



## Trabalho, Educação e Saúde

# Redução da renda familiar dos professores da educação básica de Minas Gerais na pandemia da Covid-19

Reduction of basic education teachers' family income in Minas Gerais, Brazil, in the Covid-19 pandemic

Reducción del ingreso familiar de docentes de educación básica en Minas Gerais, Brasil, en la pandemia Covid-19

Cássio de Almeida Lima<sup>1</sup> Ana Júlia Soares Oliveira<sup>2</sup>  
Wesley Miranda Lourenço de Freitas<sup>2</sup> Heráclito Henrique Santana Lopes<sup>3</sup>  
Guilherme Adriano dos Montes<sup>3</sup> Priscylla Guimarães Silva<sup>2</sup>  
Celina Aparecida Gonçalves Lima<sup>4</sup> Geraldo Alemandro Leite Filho<sup>5</sup>  
Ellen de Cássia Sousa Parrela<sup>6</sup> Desirée Sant'Ana Haikal<sup>7</sup>  
Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito<sup>8</sup> Marise Fagundes Silveira<sup>4</sup>

### Resumo

O objetivo do estudo foi identificar as características socioeconômicas e ocupacionais e condições de saúde autorrelatadas associadas à redução da renda dos professores da educação básica do estado de Minas Gerais durante a pandemia da Covid-19. Tratou-se de um inquérito epidemiológico do tipo websurveys. Participaram do estudo 15.641 professores, com respostas obtidas de agosto a setembro de 2020. Os dados foram tratados com estatísticas descritivas, teste qui-quadrado para avaliar a associação entre as variáveis e modelo múltiplo de regressão de Poisson, com variância robusta, para estimar a magnitude das associações. Os resultados evidenciaram que a redução na renda familiar afetou 40,9% dos docentes, principalmente da zona urbana. A redução na renda familiar durante a pandemia foi mais prevalente entre os docentes que viviam com o(a) companheiro(a), possuíam vínculo precário (contratado) com a escola, com tempo de trabalho na docência até vinte anos, que trabalhavam até dez horas/semana e entre professores com hipertensão, episódios de tristeza, ansiedade e dificuldade no sono.

**Palavras-chave:** professores escolares; renda; infecções por coronavírus; Covid-19; epidemiologia.

### ARTIGO

DOI: 10.1590/1981-7746-sol00329

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Montes Claros, Brasil.  
cassioenf2014@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Curso de Graduação em Medicina, Montes Claros, Brasil.  
anajumed73unimontes@gmail.com  
wesley18miranda@gmail.com  
priscyllaguimaraes2013@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Curso de Graduação em Engenharia Civil, Montes Claros, Brasil.  
heraclito85@gmail.com  
guilhermemontes11@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Departamento de Ciências Exatas, Montes Claros, Brasil.  
celina.prof@bol.com.br  
marise.silveira@unimontes.br

<sup>5</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Ciências Contábeis, Montes Claros, Brasil.  
geraldo.alemandro@unimontes.br

<sup>6</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Humanas, Departamento de Estágios e Práticas Escolares, Montes Claros, Brasil.  
ellenparrela@yahoo.com.br

<sup>7</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Odontologia, Montes Claros, Brasil.  
desireehaikal@gmail.com

<sup>8</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Saúde Mental e Saúde Coletiva, Montes Claros, Brasil.  
maria.brito@unimontes.br



## Abstract

The aim of this study was to identify the socioeconomic and occupational characteristics and self-reported health conditions associated with the reduction in the income of basic education teachers in the state of Minas Gerais, Brazil, during the COVID-19 pandemic. This was a websurvey-type epidemiological survey. A total of 15,641 teachers participated in the study, the responses were obtained from August to September 2020. The data was subjected to descriptive statistics, chi-squared test to assess the association between variables and multiple Poisson regression model, with robust variance, to estimate the magnitude of the associations. The results showed that the reduction in family income affected 40.9% of teachers, mainly in the urban area. The reduction in family income during the pandemic was more prevalent among teachers who lived with their partner, who had a precarious relationship (hired) with the school, with up to twenty years of teaching experience, who worked for up to ten hours/week and among teachers with hypertension, episodes of sadness, anxiety and sleep difficulties.

**Keywords:** school teachers; income; coronavirus infections; COVID-19; epidemiology.

## Resumen

El objetivo del estudio fue identificar las características socioeconómicas y ocupacionales y las condiciones de salud auto notificadas asociadas a la reducción de los ingresos de los docentes de educación básica en el estado de Minas Gerais, Brasil, durante la pandemia de Covid-19. Fue una encuesta epidemiológica del tipo websurveys. Participaron en el estudio 15.641 docentes, con respuestas obtenidas entre agosto y septiembre de 2020. Los datos fueron tratados con estadística descriptiva, prueba chi-cuadrado para evaluar la asociación entre las variables y modelo de regresión de Poisson múltiple, con varianza robusta, para estimar la magnitud de las asociaciones. Los resultados mostraron que la reducción del ingreso familiar afectó al 40,9% de los docentes, principalmente del área urbana. La reducción de los ingresos familiares durante la pandemia fue más prevalente entre los profesores que vivían con su pareja, tenían una relación precaria (contratada) con la escuela, con tiempo de trabajo en la enseñanza hasta veinte años, que trabajaban hasta diez horas/semana y entre los profesores con hipertensión, episodios de tristeza, ansiedad y dificultad para dormir.

**Palabras clave:** profesores escolares; ingresos; infecciones por coronavirus; Covid-19; epidemiología.

## Introdução

No final de 2019, a doença Covid-19 foi registrada pela primeira vez em Wuhan, China, espalhando-se, posteriormente, para outros países. Devido ao crescimento exponencial do número de casos, a pandemia foi decretada em março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (Almeida et al., 2020). Desde então, a combinação de diversas medidas de saúde pública foi adotada pelo Ministério da Saúde, como forma de prevenção e controle da disseminação do vírus na comunidade (Demenech et al., 2020). Proibição de aulas presenciais, restrição ao funcionamento do comércio considerado não essencial, distanciamento social interpares, suspensão de eventos públicos e fechamento de fronteiras foram exemplos das diligências implementadas pelo Estado (Aquino et al., 2020).

