definem a compreensão das emoções como uma medida que envolve a percepção de sentimentos, ações e pensamentos, a nível individual e coletivo. Seis emoções básicas são identificadas na literatura científica em diferentes culturas e compreendem: alegria, tristeza, raiva, nojo, surpresa e medo (EKMAN, 1992).

Pesquisas realizadas em períodos de crise em saúde, anteriores a COVID-19, mostram que diversos fatores influenciam no sofrimento psíquico, como idade, escolaridade, intolerância da incerteza, estratégias de enfrentamento e práticas de cuidado à saúde (TAHA *et al.*, 2014; TAYLOR *et al.*, 2008). Para dimensionar a magnitude das consequências da COVID-19 é importante considerar seus fatores exclusivos como regras restritivas que modificaram a rotina da população, alto poder de contaminação e letalidade do vírus, número de óbitos, disseminação inadequada de informações, e aumento e agravamento das desigualdades sociais (BROOKS *et al.*, 2020).

A produção científica atual sobre os impactos emocionais da pandemia da COVID-19, aponta para o aumento significativo da expressão de tristeza, raiva e medo, e de insatisfação com vida, em especial nos períodos de maiores restrições sociais e picos de contaminação (LI *et al.*, 2020; REGER; STANLEY; JOINER, 2020). Um estudo realizado pela Universidade de Valência, com o objetivo de avaliar o reconhecimento das emoções entre jovens-adultos em isolamento, comparados ao grupo controle, identificou diminuição significativa do reconhecimento da felicidade, que pode estar ligada à depressão do humor, e aumento do reconhecimento da tristeza, quando os participantes estavam em isolamento (MELÉNDEZ, 2020).

Dados de um estudo realizado no primeiro pico pandêmico na China, com 1.210 participantes, mostraram que mais de 50% da amostra consideraram os impactos psicológicos da pandemia como moderados ou graves, com aumento nos níveis de estresse e ansiedade. Fatores que estiveram associados ao menor impacto psicológico foram: informações precisas e atualizadas em saúde e uso das medidas de proteção à contaminação do vírus (WANG, 2020). Outro estudo chinês, com dados coletados em janeiro de 2020 com mais de 17.000 usuários do Weibo (rede social chinesa), mostrou diferenças na expressão de emoções dos usuários, sendo que no período de duas semanas

de distanciamento social, houve aumento significativo em postagens sobre tristeza, depressão, ansiedade e indignação (LI *et al.*, 2020).

Dados de uma pesquisa longitudinal sobre opinião pública e emoções presentes no período de 20 de janeiro de 2020 (início da pandemia da COVID-19) a 29 de maio de 2021 (fase em que já havia a vacina de uso emergencial contra a COVID-19), que avaliou mais de 1,25 milhões de tweets em inglês, publicados em rede social, mostraram que nos estágios iniciais da pandemia foram dominantes publicações que envolviam medo, tristeza e raiva, todavia, o início da vacinação e a diminuição do número de óbitos, influenciou de modo positivo no aumento de postagens envolvendo felicidade e esperança (MAHDIKHANI, 2022).

Em Israel, uma pesquisa conduzida com 204 participantes, nas últimas semanas de março de 2020 (fase inicial e aguda da pandemia da COVID-19), encontrou níveis moderados de estresse e preocupações relacionadas às incertezas em saúde e economia. Um dado interessante foi que, mesmo a população estando em um período de severas restrições sociais, foram observados níveis baixos de ansiedade, e uma possível explicação foi atribuída a uma maior amplitude de tolerância da população a situações adversas, uma vez que os israelenses já estão expostos a extensos períodos de guerra e violência política. Os pesquisadores destacam dois pontos importantes: o primeiro está relacionado ao papel prejudicial da solidão durante a COVID-19, que está associada a resultados desfavoráveis na saúde psicológica, intensificado pelo distanciamento/isolamento social e diminuição de fontes de apoio social. O segundo diz respeito à idade avançada que se mostrou um fator de proteção aos efeitos negativos da pandemia na saúde psicológica (HORESH; LEV-ARI; HASSON-OHAYON, 2020).

A idade tem sido considerada um fator importante no planejamento de ações voltadas para os impactos da pandemia da COVID-19 na saúde mental, pois níveis mais elevados de estresse e ansiedade têm sido constatados em populações mais jovens, e os principais fatores indutivos são: incerteza econômica, falta de controle, isolamento social e preocupações com a saúde de familiares (SHANAHAN *et al.*, 2020). Nos Estados Unidos, o Centro de Prevenção de Controle de Doença (CDC) publicou uma pesquisa realizada de 24 a 30 de junho de 2020, com 5.412 participantes, dos quais 933 tinham idade igual ou superior a 65 anos, e apresentavam porcentagens significativamente mais baixas de transtorno de ansiedade, depressão e transtorno do estresse pós-traumático, comparados aos participantes de 18 a 24 anos, e de 25 a 44 anos (CZEISLER *et al.*, 2020). Dados semelhantes também foram encontrados na Espanha em um estudo com 3.840

participantes a partir dos 18 anos, e que pessoas idosas apresentaram menores taxas de ansiedade e depressão (GONZÁLEZ-SANGUINO, 2021).

No Brasil, um estudo longitudinal ambispectivo, realizado pelo grupo *Prospective Study About Mental and Physical Health* (PAMPA) no Rio Grande do Sul, comparou a prevalência de sintomas de ansiedade e depressão, em períodos pré-pandêmico e durante a pandemia da COVID-19, e verificou fatores associados aos sintomas depressivos e ansiosos. Os pesquisadores identificaram chances aumentadas em 7,4 vezes para ansiedade e 6,6 vezes para os sintomas depressivos a partir da implementação das restrições sociais. Como fatores associados ao agravamento nos níveis de ansiedade e depressão encontraram a presença de doença crônica, tensão econômica, ser do sexo feminino, e ter idade igual ou inferior a 30 anos (FETTER *et al.* 2021).

Barros e colaboradores (2020) analisaram a frequência de tristeza, nervosismo e alterações do sono, durante os meses de abril e maio de 2020 em 45.161 brasileiros, e encontraram que o sentimento de tristeza foi vivenciado “às vezes” ou “sempre” por 40% dos brasileiros, a frequência de ansiedade e nervosismo foi reportada por mais 50% da amostra como “quase sempre” e “sempre”, e 48% passaram a ter problemas com sono na pandemia. Os pesquisadores alertam para o fato de que os jovens com idade de 18 a 29 anos, e pessoas do sexo feminino tiveram maiores chances de sentirem-se mais tristes, com sintomas de ansiedade, nervosismo e problemas de sono (BARROS *et al.*, 2020).

Cabe mencionar que as respostas emocionais são mecanismos adaptativos essenciais na vivência em sociedade, todavia, quando o evento estressor é persistente, como a pandemia da COVID-19 e longos períodos de restrições sociais são implementados, aumenta-se a chance de agravos à saúde mental em função do sofrimento psíquico, uma vez que a pessoa pode sentir-se incapaz de lidar com os estressores, o que constitui fator de risco para doenças ou agravos à saúde, e dificuldades de adaptação ao contexto (BAVEL *et al.*, 2020; ORNELL *et al.*, 2020). Em entrevista na Universidade da FIOCRUZ, a psicóloga e pesquisadora Alessandra Xavier da Universidade do Ceará, que atua na área de prevenção ao suicídio e sofrimento psíquico, destacou a relevância em fortalecer as relações sociais, redes de apoio social, afeto e solidariedade neste momento de pandemia, para superar as dificuldades da saúde emocional (XAVIER, 2020).

As relações interpessoais são mecanismos importantes em momentos de crise, em que as emoções de tristeza, raiva e medo são intensificadas, pois geram maiores oportunidades de apoio social, propiciam o aumento da resiliência, estratégias de enfrentamento, proteção à saúde biopsicossocial, melhor adesão a tratamentos de saúde



(MACEDO *et al.*, 2018), aprendizagem geracional e desenvolvimento de sociedades mais solidárias (JIN *et al.*, 2021). No contexto da pandemia da COVID-19, as medidas de restrições sociais impactaram de modo significativo as relações e estruturas de rede de apoio social, que se davam principalmente pela interação física entre pessoas e grupos sociais, o que exigiu da população mudanças comportamentais e de autocuidado, em meio ao medo da contaminação por um vírus altamente transmissível e letal (LONG, 2021).

Nesta conjuntura, o número de relações sociais apresentou uma tendência de redução, concentrando-se mais entre relacionamentos próximos, e que compartilhavam da mesma estrutura domiciliar, ao passo que as relações sociais periféricas foram distanciadas e muitas vezes interrompidas pela falta de interação pessoal, em especial nos ambientes de trabalho e escola (LONG, 2021). Estas alterações de contexto, apesar de não permanentes, provocam sérias repercussões pelo desequilíbrio da rotina e de hábitos, além de constituírem desafios sociais, visto que o enfraquecimento das relações, impactam em diferentes esferas biopsicossociais e convívio intergeracional (BZDOK; DUNBAR, 2020; HOLT-LUNSTAD, 2018).

Na China, para tentar manter a proximidade geracional e os benefícios dos programas sociais intergeracionais foi criado o programa *Zoomers to Boomers* que é um programa intergeracional em que a geração Z (nascidos entre 1995-2015) realiza compras de supermercado e entrega para a população de *baby boomers* com risco maior para a COVID-19 (nascidos entre 1944-64). Outro programa foi o *Students to Seniors* em que estudantes da Universidade de Toronto relançaram um programa online para reduzir as consequências negativas do distanciamento social para o público idoso (MORROW-HOWELL; GALUCIA; SWINFORD, 2020).

Uma pesquisa sobre o impacto das políticas de distanciamento social da pandemia da COVID-19 e os desafios para implementação de políticas no Brasil avaliou 2.771 artigos publicados na PubMed até abril de 2020, e identificou duas vertentes importantes a serem trabalhadas. A primeira refere-se às políticas de proteção social e apoio econômico que garantam a sobrevivência de grupos vulneráveis. A segunda, trata do apoio social e solidariedade entre gerações; mesmo com o distanciamento físico os pesquisadores reforçam a importância de aprender novas formas de interação social, como online, uma vez que contribuem para o aumento do apoio social e da solidariedade intergeracional ao mesmo tempo em que levam a diminuição da discriminação etária, trazendo impactos significativos à saúde psicológica e social e são medidas importantes

para diminuir as consequências de médio e longo prazo da pandemia da COVID-19 (AQUINO *et al.*, 2020).

As tecnologias digitais tiveram destaque para manutenção do trabalho e estudo em *home office* e para as interações interpessoais. Diversos aplicativos foram utilizados como meio de expressão das emoções e divulgação de informações sobre a pandemia, todavia é preciso considerar as desigualdades de acesso aos meios digitais que foram ampliados, o que potencializou a situação de vulnerabilidade socioeconômica, principalmente em países em desenvolvimento. Sobre este tema, a ONU alerta para a necessidade de priorizar políticas sociais com inclusão digital e o cuidado à saúde mental que deverá receber a atenção de políticas setoriais de saúde, educação e proteção social para recuperação da sociedade pós-pandemia (SILVA *et al.*, 2020).

Na Itália, dados de 1.006 pessoas durante o primeiro bloqueio social para controle da pandemia em 2020 mostraram que quanto mais severas as medidas de isolamento e restrições sociais, e menos preparado o espaço físico para a realização do isolamento piores foram as consequências em termos de saúde mental. O pesquisador faz uma ressalva de que a manutenção do contato social por meio digital exerceu fator de proteção para saúde mental, ainda que não tenham os mesmos efeitos das interações face a face (PANCANI, 2021). Na Áustria, as relações sociais tiveram relevância para a resiliência, saúde mental e física, em uma pesquisa com 902 participantes que avaliou o papel das relações sociais no nível de estresse durante bloqueio social da pandemia da COVID-19 (BARROS *et al.* 2020).

As interações sociais têm estreita relação com o apoio social - variável com desfechos favoráveis na recuperação e prevenção de doenças físicas e emocionais (CASTRO; CRUZ, 2015), fundamental para a promoção da saúde no Brasil, sendo um dos eixos da Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) (DIBA; D'OLIVEIRA; 2015). O apoio social envolve interação entre pessoas, e refere-se à percepção do quanto uma pessoa julga receber o apoio de outra(as) pessoa(as). Assim, o apoio social advém da rede por meio de uma ou de um grupo de pessoas com as quais o indivíduo tem algum nível de vínculo e recebe apoio social (BOWLING, 1997), que pode ser de parentes, amigos, conhecidos (McDOWELL; NEWELL, 1996).

Aspectos qualitativos da rede de apoio social referem-se ao envolvimento entre as pessoas, como se dão as interações, a qualidade dos vínculos emocionais e de comunicação; já os aspectos quantitativos, se referem aos termos estruturais da rede formada, número de pessoas com as quais se pode contar e dispersão geográfica

(OSTERGEN, 1991). O apoio social que advém desta rede compõe um recurso de enfrentamento para lidar com eventos estressantes (SIEGEL; SCHRIMSHAW; PRETTER, 2005), com efeito protetivo para saúde física e mental (GRILLS-TAQUECHEL *et al.*, 2011; KANIASTY, 2012), e é um fator gerador de maior expectativa e qualidade de vida (ATKINS *et al.*, 2013).

O apoio social é avaliado em duas dimensões: recebido ou percebido, sendo que o percebido diz respeito à percepção da pessoa sobre o apoio que recebe de sua rede em eventos estressantes, sendo importante a percepção que a pessoa possui sobre ter apoio, o que também apresenta influência sobre a habilidade de pedir ajuda (PANAYIOTOU; KAREKLA, 2013; PRATI; PIETRANTONI, 2010). O apoio social percebido é importante para redução de efeitos negativos, adaptação em experiências traumáticas, aumento da percepção de que tem ajuda e sentimento de confiança (DOMBO; AHEARN, 2017; MIRABITO, 2017). A variável de apoio social tem se destacado em estudos desenvolvidos sobre a pandemia da COVID-19 que interrompeu a vida social, relacionamentos, e colocou as pessoas em maior contato com emoções desconfortantes (ÖZMETE; PAK, 2020).

A pandemia da COVID-19 trouxe um novo panorama para o contexto brasileiro que já possuía disparidades sociais, econômicas e culturais que influenciavam na saúde mental e nas relações interpessoais. Essas disparidades foram agravadas com a pandemia, sendo importante conhecer as emoções geradas neste cenário, bem como os impactos nas relações de apoio social, para propor novas estratégias de cuidado à população na atenção básica à saúde e na educação.

Assim, a hipótese desta pesquisa é que, as emoções, o apoio social percebido e as relações sociais tenham sido impactadas de modo negativo na pandemia da COVID-19. Acredita-se que os resultados poderão oportunizar e subsidiar o planejamento de ações com foco em estratégias de apoio emocional, estimulação do apoio social e das relações sociais, além de contribuir para formação de sociedades mais solidárias e intergeracionais, em especial, em contextos pandêmicos e pós pandêmicos.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 GERAL

Avaliar as emoções, relações sociais e intergeracionais, e apoio social, na primeira fase de restrições sociais no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil.

### 2.2 ESPECÍFICOS

- ✓ Analisar os fatores associados ao sentimento de tristeza em pessoas idosas durante primeira fase de restrições sociais da COVID-19;
- ✓ Analisar os fatores sociodemográficos, do cenário pandêmico e de apoio social associados ao autorrelato de mudanças nas relações sociais de adultos brasileiros no contexto da pandemia da COVID-19.

### 3. MÉTODOS

Para responder aos objetivos propostos nesta tese, foram conduzidos de modo individual dois estudos com metodologias distintas.

O primeiro estudo intitulado “*Fatores associados à emoção tristeza em idosos na pandemia da COVID-19*” teve como objetivo analisar fatores associados à emoção tristeza em pessoas idosas durante a pandemia da COVID-19. Os 133 participantes eram cadastrados na Atenção Primária à Saúde (APS) do município de São Carlos-SP, e no banco de dados do grupo de Pesquisa Saúde e Envelhecimento, e todos já haviam participado de pesquisas anteriores realizadas pelo grupo. Foi solicitada a aprovação do Comitê de Ética da UFSCar (ANEXO 1) para que a coleta de dados pudesse ocorrer por ligação telefônica. Cabe mencionar que em função do contexto pandêmico e da sobrecarga dos serviços de saúde, não foram solicitadas atualizações cadastrais de possíveis novos participantes às USFs. As ligações para coleta de dados foram realizadas no período de julho a setembro de 2020, e o protocolo para coleta das informações foi composto por: caracterização sociodemográfica e de saúde; caracterização de emoções e sentimentos e caracterização da intergeracionalidade e apoio social percebido (APÊNDICE 1).