Apesar da indiscutível importância das medidas de restrição social, a economia brasileira foi atingida de maneira significativa, uma vez que houve uma acentuação das disparidades socioeconômicas. O impacto da pandemia atingiu desigualmente cada subgrupo populacional, ressaltando as precariedades sociais e econômicas previamente existentes. Os marcadores de desigualdade tiveram estrita relação com o impacto que a pandemia exerceu nas populações em vulnerabilidade social. Uma série de fatores, como sexo, etnia e contexto socioeconômico, refletiu a forma com que determinados grupos lidaram com a situação nesse contexto. A exposição ao vírus e as vulnerabilidades sociais relacionadas a más condições de trabalho e baixa renda familiar foram mais deletérias em pessoas com maior desvantagem socioeconômica (Estrela et al., 2020; Almeida et al., 2020; Demenech et al., 2020).

Carvalho (2020), ao analisar os impactos da pandemia sobre os rendimentos dos trabalhadores brasileiros, concluiu que os trabalhadores por conta própria receberam efetivamente apenas 60% do que habitualmente recebiam antes da pandemia; trabalhadores do setor privado sem carteira assinada receberam efetivamente 76% do habitual; e trabalhadores do setor privado com carteira e funcionários públicos receberam efetivamente em média 90% do habitual. Dessa forma, os efeitos diretos no vínculo empregatício e na renda familiar de grande parte da população brasileira foram consideráveis. No intuito de assegurar a sobrevivência dos indivíduos enquanto essas restrições ao desenvolvimento da atividade econômica permanecem, políticas de renda mínima e de proteção ao trabalho para aqueles em situação mais vulnerável foram consideradas essenciais (Barbosa e Prates, 2020; Aquino et al., 2020). Por essa razão, destaca-se que, no Brasil, programas emergenciais de preservação do emprego e da renda, para trabalhadores formais e informais, foram desenvolvidos. Porém, o excesso de burocracia, a demora em sua efetivação e o planejamento precário mantiveram expressivos prejuízos na economia e nas atividades laborais (Barbosa e Prates, 2020). Ademais, em relação aos informais, as políticas implementadas tiveram muita dificuldade na definição precisa e rápida do público-alvo, evidenciando fragilidades nos bancos de dados e informações públicas sobre a camada mais vulnerável da população.

As medidas provisórias (MPs) desenvolvidas tiveram o intuito de dar suporte à estratégia de isolamento social estipulada pelo Ministério da Saúde durante a vigência do estado de calamidade pública. O conteúdo geral visou preservar os contratos de trabalho mediante a flexibilização de regras para afastamento de empregados dos seus locais de trabalho, lançando mão da antecipação de férias, concessão de férias coletivas e bancos de horas, além do teletrabalho. De acordo com essas ações, os empregadores podem antecipar um período futuro de afastamento do empregado ou adotar estratégias de trabalho remoto, realizando os pagamentos correspondentes de salários e preservando os vínculos empregatícios. Como consequência dessas ações, há uma precarização de direitos fundamentais do trabalhador, com destaque para a jornada de trabalho e o salário (Fernandes, 2021).

Nesse sentido, o governo federal criou o programa emergencial de manutenção do emprego e da renda na área trabalhista ao editar a medida provisória n. 1.045/2021, que permitiu a diminuição da jornada de trabalho do funcionário com redução proporcional do seu salário, bem como a suspensão temporária do contrato de trabalho e recebimento de auxílio por parte do governo até 31 de dezembro de 2020 (Dias, 2021). Observa-se que esse programa emergencial também poderia explicar a dinâmica da redução de renda familiar dos professores, pois pode-se ter membros da família, trabalhadores da iniciativa privada, que entraram nesse programa tendo sua renda reduzida.

Durante a pandemia, diante do aumento do desemprego, desvalorização da moeda nacional, pequeno volume de recursos destinados a políticas de transferência de renda (em comparação com a média dos outros países) e aumento das taxas de inflação, infere-se que a renda das famílias foi reduzida não apenas em termos nominais, mas em termos reais. Segundo estudo de Neri (2020), a renda do trabalhador brasileiro caiu, em média, 20,1% em 2020, e a desigualdade, medida pelo índice de Gini, aumentou 2,82%, efeitos esses causados pela crise trazida pela Covid-19. No entanto, os efeitos econômicos foram ainda maiores sobre a parcela mais vulnerável da população; os resultados da pesquisa revelaram que o impacto da pandemia na renda da população mais pobre foi maior do que na dos mais ricos. Enquanto a população brasileira mais pobre perdeu 27,9% de sua renda, em média, os mais ricos perderam 17,5% (Neri, 2020).

Em um recorte restrito aos trabalhadores da educação, o teletrabalho surgiu como uma alternativa para mitigação dos efeitos deletérios sobre a atividade laboral dessa classe. A ausência de uma legislação trabalhista específica, contratos de trabalho pouco claros em seus direitos e deveres, associados a uma situação de urgência da manutenção dos serviços de educação, deixaram tais profissionais expostos a situações precárias de trabalho (Moura, 2020).

Nesse contexto, é provável que a classe dos professores brasileiros tenha sido diretamente afetada por essa realidade pandêmica, tanto na modificação do seu regime de trabalho, que exigiu um aprimoramento técnico-profissional e o investimento nas tecnologias necessárias, quanto na provável redução de renda associada. Assim, o objetivo do presente estudo foi investigar a alteração na renda

familiar dos professores do estado de Minas Gerais durante a pandemia da Covid-19, bem como identificar os fatores a ela associados.

## Delineamento metodológico do estudo

O presente estudo é um recorte da pesquisa “Condições de saúde e trabalho entre professores da rede estadual de ensino de Minas Gerais na pandemia da Covid-19”. Trata-se de um inquérito epidemiológico transversal, do tipo *websurveys* (De Boni, 2020), realizado com professores da educação básica do estado de Minas Gerais, estimada em aproximadamente 90.000 docentes atuantes em 3.500 escolas estaduais em 2020.

Inicialmente, foi firmada parceria com a Secretaria Estadual de Ensino do Estado de Minas Gerais (SEE-MG), que autorizou a realização da pesquisa. Para a coleta dos dados, o link de um formulário digital (*Google Forms*) foi enviado para o e-mail institucional de todos os docentes da educação básica estadual de ensino de Minas Gerais. A coleta de dados ocorreu entre os dias 20 de agosto e 11 de setembro de 2020, com garantia de anonimato dos participantes. O tempo médio estimado para o preenchimento do formulário foi de 25 minutos. Ser professor regente no exercício da função em 2020 em pelo menos uma escola do estado foi o critério adotado para inclusão do docente no estudo.

Foram analisadas as seguintes variáveis: 1) localização da escola: polo regional (Centro, Mata, Norte, Sul, Triângulo e Vale do Aço); região da escola (urbana, rural); 2) características sociodemográficas do docente: faixa etária (21 a 40, 41 a 60, acima de 60 anos); sexo (feminino e masculino); situação conjugal (com ou sem companheiro); cor de pele (branca, parda, preta, amarela e indígena); número de filhos (nenhum, um, dois e três ou mais); renda mensal familiar antes da pandemia (um a três salários mínimos, quatro salários mínimos e mais de quatro salários mínimos); redução da renda familiar durante a pandemia (não diminuiu, diminuiu); maior titulação acadêmica (mestrado/doutorado, especialização, graduação); 3) fatores ocupacionais: vínculo com a escola (concursado/efetivo e contratado/designado); tempo de trabalho na docência (até 10 anos, 11 a 20 anos, mais de 20 anos) e carga horária de trabalho semanal (até 10 horas, 11 a 39 horas e 40 horas ou mais); e 4) condições de saúde autorrelatadas: hipertensão arterial sistêmica (não, sim); diabetes *mellitus* (não, sim); obesidade (não, sim); doenças respiratórias crônicas (não, sim); episódio de tristeza durante a pandemia (não, sim); episódio de ansiedade ou depressão durante a pandemia (não, sim); dificuldade no sono durante a pandemia (não, sim).

Todas as variáveis foram descritas por suas frequências absoluta e relativa. Foi estimada a proporção de professores que relataram redução da renda familiar durante a pandemia, variável dependente do estudo, segundo as demais variáveis independentes investigadas. Na análise bivariada, utilizou-se o teste qui-quadrado para avaliar a associação entre a variável dependente e as independentes. As variáveis que apresentaram nível descritivo  $\leq 0,20$  foram selecionadas para o modelo múltiplo (Fávero, 2015). Na análise múltipla adotou-se o modelo de regressão de Poisson, com variância robusta (Fávero, 2015; Kleinbaum et al., 1998), e permaneceram no modelo ajustado somente aquelas que apresentaram associação, ao nível de 0,05, com a variável dependente. A magnitude das associações foi estimada por meio das razões de prevalências (RPs) ajustadas, com seus respectivos intervalos de 95% de confiança. Utilizou-se o teste de *Deviance* para avaliar a qualidade de ajuste do modelo (Fávero, 2015; Kleinbaum et al., 1998). Os dados foram analisados no software *Statistical Package for the Social Sciences-SPSS* versão 20.0 para *Windows*®.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Montes Claros, mediante o parecer consubstanciado n. 4.200.389/2020. Todos os participantes receberam cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e assinalaram ‘sim’ na questão relativa à concordância em participar da pesquisa.

## Redução da renda familiar dos professores da educação básica e fatores associados

Participaram do estudo 15.641 professores, dos quais 40,9% relataram redução na renda familiar durante a pandemia, sendo a redução mais elevada entre os professores dos polos regionais Centro (43,3%) e do Triângulo Mineiro (44,4%), bem como entre os docentes que atuavam em escolas da zona urbana (41,1%) (Figura 1).

**Figura 1 - Proporção de professores da rede pública estadual de educação básica com redução da renda familiar durante a pandemia por polo regional e por região da escola, Minas Gerais, Brasil, 2020.**

Figura 1A.

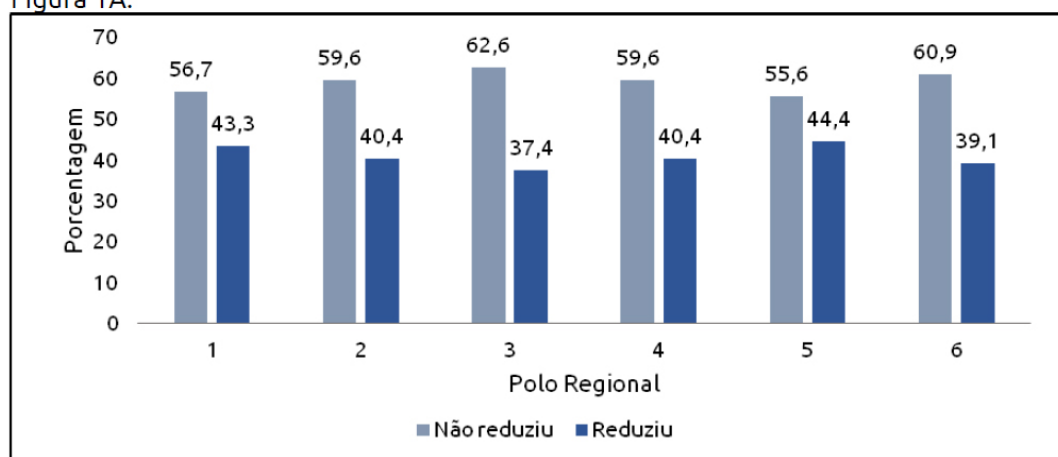
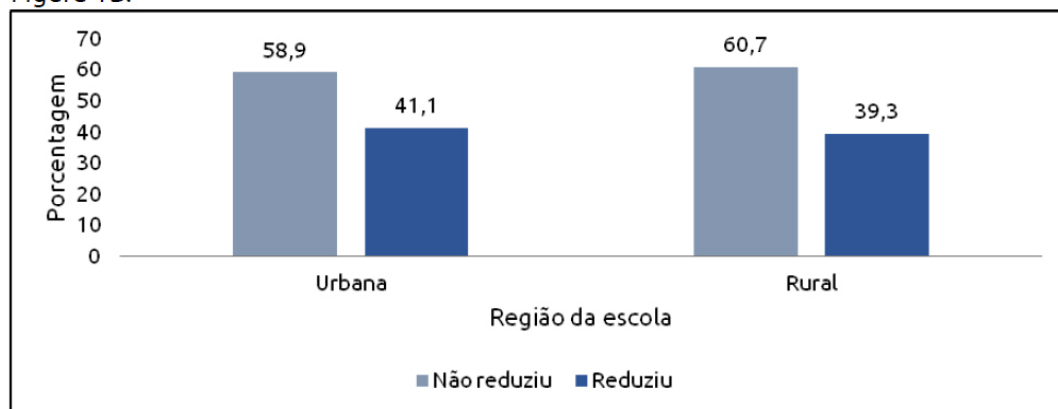


Figura 1B.