O segundo estudo, teve como objetivo analisar os fatores sociodemográficos, do cenário pandêmico e de apoio social que pudessem estar associados ao autorrelato de mudanças positivas e negativas nas relações sociais de adultos brasileiros no contexto da pandemia da COVID-19. Participaram do estudo 1053 pessoas com de idade igual ou superior a 18 anos. O estudo teve início após ser aprovado pelo Comitê de Ética da UFSCar (ANEXO 2). O protocolo para a coleta das informações foi composto por: caracterização sociodemográfica e das relações sociais, caracterização do contexto pandêmico (APÊNDICE 2) e pelos dados coletados<sup>7</sup> no instrumento de apoio social - *Medical Outcome Study* (MOS) (ANEXO 3). O MOS foi elaborado por Sherbourne e Stewart (1991), e traduzido, adaptado e validado para a população brasileira por Griep e colaboradores em 2005. Este instrumento é formado por 19 itens, que se dividem em cinco dimensões do apoio social - material, afetivo, emocional, interação social positiva e informacional. Para cada uma das 19 questões, o participante deve indicar a frequência de sua percepção sobre o apoio social que recebe, as opções são: nunca, raramente, às vezes, quase sempre, sempre. Os escores para cada domínio são transformados em

pontuação que podem variar de 0 à 100 pontos, e quanto maior a pontuação obtida, maior é o nível de percepção do apoio social para aquele domínio (GRIEP *et al.*, 2005).

Os detalhes metodológicos estão descritos nos respectivos artigos que estão apresentados a seguir no item resultados.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 ARTIGO 1: FACTORS ASSOCIATED WITH THE EMOTION OF SADNESS IN THE ELDERLY DURING THE COVID-19 PANDEMIC

O artigo intitulado: “**Factors associated with the emotion of sadness in older adults during the COVID-19 pandemic**” foi submetido ao número temático “*Trilhas da Promoção e da Atenção à Saúde*”, da Revista Ciência e Saúde Coletiva e está em análise.

#### **FACTORS ASSOCIATED WITH THE EMOTION OF SADNESS IN OLDER ADULTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC**

#### **FATORES ASSOCIADOS À EMOÇÃO DE TRISTEZA EM IDOSOS DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19**

**Authors:** Nathalia Alves de Oliveira<sup>1</sup>; Sirlei Ricarte Bento<sup>1</sup>, Marcos Hortes Nisihara Chagas<sup>2</sup>; Bruna Moretti Luchesi<sup>3</sup>, Sofia Cristina Iost Pavarini<sup>2</sup>

1 Federal University of São Carlos (UFSCar), Graduate Program in Nursing, São Carlos-SP, Brazil

2 Federal University of São Carlos (UFSCar), Department of Gerontology, São Carlos-SP, Brazil

3 Federal Universty of Mato Grosso do Sul, Três Lagoas, Mato Grosso do Sul, MS, Brazil.

*Corresponding author:* Nathalia Alves de Oliveira (<https://orcid.org/0000-0003-1665-8109>) – Graduate Program in Nursing, São Carlos, Federal University of São Carlos (UFSCar). Rodovia Washington Luís Km 235, São Carlos – SP, Brazil. ZIP: 13565-905.

E-mail: [nathaliaalves.oliveira@gmail.com](mailto:nathaliaalves.oliveira@gmail.com)

**ABSTRACT:** Older people are considered one of the main risk groups during the COVID-19 pandemic, and routine changes and social restriction measures may increase the chances of people experiencing the emotion of sadness for prolonged periods. Our objective was to assess the factors associated with the emotion of sadness in older people in COVID-19 pandemic. The design is transversal and participated 133 older people registered in the Primary Care of a city in the interior of the state of São Paulo. Data collection occurred by telephone. Sociodemographic, health, emotions/feelings, household structure, and social support aspects were assessed in the pandemic of COVID-19. Data analysis was performed using Pearson's chi-square test and binary logistic regression model. The results showed that not receiving instrumental social support ( $p=0.01$ ), maintaining electronic social contact ( $p=0.01$ ), feelings of anguish ( $p=0.00$ ) and emotion of fear ( $p=0.001$ ) were factors associated with emotions of sadness. The results are important to direct interventions for older adults in primary health care, on emotional management and promotion of social relationships in the context of the COVID-19 pandemic and post-pandemic.

**KEYWORDS:** Social Support; Covid-19; Older people; Mental Health; Sadness

**RESUMO:** As pessoas idosas são consideradas um dos principais grupos de risco durante a pandemia do COVID-19 e mudanças na rotina e medidas de restrição social podem aumentar as chances de as pessoas vivenciarem a emoção da tristeza por períodos prolongados. Nosso objetivo foi avaliar os fatores associados à emoção da tristeza em pessoas idosas na pandemia de COVID-19. O delineamento é transversal e participaram 133 pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, cadastrados na Atenção Básica de um município do interior do estado de São Paulo. A coleta de dados ocorreu por telefone. Aspectos sociodemográficos, de saúde, emoções/sentimentos, estrutura familiar e suporte social foram avaliados na pandemia de COVID-19. A análise dos dados foi realizada por meio do teste qui-quadrado de Pearson e modelo de regressão logística binária. Os resultados mostraram que não receber apoio social instrumental ( $p=0,01$ ), manter o do contato social eletrônico ( $p=0,01$ ), sentimento de angústia ( $p=0,00$ ) e emoção do medo ( $p=0,01$ ), foram fatores associados a emoção de tristeza. Os resultados são importantes para direcionar intervenções para idosos na atenção primária à saúde, no manejo emocional e na promoção das relações sociais no contexto da pandemia de COVID-19 e pós-pandemia.



**PALAVRAS-CHAVE:** Apoio Social; Covid19; Idoso; Saúde mental; Tristeza

## **INTRODUCTION**

The COVID-19 pandemic exposes society to an unprecedented bio-psychosocial health crisis. The main protection measures declared by the World Health Organization (WHO) were isolation and social distancing<sup>1,2</sup>, which are important in emergency periods to contain the virus, but they also increase the concern about mental health, because they are risk factors for the exacerbation of mental problems<sup>3</sup>.

The risks of contamination, the loss of people due to death, as well as changes in work and study routines, forms of social contact, and financial aspects, increase the chances that people will experience emotions such as sadness for an extended period of time<sup>4</sup>. In China, researchers have reported the highest presence of depression, feelings of anxiety and sadness in the population<sup>4,5</sup>.

In this pandemic context, the older people were considered the main risk group for COVID-19, due to their high morbidity and mortality rates<sup>6</sup>. The older people are the fastest growing part of the population, and aging is experienced in a widely heterogeneous way by the population, permeated by social, economic and cultural disparities. These differences become more evident in developing countries, such as Brazil, where access to social and health services is unequal<sup>7</sup>. Brazilian studies on the psychological consequences of the COVID-19 pandemic in the older people are incipient. A study that assessed factors associated with symptoms of depression and anxiety in 380 older people Brazilians during the COVID-19 pandemic identified that those who were physically inactive, spent more time in social isolation, and almost never received social support from friends/family were more likely to have depressive and anxiety symptoms<sup>8</sup>.

Several studies highlight the potential vulnerability of the older people to feelings of sadness and loneliness, depression, and loss of social support<sup>9,10-11</sup>. A significant increase in loneliness was found in older people in the Netherlands during the pandemic compared to the previous year<sup>12</sup>. A literature review study pointed out the psychological impacts of social isolation in other pandemics prior to COVID-19, negative psychological effects such as post-traumatic stress, financial losses, uncertainty about health status, emotional disturbances, sadness, and fragmentation of the social support network<sup>13</sup>.

Sadness is part of the group of primary emotions, as are joy, disgust, surprise, anger, and fear. Primary emotions are considered important for human development, and are a channel for interaction between people. When an emotion is triggered, it sets off a series of physiological and neuropsychic activations that result in behavioral manifestations. Sadness is an emotion connected to periods of more melancholic and disturbing experiences, which occur throughout life, triggered by different motivators<sup>14</sup>.

The experiences of isolation and/or social distancing, besides being pointed out as a factor that predisposes to a more extensive period of emotions such as sadness, also result in important interferences in the social support network, a variable that is related to better conditions of bio-psychosocial health<sup>10,11-13</sup>. An online survey of the Egyptian population (n=510 adults) assessed the psychological impacts of the COVID-19 pandemic on mental health and social support, and identified being female and having chronic comorbidities as predictors of worse mental health impacts. Higher levels of helplessness and apprehension were also found, as well as a decrease in the social support of friends and an increase in family members<sup>15</sup>.

The hypothesis of the present research is that the perceived social support and the intergenerational household structure may attenuate the emotion of sadness in the elderly during the COVID-19 pandemic. We also hypothesize that the emotion of sadness is concomitant with other negative emotions and feelings such as fear, anger, anguish, and anxiety. Thus, the aim of this research was to evaluate the factors associated with the emotion of sadness in the elderly during the COVID-19 pandemic.

## **METHOD**

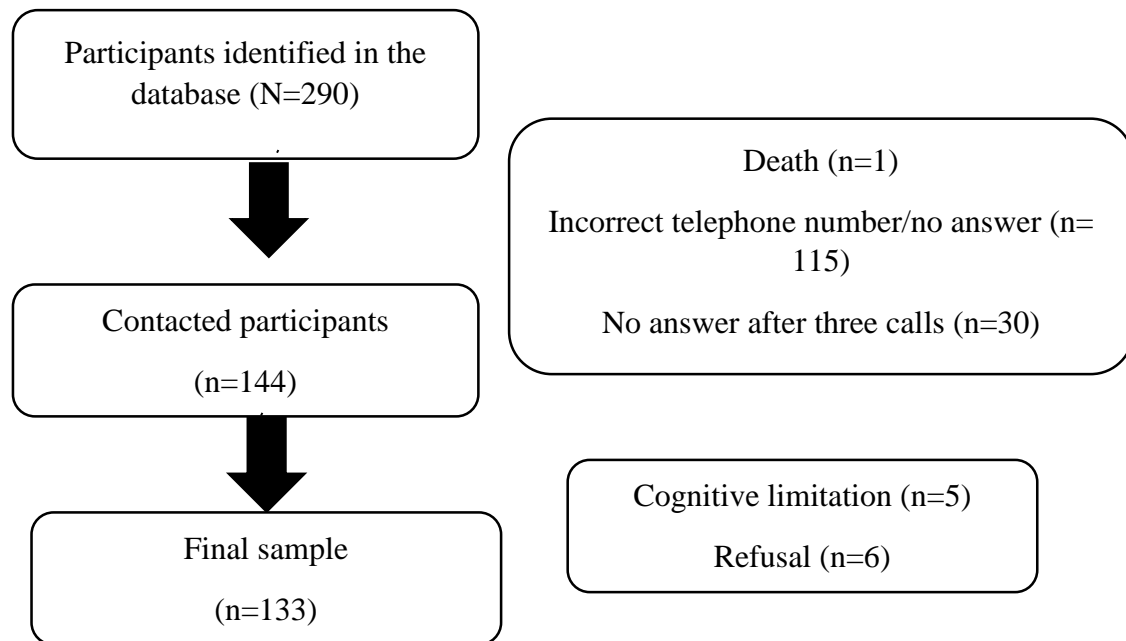
### **Study design**

This is a cross-sectional study developed in the municipality of São Carlos, interior of São Paulo, with older people registered in the Family Health Units of Primary Care. The study began after approval by the Ethics Committee on Human Research of the Federal University of São Carlos (UFSCar), under opinion number 4.136.963.

### **Participants**

Participants in this study were individuals aged 60 years or older. The sample was formed by older people individuals registered in the research database of the Health and Aging group of UFSCar, who were part of the study "Follow-up of the elderly in Primary Care", and who had already participated in previous research conducted by the research group. The eligibility criterion was the subject being in the research database. The loss of

possible participants occurred for the following reasons: death, incorrect telephone number, non-answer after three calls on different days and times, cognitive limitations that made it impossible to carry out the telephone assessment (in these cases, the limitation was mentioned by a family member). The participant selection flowchart is shown below.



Flowchart 1: selection of the sample of older people participants. São Carlos-SP, 2021.

## Procedures

Data collection occurred from July to September 2020. Due to the protective measures of COVID-19 recommended by the WHO, all interviews were conducted by telephone and conducted by two gerontologists who had had previous contact in previous research projects with these older adults. The telephone numbers of the participants were obtained from the research group's database. The interview was conducted in a single session, lasting between 15 minutes and 40 minutes.

The evaluation protocol was organized in three parts, containing objective questions and answers.

1. **Identification and characterization of health:** sex (female/male), age range (60-69 years/ 70-79 years/ 80 years or older), marital status (with or without partner), education (did not study/ can read and write/ elementary school, elementary school/ higher education), family member died from COVID-19 (yes/no), feel vulnerable to COVID-19 (yes/no), use of protective measures for

COVID-19 (hand washing, social distancing, use of face mask, social isolation and alcohol gel sanitization - yes/no).

**2. Emotions/feelings:**

- The base question for emotions was: "What emotions have you felt during social isolation due to COVID-19? fear (yes/no); anger (yes/no); happy (yes/no); surprised (yes/no), sad (yes/no).
- The baseline question for feelings was, "What feelings have you experienced during social isolation as a result of COVID-19?" anguished (yes/no); isolated (yes/no); anxious (yes/no).

**3. Home structure, perceived support and social support:**

- Household structure (unigenerational, bigerational, multigenerational): To evaluate the intergenerational household structure, we asked about the number of people in the household, the degree of kinship among them, and the age of the people residing in the house. Subsequently, these were classified as either unigenerational, bigerational, and multigenerational.
- Instrumental social support: To evaluate the instrumental social support, it was asked: "Have you received help to perform activities outside the home such as going to the bank, supermarket, pharmacy, during the period of social isolation due to COVID-19?" (yes/no).
- Emotional social support: To assess emotional social support, it was asked: "Have you received emotional support from friends, relatives, neighbors, church groups, during the period of social withdrawal due to COVID-19?" (yes/no).
- Electronic contact: "Have you maintained social contact by electronic means (cell phone/ computer) with friends, family, acquaintances during the period of social withdrawal due to COVID-19? (yes/no).

### **Statistical Analysis**

Data was entered and compiled into Statistical Package for the Social Sciences (SPSS for Windows) software, version 21 (IBM Inc., Chicago, IL, USA). The information obtained on social demographics, health, emotions/feelings, household structure, and social support, were reported by absolute frequency (n) and percentage (%) calculations. Pearson's Chi-square test was used to compare these variables between the "yes" and "no"

responders for the emotion of sadness (Table 1). To build the binary logistic regression model, the absence of multicollinearity and outliers was verified for all variables. The reference category adopted in the binary logistic regression model was "Being sad" (48.8%, n=65). Variables that showed  $p < 0.05$  in Pearson's Chi-square test were tested in the univariate binary logistic regression analysis; and variables with associations of  $p \leq 0.05$  remained in the final model.

## Results

Of the 133 older people participants in the study, 48.8% (n=65) reported feeling sad during social isolation due to COVID-19. The results are presented according to the groups "52% (n=68) not feeling sad" (n=68) and "48% (n=65) feeling sad".

For most variables, no differences were identified between the groups regarding sociodemographic characteristics and health conditions for COVID-19, except for the variable "Did someone from your social life die from COVID-19?", in which a higher number of people were identified in the "being sad" category. The data is shown in Table 1.

Table 1. Sociodemographic and health characteristics of older people participants according to the emotion of sadness (n=133), São Carlos-SP, 2020.

Variables % (n)	Emotion of sadness		p-value
	No ( 52% n=68)	Yes ( 48% n=65)	
<b>Sex</b>			0.35
Female	82.4% (56)	86.2% (56)	
Male	17.6% (12)	13.8% (9)	
<b>Age group</b>			0.58
60-69 years	23.5% (16)	32.2% (21)	
70-79 years	55.9% (38)	53.8% (35)	
80 years or older	20.6% (14)	13.8% (9)	
<b>Marital Status</b>			0.23
With partner	70.6% (48)	63.1% (41)	
Without partner	29.4% (20)	36.9% (24)	
<b>Schooling</b>			0.27
Did not study	10.3% (7)	15.4% (10)	
Knows how to read or write	50.0% (34)	27.7% (18)	

Primary school	25.0% (17)	44.6% (29)	
Middle school	14.7% (10)	7.7% (5)	
Higher education	0% (0)	4.6% (3)	
<b>Health conditions (COVID-19)</b>			
<b>Has anyone in your social life died from COVID-19?</b>			
Yes	14.7% (10)	38.5% (25)	<b>0.02</b>
<b>Feels vulnerable to COVID-19</b>	79.4% (54)	78.5% (51)	0.53
<b>Using protective measures for COVID-19</b>			
Hand washing	95.6% (65)	96.9% (63)	0.52
Social distancing	86.8% (59)	89.2% (58)	0.93
Use of face masks	94.1% (64)	90.8% (59)	0.34
Social isolation	72.1% (49)	50.8% (33)	0.09
Alcohol gel sanitization	76.5% (52)	83.1% (54)	0.23

Pearson's Chi-square test

Table 2 shows the differences between the groups for the variables related to emotions/feelings, household structure and social support.

Table 2. Analysis of emotional aspects, home structure and perceived social support of the older people participants according to the emotion of sadness (n=133). São Carlos, SP, 2020.

Variables	Emotion of sadness			
	% (n)	No (52% n=68)	Yes (48% n=65)	p-value
<b>Emotions/ feelings</b>				
Feels isolated		67.6% (46)	83.1% (54)	<b>0.03</b>
Feels anguished		17.6% (12)	83.1% (54)	<b>&lt;0.01</b>
Feels afraid		29.4% (20)	66.2 % (43)	<b>&lt;0.01</b>
Feels angry		4.4% (3)	18.5% (12)	<b>0.01</b>
Feels happy		80.9% (55)	61.5% (40)	<b>0.01</b>
Feels surprised		63.2% (43)	69.2% (45)	0.29
Feels anxious		39.7% (27)	75.4% (49)	<b>&lt;0.01</b>

<b>Home structure</b>				0.91
Uni-generational	57.4% (39)	53.8% (35)		
Bi-generational	32.4% (22)	35.4% (23)		
Multi-generational	10.3% (7)	10.8% (7)		
<b>Perceived social support</b>				
Receives instrumental social support	94.1% (64)	81.5% (53)		<b>0.02</b>
Receives emotional social support	92.6% (63)	95.4% (62)		0.46
Maintains electronic social contact	23.5% (16)	49.2% (32)		<b>0.02</b>

Pearson's Chi-square test ( $\leq 0.05$ )

The results of binary logistic regression showed that not receiving instrumental social support was associated with emotions of sadness ( $OR_{AJ}=0.13$ ; 95%CI=0.27-0.68;  $p=0.01$ ). Maintaining social contact through electronic means ( $OR_{AJ}= 4.08$ ; 95%CI=1.33-12.45;  $p=0.01$ ), feeling anguished ( $OR_{AJ}=29.4$ ; 95%CI=9.73-89.24;  $p=0.00$ ) and the emotion of fear ( $OR_{AJ}=3.73$ ; 95%CI=1.33-10.44;  $p=0.01$ ) were associated with the emotion of sadness. Table 3 shows the result of the final regression model.

Table 3. Binary logistic regression of factors associated with "Being sad" in the older people participants (n=133). São Carlos-SP, 2020.

Variables	Univariate model			Adjusted model		
	OR	95%CI	p-value	$OR_{aj}$	95%CI	p-value
Receives instrumental social support	0.27	0.08-0.90	<b>0.03</b>	0.13	0.27-0.68	<b>0.01</b>
Maintains electronic social contact	3.15	1.50-6.61	<b>&lt;0.01</b>	4.08	1.33- 12.45	<b>0.01</b>

Feels anguished	22.9	9.31-56.3	<0.01	29.4	9.73- 89.24	<0.01
Feels afraid	4.69	2.25-9.75	<0.01	3.73	1.33-10.44	0.01

OR<sub>aj</sub>: Adjusted Odds Ratio; 95%CI: 95% confidence interval.

The Hosmer and Lemeshow test was performed to verify the quality of the model fit ( $p=0.828$ ). The final binary logistic regression model explained 82% of the cases

## Discussion

This research analyzed factors associated with the emotion of sadness in a sample of Brazilian older people during the COVID-19 pandemic. The binary logistic regression model showed that feeling anguished, afraid, and maintaining social contact through electronic means were associated with the emotion of sadness. In addition, receiving instrumental social support decreased the chance of manifesting sadness. The COVID-19 pandemic and the protective measures of isolation and social withdrawal may expose the population to stressors for a prolonged period of time. Consequently, the older people may experience more frequently the emotion of sadness, which may occur simultaneously with the emotion of fear and the feeling of anguish.

Our study is in line with the global scientific literature, which has shown an increase in the levels of anguish and fear in the general population, which are intertwined with insecurities experienced due to the COVID-19 pandemic, the fear of disease and loss of loved ones, dissatisfaction with economic issues, and social isolation<sup>16,17</sup>. Research with older adults shows declining emotional well-being<sup>18</sup>, increased levels of loneliness<sup>19</sup>, and the positive influence of active social support networks on the mental health of older adults<sup>20</sup>.

A Brazilian survey aiming to characterize older people population ( $n= 9,173$ ) in the COVID-19 pandemic regarding sociodemographic and health conditions, adherence to social isolation measures, and feelings of sadness and depression, found evidence of the impact of inequalities on health, income, and elderly care. Feelings of sadness and anguish were frequently pronounced, particularly among women. The authors draw attention to sadness as a major contributor to loneliness, which is an important predictor of mortality and decline in health in the elderly<sup>21</sup>.

Sadness is an emotion that is part of human experience, however, the large exposure to stressful factors, such as the COVID-19 pandemic, and changes in routine can lead the population to experience this emotion for prolonged periods of time. The Lancet journal, in 2020, published a note on the negative effects of social isolation and



increased loneliness among the older people, and stressed the importance of social support networks and use of online technologies in this period<sup>16</sup>. However, the effect of using online technologies for the elderly is still controversial. A literature review study evaluated the effectiveness of video calling in reducing social isolation in the elderly, and found that evidence is still uncertain about video calling interventions to reduce loneliness<sup>22</sup>.

In the present study, the maintenance of social contact through the use of digital technologies was a factor that was associated with the emotion of sadness, but this data needs to be analyzed with caution, because the number of older people who reported using technology networks, despite being significantly different, was low in both groups. Brazil is a country with wide differences in access to technological, educational, social, cultural, and health services, which makes facing pandemic periods more complex, requiring greater political commitment with financial investment in science and basic health care. Moreover, a possible explanation for this result may be linked to the sudden change in the form of social contact, the non-adaptation of the older people population to this means of interaction, the low experience with electronic media, and the impact of the lack of physical contact with family and friends.

In this scenery, the social support network can be an attenuating factor for the frequency or intensity of sadness. In our study, instrumental social support was associated with a lower chance of reporting the emotion of sadness among the elderly. The support network is considered an important factor for older people, because with aging there are changes in cognitive and physical functions, and a strengthened social support network and good quality intergenerational relationships have positive outcomes for the biopsychosocial health of the older people<sup>23</sup>.

Perceived social support refers to the subjective evaluation that the person makes about his/her support network, which can include family, friends and community. It can occur at psychological, material or instrumental levels, with the latter including help to perform activities such as shopping, paying bills and controlling money<sup>21</sup>. A relevant aspect about the perceived social support is that it is evaluated from the vision that the person himself/herself has about the support available to him when needed, in a qualitative way<sup>24</sup>.

Prior to the scenario of the COVID-19 pandemic, social support was already considered a variable of great relevance in gerontological research<sup>23,25</sup>. In the current context, the world population experiences different pandemic peaks of COVID-19 and a

prolongation of sociocultural restrictions. Thus, social support has been highlighted as a variable related to better psychosocial health conditions and moderator of the negative effects of isolation for the older people<sup>26,27</sup>.

Our data showed no association of the emotion of sadness with the household structure of the older people. In contrast, in Switzerland, a four-week longitudinal survey using a database of 99 older adults during the COVID-19 lockdown period showed that one factor that attenuated the negative effects of social isolation was greater satisfaction with social communication, and older adults with lower levels of loneliness had greater active social support networks and resided in intergenerational households<sup>28</sup>. The study of the association between intergenerational relationships and the emotions and feelings experienced in the pandemic still needs further study.

In our study, a factor that may be explanatory to the data found is that at the time of data collection, Brazil was facing the first pandemic peak of COVID-19, in which the older people were considered the main risk group for the disease, and the incentives for isolation practices and social distancing were growing, which may have increased the emotions of sadness and fear, and the feeling of anguish. In this period, the need for a social support network to help the older people, especially in activities outside the home, was also highlighted.

Although the results obtained in this research are in accordance with information provided in national and international literature, limitations must be considered. First, one must be cautious with generalizations and inferences of causality with other older people populations, since the data refer to a specific sample within the area of coverage of health services in Primary Care in a Brazilian municipality. Second, the data were collected via telephone call, which limits the use of scales to more accurately measure data. Other aspects such as new pandemic peaks of COVID-19, increased exposure time to isolation/social distancing, grief, economic losses, feelings of anguish, anxiety, presence of mental disorders, emotions such as fear and anger due to the uncertainties about the pandemic, as well as the dynamics of formal and informal social support are relevant to be explored in future research.

Studies on the impacts of pandemic COVID-19 on the population's mental health have highlighted the importance of interventions that consider the particularities of each region<sup>22,29-30</sup>. Thus, the results of this research are important to expand the knowledge about the impacts of the pandemic on the older people, and discuss coping strategies at the primary health care level that can minimize the suffering of people, especially

considering the possibility of new pandemic peaks and the post-pandemic period. The results can be used in community or clinical settings, with proposals for interventions aimed at engaging in social relationships according to subjective experiences in times of increased stressful events.

### **Conclusions**

This study identified through the binary regression model that receiving instrumental social support was positive for minimizing the emotion of sadness. On the other hand, electronic social contact, feelings of anguish, and the emotion of fear were associated with the emotion of sadness.

### **Acknowledgment**

We would like to thank the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel-CAPES (n. 88882.42755/2019-01) for the financial support - doctoral scholarship to Nathalia Alves de Oliveira.

### **References**

1. Cucinotta D, Vanelli M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomed.* 2020; 91(1):157-160.
2. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public. This content is last updated on 12 May 2021.
3. Holmes EA, O'Connor R, Perry H, Tracey I, Wessely S, Arseneault L, Ballard C, Everall I, Ford T, John A, Kabir T, Licenziatura RK, Madan I, Michie S, Przybylski AK, Shafran R. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health Science. *The Lancet.* 2020; 7(6): 547-60.
4. Zaninotto, P., Huang, Y.T., Di Gessa, Abell J., Lassale C., Steptoe A. Polypharmacy is a risk factor for hospital admission due to a fall: evidence from the English Longitudinal Study of Ageing. *BMC Public Health.* 2020; 20, 1804.
5. Lei L, Huang X, Zhang S, Yang J, Yang L, Xu M. Comparison of Prevalence and Associated Factors of Anxiety and Depression Among People Affected by versus People Unaffected by Quarantine During the COVID-19 Epidemic in Southwestern China. *Med Sci Monit.* 2020; 26(e924609).

6. Mukhtar S. Saúde psicológica durante o surto de pandemia da doença coronavírus em 2019. *Jornal Internacional de Psiquiatria Social*. 2020; 66 (5).
7. Kalache, A., Silva A., Giacomini KC., Lima KC., Ramos LR., Louvison M., Veras R. Aging and inequalities: social protection policies for older adults resulting from the Covid-19 pandemic in Brazil. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2020; 23(6), 2001-22.
8. Andrade AO., Azambuja HCS., Martins TCR., Seixas RAM., Luchesi BM. Factors associated with depressive and anxiety symptoms in older adults during the COVID-19 pandemic: a Brazilian study. *Aging & Mental Health*. 2021.
9. Barreto ML., Barros JD., Carvalho MS., Codeço CT., Hallal PRC., Medronho RA., Struchiner CJ., Victoria CG., Werneck GL. What is urgent and necessary to inform policies to deal with the COVID-19 pandemic in Brazil? *Rev. bras. epidemiol.* 2020.
10. Bu F, Steptoe A, Fancourt D. Who is lonely in lockdown? Cross-cohort analyses of predictors of loneliness before and during the COVID-19 pandemic. *Public Health*. 2020; 186, 31-4.
11. Vasconcelos, C, Feitosa I, Feitosa PLR, Barbosa AP. O novo coronavírus e os impactos psicológicos da quarentena. *Revista Interdisciplinar Da Universidade Federal Do Tocantins*. 2020.7; (Especial-3), 75-80.
12. Scorsolini-Comin F, Rossato L, Cunha VF, Correia-Zanini MRG, Pillon SC. RELIGIOSITY/SPIRITUALITY AS A RESOURCE TO FACE COVID-19. *Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro*. 2020; 10, 1-12.
13. Tilburg TGV, Steinmetz S, Stolte E, Roest HV, Vries DH. Loneliness and Mental Health During the COVID-19 Pandemic: A Study Among Dutch Older Adults. *Journals of Gerontology: Series B*, 2020.
14. Brooke J, Jackson D. Older people and COVID-19: Isolation, risk and ageism. *Journal of clinical nursing*. 2020; 29, 2044–2046.
15. Fontes MAS. A expressão de emoções: propostas teóricas e questionamentos. *Revista intercâmbio, especial expressividade*. 2017; XXXVI, 26-38.
16. EL-Zoghby AM; Soltan EM; Salama HM. Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health and Social Support among Adult Egyptians. *Journal of Community Health*. 2020; 45, 689–695.
17. Armitage R, Nellums LB. COVID-19 and the consequences of isolating the elderly. *Lancet Public Health. Saúde pública*. 2020; 5, 5, 256.

18. Malta DC., Gomes CS., Szwarcwald CL., Barros MBA., Silva AG., Prates EJS., Machado IE., Souza Júnior PRB., Romero DE., Lima MG., Damacena GN., Azevedo LO., Pina MF., Werneck AO., Silva DRP. Social distancing, feeling of sadness and lifestyles of the Brazilian population during the COVID-19 pandemic. *Scielo Preprints* [Internet]. 2020; 1, 1-22.
19. Zacher H, Rudolph, CW. Diferenças e mudanças individuais no bem-estar subjetivo durante os estágios iniciais da pandemia de COVID-19. *American Psychologist*. 2021; 76, (1), 50 – 62.
20. Luchetti M, Lee JH, Aschwanden D, Sesker A, Strickhouser JE, Terracciano A, Sutin, AR. (2020). The trajectory of loneliness in response to COVID-19. *American Psychologist*. 2020; 75(7), 897–908.
21. Romero DE., Muzy J., Damacena GN., Souza NA., Almeida WS., Szwarcwald CL., Malta DC., Barros MBA., Souza Júnior PRB., Azevedo LO., Gracie R., Pina MF., Lima MG., Machado IE., Gomes CS., Werneck AO., Silva DRP. Older adults in the context of the COVID-19 pandemic in Brazil: effects on health, income and work. *Cad. Saúde Pública*, 2021; 37 (3).
22. Noone C, McSharry J, Smalle M, Burns A, Dwan K, Devane D, Morrissey EC (2020) Video calls for reducing social isolation and loneliness in older people: a rapid review. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020.
23. Brito TRP, Nunes DPI, Duarte YAO, Lebrão ML. Social network and older people's functionality: Health, Well-being, and Aging (SABE) study evidences. *Rev Bras Epidemiol* [Internet], 2018; 21 (2). (26 passou a ser 23)
24. Li F, Luo S, Mu W, Li Y, YE L, Zheng X, Xu B, Ding PL, Zhou M, Chen X. Effects os sources of social support and resilience on the mental health of different age groups during the COVID-19 pandemic. *BMC Psychiatry*. 2021; 21(16).
25. Del-Pino-Casado R., Frías-Osuna A, Palnomino-Moral PA., Ruzafa-Martínez M., Ramos-Morcillo AJ. Social support and subjective burden in caregivers of adults and older adults: A meta-analysis. *Plos One*. 2018; 13(1).
26. Kasar AS, Karaman E. Life in lockdown: Social isolation, loneliness and quality of life in the elderly during the COVID-19 pandemic: A scoping review. *Geriatric Nursing*. 2020; 000, 1-8.
27. Macdonald B, Hülür G. Well-Being and Loneliness in Swiss Older Adults During the COVID-19 Pandemic: The Role of Social Relationships. *Gerontologist*. 2021; (61)240-50.

28. Birthe Macdonald, PhD, Gizem Hülür, PhD, Well-Being and Loneliness in Swiss Older Adults During the COVID-19 Pandemic: The Role of Social Relationships, *The Gerontologist*, 2021; 61(2), 240–250.
29. Schmidt BS, Crepaldi MA, Bolze DAS, Neiva-Silva L, Demenech LM. Impacts on Mental Health and Psychological Interventions related to the New Coronavirus Pandemic (COVID-19). *Estudos de Psicologia (Campinas)*. 2020; 37(e200063).
30. Mukhtar S. Psychological health during the coronavirus disease 2019 pandemic outbreak. *Int J Soc Psychiatry*. 2020; 66,512-6.

#### 4.2 ARTIGO 2: WHAT FACTORS ARE ASSOCIATED WITH POSITIVE AND NEGATIVE CHANGES IN BRAZILIANS' SOCIAL RELATIONSHIPS DURING THE COVID-19 PANDEMIC?

##### **What factors are associated with positive and negative changes in Brazilians' social relationships during the COVID-19 pandemic?**

Authors: Nathalia Alves de Oliveira; Sirlei Ricarte Bento; Bruna Moretti Luchesi; Sofia Cristina Iost Pavarini

##### **Abstract**

**Introduction:** Social relationships were impacted by restrictive measures and social isolation in the COVID-19 pandemic, resulting in different effects on the biopsychosocial health of Brazilians. **Objective:** To analyze sociodemographic, pandemic scenario and social support factors that may be associated with positive and negative self-reported changes in the social relationship of Brazilian adults amid the COVID-19 pandemic. **Method:** This is a cross-sectional study carried out with 1,053 Brazilians aged  $\geq 18$  years. Sociodemographic factors, pandemic context and social support that may have positively or negatively affected social relationships were evaluated. Data collection took place in the online format, from August to November 2020, respecting ethical aspects. A multinomial regression model was built for data analysis. **Results:** The factors of higher family income (OR= 0,53;  $p < 0.05$ ), not feeling isolated (OR= 0,38;  $p < 0.01$ ), high perception of emotional/informational social support (OR= 0,66;  $p=0.02$ ), were associated with lower chances of affecting positive way social relationships, and keeping

in touch by digital means (OR= 2,1 p<0.01), increased the chances of positively affecting social relationships. Variables associated with self-reported negative changes in social relationships were: not living with a partner (OR= 0,63; p<0.01), greater number of people living at home (OR= 1,3; p>0.05) and feeling of loneliness (OR= 2,2; p<0.01). Conclusion: Factors associated with self-reported positive and negative changes in social relationships during a pandemic were identified, which could be addressed in interventions aimed at Primary Health Care.