1-Polo Regional Centro; 2-Polo Regional Mata; 3-Polo Regional Norte; 4-Polo Regional Sul; 5-Polo Regional Triângulo; 6-Polo Regional Vale do Aço.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A maioria (86,7%) dos professores atuava em escolas da zona urbana, era do sexo feminino (81,9%), tinha idade entre 41 e 60 anos (56,2%), possuía o título de especialista (71,1%) e tinha vínculo com a escola de concursado/efetivo (54,0%). As distribuições dos participantes segundo as demais características sociodemográficas e ocupacionais estão apresentadas na Tabela 1.

Os maiores percentuais de redução de renda familiar foram observados em professores mais jovens, com companheiro(a), cor de pele preta ou amarela, que possuíam filhos, com vínculo empregatício precário (contratos), menor tempo de trabalho e menor carga de trabalho semanal. Com exceção das variáveis sexo, renda mensal familiar antes da pandemia e titulação acadêmica, as demais variáveis apresentaram associação significativa, ao nível de 0,20, com a redução da renda familiar, e foram selecionadas para o modelo múltiplo.

**Tabela 1 - Caracterização da amostra e proporção (%) de redução da renda familiar durante a pandemia segundo localização da escola, características sociodemográficas e ocupacionais, entre professores da rede pública estadual de educação básica, Minas Gerais, Brasil, 2020.**

Variável	n (%)	Redução da renda (%)	Valor p*
<b>Localização da escola</b>			
Região			0,206
Zona urbana	1.365 (86,7)	41,1	
Zona rural	2.076 (13,3)	39,3	
<b>Características sociodemográficas</b>			
Sexo			0,241
Feminino	12.817 (81,9)	41,1	
Masculino	2.824 (18,1)	39,9	
Faixa etária			<0,001
21 a 40	6.447 (41,2)	42,0	
41 a 60	8.793 (56,2)	40,4	
Acima de 60 anos	401 (2,6)	32,2	
Situação conjugal			<0,001
Com companheiro(a)	10.453 (66,8)	43,7	
Sem companheiro(a)	5.188 (33,2)	35,1	
Cor de pele			<0,001
Branca	7.642 (48,8)	40,4	
Parda	6.321 (40,4)	40,4	
Preta	1.246 (8,0)	45,4	
Amarela	359 (2,3)	45,1	
Indígena	73 (0,5)	27,4	
Nº de filhos			<0,001
Nenhum filho	4.272 (27,3)	38,2	
Um filho	4.191 (26,8)	41,9	
Dois filhos	5.053 (32,3)	42,2	
Três ou mais filhos	2.125 (13,6)	40,8	
Renda mensal familiar antes da pandemia			0,233
1 a 3 salários mínimos	8.195 (52,4)	40,3	
4 salários mínimos	3.195 (20,4)	42,0	
Mais de 4 salários mínimos	4.251 (27,2)	41,0	
Maior titulação acadêmica			0,553
Mestrado/Doutorado	692 (4,4)	39,7	
Especialização	11.115 (71,1)	40,7	
Graduação	3.834 (24,5)	41,5	
<b>Características ocupacionais</b>			
Vínculo com a escola			<0,001
Contratado/designado	7.201 (46,0)	44,7	
Concursado/efetivo	8.440 (54,0)	37,6	
Tempo de trabalho na docência			<0,001
Até 10 anos	5.976 (38,2)	42,7	
11 a 20 anos	5.788 (37,0)	40,9	
Mais de 20 anos	3.877 (24,8)	37,9	
Carga horária semanal de trabalho			<0,001
Até 10 horas/semana	1.351 (8,7)	50,4	
De 11 a 39 horas/semana	11.816 (75,5)	39,9	
40 horas/semana ou mais	2.472 (15,8)	40,9	

Salário mínimo = R\$ 1.045,00; \*Teste qui-quadrado.

Fonte: Elaborado pelos autores.



Na Tabela 2 estão apresentadas as distribuições de frequências dos professores segundo condições de saúde, nas quais se observam maiores prevalências de hipertensão (17,0%), episódios de tristeza (46,4%), ansiedade (58,4%) e dificuldade no sono (44,7%) durante a pandemia. Foram observados maiores percentuais de redução na renda familiar em professores que se declararam hipertensos, obesos, com doenças respiratórias crônicas, com episódios de tristeza e ansiedade e entre aqueles com dificuldades no sono. Essas condições de saúde apresentaram associação significativa, ao nível de 0,20, com a redução da renda familiar e foram selecionadas para o modelo múltiplo.