**keywords:** COVID-19; Pandemics; Interpersonal Relations; Social Support

## INTRODUCTION

Social restriction, isolation and/or social distancing measures have been encouraged worldwide by health agencies, research institutions and local policies as a care response to SARs-CoV-2 viral transmission, in order to help minimize health care system collapse in the COVID-19 pandemic. Such measures were important in the face of a deadly virus with high power to spread through the air. Nonetheless, the scientific community warns of the effects of weakening social relationships that were impacted by changes in routine and decreased interpersonal interactions (Philpot *et al.* 2021; Long *et al.* 2021).

Social networks are important means of interaction and social support for each person and can vary in terms of diversity, emotional closeness and frequency of contact. As public spaces, non-essential businesses, and schools closed, and guidelines limiting the movement of persons in the community emerged, there was a tendency to decrease face-to-face interaction. More distant relationships that bring greater diversity weakened, and social ties became more centered on the people who made up a household arrangement, causing a decrease in spontaneous social interactions and opportunities for new relationship network (Long *et al.* 2021).

Since COVID-19 was declared a pandemic by the World Health Organization in 2020, and already considering the seriousness of its impacts on society, research has begun to show the negative effects of long periods of social distancing and/or isolation, namely: financial losses; exacerbated fear of infections and loss of people; boredom (Douglas *et al.* 2020); increased loneliness and grief levels (Banerjee and Rai, 2020; Coroiu *et al.* 2020); reduced daily activities (Coroiu *et al.* 2020), social support level (Coroiu *et al.* 2020), and emotional well-being (Philpot *et al.* 2021); and increased family support level (El-Zoghby *et al.* 2020).

In the United States, researchers have looked at the adverse impact of social distancing on interpersonal relationships, when they carried out a longitudinal study during social isolation, which aimed to analyze changes in the social relationships of 1,996 people. As a result, they found that people with worse self-rated health levels and women had a reduced sense of social support and feeling of friendship, in addition to higher loneliness level (Philpot *et al.* 2021). In Brazil, a survey with 5,291 participants aged 18 and older aimed to analyze the association of sociodemographic and emotional factors with tolerance level in friendship relationships, from June to July 2020, noting that changes in social relationships had association with lower tolerance level (Moraes Filho *et al.* 2020).

Pandemic periods can cause social and clinical stressors that exacerbate social inequality. In this regard, Brazilian researchers draw attention to the importance of studies that investigate social determinants that involve not only the pathological consequences of COVID-19, but also social relationships, cultural and economic manifestations that impact health (Bezerra *et al.* 2020).

It is believed that the possible findings can make important contributions to developing care intervention policies for pandemic and post-pandemic periods. The pandemic brings highly complex challenges to different sectors of society, as it generates a chain of short-, medium- and long-term consequences, and the evidence regarding the impacts of long periods of restrictions is still uncertain.

The hypothesis of this research is that social relationships have been affected by characteristics of the pandemic context, demographic and social support aspects in the COVID-19 pandemic. Thus, this research aimed to analyze sociodemographic, pandemic scenario and social support factors that may be associated to self-reported positive and negative changes in Brazilian adults' social relationship amidst the COVID-19 pandemic.

## **Method**

This is a cross-sectional, quantitative study conducted with Brazilian adults to assess factors associated with positive and negative changes in social relationships experienced during the COVID-19 pandemic. The study obtained approval by the Research Ethics Committee of the Federal University of São Carlos (Opinion 4.232.429).

### *Participants*



The study assessed 1,053 people who completed an online assessment questionnaire. We included people aged 18 and older, living in Brazilian territory and with internet access to answer the questionnaire.

### *Procedures*

The study began with an invitation made available through social networks, such as WhatsApp, Facebook and Instagram, and e-mail, containing the research objectives, form of participation and a link to access the questionnaire, which was built on Google. By clicking on the link, potential participants had access to the Informed Consent Form, and upon acceptance, they were directed to the data collection questionnaire. The link with access to the questionnaire was available to the public for three months, from August to November 2020. In this period, Brazil faced the end of the first wave of COVID-19, with a moving average (last seven days) of 958 deaths on August 15, 813 on September 15, and 512 on October 15, 2020. The vaccine in this period had not yet been made available. Preventive measures included hand hygiene, wearing masks, isolation and social distancing. The average time to complete the questionnaire was 10 to 15 minutes.

We assessed the study's dependent variable by asking: Do you consider that social distancing due to COVID-19 affected your social relationships? The response categories were "Did not affect", "Positively affect" and "Negatively affect".

The independent variables were divided into:

- **Sociodemographic:** sex (female/male); age (categorized as 18 to 29 years old/30 to 59 years old/60 years old or more); education (categorized as did not study/studied up to primary school/studied up to elementary school/ studied up to high school/studied up to incomplete higher education/studied up to complete higher education/studied up to graduate education); region of residence in Brazil (Midwest/North/Northeast/South/Southeast); residence (with a partner/without a partner); number of people living in the participants' household (continuous variable); family income ( $\leq$  R\$3,000/From R\$3,001 to R\$6,000/From R\$6,001 to R\$9,000/ $\geq$  R\$9,001); age of each household member (continuous variable, used to categorize households into single-generational - in which only the participants' generation lived, bigenerational household - the participants' generation and one more generation lived, and multigenerational – co-residence with three or more generations).

- **Pandemic context:** work/study at home (yes/no); “Tested positive for COVID-19” (yes/no); “Has anyone close to you tested positive for COVID-19?” (Yes No); “Do you use measures to protect against the contagion of COVID-19?” (Yes No); “Do you practice social distancing?” (Yes No); “Do you practice social isolation?” (Yes No).
- **Social support:** it was assessed through the questions “Have you felt socially isolated?” (no/a little/a lot) and “Do you keep in touch through social networks?” (yes/a little/no). Moreover, the Medical Outcome Study (MOS) was applied, developed in 1991 (Sherbourne and Stewart, 1991), translated and adapted to Brazil in 2005 (Griep *et al.* 2005). It contains 19 items to be answered on a Likert-type scale, which cover four dimensions of social support: material, affective, emotional/informational, and positive social interaction (Zanini *et al.* 2018). Chart 1 presents the scores corresponding to low, medium and high support perception in each dimension.

	<b>Low support perception</b>	<b>Medium support perception</b>	<b>High support perception</b>
<b>Social support domain</b>			
Material	≤ 6 points	7 to 13 points	≥ 14 points
Affective	≤ 4 points	5 to 10 points	≥ 11 points
Emotional/informational	≤ 12 points	13 to 28 points	≥ 29 points
Positive social interaction	≤ 6 points	7 to 13 points	≥ 14 points

**Chart 1.** Mean score for the Medical Outcome Study domains

### *Statistical analysis*

IBM SPSS version 21.0 was used for statistical analysis. The 1053 participants were allocated into groups according to the answer given to the dependent variable, as follows: Group 1: not affected (27%, n=284); Group 2: positively affected (19.3%, n=203); and Group 3: negatively affected (53.8%, n=566).

We conducted frequency analyses, median, comparisons and multinomial regression models. The result of the Shapiro-Wilk test indicated a non-normal distribution for the data. To test differences between sociodemographic, pandemic context and social support variables, we used the Kruskal-Wallis test. Variables with results  $p \leq 0.05$  were tested in the multinomial regression analysis model, with those with  $p \leq 0.05$  remaining

in the final model. We conducted two models, one with the dependent variable, Group 2 (positively affected social relationships), and Group 3 (negatively affected social relationships). The final two multinomial regression models were considered adequate ( $p > 0.05$ ).

## Results

Participant sociodemographic profile ( $n=1,053$ ) showed a prevalence of females (73.9%), aged between 30 and 59 years (54.8%), followed by young adults aged between 18 and 29 years (39.4%), and older adults  $\geq 60$  years (5.8%), who lived in southeastern (64.4%) Brazil, with a graduate education level (57.5%).

Regarding family arrangement, most lived in bigenerational (48.9%), followed by unigenerational (32.0%), and multigenerational (19.1%) homes. The median number of people per household was 3, with variation of minimum 1 and maximum 9 people, and family income was more than R\$9,000 (30.4%), followed by family income of R\$3,000 to R\$6,000 (30.2%).

Table 1 shows participant sociodemographic profile characteristics according to Groups 1, 2 and 3.

Regarding the participants' pandemic context, 69.4% were working/studying at home; 97.1% were using protective measures against COVID-19; and although 89.3% had not tested positive for SARS-CoV-2, by the time of data collection for this research, 50.5% had close people who had tested positive for SARS-CoV-2. With regard to social support, 53.9% reported feeling a little socially isolated, and 76.8% were always keeping in touch with other people through social networks. In the MOS domains, there was a predominance of high social support perception for all of them (material (74.3%); affective (70.6%); emotional/informational (53.5%); and positive social interaction (74.5%).

Table 2 presents a comparative analysis of the pandemic context and social support variables between groups.

Table 3 presents the multinomial regression model, and first the variables associated with the factors that positively affected social relations in the pandemic (Group 2) are shown, when compared to Group 1. In the second part of Table 3, the variables that negatively affected social relations (Group 3) are presented, when compared to GROUP 1.

**Table 1.** Comparative analysis of sociodemographic variables among participants (n=1.053) according to changes in social relations. Brazil, 2020

Variables %(n)	Has social distancing affected your social relationships?			p-value
	Did not affect (G1=284)	Positively affected (G2=203)	Negatively affected (G3=566)	
<b>Sociodemographic</b>				
<b>Sex</b>				0.22
Female	76.1 (216)	76.8 (156)	71.7 (406)	
Male	23.9 (68)	23.2 (47)	28.3 (160)	
<b>Age</b>				0.53
18 to 29 years	37.3 (106)	37.4 (76)	41.2 (233)	
30 to 59 years	55.6 (158)	59.6 (121)	52.7 (300)	
60 years and older	7.0 (20)	3.0 (6)	6.2 (35)	
<b>Education</b>				0.25
Elementary school	0.4 (1)	1.5 (3)	1.1 (6)	
High school	5.6 (16)	7.4 (15)	6.2 (35)	
Incomplete higher education	19.4 (55)	19.7 (40)	21.7 (123)	
Complete higher education	20.8 (59)	11.3 (23)	12.5 (71)	
Graduate education	53.9 (153)	60.1 (122)	58.5 (331)	
<b>Residence</b>				<b>0.03</b>
With a partner	49.3 (140)	40.9 (83)	40.1 (227)	
Without a partner	50.7 (144)	59.1 (120)	59.9 (339)	
<b>Brazil regions</b>				0.64
<b>Midwest</b>	3.9 (11)	3.4 (7)	4.9 (28)	
North	4.6 (13)	3.9 (8)	5.1 (29)	
Northeast	13.0 (37)	15.8 (32)	9.5 (54)	
South	12.7 (36)	14.3 (29)	16.1 (91)	
Southeast	65.8 (187)	62.6 (127)	64.3 (364)	
<b>Family income*</b>				<b>0.03</b>
≤ 3,000 reais	21.8 (62)	29.6 (60)	20.7 (117)	
From 3,001 to 6,000 reais	30.6 (87)	30.0 (61)	30 (170)	
From 6,001 to 9,000 reais	16.5 (47)	16.7 (34)	16.8 (95)	
≥ 9,001 reais	31.0 (88)	23.6 (48)	32.5 (184)	
<b>Household arrangement</b>				0.31
Unigenerational household	34.9 (99)	32.0 (65)	30.6 (173)	
Bigenerational household	48.6 (138)	45.8 (93)	50.2 (284)	
Multigenerational household	16.5 (47)	22.2 (45)	19.3 (109)	

Number of persons per household (median)	3.0	3.1	3.9	<b>0.01</b>
--	-----	-----	-----	-------------

Kruskal-Wallis test

\* $\leq$  3,000 *reais* (about US\$572.51); From 3,001 to 6,000 *reais* (about US\$572.70 and US\$1,145.03, respectively); From 6,001 to 9,000 *reais* (about US\$1,145.22 and US\$1,717.55, respectively);  $\geq$  9,001 *reais* (about US\$1,717.74)

Regarding the participants' pandemic context, 69.4% were working/studying at home; 97.1% were using protective measures against COVID-19; and although 89.3% had not tested positive for SARS-CoV-2, by the time of data collection for this research, 50.5% had close people who had tested positive for SARS-CoV-2. With regard to social support, 53.9% reported feeling a little socially isolated, and 76.8% were always keeping in touch with other people through social networks. In the MOS domains, there was a predominance of high social support perception for all of them (material (74.3%); affective (70.6%); emotional/informational (53.5%); and positive social interaction (74.5%).

Table 2 presents a comparative analysis of the pandemic context and social support variables between groups.

**Table 2.** Comparative analysis of pandemic context variables and perceived social support among participants (n=1.053) according to changes in social relationships. Brazil, 2020

Variables %(n)	Has social distancing affected your social relationships?			p-value
	Did not affect (G1=284)	Positively affected (G2=203)	Negatively affected (G3=566)	
<b>Pandemic context</b>				
<b>Work/study at home</b>				0.33
Yes	69.0 (196)	65.5 (133)	71.0 (402)	
No	31.0 (88)	34.5 (70)	29.0 (164)	
<b>Has anyone close to you tested positive for COVID-19?</b>				0.84
Yes	48.6 (138)	51.2 (104)	49.3 (279)	
No	51.4 (146)	48.8 (99)	50.7 (287)	
<b>Do you use protection measures against COVID-19?</b>				0.23

Yes	96.1 (273)	96.1 (195)	97.9 (554)	
No	3.9 (11)	3.9 (78)	2.4 (2)	
<b>Do you practice social distancing?</b>				<b>0.92</b>
Yes	87.0 (247)	88.2 (179)	87.5 (495)	
No				
<b>Do you practice social isolation?</b>				<b>0.36</b>
Yes	59.2 (168)	57.1 (116)	62.4 (353)	
No	40.8 (116)	42.9 (87)	37.6 (213)	
<b>Social support</b>				
<b>Have you been feeling isolated?</b>				<b>0.00</b>
Very socially isolated	26.4 (75)	31.0 (63)	51.8 (293)	
Little socially isolated	63.0 (179)	64.5 (131)	45.6 (258)	
Do not feel socially isolated	10.6 (30)	4.4 (9)	2.7 (15)	
<b>Do you keep in touch through social networks?</b>				<b>0.00</b>
Yes (always)	77.5 (220)	87.7 (178)	72.6 (411)	
Sometimes	18.3 (52)	9.9 (20)	23.7 (134)	
No	4.2 (12)	2.5 (5)	3.7 (21)	
<b>Material support (MOS)</b>				<b>0.68</b>
Low perception	1.4 (4)	3.4 (7)	1.6 (9)	
Medium perception	22.5 (64)	23.2 (47)	24.7 (140)	
High perception	76.1 (216)	73.4 (149)	73.7 (417)	
<b>Affective support (MOS)</b>				<b>0.41</b>
Low perception	-	-	-	
Medium perception	18.0 (51)	22.7 (46)	20.8 (118)	
High perception	82.0 (233)	77.3 (157)	79.2 (448)	
<b>Emotional/informational support (MOS)</b>				<b>0.05</b>
Low perception	1.4 (4)	2.0 (4)	1.6 (9)	
Medium perception	40.1 (114)	50.2 (102)	45.4 (257)	
High perception	58.5 (166)	47.8 (97)	53.0 (300)	
<b>Positive social interaction (MOS)</b>				<b>0.69</b>
Low perception	0.4 (1)	0.5 (1)	1.4 (8)	
Medium perception	22.5 (64)	26.1 (53)	25.1 (142)	
High perception	77.1 (219)	73.4 (149)	73.5 (416)	

---

Kruskal-Wallis test/MOS (Medical Outcome Study)

Table 3 presents the multinomial regression model, and first the variables associated with the factors that positively affected social relations in the pandemic (Group 2) are shown, when compared to Group 1. In the second part of Table 3, the variables that negatively affected social relations (Group 3) are presented, when compared to GROUP 1.

**Table 3.** Multinomial logistic regression model, with variables associated with groups that reported that social distancing positively and negatively affected social relationships, compared to the group that did not report changes in social relationships in the COVID-19 pandemic. Brazil, 2020

<b>Positively affected social relations (G2=203)</b>					
	<b>B</b>	<b>Wald</b>	<b>P</b>	<b>OR</b>	<b>95% CI</b>
<b>Sociodemographic</b>					
Family income*					
≤ 3,000 reais	REF	REF	REF	REF	REF
From 3,001 to 6,000 reais	.34	0.47	0.49	0.71	0.43-1.16
From 6,001 to 9,000 reais	.22	1.75	0.19	0.80	0.44-1.44
≥ 9,001 reais	.53	3.40	<b>0.05</b>	0.53	0.34-0.99
<b>Social support</b>					
Have you been feeling isolated?					
A little isolated	REF	REF	REF	REF	REF
No	-.95	5.61	< <b>0.01</b>	0.38	0.17-0.85
Very isolated	.16	0.32	0.56	1.12	0.74-1.70
Do you keep in touch through social networks?					
Sometimes	REF	REF	REF	REF	REF
No	-.01	0.00	0.99	0.98	0.30-3.24
Yes (always)	.77	7.09	< <b>0.01</b>	2.17	1.22-3.77
Emotional/informational support (MOS)					
Medium perception	REF	REF	REF	REF	REF
Low perception	.07	0.01	0.93	1.06	0.27-4.61
High perception	-.40	4.45	<b>0.02</b>	0.66	0.46-0.97
<b>Negatively affected social relations (G3=566)</b>					
	<b>B</b>	<b>Wald</b>	<b>P</b>	<b>OR</b>	<b>95% CI</b>
<b>Sociodemographic</b>					
Living with partner	-.45	9.97	< <b>0.01</b>	0.63	0.46-0.87
Number of persons per household	0.13	3.80	<b>0.05</b>	1.13	0.79-0.99
<b>Social support</b>					
Have you been feeling isolated?					
A little isolated	REF	REF	REF	REF	REF

No	-.97	7.96	<0.01	0.37	0.20-0.74
Very isolated	.79	22.0	<0.01	2.22	1.59-3.09

CI (Confidence Interval); REF (Reference); MOS (Medical Outcome Study)

\* $\leq$  3,000 *reais* (about US\$572.51); From 3,001 to 6,000 *reais* (about US\$572.70 and US\$1,145.03, respectively); From 6,001 to 9,000 *reais* (about US\$1,145.22 and US\$1,717.55, respectively);  $\geq$  9,001 *reais* (about US\$1,717.74)

In the comparison of Group 2 in relation to Group 1, those with a monthly family income  $\geq$ R\$9,000 had a 0.53-fold reduced chance of having their social relationships positively affected, when compared to participants with a family income  $\leq$  R\$3,000. Participants who did not feel isolated were 0.38 times less likely to have their social relationships positively affected, compared to those who felt somewhat isolated. People keeping in touch through social media increased the chances of relationships being positively affected by 2.22 times when compared to those who sometimes kept in touch through social media. Participants with high emotional/informational social support perception were 0.66 diminished chances likely to have social relations positively affected, compared to participants with medium emotional/informational social support perception.

For the comparisons between Group 3 and Group 1, participants who lived with a partner were 0.63 less likely to have social relations negatively affected. With each increase of one person per household, the chances of having social relationships negatively affected increased by 1.13 times. Feeling very socially isolated increased the chances of relationships being negatively affected by 2.22 times, whereas those who did not feel isolated were less likely (OR=0.33) to have their relationships negatively affected, when compared to participants who felt a little socially isolated.

## Discussion

We designed this study to analyze the pandemic's sociodemographic factors and social support scenario that could be associated with self-reported positive and negative changes in Brazilian adults' social relationship amidst the COVID-19 pandemic. The discussion of the results is presented following the order of factors associated with sociodemographic profile, pandemic context and social support.

Participant demographic profile showed a predominance of females, aged between 30 and 59 years, high level of education and income. This profile of participants has been common in online surveys carried out in the COVID-19 pandemic period



internationally (Park *et al.* 2020; Yu *et al.* 2020) and nationally (Bezerra *et al.* 2020, Machado-Lima *et al.* 2020).

In our study, living with a partner was a significant factor that reduced the chances of negative impacts on social relationships. A comparative study of the period before the pandemic, and during it, showed that married people were already less likely to report changes in social relationships, which remained in the pandemic period, so the presence of a partner can be an important resource in social support and can help to minimize the feeling of loneliness, especially during social restrictions (Buecler *et al.* 2020).

Another significant sociodemographic profile variable was family income, in which participants with higher incomes were less likely to have their social relationships positively affected, compared to participants with lower incomes. A possible explanatory hypothesis is that Brazilians with higher incomes had greater opportunities to work from home, which for social relationships may have been a point of conflict, as the entire work and school context migrated to the home and families had to adapt with different activities taking place at the same time in a single environment, so this result may be a reflection of changes in the work context that were accelerated by social restriction (Bezerra *et al.* 2020).

It is interesting to reflect on how the pandemic and social restriction measures promoted rapid changes in the labor market, which on the one hand, can be positive for having accelerated technological growth, but on the other hand, increased the number of unemployment, which, associated with a lack of adequate government aid and basic supplies, can have an impact on families' emotional, physical and social health (Bezerra *et al.* 2020; Costa, 2020). Pre-pandemic Brazil already had important economic disparities, which exacerbated by the COVID-19 pandemic, which could accelerate the return of millions of people to extreme poverty (Health, 2020). Job recovery and creation will largely depend on government investments in social and economic programs to minimize social inequalities (Costa, 2020).

The COVID-19 pandemic also brought intense changes to the family environment, and co-residence between several generations was a factor that increased SARS-CoV-2 transmission risks (Faria *et al.* 2021). In our research, the greater number of people living in the household had a negative impact on social relationships. Data from the Brazilian National Household Sample Survey, collected between July and November 2020, found that housing arrangements shaped the exposure of older adults to

vulnerabilities to COVID-19, and those living in multigenerational households were more likely to test positive for the disease (Faria *et al.* 2021; Groarke *et al.* 2020).

Intergenerational co-residence, in addition to being one of the forms of social and economic support, provides an opportunity for generational solidarity, increases the time of coexistence and tolerance between distant generations. Despite this, in a pandemic context of a society threatened by SARS-CoV-2 high transmissibility, with crises in economic and health systems, changes in routine habits, high frequency of daily deaths and social restrictions may have led people to extreme levels of anxiety and fear, and triggered crises in intergenerational family relationships (Gilligan *et al.* 2020). It is important that encouragement to intergenerational practices, whether in the family or in general society, which was already a priority topic in research in a pre-pandemic context, focuses on the consequences of the pandemic period on relationships and articulates strategies to promote generational solidarity, which is an important social support network with positive impacts on biopsychosocial health (Rogers-Jarrell *et al.* 2021; Groarke *et al.* 2020).

Another impact of restrictive social measures for SARS-CoV-2 transmission that has drawn the researchers' attention due to its negative health implications is the feeling of loneliness (Clair *et al.* 2021; Bezerra *et al.* 2020). Feeling isolated conveys a state of loneliness, even if accompanied, and this feeling is a risk factor for mental health, in addition to being considered threatening to human experience (Stickley *et al.* 2016; Banerjee and Rai, 2020). Social contact restrictive measures seem to have placed the population in a historical vacuum, whose consequences will be present for a long period of time.

In this research, for the comparison between groups 1 and 2 for the variable of self-perception of social isolation, those who declared that they felt isolated were 0.33 times less likely to have their social relationships positively affected.

In contrast, when comparing group 3 with group 1, it was found that for the same variable of self-perception of social isolation, those who felt very socially isolated were 2.2 times more likely to have their social relationships negatively affected. The differences between the groups analyzed may be linked to the characteristics of the social support network in terms of quality, type of help spent, availability, and characteristics that may be important variables to be analyzed in future research.

In the United States, a survey of 309 participants found a greater perception of isolation among younger participants and that perceived social isolation is a mediating

factor in life satisfaction and well-being in times of health crisis (Clair et al. 2021). Similar results were found in the United Kingdom, in a survey with 1,964 participants, which identified that the younger age group, single marital status, the presence of clinical criteria for depression and emotional and sleep dysregulation as risk factors for loneliness. Protective factors were higher levels of social support, co-residence with adults, and living with a partner (Groarke et al. 2020). In China, increasing levels of loneliness were associated with a high prevalence of depression, anxiety, stress, and post-traumatic stress disorder (Torales et al. 2020).

In Brazil, a survey conducted with 359 adults found an association between social isolation and indicators of mental health and general well-being during the first wave of COVID-19 and identified that social isolation was associated with worsening mental health and social interaction quality was associated with well-being. In this study, the researchers concluded that mental health impairments can be reduced by keeping in touch. They recommend that mental health strategies include using virtual tools to minimize depressive symptoms, pay greater attention to groups at risk in isolation (younger population) and use anxiety control strategies (Gonçalves *et al.* 2020).

The contact between people mediated by technologies was an important measure to preserve social connection and an alternative for continuing with school and work activities (Anderson and Vogels, 2020). In our study, for the pandemic context variables, participants who reported keeping in touch using technologies were more likely to have their social relationships positively affected.

Accordingly, in the United Kingdom, 71,117 people aged 18 and over who kept in touch using video calling had a positive association with lower depressive symptom levels (Subrahmanyam and Frison, 2020). It should be noted that technologies bring great advances to various areas of society, including the elimination of geographical barriers in interpersonal contact, however they do not replace the benefits of personal contact (Anderson and Vogels 2020). In remote contact, there is a considerable decrease in contact network, and peripheral ties weaken (Philpot *et al.* 2021).

In Brazil, inequality in access to quality technological services has left many families isolated, which has created an abyss in the educational, health and work sectors. The research in question shows us a profile of participants that does not represent a large part of the Brazilian population, since online research cannot reach lower socioeconomic strata on a large scale.

In the pandemic scenario, social support has been pointed out by different researchers as an important measure for preventing health problems (Groarke et al. 2020; Buecler et al. 2020; Costa, 2020) and for keeping in touch through social media (Gilligan et al. 2020; Anderson and Vogels, 2020; Gonçalves et al. 2020).

In this research, the high perception of emotional/informational social support decreased the chance of people having their social relationships affected in a positive way, and this is an important data for the planning of interventions in the psychological and social health care of the population in a post scenario-pandemic.

Elevated perceptions of social support, in this case, social-emotional/informational support, make us suppose that these people may be in need of greater social support, probably because they are more dependent and are being impacted by social restrictions, the daily threat of contamination by a highly lethal virus and social vulnerabilities, aspects that need to be analyzed in the care of this population. A study of 1,996 individuals in the United States (Philpot et al. 2021) and a Korean study of 376 participants identified that emotional/informational social support is the greatest perception of the population in times of crisis (Park et al. al. 2020). The data found in the current study and those cited may be pointing to a possible impact of the pandemic on the high demand for social support, which is an important variable to be analyzed and crafted in future studies.

The results obtained in this research are relevant to expand knowledge to propose Primary Health Care interventions that aim to encourage social relationships and expand the social support network, considering the effects of social restriction measures and the possibility of new pandemic contexts. It is worth mentioning that the results need to be analyzed with caution, as the study has limitations that need to be considered. The cross-cutting nature limits cause-effect inference; therefore, we can verify factors that were associated with positive and negative changes in social relationships, but we cannot say that such factors were the cause of the changes. The online method for data collection is influenced by economic differences and access to technology services, which is portrayed in participant sociodemographic profile, limiting the generalization of the results.

It is important to reflect that the COVID-19 pandemic is already considered one of the most striking in human history, with severe biopsychosocial impacts, as effective care policies need to be formulated considering that social, economic and physical and psychological health consequences are intertwined and reflect the social cost of the pandemic, which will continue to generate consequences for a long period of time,

demanding research, policies and interventions aimed at minimizing them. Thus, respecting the limitations, the results expand knowledge base on factors associated with positive and negative changes in social relationships, providing a basis for planning intervention policies as most factors are subject to modification.

## Conclusion

This study analyzed sociodemographic, pandemic setting, and social support factors associated with self-reported positive and negative changes in the social relationships of Brazilian adults amid the COVID-19 pandemic. High family income ( $\geq$  R\$9,000), not living in isolation and high perception of emotional/informational social support reduced the chances of positively affecting social relationships. On the other hand, maintaining social contact through electronic means increased the chances of positively affecting social relationships. Factors associated with self-reported negative changes in social relationships were absence of a partner in the home environment, greater number of people at home and feeling of loneliness.

## References

- Anderson, M and Vogels, E, A (2020) ‘Americans turn to technology during COVID-19 outbreak, say an outage would be a problem’, Pew Research Center, 31 march 2020. Available at: <https://policycommons.net/artifacts/616282/americans-turn-to-technology-during-covid-19-outbreak-say-an-outage-would-be-a-problem/1596932/> em 17 de julho de 2022 .CID: 20.500.12592/mknhdw (Accessed 13 April 2020).
- Banerjee, D, and Rai, M. (2020) ‘Social isolation in Covid-19: The impact of loneliness’, *International journal of social psychiatry*, v.66(6), 525-527.
- Bezerra, A. C. V. et al. (2020) ‘Factors associated with people's behavior in social isolation during the COVID-19 pandemic’, *Ciencia & saude coletiva*, 25(1), pp-2411-2421.
- Buecker, S. et al. (2020) ‘Changes in daily loneliness for German residents during the first four weeks of the COVID-19 pandemic’, *Social science & medicine*, v. 265, p.113542.

- Costa, S. D. S. (2020) 'The pandemic and the labor market in Brazil', *Brazilian journal of public administration*, 54(4), p.969-978.
- Coroiu, A. et al. (2020). 'Barriers and facilitators of adherence to social distancing recommendations during COVID-19 among a large international sample of adults' *PloS one*, v.15, n. 10, e0239795.
- Clair, R. et al. (2021) 'The effects of social isolation on well-being and life satisfaction during pandemic', *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(1), pp.1-6.
- Douglas, M. et al. (2020) 'Mitigating the wider health effects of covid-19 pandemic response', *Jornal de Epidemiologia e Saúde Comunitária*, 369.
- El-Zoghby, S. M and Soltan, E. M and Salama, H. M. (2020) 'Impact of the COVID-19 pandemic on mental health and social support among adult Egyptians'. *Journal of community health*, 45(4), pp.689-95.
- Faria-Moura, V. E. et al. (2021) 'COVID-19 outbreak in Brazil: adherence to national preventive measures and impact on people's lives, an online survey', *BMC Public Health*, 21(1), pp.1-10.
- Gilligan, M. et al. (2020) 'Multigenerational social support in the face of the COVID-19 pandemic', *Journal of Family Theory & Review*, 12(4),pp. 431-437.
- Gonçalves, A. et al. (2020) 'Preliminary findings on the associations between mental health indicators and social isolation during the COVID-19 pandemic', *Archives of Psychiatry and Psychotherapy*, 22(2), p.10-19.
- Griep, R. H. et al. (2005) 'Construct validity of the Medical Outcomes Study's social support scale adapted to Portuguese in the Pró-Saúde Study', *Cadernos de saude publica*, 21(3), pp.703-714.
- Groarke, J. M. et al. (2020) 'Loneliness in the UK during the COVID-19 pandemic: Cross-sectional results from the COVID-19 Psychological Wellbeing Study', *PloS one*, 15(9), e0239698.
- Health, T.L.P (2020) 'Will the COVID-19 pandemic threaten the SDGs?', *The Lancet. Public Health*, 5(9), e460.
- Long, E. et al. (2022) 'COVID-19 pandemic and its impact on social relationships and health', *J Epidemiol Community Health*, 76(2), pp. 128-132.
- Machado-Lima, A. et al. (2021) 'Self-Perception of Changes in Routines in Adults and Older Adults Associated to Social Distancing Due to COVID-19—A Study in São Paulo, Brazil', *Frontiers in psychology*, 12, pp. 607559.

- Moraes-Filho, I.M.S et al. (2021) 'Sociodemographic and emotional factors associated with tolerance in friendship relationships in the covid-19 pandemic', *Revista de Enfermagem da UFSM*, 11, pp. 1-17.
- Park, C. H. K. et al. (2020) 'Suicide risk factors across suicidal ideators, single suicide attempters, and multiple suicide attempters', *Journal of psychiatric research*, 131, pp. 1-8.
- Philpot, L, M. et al. (2021) 'Changes in social relationships during an initial "stay-at-home" phase of the COVID-19 pandemic: A longitudinal survey study in the US', *Social Science & Medicine*, 274, p.113779.
- Rogers-Jarrell, T and Vervaecke, D and Meisner, B. A (2021) 'Intergenerational family leisure in the COVID-19 pandemic: Some potentials, pitfalls, and paradoxes', *World Leisure Journal*, 63(3), pp. 316-329.
- Stickley, A. et al. (2016) 'Loneliness and its association with psychological and somatic health problems among Czech, Russian and US adolescents', *BMC psychiatry*, 16(1),pp. 1-11.
- Subrahmanyam, K and Frison, E and Michikyan, M (2020) 'The relation between face-to-face and digital interactions and self-esteem: A daily diary study', *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), pp. 116-127.
- Sherbourne, C, D and Stewart, A. L (1991) 'The MOS social support survey', *Social science & medicine*, 32(6), pp. 705-714.
- Torales, J. et al. (2020) 'The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health', *International journal of social psychiatry*, 66(4), pp. 317-320.
- Yu, H. et al. (2020) 'Coping style, social support and psychological distress in the general Chinese population in the early stages of the COVID-19 epidemic', *BMC psychiatry*, 20(1), pp. 1-11.
- Zanini, D.S and Peixoto, E.M and Nakano, T.D.C (2018) 'The Social Support Scale (MOS-SSS): standardizing with item references', *Trends in Psychology*, 26(1), pp. 387-399.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O primeiro artigo que compõe esta tese foi conduzido com uma população específica de pessoas idosas cadastradas nas USF do município de São Carlos-SP. Os resultados apontaram para a emoção de tristeza associada com a manutenção do contato social por meios eletrônicos e aos sentimentos de angústia e medo. Já a percepção mais elevada de apoio social instrumental foi um fator que diminuiu as chances para a tristeza.

No segundo artigo, buscou-se analisar os fatores associados ao autorrelato de mudanças positivas e negativas nas relações sociais de brasileiros, com idade igual ou superior a 18 anos. Os resultados mostraram que os fatores de: maior renda familiar, não se sentir isolado, alta percepção de suporte social emocional/informacional, foram associados a menores chances de afetarem de modo positivo as relações sociais. Já a manutenção do contato social por meio de mídias digitais esteve associada ao aumento de chances de afetar de modo positivo as relações sociais. Os fatores que estiveram associados a mudanças negativas nas relações sociais foram: não residir com companheiro (a); maior número de pessoas na casa e sentir isolado socialmente.