**Tabela 2 - Caracterização da amostra e proporção (%) de redução da renda durante a pandemia segundo condições de saúde, entre professores da rede pública estadual de educação básica de Minas Gerais, Brasil, 2020.**

Condições de saúde	n (%)	Redução da renda (%)	Valor p*
Hipertensão arterial sistêmica			0,045
Sim	2.660 (17,0)	42,6	
Não	12.981 (83,0)	40,5	
Diabetes mellitus			0,571
Sim	651 (4,2)	39,8	
Não	14.990 (95,8)	40,9	
Obesidade			0,019
Sim	1.298 (8,3)	43,9	
Não	14.343 (91,7)	40,6	
Doenças respiratórias crônicas			<0,001
Sim	1.482 (9,5)	46,6	
Não	14.159 (90,5)	40,3	
Episódios de tristeza durante a pandemia			<0,001
Sim	7.264 (46,4)	46,1	
Não	8.377 (53,6)	36,6	
Episódios de ansiedade durante a pandemia			<0,001
Sim	9.127 (58,4)	45,0	
Não	6.514 (41,6)	35,1	
Dificuldade no sono durante a pandemia			<0,001
Sim	6.993 (44,7)	47,1	
Não	8.648 (55,3)	35,8	

\* Teste qui-quadrado.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na Tabela 3 estão apresentados os resultados da análise múltipla, ajustada por meio do modelo de regressão de Poisson. Após ajuste, constatou-se que a redução da renda familiar durante a pandemia foi mais prevalente entre os docentes que viviam com o(a) companheiro(a), tinham vínculo precário (contratado) com a escola, tempo de trabalho na docência até vinte anos, que trabalhavam até dez horas/semana, que relataram ter hipertensão, doenças respiratórias crônicas, episódios de tristeza e ansiedade e dificuldade com o sono durante a pandemia. O teste de *Deviance* sugere que o modelo múltiplo apresentou qualidade de ajuste (valor  $p=0,711$ ).

**Tabela 3 - Modelo final dos fatores associados à redução da renda familiar entre professores da rede pública estadual de educação básica de Minas Gerais, Brasil, 2020**

Variáveis	RP ajustada [IC 95%]	p-valor
<b>Características sociodemográficas</b>		
Situação conjugal		
Com companheiro(a)	1,29 [1,23-1,34]	<0,001
Sem companheiro(a)	1,00	
<b>Características ocupacionais</b>		
Vínculo com a escola		
Contratado/designado	1,19 [1,14-1,23]	<0,001
Concursado/efetivo	1,00	
Tempo de trabalho na docência		
Até 10 anos	1,09 [1,04-1,15]	<0,001
11 a 20 anos	1,07 [1,01-1,12]	0,013
Mais de 20 anos	1,00	
Carga horária semanal de trabalho		
Até 10 horas/semana	1,18 [1,10-1,28]	<0,001
De 11 a 39 horas/semana	0,97 [0,92-1,03]	0,303
40 horas/semana ou mais	1,00	
<b>Condições de saúde autorrelatadas</b>		
Hipertensão arterial sistêmica		
Sim	1,05 [1,00-1,11]	0,038
Não	1,00	
Doenças respiratórias crônicas		
Sim	1,12 [1,06-1,19]	<0,001
Não	1,00	
Episódios de tristeza durante a pandemia		
Sim	1,11 [1,05-1,17]	<0,001
Não	1,00	
Episódios de ansiedade durante a pandemia		
Sim	1,10 [1,04-1,16]	0,001
Não	1,00	
Dificuldade no sono durante a pandemia		
Sim	1,21 [1,16-1,27]	<0,001
Não	1,00	

RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança; teste de Deviance:  $\chi^2(15624) = 11107,9$ ; valor-p= 0,711.

Fonte: Elaborado pelos autores.

## Redução da renda familiar dos docentes da educação básica: discussões sobre os resultados

Esta pesquisa evidenciou que a redução na renda familiar afetou 40,9% dos professores da rede estadual básica de Minas Gerais durante a pandemia, resultado similar a outros estudos (Sanches, Cardomingo e Carvalho, 2021; Neri, 2020; Barbosa e Prates, 2020; Carvalho, 2020). Segundo estudo que avaliou mudanças nas condições socioeconômicas e de saúde dos brasileiros durante a pandemia de Covid-19, 55,1% das pessoas relataram diminuição do rendimento familiar e 7% ficaram sem rendimento; 25,8% dos indivíduos ficaram sem trabalhar, sendo o grupo de trabalhadores informais o mais afetado (50,6%) (Almeida et al., 2020). Os resultados do presente estudo revelaram que houve redução da renda familiar dos professores, embora em comparação com estudos com a população em geral o percentual de docentes com queda de renda familiar tenha sido menor, aspecto esse talvez explicado pelo fato de a



maioria da amostra ser constituída por servidor público efetivo. Contudo, entende-se que a redução na renda familiar dos professores é um aspecto que merece ser mais aprofundado.

A redução da renda familiar foi mais prevalente entre professores mais jovens, que viviam com companheiro(a), estavam na carreira inicial do magistério, com vínculo empregatício precário e menor carga horária semanal no trabalho docente. Tais achados sugerem que os professores considerados mais vulneráveis do ponto de vista socioeconômico foram os mais afetados pela redução de renda familiar na pandemia. Os estudos de Estrela et al. (2020) e Almeida et al. (2020) apontam que a pandemia afetou sobremaneira categorias de trabalhadores com baixa renda familiar, más condições de trabalho e redução salarial.

Houve maior prevalência de redução da renda familiar entre os professores com companheiro(a), o que pode ser explicado pela perda do emprego ou redução de rendimentos do próprio companheiro durante a pandemia. Isso provavelmente levou o professor a ter que arcar com todas as despesas familiares, em um cenário de alta na inflação em 2020. A pandemia causou uma queda drástica do nível de ocupação e da renda, ao forçar as pessoas a se retirarem do mercado de trabalho em diversas cidades brasileiras. Tal cenário ratifica a suposição de que o(a) companheiro(a) do(a) professor(a) perdeu o emprego ou teve a sua renda reduzida, causando assim um prejuízo nas fontes de renda familiar (Neri, 2020; Barbosa e Prates, 2020).

Também se constatou maior prevalência de redução na renda familiar entre os professores com vínculo empregatício precário – que podem estar sujeitos à demissão ou ao encerramento de contratos em função da queda na atividade econômica – bem como dos professores com menor carga horária semanal, que pode ser direcionada ou realocada a outro professor para completar um ‘cargo’ ou por extensão de encargos docentes. Tais resultados validam as observações de Neri (2020), que sugere maior redução proporcional da renda durante a pandemia principalmente entre os mais jovens e iniciantes no mercado de trabalho, tal como os professores, de menor faixa etária e com menor carga de trabalho observados nesta pesquisa.