Os dois estudos corroboram com o que tem sido encontrado na literatura nacional e internacional referente a produção científica sobre impactos psicossociais da pandemia da COVID-19 na população.

Ao analisar os resultados obtidos nos dois estudos desta tese, é importante considerar as limitações de ambos, que foram expressas em cada um dos artigos. O modelo de associação não permite inferências de causa e efeito, e a amostra não probabilística não permite que os dados sejam generalizados.

As principais características da pandemia da COVID-19 foram a alta capacidade de transmissibilidade e a letalidade do SARS-COV-2, que levaram a necessidade de severas restrições sociais, e este foi um aspecto desafiador na condução dos estudos, pois o acesso online aos participantes sofreu interferência das diferenças sociais que formam barreiras para o uso de tecnologias eletrônicas em comunidades com maiores níveis de vulnerabilidades sociais.

As relações sociais e intergeracionais, emoções e apoio social são base para a convivência em sociedade, e esta pesquisa procurou contribuir para a compreensão desses fatores na saúde psicossocial em um contexto pandêmico. A pandemia da COVID-19 é considerada a de maior magnitude até o momento e suas consequências para a saúde



mental e social apontam para a necessidade de ações de cuidado, atenção e políticas eficazes para a saúde pública, considerando os diferentes cenários sociais do Brasil. É neste contexto, que ao longo do desenvolvimento desta tese defendemos a importância da intersetorialidade, com investimento público em saúde, educação e programas sociais.

Reconhecer a existência de fragilidades pelas diferenças socioeconômicas, de educação, saúde e segurança são fundamentais para a recuperação da sociedade pós-pandemia, pois a pandemia da COVID-19 atingiu de modo desproporcional as comunidades brasileiras.

Ambos os estudos foram conduzidos em 2020 - ano de início da pandemia da COVID-19 no Brasil, em que pouco se conhecia sobre o vírus e as alterações nas rotinas e as restrições sociais estavam apenas no início. Portanto, o estudo não retrata todo o período pandêmico e os resultados limitam-se ao período estudado.

Os resultados desta tese poderão contribuir para a formulação de intervenções na atenção primária com foco na saúde mental. Ambos os estudos mostram a importância do reconhecimento das emoções, das relações e do apoio social em momentos de crise. As emoções moldam interpretações e a forma como as relações sociais são conduzidas, de modo que é uma variável a ser explorada em intervenções com foco na boa qualidade de relações sociais, programas educacionais e intergeracionais, e de saúde psicossocial, em especial após um grande período de restrições sociais, como da pandemia da COVID-19 que trouxe mudanças no modo como as pessoas se relacionam.

O campo da gerontologia transita por diversos temas biopsicosociais e o envelhecimento nos remete ao processo de aprendizagem que ocorre ao longo da vida, especialmente no que se refere ao envelhecer de modo saudável, e neste sentido destacamos dois importantes temas: intergeracionalidade e cultura do cuidado. Nos deparamos com sociedades cada vez mais intergeracionais e a qualidade das relações desenvolvidas são importantes para a solidariedade e empatia social, e requerem atividades planejadas que impactem na formação social. Aliada ao tema da intergeracionalidade a cultura do cuidado evidencia o valor do autocuidado. As práticas de autocuidado podem ser estimuladas por meio de ações intergeracionais, compreendendo e gerenciando as emoções, que influenciam nas relações e nas redes de apoio social, de modo que a promoção de tais práticas pode oportunizar diferentes formas de envelhecer e de compreender este processo.

Soares e França (1997) expõem que o afeto e a solidariedade devem ser estimulados em todas as fases da vida e ações intergeracionais devem mostrar o processo

do envelhecimento com medidas para garantir a participação social, autonomia e independência das pessoas idosas, o que também é recomendado pela OMS na Política do Envelhecimento Ativo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2005).

Espera-se que os resultados encontrados nesta tese possam contribuir na elaboração de práticas pautadas na saúde psicossocial, na atenção e cuidado a saúde mental, com estímulo às relações sociais e apoio social, promovendo um envelhecimento ativo, intergeracional e bem cuidado.

## 5. Referências

- AUSÍN, B., GONZÁLEZ-SANGUINO, C., CASTELLANOS, M. Á., MUÑOZ, M. Gender-related differences in the psychological impact of confinement as a consequence of COVID-19 in Spain. **Journal of Gender Studies**, Spain, v.30, n.1, p. 29-38, jun./ago. 2020.
- AQUINO, E. M., SILVEIRA, I. H., PESCARINI, J. M., AQUINO, R., SOUZA-FILHO, J. A. D. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.I], v.25, n.1, 2423-2446, 2020.
- BARROS, M. B. D. A., *et al.*, Report on sadness/depression, nervousness/anxiety and sleep problems in the Brazilian adult population during the COVID-19 pandemic. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 29, n. 4, e-2020427, 2020
- BAVEL, J. J. V., *et al.*, Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. **Nature human behavior**, [S.I], v.4, n.5, p. 460-471, abr. 2020.
- BELASCO, A. G. S., FONSECE, C. D. Coronavírus 2020. **Revista brasileira de enfermagem**, [S.I], v. 73, n. 2, e.2020n2, 2020.
- BEZERRA, G. D., *et al.*, O impacto da pandemia por COVID-19 na saúde mental dos profissionais de saúde: revisão integrativa. **Revista Enfermagem atual in derme**, [S. l.], v. 93, p. e-020012, 2020.
- BEZERRA, A. C. V., SILVA, C. E. M. D., SOARES, F. R. G., SILVA, J. A. M. D. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.I], v. 25, n. 1, p. 2411-2421, jun. 2020.
- BROOKS, S. K., *et al.*, The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **The Lancet**, [S.I], v. 395, n. 10227, p.912-20, mar. 2020.
- BOWLING, A. (1991). **Measuring health: a review of quality of life measurement scales**. 2. ed. Open Univ Pr. 1991, 55 p.
- BZDOK, D., DUNBAR, R. I. The neurobiology of social distance. **Trends in cognitive sciences**, [S.I], v. 24, n. 9, p. 717-733, sep. 2020.
- CASTRO, M. C. D., CRUZ, R. M. Prevalência de Transtornos Mentais e Percepção de Suporte Familiar em Policiais Civis. **Psicologia Ciência e Profissão**, [S.L], v. 35, n. 2, p. 271-89, apr./jun. 2015.
- CZEISLER, M. É. *et al.* Mental health, substance use, and suicidal ideation during the COVID-19 pandemic—United States, June 24–30, 2020. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, [S. I], v. 69, n. 32, p. 1049, ago. 2020.

- DE ALMEIDA HAMMERSCHMIDT, K. S.; SANTANA, R. F. Saúde do idoso em tempos de pandemia COVID-19. **Cogitare enfermagem**, [S.I], v. 25, 2020.
- DIBA, D., D'OLIVEIRA, A. F. Teatro e comunidade, juventude e apoio social: atores da promoção da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.I], v. 20, p. 1353-1362, 2015.
- DOMBO, E. A., AHEARN, F. L. The aftermath of humanitarian crises: A model for addressing social work interventions with individuals, groups, and communities. **Illness, Crisis & Loss**, [S.I], v. 25, n. 2, p. 107-126, sep. 2017.
- ENSEL, W. M.; LIN, N. The life stress paradigm and psychological distress. **Journal of Health and Social behavior**, [S.I], v. 32, p. 321-341, dec.1991.
- FETER, N. et al. Sharp increase in depression and anxiety among Brazilian adults during the COVID-19 pandemic: findings from the PAMPA cohort. **Public health**, [S. I], v. 190, p. 101-107, jan. 2021.
- FU, V. R., GOODWIN, M. P., SPORAKOWKI, M. J.; HINKLE, D. E. Children's thinking about family characteristics and parent attributes. **Journal of Genetic Psychology**, [S.I], v. 148, n. 2, p. 153-166, abr.1987.
- GOLLWITZER, A., et al., Partisan differences in physical distancing are linked to health outcomes during the COVID-19 pandemic. **Nature human behaviour**, [S. I], v. 4, n. 11, p. 1186-1197, set./ nov. 2020
- GONZÁLEZ-SANGUINO, C. et al., Mental health consequences during the initial stage of the 2020 Coronavirus pandemic (COVID-19) in Spain. **Brain, behavior, and immunity**, [S.I], v. 87, p. 172-176, jul. 2020.
- GRINSZTEJN, B., et al. Effects of early versus delayed initiation of antiretroviral treatment on clinical outcomes of HIV-1 infection: results from the phase 3 HPTN 052 randomised controlled trial. **THE LANCET INFECTIOUS DISEASES**, [S.I], v. 14, n. 4, p. 281-290, abr. 2014.
- GRILLS-TAQUECHEL, A. E., LITTLETON, H. L., AXSOM, D. Social support, world assumptions, and exposure as predictors of anxiety and quality of life following a mass trauma. **Journal of anxiety disorders**, [S.I], v. 25, n. 4, p. 498-506, may. 2011.
- GRIEP, R. H., CHOR, D., FAERSTEIN, E., WERNECK, G. L., LOPES, C. S. Validade de constructo de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no Estudo Pró-Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, p. 703-714, 2005.
- HAMMERSCHMIDT, K. S. de A; SANTANA, R. F. Saúde do idoso em tempos de pandemia COVID-19. **Cogitare enfermagem**, [S.I], v. 25, e72849, 2020.
- HORESH, D.; KAPEL LEV-ARI, R.; HASSON-OHAYON, I. Risk factors for psychological distress during the COVID-19 pandemic in Israel: Loneliness, age, gender, and health status play an important role. **British journal of health psychology**, [S. I], v. 25, n. 4, p. 925-933, jul. 2020.

JOINER, T. E., LIEBERMAN, A., STANLEY, I. H., REGER, M. A. Might the COVID-19 pandemic spur increased murder-suicide?. **Journal of aggression, conflict and peace research**, [S.I.], v. 12, n. 3, p. 177-82, jul. 2020.

JIN, S., BALLIET, D., ROMANO, A., SPADARO, G., VAN LISSA, C. J., AGOSTINI, M., LEANDER, N. P. Intergenerational conflicts of interest and prosocial behavior during the COVID-19 pandemic. **Personality and Individual Differences**. [S.I.], v. 171, p. 110535, 2021.

KALACHE, A., et al. Envelhecimento e desigualdades: políticas de proteção social aos idosos em função da Pandemia Covid-19 no Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [S.I.], v. 23, n. 6, e.200122, 2020.

KNOBEL, M. **UM ANO DE PANDEMIA E O FUTURO DA UNICAMP**. Jornal da Unicamp. Campinas-SP, 08, março, 2021.

LERMUSIAUX, P. F., SUBRAMANI, D. N., LIN, J., KULKARNI, C. S., GUPTA, A., DUTT, A., JANA, S. A future for intelligent autonomous ocean observing systems. **Journal of Marine Research**, Cambridge, v. 75, n. 6, p. 765-813, nov. 2017.

LI, S., WANG, Y., XUE, J., ZHAO, N., ZHU, T. The Impact of COVID-19 Epidemic Declaration on Psychological Consequences: A Study on Active Weibo User. **Int J Environ Res Public Health**, [S. I.], v. 17, n. 6, p. 2032, fev./mar., 2020.

MAHDIKHANI, M. Predicting the popularity of tweets by analyzing public opinion and emotions in different stages of Covid-19 pandemic. **International Journal of Information Management Data Insights**, [S.I.], v. 2, n. 1, p. 100053, abr. 2022.

MACEDO, K. D. D. S., ACOSTA, B. S., SILVA, E. B. D., SOUZA, N. S. D., BECK, C. L. C., SILVA, K. K. D. D. (2018). Metodologias ativas de aprendizagem: caminhos possíveis para inovação no ensino em saúde. **Escola Anna Nery**, [S.I.], v. 22, n.3, e20170435, jan./ mar. 2018.

MORROW-HOWELL, N., GALUCIA, N., SWINFORD, E. Recovering from the COVID-19 pandemic: a focus on older adults. **Journal of aging & social policy**, [S.I.], v. 32, n. 4-5, p. 526-535, abr. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Como se proteger?** Confirma medidas não farmacológicas de prevenção e controle da pandemia do novo coronavírus. Brasil, 14, abril, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/como-se-proteger>. Acesso em: 06 jun. 2021.

MCDOWELL, I., NEWELL, C. A guide to rating scales and questionnaires. **A guide to rating scales and questionnaires**, 1996.

NITSCHKE, J. P., et al., Resilience during uncertainty? Greater social connectedness during COVID-19 lockdown is associated with reduced distress and fatigue. **British Journal of Health Psychology**, [S.I.], v. 26, n. 2, p. 553-569, 2021.

ORELLANA, J. D. Y.; MARRERO, L.; HORTA, B. L. COVID-19 mortality in Brazil in different age groups: differentials between extreme rates in 2021 and 2022. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.I], v. 38, p. 1-8, 2022.

ORNELL, F. E. L. I. P. E., SCHUCH, J. B., SORDI, A. O., KESSLER, F. H. P. “Pandemic fear” and COVID-19: mental health burden and strategies. **Brazilian Journal of Psychiatry**, [S.I], v. 42, p. 232-235, mar./abr. 2020.

ÖSTERGREN, P. O., HANSON, B. S., ISACSSON, S. O., TEJLER, L. Social network, social support and acute chest complaints among young and middle-aged patients in an emergency department—a case-control study. **Social science & medicine**, v. 33, n. 3, p. 257-267, 1991.

ÖZMETE, E. PAK, M. The relationship between anxiety levels and perceived social support during the pandemic of COVID-19 in Turkey. **Social Work in Public Health**, [S.I], v. 35, n. 7, p. 603-616, set, 2020.

OPAS. Organização Pan-Americana de Saúde. **Relatório Anual 2020**. Saúde Universal e a Pandemia. Sistemas de Saúde Resilientes. Brasil. Brasil, 2020, 60p. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54862> . Acesso em: 5 jan. 2021.

PANCANI, L., MARINUCCI, M., AURELI, N., RIVA, P. Forced social isolation and mental health: a study on 1,006 Italians under COVID-19 lockdown. **Frontiers in Psychology**, [S.I], v.12, p. 663799, feb./ may. 2021.

PANAYIOTOU, G., KAREKLA, M. Perceived social support helps, but does not buffer the negative impact of anxiety disorders on quality of life and perceived stress. **Social psychiatry and psychiatric epidemiology**, [S.I], v. 48, n. 2, p. 283-294, jun. 2013.

PAVARINI, G. LOUREIRO, C. P; SOUZA, D. H. Emotion understanding, social acceptance and evaluation of behavioral attributes in school-age children. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, [S.I], v. 24, n.1, p. 135-143, 2011.

PEARLIN, L. I., MENAGHAN, E. G., LIEBERMAN, M. A., MULLAN, J. T. The stress process. **Journal of Health and Social behavior**, [S.I], v.22, n.4, 337-356. dec. 1981.

PIRET, J., BOIVIN, G. Pandemics throughout history. **Frontiers in microbiology**, [S.I], v. 11, p. 631736, nov./ jan. 2021.

SIMONSEN, L., et al., Pandemic versus epidemic influenza mortality: a pattern of changing age distribution. **Journal of infectious diseases**, [S.I], v. 178, n. 1, p. 53-60, july.1998.

SIEGEL, K., SCHRIMSHAW, E. W., PRETTER, S. Stress-related growth among women living with HIV/AIDS: Examination of an explanatory model. **Journal of behavioral medicine**, [S.I], v. 28, n. 5, p. 403-414, jan./out. 2005.

SHERBOURNE, C. D., STEWART, A. L. The MOS social support survey. **Social science & medicine**, v. 32, n. 6, p. 705-714, 1991.

SHANAHAN, L., STEINHOFF, A., BECHTIGER, L., MURRAY, A. L., NIVETTE, A., HEPP, U., EISNER, M. Emotional distress in young adults during the COVID-19 pandemic: evidence of risk and resilience from a longitudinal cohort study. **Psychological medicine**, Cambridge, v. 52, n. 5, p. 824-833, jun. 2022.

SCHUELER, P. **O que é uma pandemia**. Fundação Oswaldo Cruz-FRIOCruz. Ministério da Saúde. Rio de Janeiro, 21, jul, 2021.

TAYLOR, M. R., AGHO, K. E., STEVENS, G. J., RAPHAEL, B. Factors influencing psychological distress during a disease epidemic: Data from Australia's first outbreak of equine influenza. **BMC Public Health**, n. 8, n.1, p. 347, fev. /abr. 2008.

XAVIER, A. O grande desafio da pandemia é emocional, ético e social. RADIS: Comunicação e Saúde. Luiz Felipe Stevanim. **RADIS: Comunicação e Saúde**, n.213, p.32-33, 2020.

WANG, C., et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. **International journal of environmental research and public health**, [S.I], v. 17, n. 5, p. 1729, fev./mar. 2020.

## 6. Apêndices

Apêndice 1: Protocolo de coleta de dados (Estudo 1)

### Pesquisa por telefone: Acompanhamento da saúde dos idosos na pandemia

Identificação e caracterização da saúde	Código
<b>Nome do participante:</b>	
<b>Endereço:</b>	
<b>Contato: (16)</b>	
<b>Sexo:</b> (0) Masculino      (1) Feminino	[   ]
<b>Cuidador de outro idoso?</b> (0) Não   (1) Sim	[   ]
<b>Idade Contínua:</b>	[ ____a nos]
<b>Idade Categórica:</b> (0) 60-69 anos      (1) 70-79 anos (2) 80 a 89 anos      (3) 90 anos ou mais	[   ]
<b>Estado civil:</b> (0) casado/mora junto   (1) Solteiro (2) Divorciado(a)      (3) Viúvo(a)	[   ]
<b>Nível de escolaridade:</b> (0) analfabeto, não estou (1) Sabe ler e escrever (3) ensino fundamental (4) Ensino superior incompleto (5) Ensino superior completo (6) Pós-graduação	[   ]
<b>Você contraiu o COVID-19, novo coronavírus?</b> (0) Não (1) Sim	[   ]
<b>Alguém próximo a você, de seu convívio social, contraiu a COVID-19/ novo coronavírus?</b> (0) Não   (1) Sim	[   ]
<b>Alguém de seu convívio social faleceu pela COVID-19?</b> (0) Não (1) Sim, quem: _____	[   ]
<b>Faleceu por outro motivo?</b> (0) Não (1) Sim, qual motivo: _____	[   ]
<b>Com que intensidade você se sentiu ou sente-se vulnerável a contrair a COVID-19/ novo coronavírus?</b>	[   ]



<p>(0) Nem um pouco vulnerável  (1) Pouco vulnerável  (2) Muito vulnerável</p>																												
<p><b>Considerando o último mês, você apresentou sintomas de gripe?</b> (0) Não (1) Sim</p>	[ ]																											
<p><b>Considerando o último mês, você precisou procurar serviços de saúde por sintomas de gripe?</b> (0) Não (1) Sim</p>	[ ]																											
<p><b>Quais medidas têm tomado para evitar o contágio da COVID-19/ novo coronavírus? (é permitido marcar mais de uma resposta)</b></p> <table border="1" data-bbox="244 680 1141 1220"> <thead> <tr> <th></th> <th>(0) Não</th> <th>(1) Sim</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lavagem das mãos com água e sabão</td> <td>( )</td> <td>( )</td> </tr> <tr> <td>Distanciamento social</td> <td>( )</td> <td>( )</td> </tr> <tr> <td>Uso de máscara facial</td> <td>( )</td> <td>( )</td> </tr> <tr> <td>Isolamento social</td> <td>( )</td> <td>( )</td> </tr> <tr> <td>Higienização com álcool gel</td> <td>( )</td> <td>( )</td> </tr> <tr> <td>Uso de luvas</td> <td>( )</td> <td>( )</td> </tr> <tr> <td>Nenhuma</td> <td>( )</td> <td>( )</td> </tr> <tr> <td>Outra, qual: _____</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		(0) Não	(1) Sim	Lavagem das mãos com água e sabão	( )	( )	Distanciamento social	( )	( )	Uso de máscara facial	( )	( )	Isolamento social	( )	( )	Higienização com álcool gel	( )	( )	Uso de luvas	( )	( )	Nenhuma	( )	( )	Outra, qual: _____			<p>[ ]  [ ]  [ ]  [ ]  [ ]  [ ]  [ ]</p>
	(0) Não	(1) Sim																										
Lavagem das mãos com água e sabão	( )	( )																										
Distanciamento social	( )	( )																										
Uso de máscara facial	( )	( )																										
Isolamento social	( )	( )																										
Higienização com álcool gel	( )	( )																										
Uso de luvas	( )	( )																										
Nenhuma	( )	( )																										
Outra, qual: _____																												
<b>Intergeracionalidade e apoio social</b>																												
<p><b>Quantas pessoas moram na sua casa (incluindo você)?</b></p>	[ ]																											
<p>Quem são as pessoas que residem com você e qual a idade delas?</p> <table border="1" data-bbox="244 1491 817 1960"> <thead> <tr> <th>Grau de parentesco</th> <th>Idade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Grau de parentesco	Idade																										
Grau de parentesco	Idade																											

<p><b>Com relação ao distanciamento social em função da COVID-19, você sentiu ou sente-se:</b></p> <p>(0) nem um pouco isolado socialmente</p> <p>(1) pouco isolado socialmente</p> <p>(2) muito isolado socialmente</p>	[ ]																								
<p><b>Durante o período de isolamento social, como tem se sentido?</b></p> <p>_____</p> <p>Vou falar algumas emoções/ sentimentos para você e gostaria que me respondesse se durante o isolamento sentiu algum deles. Pode ser mais do que um.</p> <table border="1" data-bbox="240 629 1007 1048"> <thead> <tr> <th>Emoções</th> <th>(0) Não</th> <th>(1) Sim</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Triste</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Angustiado</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Com medo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Com raiva</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Surpreso</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Feliz</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ansioso</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Emoções	(0) Não	(1) Sim	Triste			Angustiado			Com medo			Com raiva			Surpreso			Feliz			Ansioso			<p>[ ]</p> <p>[ ]</p> <p>[ ]</p> <p>[ ]</p> <p>[ ]</p> <p>[ ]</p> <p>[ ]</p>
Emoções	(0) Não	(1) Sim																							
Triste																									
Angustiado																									
Com medo																									
Com raiva																									
Surpreso																									
Feliz																									
Ansioso																									
<p><b>Tem recebido ajuda para realizar as atividades fora de casa (ir ao supermercado, farmácia) durante o período de distanciamento social?</b></p> <p>(0) Não recebo ajuda, e não sinto falta;</p> <p>(1) Não recebo nenhuma ajuda, mas gostaria de receber</p> <p>(2) Sim, recebo ajuda de familiares e amigos</p> <p>(3) Sim, recebo ajuda de desconhecidos</p>	[ ]																								
<p><b>Tem recebido apoio emocional durante o período de distanciamento social?</b></p> <p>(0) Não recebo apoio emocional e não sinto falta;</p> <p>(1) Não recebo apoio emocional, mas gostaria de receber</p> <p>(2) Sim, de familiares e amigos;</p> <p>(3) Sim, de grupos da igreja</p>	[ ]																								
<p><b>Caso queira, ou precise tem alguém para lhe ajudar a realizar suas atividades ou para conversar?</b></p> <p>(0) Não</p> <p>(1) (1) Sim, de quem? _____</p>	[ ]																								
<p><b>Você tem mantido o contato social por meios eletrônicos (encontros com amigos, familiares por Skype, google meet, facebook, whatsapp) durante o período de distanciamento social?</b></p>	[ ]																								

(0) Não (1) Não sei utilizar as redes sociais; (2) Sim, raramente (3) Sim, com frequência semanal			[ ]
<b>Você tem recebido as informações que considera importantes sobre a COVID-19/novo coronavírus?</b> (0) Não (1) Sim, mas gostaria de ter mais (2) Sim, o suficiente			
<b>Caracterização da saúde física (Risco renal e mortalidade)</b>			
<b>Você teve ou tem anemia?</b>	( ) Não	( ) Sim	[ ]
<b>Você tem pressão alta?</b>	( ) Não	( ) Sim	[ ]
<b>Você é diabético?</b>	( ) Não	( ) Sim	[ ]
<b>Você tem colesterol alto?</b>	( ) Não	( ) Sim	[ ]
<b>Você já teve ataque cardíaco (infarto) ou derrame (AVC)?</b>	( ) Não	( ) Sim	[ ]
<b>Você tem insuficiência cardíaca ou insuficiência cardíaca congestiva?</b>	( ) Não	( ) Sim	[ ]
<b>Você tem problema de circulação em suas pernas (como varizes)?</b>	( ) Não	( ) Sim	[ ]
<b>Seu médico falou que seu exame de urina tem presença de proteína?</b>	( ) Não	( ) Sim	[ ]
<b>Você teve ou tem problema respiratório?</b>	( ) Não	( ) Sim	[ ]
<b>Você fuma?</b>	( ) Não	( ) Sim	[ ]
<b>Você pratica atividades físicas?</b>	( ) Não	( ) Sim	[ ]
<b>Você foi hospitalizado nos últimos doze meses?</b> ( ) Não ( ) Sim Qual o motivo? _____ Quantas vezes: _____ Teve relação com o COVID_19? _____			[ ]

Total de dias: _____	
<p><b>Recebeu algum novo diagnóstico de doença nos últimos 6 meses?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim</p> <p>Qual? _____</p> <p>Teve algum problema nos rins? _____</p>	[ ]
<p><b>Está realizando algum tratamento médico?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim</p> <p>Qual? _____</p>	[ ]
<p><b>Você caiu nos últimos doze meses?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim</p> <p>Quantas vezes: _____</p> <p>Local da queda: _____</p> <p><b>Qual o motivo da queda:</b> _____</p> <p>Precisou de atendimento médico?</p> <p><input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim</p> <p><b>Quais?</b> _____</p>	[ ]

## Apêndice 2: O protocolo de coleta de dados (Estudo 2)

**Protocolo de pesquisa online**

<b>Caracterização sociodemográfica e da estrutura familiar</b>
<b>Nome do participante:</b>
<b>Idade:</b>
<b>Estado em que reside:</b>
<b>Estado civil:</b> ( ) solteiro ( ) casado ( ) separado/divorciado ( ) viúvo
<b>Nível de escolaridade:</b> ( ) analfabeto, não estudou
( ) sabe ler e escrever
( ) primário completo
( ) 4 anos de escolaridade
( ) ensino fundamental
( ) 11 anos de escolaridade
( ) ensino superior incompleto
( ) ensino superior completo
( ) pós graduação
<b>Qual a sua renda mensal média da família</b> (incluindo todas as pessoas que moram na casa)?
( ) ate R\$ inferior a 1000 reais
( ) R\$ 1000
( ) R\$ 1001 à R\$ 2000
( ) R\$ 2001 à R\$ 3000
( ) R\$ 3001 a R\$ 4000 reais
( ) R\$ 4001 à R\$ 5000 reais
( ) R\$ 5001 à R\$ 6000 reais
( ) R\$ 6001 à R\$ 7000 reais

<input type="checkbox"/> R\$ 7001 à R\$ 8000 reais
<input type="checkbox"/> R\$ 8001 à R\$ 9000 reais
<input type="checkbox"/> R\$ 9001 à R\$ 10.000 reais
<input type="checkbox"/> superior à R\$ 10.000
<b>Você trabalha ou estuda no sistema home-office?</b> <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Você está em qual modalidade de trabalho/ estudo?</b>
<input type="checkbox"/> Saindo para trabalhar/estudar
<input type="checkbox"/> Teletrabalho/ home office
<input type="checkbox"/> Não se aplica
<b>Quantas pessoas moram na sua casa (incluindo você)?</b>
<b>Considerando as pessoas que moram com você, assinale as faixas etárias correspondentes à idade das mesmas (pode assinar mais de uma resposta):</b>
<input type="checkbox"/> 0 a 12 anos
<input type="checkbox"/> 13 a 18 anos
<input type="checkbox"/> 19 a 59 anos
<input type="checkbox"/> 60 anos ou mais
<b>Caso resida com alguma criança (entre 0 e 12 anos), a(s) criança(s) manteve(iveram) contato com idoso(s) (pessoa(s) com 60 anos de idade ou mais) durante o período de distanciamento social (ex: avós; bisavós; pais; amigos)?</b>
<input type="checkbox"/> sim, contato virtual (celular, tablet, computador)
<input type="checkbox"/> sim, residem juntas
<input type="checkbox"/> sim, mantiveram contato presencial normalmente
<input type="checkbox"/> Não mantiveram contato
<input type="checkbox"/> Não possui contato com nenhum idoso
<b>Você manteve o contato com pessoas idosas (<math>\geq 60</math> anos) durante o período de distanciamento social?</b>
<input type="checkbox"/> sim, residimos juntas
<input type="checkbox"/> sim, mantivemos contato presencial normalmente
<input type="checkbox"/> sim, mantive contato apenas para auxiliar no cuidado (levar ao médico, fazer compras; realizar as atividades da casa)

<input type="checkbox"/> Não manteve contato
<b>Caracterização das condições de saúde</b>
Você contraiu o COVID-19? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Alguém próximo a você, de seu convívio social, contraiu o COVID-19? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Alguém próximo a você, faleceu devido ao COVID-19? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Com que intensidade você se sentiu ou sente-se vulnerável a contrair a COVID?</b>
<input type="checkbox"/> nem um pouco vulnerável
<input type="checkbox"/> pouco vulnerável
<input type="checkbox"/> muito vulnerável
<b>Com relação ao contágio da COVID-19, você sentiu ou sente-se?</b>
<input type="checkbox"/> com nenhum medo
<input type="checkbox"/> com pouco medo
<input type="checkbox"/> com muito medo
<b>Com relação a sua preocupação sobre a COVID, você sentiu ou sente-se?</b>
<input type="checkbox"/> nem um pouco preocupado
<input type="checkbox"/> pouco preocupado
<input type="checkbox"/> muito preocupado
Durante o período decretado de distanciamento social apresentou os seguintes sentimentos? Com qual frequência? (é permitido marcar mais de uma resposta)
<input type="checkbox"/> <b>Tristeza</b> <input type="checkbox"/> sempre <input type="checkbox"/> mais ou menos <input type="checkbox"/> pouco <input type="checkbox"/> nunca
<input type="checkbox"/> <b>Angústia</b> <input type="checkbox"/> sempre <input type="checkbox"/> mais ou menos <input type="checkbox"/> pouco <input type="checkbox"/> nunca
<input type="checkbox"/> <b>Medo</b> <input type="checkbox"/> sempre <input type="checkbox"/> mais ou menos <input type="checkbox"/> pouco <input type="checkbox"/> nunca
<input type="checkbox"/> <b>Raiva</b> <input type="checkbox"/> sempre <input type="checkbox"/> mais ou menos <input type="checkbox"/> pouco <input type="checkbox"/> nunca
<input type="checkbox"/> <b>Surpresa</b> <input type="checkbox"/> sempre <input type="checkbox"/> mais ou menos <input type="checkbox"/> pouco <input type="checkbox"/> nunca
<input type="checkbox"/> <b>Felicidade</b> <input type="checkbox"/> sempre <input type="checkbox"/> mais ou menos <input type="checkbox"/> pouco <input type="checkbox"/> nunca
<input type="checkbox"/> <b>Ansiedade</b> <input type="checkbox"/> sempre <input type="checkbox"/> mais ou menos <input type="checkbox"/> pouco <input type="checkbox"/> nunca
<b>Quais medidas têm tomado para evitar o contágio do COVID-19? (é permitido marcar mais de uma resposta)</b>
<input type="checkbox"/> Distanciamento social <input type="checkbox"/> Uso de máscaras <input type="checkbox"/> Higienização com álcool e gel
<input type="checkbox"/> Uso de luvas <input type="checkbox"/> Nenhuma <input type="checkbox"/> Outras: qual(is)?

**Você trabalha em serviços considerados essenciais?** (hospitais; supermercados; farmácias) ( ) sim ( ) Não

**Você apresentou sintomas de gripe, considerando o último mês?** ( ) sim ( ) Não

**Você precisou procurar serviços de saúde por sintomas de gripe, considerando o último mês?** ( ) sim ( ) não

**Como você avalia sua saúde psicológica hoje?**

( ) muito boa

( ) Boa

( ) regular

( ) ruim

( ) Muito ruim

**Como avalia sua saúde física hoje?**

( ) muito boa

( ) Boa

( ) regular

( ) ruim

( ) Muito ruim

**Você se sente vulnerável a contrair o COVID-19?**

( ) Pouco

( ) Muito

( ) Mais ou menos

### **Caracterização do apoio social**

**Com relação ao distanciamento social em função da COVID-19, você sentiu ou sente-se?**

( ) nem um pouco isolado socialmente

( ) pouco isolado socialmente

( ) muito isolado socialmente

**Com relação às atividades do dia a dia como, sair para fazer compras, ir a farmácia, ao médico etc..O senhor(a) considera que em razão da pandemia do COVID-19:**



<input type="checkbox"/> não mudou nada, continuei a realizar minhas atividades
<input type="checkbox"/> diminuí minhas atividades fora de casa
<input type="checkbox"/> aumentou minhas atividades fora de casa
<b>Você precisou/precisa receber ajuda em suas atividades (como compras de supermercado, farmácia, pagamento de contas) durante este período de COVID-19?</b>
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Se respondeu sim para a questão anterior: Com que frequência algum familiar/amigo tem te ajudado com atividades práticas como fazer compras, pagar contas, ir ao banco, etc. nesse período?</b>
<input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> raramente
Esta ajuda é suficiente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Você tem recebido apoio emocional de familiares e/ou amigos durante este período?</b>
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
<b>Se respondeu sim para a questão anterior: Com que frequência algum familiar/amigo tem te ajudado com atividades práticas como fazer compras, pagar contas, ir ao banco, etc. nesse período?</b>
<input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> raramente
Este apoio emocional que recebe é o suficiente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>De quem o senhor(a) tem recebido maior apoio social neste período?</b>
<input type="checkbox"/> Familiares
<input type="checkbox"/> Amigos
<input type="checkbox"/> Profissionais da saúde
<input type="checkbox"/> Pessoas desconhecidas
<input type="checkbox"/> Não recebo nenhum tipo de apoio
<b>Você considera que o distanciamento social por causa do COVID-19:</b>
<input type="checkbox"/> Não mudou suas relações sociais
<input type="checkbox"/> Mudou para melhor
<input type="checkbox"/> Mudou para pior

**Você tem mantido o contato social por meios eletrônicos (encontros com amigos, familiares por Skype, google met, facebook, whattzap) durante o período de distanciamento social?**

sim  não  muito pouco  não sei utilizar redes sociais

**Em uma escala de 0 a 10 (em que 0 representa o nível mínimo e 10 o nível máximo) que nota você considera que o isolamento social prejudica as suas relações sociais?**

**Você está satisfeito com a sua vida?**  sim  Não  mais ou menos

## 7. Anexos

### Aprovação do Comitê de Ética da UFSCar (Anexo 1)



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** Acompanhamento de idosos cuidadores na Atenção Básica

**Pesquisador:** Sofia Cristina Iost Pavarini

**Área Temática:**

**Versão:** 8

**CAAE:** 46431315.3.0000.5504

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.136.963

##### Apresentação do Projeto:

A pesquisadora solicitou essa emenda para que os participantes possam ser contatados via telefone e perguntados sobre suas condições de saúde física e emocional no atual cenário da pandemia COVID-19. Não houve outras alterações.