No presente estudo, a redução da renda familiar entre os professores foi associada a fatores relativos à saúde física e mental. Foi estimada maior prevalência de redução da renda familiar entre os docentes com hipertensão arterial sistêmica e doenças respiratórias crônicas. Como este trabalho segue um delineamento transversal, não é possível afirmar uma relação causal para tal associação. Conjectura-se que os indivíduos que têm os referidos agravos podem estar mais propensos ao comprometimento de sua renda mensal, devido aos gastos com o tratamento. Contudo, é possível salientar que esses professores ficam vulneráveis, uma vez que necessitam custear tratamento, medicamentos e cuidados com a saúde, tendo que buscar fontes de renda complementares ou programas de saúde pública gratuitos. O distanciamento social implicou alterações no estilo de vida da população e no acesso aos serviços de saúde. Assim, são necessárias medidas para orientar a população sobre estratégias de autocuidado durante o período pandêmico, especialmente para os grupos populacionais mais afetados. A dificuldade de manutenção do tratamento devido aos prejuízos financeiros pode repercutir em agravamento da situação de saúde do indivíduo, tornando-o ainda mais propenso a desenvolver quadros mais severos e letais de adoecimento pelo Covid-19 caso seja infectado (Malta et al., 2020; Mesenburg et al., 2021).

A pandemia da Covid-19 elevou a situação de extrema vulnerabilidade da população brasileira, com altas taxas de desemprego e redução da renda. Ademais, políticas de austeridade previamente adotadas podem comprometer as respostas do Sistema Único de Saúde (SUS) no cuidado e no enfrentamento da Covid-19, bem como das doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) (Malta et al., 2020). No caso da hipertensão arterial sistêmica e das doenças respiratórias crônicas, estes são problemas de saúde pública, com alto risco de eventos agudos no organismo, o que torna necessário aprimorar cada vez mais a qualidade da assistência às pessoas que vivem com tais condições, sobretudo na Atenção Primária à Saúde (APS) e nos serviços de referência. Também é preciso construir uma abordagem mais integral, no sentido de otimizar a adesão ao tratamento e realizar um acompanhamento criterioso (Mesenburg et al., 2021; Nobre et al., 2020).

Neste estudo, foi observada associação entre a redução da renda e a presença de episódios de tristeza e de ansiedade, bem como com os problemas do sono. Devido à pandemia, as mudanças no contexto socioeconômico e o distanciamento social acarretaram efeitos psíquicos e psicossociais relevantes, relacionados ao sentimento de solidão e isolamento de familiares e amigos, à falta de controle sobre a própria vida e ao receio de adoecer. No Brasil, foi identificado aumento da frequência de pessoas que se sentiram frequentemente isoladas, tristes ou deprimidas, ansiosas ou nervosas, bem como de relatos de dificuldades relativas ao sono (Almeida et al., 2020). Essa é uma realidade condizente com achados de pesquisas internacionais (Huang e Zhao, 2020; Guo et al., 2020; Lei et al., 2020; Rossi et al., 2020; Gallagher, 2020) e nacionais (Alvarenga et al., 2020; Almeida et al., 2020; Barros et al., 2020; Gomes et al., 2021; Malta et al., 2020; Pavani et al., 2021; Rocha et al., 2021; Silva et al., 2021; Souza et al., 2021) que avaliaram a saúde mental da população durante a atual pandemia.

Vale salientar que a situação sanitária vigente amplificou a precarização do trabalho e abriu espaço para novos estressores. Determinados grupos profissionais, como os professores, tiveram a saúde mental e a qualidade de vida no trabalho ainda mais prejudicadas, uma vez que muitos tiveram que transitar da atividade presencial clássica à educação à distância (Oliveira e Ribeiro, 2021).

Os resultados referentes às condições de saúde física e mental dos pesquisados sinalizam a necessidade da implantação de medidas efetivas de atenção e promoção da saúde dos professores da educação básica pública, direcionadas especialmente àqueles que referiram as questões de saúde verificadas neste trabalho. Torna-se fundamental a continuidade das ações da APS, no acompanhamento aos usuários, com atenção aos portadores de DCNTs, reforçando os comportamentos saudáveis e a continuidade dos cuidados. A atenção à saúde mental deve se tornar uma prioridade no sistema público de saúde (Malta et al., 2020) e no ambiente escolar. Portanto, sugere-se o fortalecimento de políticas públicas com foco nos modos de viver, na efetivação de práticas de promoção da saúde, bem como nas ações intersetoriais e integradas, que reconheçam os diferentes problemas e determinantes de saúde (Nobre et al., 2020).

## Limitações do estudo

As constatações desta pesquisa devem ser consideradas à luz de certas limitações. As informações se basearam no autorrelato e podem estar propensas a vieses de memória ou à desejabilidade social. As inferências com base nos resultados são restritas ao período no qual as informações foram coletadas, pois o desenho transversal adotado neste estudo é afetado pela rápida evolução da pandemia. Esse desenho também não permite definir relação de causalidade para as associações observadas no modelo final dos fatores associados, o que requer cautela nas interpretações dos achados revelados nesta investigação. Sugere-se que em futuras pesquisas seja investigado com maior profundidade o comportamento das variáveis analisadas, de modo a explicitar melhor como elas se relacionam e como os grupos mais vulneráveis de professores foram realmente afetados pela pandemia.

Todavia, foi analisada uma ampla amostra, com participantes residentes em diferentes municípios situados em todas as regiões de um estado brasileiro. Pesquisas de saúde via web são promissoras e, eticamente, o método de coleta de dados adotado é mais plausível no âmbito da pandemia, sobretudo pela possibilidade de se obterem informações sem o risco inerente à entrevista face a face (Lima-Costa et al., 2020; Malta et al., 2020). Tais pesquisas têm baixo custo de operacionalização e permitem rastrear conhecimentos, comportamentos, estilos de vida e percepções em contextos pandêmicos (Malta et al., 2020).