##### Objetivo da Pesquisa:

Sem alterações em relação ao parecer anterior.

##### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sem alterações em relação ao parecer anterior.

##### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem alterações em relação ao parecer anterior.

##### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Sem alterações em relação ao parecer anterior.

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

Emenda aprovada.

##### Considerações Finais a critério do CEP:

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235  
**Bairro:** JARDIM GUANABARA  
**UF:** SP **Município:** SAO CARLOS **CEP:** 13.565-905  
**Telefone:** (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.136.963

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_158788_4_E5.pdf	02/07/2020 14:35:15		Aceito
Outros	cartaresposta.doc	25/11/2019 09:58:34	Sofia Cristina Iost Pavarini	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	processamento cognitivo de idosos cuidadores- estudo longitudinal.pdf	08/06/2015 21:41:03		Aceito
Declaração de Pesquisadores	Autorização Secretária de Saúde.pdf	02/06/2015 19:23:44		Aceito
Folha de Rosto	Folha de Rosto.pdf	20/05/2015 10:37:42		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.docx	19/05/2015 19:16:34		Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO CARLOS, 06 de Julho de 2020

Assinado por:  
**ADRIANA SANCHES GARCIA DE ARAUJO**  
(Coordenador(a))

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235  
Bairro: JARDIM GUANABARA CEP: 13.565-905  
UF: SP Município: SAO CARLOS  
Telefone: (16)3351-9685 E-mail: cephumanos@ufscar.br

## Aprovação do Comitê de Ética da UFSCar (Anexo 2)



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Relações intergeracionais e apoio social na pandemia do novo coronavírus

**Pesquisador:** Sofia Cristina Iost Pavarini

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 35809720.2.0000.5504

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.232.429

**Apresentação do Projeto:**

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivos da pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo "Informações básicas da pesquisa" (PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1596749.pd, de 15/08/2020) e/ou "Projeto Detalhado" (Projeto\_de\_pesquisa.pdf, em 15/08/2020).

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar os efeitos da pandemia causada pela COVID-19 nas relações entre gerações e no apoio social percebido. Trata-se de um estudo transversal e quantitativo. A população será composta por pessoas com 18 anos ou mais de idade que aceitem participar do estudo por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A coleta de dados está prevista para ocorrer por meio de entrevista online utilizando a plataforma Google. O protocolo para coleta de dados foi construído pelas pesquisadoras responsáveis pela pesquisa e está dividido em três etapas:

1. Caracterização sociodemográfica e da estrutura familiar: estão incluídas variáveis sociodemográficas e de estrutura familiar como; sexo, idade, estado em reside, estado civil, nível de escolaridade, renda familiar, modalidade de trabalho ou estudo atual (home-office; teletrabalho, presencial no local físico de trabalho); número e idade das pessoas que residem na mesma casa, preservação de contato entre diferentes gerações no período da pandemia.
2. Caracterização das condições de saúde: envolve questões sobre; ter contraído a COVID-19 ou

<b>Endereço:</b> WASHINGTON LUIZ KM 235	<b>CEP:</b> 13.565-905
<b>Bairro:</b> JARDIM GUANABARA	
<b>UF:</b> SP	<b>Município:</b> SAO CARLOS
<b>Telefone:</b> (16)3351-9685	<b>E-mail:</b> cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.232.429

conhecer alguém que tenha estado com a doença, sentir-se vulnerável e/ou medo e/ou preocupado a forma de contágio da COVID-19, ter apresentado sintomas de gripe no último mês, quais foram/são os sentimentos emocionais mais presentes no período de distanciamento social, quais medidas tem adotado para evitar o contágio pelo novo coronavírus, como avalia a saúde física e psicológica durante a pandemia.

3. Caracterização do apoio social: incluiu questões sobre ter se sentido socialmente isolado na pandemia, receber ajuda para realizar as atividades como compras, receber apoio emocional na pandemia, de quem recebeu maior apoio emocional, mudanças no padrão das relações sociais em função da pandemia e satisfação com a vida.

3.1 Questionário de avaliação do apoio social: o Medical Outcome Study (MOS), com a função de avaliar em que medida uma pessoa pode contar com o apoio de outras pessoas para enfrentar distintas situações.

Serão conduzidas análises transversais com médias de comparações e modelos de regressão.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Avaliar os efeitos da pandemia causada pelo novo coronavírus nas relações entre gerações e no apoio social percebido.

Objetivos secundários:

Analisar o perfil dos participantes de acordo com as características sociodemográfica e estrutura familiar, condições de saúde e apoio social.

Analisar o nível de apoio social recebido dos participantes da pesquisa durante a pandemia.

Comparar o apoio social recebido durante o período da pandemia entre diferentes faixas etárias.

Analisar associações entre a pandemia, as relações intergeracionais e o apoio social

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos

Responder ao questionário não oferece risco imediato, porém considera-se a possibilidade de um risco subjetivo, pois algumas perguntas podem remeter à algum desconforto, evocar lembranças desagradáveis ou levar à um leve cansaço após responde-las. Caso algumas dessas possibilidades ocorram, o participante poderá optar pela suspensão imediata de participar da pesquisa respondendo o questionário. Para tanto, o participante terá a oportunidade de esclarecer as dúvidas quanto às questões a serem abordadas previamente, tendo a liberdade de não participar

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235  
**Bairro:** JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905  
**UF:** SP **Município:** SAO CARLOS  
**Telefone:** (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.232.429

do estudo e responder às mesmas. Ainda, caso ocorra algum dano não previsto por conta dos procedimentos de pesquisa, será garantida a indenização em relação aos mesmos, bem como a assistência imediata, em situações em que dela necessite, e assistência integral e acompanhamento, para atender complicações e danos decorrentes diretamente da pesquisa.

**Benefícios:**

Os participantes não receberão qualquer tipo de benefício financeiro por participar do presente projeto, sendo sua adesão de livre consentimento, podendo solicitar sua saída do projeto em qualquer momento, sem prejuízos por essa decisão. Os benefícios são indiretos, pois ajudarão a entender os efeitos da pandemia causada pelo novo coronavírus sob as relações entre gerações e apoio social percebido; visando melhorias nas políticas de saúde. Também será garantida indenização mediante a danos eventuais por conta dos procedimentos de pesquisa, no que concerne ao questionário de avaliação. Não haverá qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa. Os resultados da pesquisa estarão à disposição quando finalizada. Os dados obtidos serão utilizados apenas para fins de pesquisa e os resultados serão apresentados em eventos científicos e em artigos científicos submetidos em periódicos nacionais ou internacionais.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Os contextos sociodemográfico e epidemiológico têm sido modificados atualmente em função da pandemia causada pela COVID-19. A convivência entre diferentes gerações é cada vez maior, o que é importante para diminuir o preconceito etário e aumentar a solidariedade. O apoio social percebido contribui para a adesão a comportamentos mais saudáveis de vida com desfechos favoráveis na recuperação e prevenção de doenças físicas e emocionais. No entanto, no atual cenário de pandemia, a principal medida preventiva para desacelerar o contágio da COVID-19 é o distanciamento social, o que pode ocasionar impactos negativos para a saúde psicológica e influenciar no apoio social e nas relações entre gerações, em especial as mais distantes como crianças e idosos. Dessa forma é preciso compreender os impactos dessa medida na população, para propor novas estratégias de atenção básica a saúde psicológica e social. Portanto, a pesquisa proposta tem relevância social e respeita os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS 510/2016 e suas complementares.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

<b>Endereço:</b> WASHINGTON LUIZ KM 235	<b>CEP:</b> 13.565-905
<b>Bairro:</b> JARDIM GUANABARA	
<b>UF:</b> SP	<b>Município:</b> SAO CARLOS
<b>Telefone:</b> (16)3351-9685	<b>E-mail:</b> cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.232.429

**Recomendações:**

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

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

Trata-se da análise de resposta de parecer pendente nº4.204.049 emitido pelo CEP em 10/08/2020.

1) Projeto básico (Plataforma Brasil) e Projeto completo: adequar a metodologia (esclarecer forma de recrutamento e demais especificidades da pesquisa online, se possível disponibilizando o link da pesquisa com todos os seus textos, incluindo apresentação da pesquisa e acesso ao TCLE) e atualizar cronograma. Resposta: Foi incluído o seguinte texto na metodologia:

"O participante irá eletronicamente aceitar participar do estudo, o que irá corresponder a assinatura do TCLE, o qual poderá ser salvo e/ou impresso pelo participante, ou mesmo solicitado ao pesquisador via endereço eletrônico (e-mail) se assim desejar. É assegurado ao participante a possibilidade de desistência a qualquer momento da pesquisa e caso desista, seus dados não serão gravados, enviados e nem recebidos pelo pesquisador, de modo que serão apagados assim que o participante fechar a página do navegador. Caso o participante tenha finalizado o preenchimento do protocolo e envio do mesmo, mas decida desistir de sua participação, deverá informar o pesquisador, via e-mail, e o mesmo descartará os dados recebidos, sem que haja nenhuma penalização. Será opcional ao participante o preenchimento do campo "Informe seu e-mail", aos que optarem por preencher serão enviadas informações contendo resultados gerais da pesquisa, ademais os pesquisadores também irão informar por meio das redes sociais (e-mail, Facebook, Instagram e WhatsApp) os resultados gerais obtidos na pesquisa.

Procedimentos para a coleta de dados. A coleta de dados está prevista para ocorrer nos meses de agosto a outubro de 2020, por meio de entrevista online utilizando a plataforma Google. O protocolo de pesquisa ficará disponível online para ser preenchido por dois meses, a contar a partir do primeiro dia disponível para acesso dos participantes. A divulgação da pesquisa para recrutamento de participantes será realizada por meios eletrônicos (E-mail, Facebook, Instagram e WhatsApp), em que será disponibilizado o link que dará acesso a pesquisa. Para ter acesso ao protocolo de pesquisa, o participante deverá antes ler e consentir por meio do TCLE participar da pesquisa. Em caso de preenchimento negativo do TCLE, o participante não será encaminhado ao protocolo de pesquisa e a página irá encerrar. O protocolo para coleta de

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235  
**Bairro:** JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905  
**UF:** SP **Município:** SAO CARLOS  
**Telefone:** (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br





Continuação do Parecer: 4.232.429

dados foi construído pelas pesquisadoras responsáveis pela pesquisa, o seu preenchimento online tem tempo estimado em torno de 15 minutos e está dividido em três etapas(...)

Serão considerados protocolos elegíveis para análise dos dados aqueles com preenchidos com 100% das questões respondidas, não sendo possível enviar ao pesquisador o protocolo com questões não respondidas, salvo que, a única questão opcional será "Informe seu e-mail".

O Cronograma da pesquisa foi atualizado.

Análise: Pendência atendida.

2) Termo de consentimento Livre e Esclarecido: esclarecer questões pertinentes à pesquisa on-line.

Resposta: Foram acrescentadas as seguintes informações no TCLE:

"Sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento o (a) senhor (a) pode desistir de participar e fechar a página. O (a) Senhor (a) ao aceitar participar da pesquisa irá: -Eletronicamente aceitar participar da pesquisa, o que corresponderá a assinatura deste termo (TCLE), o qual poderá ser salvo em seu aparelho eletrônico, e/ou impresso, ou poderá ser solicitado ao pesquisador (via e-mail), se assim desejar. Para participar a pesquisa online você precisa clicar em "ACEITO PARTICIPAR". RECOMENDAMOS FORTEMENTE QUE O SENHOR (A) SALVE UMA COPIA DESTE TERMO.

-Responder ao questionário online terá um tempo estimado para o seu preenchimento em torno de 15 minutos. Caso não concorde em participar, basta fechar a página do navegador e todas as informações serão descartadas.

-Caso você desista de participar durante o preenchimento do protocolo e antes enviá-lo, as informações não serão gravadas, enviadas ou recebidas pelo pesquisador. Caso tenha finalizado o preenchimento e envio do protocolo de pesquisa, mas após decida não participar, deverá informar o pesquisador (via e-mail) de sua decisão, e o mesmo descartará os seus dados informados sem nenhuma penalização.

Ao final do preenchimento do questionário você pode optar por inserir o seu endereço eletrônico (e-mail), caso queira receber informações sobre os resultados obtidos nesta pesquisa. Destacamos que APENAS o pesquisador terá acesso ao seu endereço eletrônico."

Análise: Pendência atendida.

3) Anexar o questionário/ protocolo de investigação na plataforma Brasil, no modelo utilizado na plataforma online escolhida.

<b>Endereço:</b> WASHINGTON LUIZ KM 235	<b>CEP:</b> 13.565-905
<b>Bairro:</b> JARDIM GUANABARA	
<b>UF:</b> SP	<b>Município:</b> SAO CARLOS
<b>Telefone:</b> (16)3351-9685	<b>E-mail:</b> cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.232.429

Resposta: Foi incluído um arquivo contendo o link da pesquisa no google forms (Link\_de\_acesso\_ao\_protocolo\_online.pdf arquivo, em 15/08/2020)

Análise: Apesar do arquivo apresentar um link de acesso válido do google forms não foi possível visualizar o conteúdo pois há um bloqueio de acesso que solicita autorização para visualização.

Análise: Pendência parcialmente atendida. O questionário, apesar de inserido no Projeto completo, não está disponível como Anexo na Plataforma Brasil.

OBS: Não foi anexada carta resposta ao parecer emitido, porém as informações constantes nas respostas das pendências foram retiradas do Projeto Completo e TCLE (arquivos (PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1596749.pdf e Termo\_de\_Consentimento\_Livre\_e\_Esclarecido.pdf, ambos de 15/08/2020) uma vez que as alterações foram destacadas nos textos em vermelho, possibilitando a análise.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O parecer do relator foi apreciado por uma câmara técnica virtual do CEP, atendendo às recomendações da Conep para análises de protocolos de pesquisa relativos à Covid-19.

O pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1596749.pdf	15/08/2020 13:44:33		Aceito
Outros	Link_de_acesso_ao_protocolo_online.pdf	15/08/2020 13:41:14	Nathalia Alves de Oliveira	Aceito
Cronograma	Cronograma_de_trabalho.pdf	15/08/2020 13:35:23	Nathalia Alves de Oliveira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa.pdf	15/08/2020 13:35:06	Nathalia Alves de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Consentimento_Livre_e_Esclarecido.pdf	15/08/2020 13:34:46	Nathalia Alves de Oliveira	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	30/07/2020 08:56:12	Nathalia Alves de Oliveira	Aceito
Declaração de concordância	Declaracao_compromisso.pdf	16/07/2020 17:20:21	Sofia Cristina Iost Pavarini	Aceito

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235  
 Bairro: JARDIM GUANABARA CEP: 13.565-905  
 UF: SP Município: SAO CARLOS  
 Telefone: (16)3351-9685 E-mail: cephumanos@ufscar.br

*Medical Outcome Study (MOS) (Anexo 3)***Questionário de avaliação do apoio social**

	<b>Nunc a</b>	<b>Rarament e</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Quase sempre</b>	<b>Sempr e</b>
Alguém que o (a) ajude se estiver doente, de cama					
Alguém para lhe ouvir quando você precisar falar					
Alguém para lhe dar bons conselhos em uma situação de crise					
Alguém para te levar ao médico					
Alguém que demonstre afeto e amor por você					
Alguém para se divertir junto					
Alguém para dar uma informação que o (a) ajude a compreender determinada situação					
Alguém em quem confiar para falar de você ou sobre seus problemas					
Alguém que lhe dê um abraço					
Alguém com quem relaxar					
Alguém para preparar suas refeições se você não puder fazê-las					
Alguém de quem você realmente quer conselhos					
Alguém com quem distrair a cabeça					

Alguém para ajudá-lo (a) nas atividades diárias se você ficar doente.					
Alguém para compartilhar suas preocupações e medos mais íntimos.					
Alguém para lhe dar sugestões de como lidar com um problema pessoal					
Alguém com que fazer coisas agradáveis					
Alguém que compreenda seus problemas					
Alguém que você ame e que o (a) faça se sentir querido (a)					