## Conclusão

Concluiu-se que a redução da renda familiar afetou 40,9% dos docentes das escolas públicas do estado de Minas Gerais durante a pandemia da Covid-19, sendo mais prevalente em professores que

atuavam em escolas da zona urbana, em especial nas regionais Centro, Triângulo Mineiro, Sul e Zona da Mata. Embora se esperassem maiores quedas de renda familiar nas regiões mais pobres, notadamente com mais pessoas em condição de vulnerabilidade, a explicação dos maiores percentuais de queda de renda nos professores nas regiões mais ricas do estado reside no argumento de que tais regiões são mais densamente povoadas (66% da população do estado), contendo maior número de escolas estaduais, maior número de trabalhadores da educação para atender a essa demanda e, conseqüentemente, maior probabilidade de empregados da educação com contratos precários nas cidades dessas regiões.

A redução da renda familiar foi significativamente mais prevalente entre os docentes mais jovens, que viviam com companheiro(a), autodeclarados pretos ou amarelos, que possuíam vínculo precário (contratado) com a escola, com tempo de trabalho na docência até 20 anos, que trabalhavam até 10 horas/semana. Tendo em vista a precariedade que a docência vive no Brasil, mesmo prévia à pandemia, os aspectos estudados evidenciaram ainda mais a má qualidade de vida de tais profissionais nessa nova realidade.

Em relação à saúde física, a maior prevalência de redução de renda familiar em professores com hipertensão e doenças respiratórias chama a atenção dos gestores para a necessidade de monitoramento e cuidado dessa classe de trabalhadores, bem como de campanhas e medidas de prevenção e disponibilização de tratamentos acessíveis a todos.

Já em relação à saúde mental relatada, episódios de tristeza, ansiedade e dificuldades no sono foram expressivamente aumentados durante a pandemia. Ao considerar que esse contexto tem gerado angústias e preocupações, percebe-se que, para que haja promoção da saúde dos trabalhadores de educação, é essencial que as condições emocionais e a adaptação psicológica também sejam asseguradas.

Os sinais de diminuição dos níveis de contaminação resultantes do processo de imunização da população trazem em si a expectativa de recuperação do dinamismo da economia nacional, embora os impactos da pandemia, principalmente entre as classes e ocupações mais vulneráveis, possam reverberar ainda por muito tempo. O cenário de desinvestimento em políticas sociais produzido pela emenda constitucional n. 94, de 2016, que congela os gastos públicos por 20 anos, produz o desfinanciamento do SUS e o desmantelamento de programas como Mais Médicos e Farmácia Popular, tornando mais sombrias as possibilidades de atendimento às necessidades básicas apresentadas pelas populações vulneráveis e ampliando o desafio de sua recuperação pós-pandemia. A realidade desse contingente populacional, no qual incluímos os professores com contratos temporários e precários, exigiria medidas mais robustas, de médio e longo prazos, que garantissem mais do que a injeção de liquidez em seus orçamentos por meio dos programas emergenciais; o fortalecimento das redes de proteção social e programas mais estruturados de geração de renda deveriam estar na pauta de um amplo programa de recuperação da economia pós-pandemia. Enquanto não se traçar o plano que abrirá para a sociedade civil perspectivas mais palpáveis de recuperação da economia, as escolas, nesse momento, experimentam regimes híbridos de funcionamento, combinando períodos de aulas remotas e presenciais, com revezamento de grupos de alunos – o que, na prática, quer dizer a intensificação do trabalho docente. Combinadas, a instabilidade da situação econômica do país e a realidade de desassistência às escolas e aos professores têm potencial para agravar ainda mais as condições materiais e de saúde dos trabalhadores da educação, consideradas nesta pesquisa.

## Informações do artigo

### Colaboradores

Concepção do estudo: ECSP; DSAH; MFSFB; MFS.

Curadoria dos dados: CAL; AJSO; WMLF; HHSL; GAM; PGS; CAGL; GALF.

Coleta de dados: CAL; AJSO; WMLF; HHSL; GAM; PGS; CAGL; ECSP.

Análise dos dados: CAGL; DSAH; MFSFB; MFS.

Redação – manuscrito original: CAL; AJSO; WMLF; HHSL; GAM; PGS; CAGL; GALF.

Redação – revisão e edição: ECSP; DSAH; MFSFB; MFS.

### Financiamento

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Processo nº 88887.352628/2019-00 (bolsa de doutorado concedida a CAL); Programa de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Montes Claros (bolsas concedidas a AJSO, WMLF, HHSL, GAM e PGS).

### Conflitos de interesses

Não há conflito de interesses.

### Aspectos éticos

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Montes Claros, parecer consubstanciado n. 4.200.389, 7 de agosto de 2020.

### Apresentação prévia

Não houve.

## Referências

ALMEIDA, Wanessa S. *et al.* Mudanças nas condições socioeconômicas e de saúde dos brasileiros durante a pandemia de COVID-19. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 23, e200105, p. 1-14, 2020. DOI: 10.1590/1980-549720200105.

ALVARENGA, Robson *et al.* Percepção da qualidade de vida de professores das redes públicas e privadas frente à pandemia do covid-19. *Revista CPAQV: Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, v. 12, n. 3, p. 1-8, 2020. DOI: 10.36692/cpaqv-v12n3-1.

AQUINO, Estela M. L. *et al.* Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, p. 2.423-2.446, 2020. Suplemento 1. DOI: 10.1590/1413-81232020256.1.10502020

BARBOSA, Rogério J.; PRATES, Ian. Efeitos do desemprego, do auxílio emergencial e do Programa Emergencial de Preservação do Emprego e da Renda (MP n. 936/2020) sobre a renda, a pobreza e a desigualdade durante e depois da pandemia. *IPEA – Boletim Mercado de Trabalho – Conjuntura e Análise*, v. 26, n. 69, p. 65-80, 2020. DOI: 10.38116/bmt69/notastecnicas2.

BARROS, Marilisa B. A. *et al.* Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de Covid-19. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 29, n. 4, e2020427, 2020. DOI: 10.1590/s1679-49742020000400018.

CARVALHO, Sandro S. Mercado de trabalho: os efeitos da pandemia sobre os rendimentos do trabalho e o impacto do auxílio emergencial: o que dizem os microdados da PNAD Covid-19. *Carta de Conjuntura*, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, São Paulo, v. 48, p. 1-18, 3º trimestre de 2020. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/200928\\_mt\\_cc48\\_agosto.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/200928_mt_cc48_agosto.pdf). Acesso em: 22 mar 2021.

DE BONI, Raquel B. *Websurveys* nos tempos de Covid-19. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 7, e00155820, 2020. DOI: 10.1590/0102-311X00155820.

DEMENECH, Lauro M. et al. Desigualdade econômica e risco de infecção e morte por Covid-19 no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 23, p. 1-12, e200095, 2020. DOI: 10.1590/1980-5497202000095.

DIAS, Neuriberg. Análise das principais mudanças contidas na MP 1.045, do BEm (Programa Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda). 2021. Disponível em: <http://abet-trabalho.org.br/analise-das-principais-mudancas-contidas-na-mp-1-045-do-bem-programa-emergencial-de-manutencao-do-emprego-e-da-renda/>. Acesso em: 6 set. 2021.

ESTRELA, Fernanda M. et al. Pandemia da Covid 19: refletindo as vulnerabilidades à luz do gênero, raça e classe. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 9, p. 3.431-3.436, 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020259.14052020.

FÁVERO, Luiz P. *Análise de dados: modelos de regressão com Excel, Stata e SPSS*. São Paulo: GEN, 2015.

FERNANDES, Marília C. B. Precarização de garantias sobre jornada e salário: da norma mais favorável à prevalência do acordo individual em tempos de pandemia da Covid-19. *Revista Trabalhista: Direito e Processo – Justiça do Trabalho e Proteção Social: Contemporaneidade e Futuro*, v. 63, n. 63, p. 311-323, 2021.

GALLAGHER, Matthew W. The impact of Covid-19 experiences and associated stress on anxiety, depression, and functional impairment in American adults. *Cognitive Therapy and Research*, n. 44, p. 1.043-1.051, 2020. DOI: 10.1007/s10608-020-10143-y.

GOMES, Nadirlene P. et al. Saúde mental de docentes universitários em tempos de Covid-19. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 30, n. 2, e200605, 2021. DOI: 10.1590/S0104-12902021200605.

GUO, Yan et al. Mental health disorders and associated risk factors in quarantined adults during the Covid-19 outbreak in China: a cross-sectional study. *Journal of Medical Internet Research*, v. 22, n. 8, e20328, 2020. DOI: 10.2196/20328.

HUANG, Yeen; ZHAO, Ning. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during Covid-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, v. 288, 112954, 2020. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.112954.

KLEINBAUM, David G. et al. *Applied regression analysis and other multivariable methods*. 2. ed. Belmont, California: Duxbury Press, 1998.

LEI, Lei et al. 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. *Medical Science Monitor*, n. 26, e924609, 2020. DOI: 10.12659/MSM.924609

LIMA-COSTA, Maria F. et al. Social distancing, use of face masks and hand washing among participants in the Brazilian Longitudinal Study of Aging: the ELSI-Covid-19 initiative. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 36, supl. 3, e00193920, 2020. DOI: 10.1590/0102-311x00193920.

MALTA, Deborah C. et al. Distanciamento social, sentimento de tristeza e estilos de vida da população brasileira durante a pandemia de Covid-19. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 177-190, 2020. DOI: 10.1590/0103-11042020E411.

MESENBURG, Marília A. et al. Chronic non-communicable diseases and Covid-19: Epicovid-19 Brazil results. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 55, n. 38, 2021. DOI: 10.11606/s1518-8787.2021055003673.



MOURA, Carmelina D. B. O regime jurídico dos contratos individuais de trabalho no contexto da pandemia da Covid-19. *Caderno Virtual*, Brasília, v. 2, n. 47, 2020. Disponível em: <<https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/4700>>. Acesso em: 6 set. 2021.

NERI, Marcelo. Efeitos da pandemia sobre o mercado de trabalho brasileiro: desigualdades, ingredientes trabalhistas e o papel da jornada. 2020. Disponível em: < <https://cps.fgv.br/destaques/fgv-social-lanca-pesquisa-efeitos-da-pandemia-sobre-o-mercado-de-trabalho-brasileiro>>. Acesso em: 21 de maio 2021.

NOBRE, André L. C. S. D. *et al.* Hipertensos assistidos em serviço de atenção secundária: risco cardiovascular e determinantes sociais de saúde. *Cadernos Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 334-344, 2020. DOI: 10.1590/1414-462X202028030386.

OLIVEIRA, Graziella L.; RIBEIRO, Adalgisa P. Relações de trabalho e a saúde do trabalhador durante e após a pandemia de Covid-19. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 3, e00018321, 2021. DOI: 10.1590/0102-311X00018321.

PAVANI, Fabiane M. *et al.* Covid-19 and repercussions in mental health: a narrative review of literature. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, Porto Alegre, v. 42, n. spe., e20200188, 2021. DOI: 10.1590/1983-1447.2021.20200188.

ROCHA, Daniel M. *et al.* Psychosocial effects of social distancing during coronavirus infections: integrative review. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 34, eAPE01141, 2021. DOI: 10.37689/actaape/2021AR0114.

ROSSI, Rodolfo *et al.* Covid-19 pandemic and lockdown measures impact on mental health among the general population in Italy. *Frontiers in Psychiatry*, v. 11, p. 790, 2020. DOI: 10.3389/fpsy.2020.00790.

SANCHES, Marina; CARDOMINGO, Matias; CARVALHO, Laura. Quão mais fundo poderia ter sido esse poço? Analisando o efeito estabilizador do auxílio emergencial em 2020. *Nota de Política Econômica*, n. 007, MADE/USP, São Paulo, 2021. Disponível em: <[https://madeusp.com.br/wp-content/uploads/2021/02/NPE007\\_site.pdf](https://madeusp.com.br/wp-content/uploads/2021/02/NPE007_site.pdf)>. Acesso em: 21 maio 2021.

SILVA, Roger R. *et al.* Efeitos do isolamento social na pandemia da Covid-19 na saúde mental da população. *Avances en Enfermería*, v. 39, supl. 1, 2021. DOI: 10.15446/avenferm.v39n1supl.89262.

SOUZA, Alex S. R. *et al.* Factors associated with stress, anxiety, and depression during social distancing in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 55, n. 5, 2021. DOI: 10.11606/s1518-8787.2021055003152.