

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Sabrina Alves Durães

Avaliação do consumo alimentar entre professores da educação básica de ensino  
da rede estadual de Minas Gerais durante a pandemia da COVID-19

Montes Claros

2022

Sabrina Alves Durães

Avaliação do consumo alimentar entre professores da educação básica de ensino da rede estadual de Minas Gerais durante a pandemia da COVID-19

Dissertação apresentada como pré-requisito para  
obtenção do título de mestre na Universidade  
Federal de Minas Gerais.

**Área de concentração:** Alimentos e Saúde.

**Orientadora:** Dr<sup>a</sup> Lucineia de Pinho

Montes Claros

2022

Durães, Sabrina Alves.

D947a Avaliação do consumo alimentar entre professores da educação básica de ensino da rede  
2022 estadual de Minas Gerais durante a pandemia da COVID-19[manscrito]/ Sabrina Alves  
Durães. Montes Claros, 2022.  
120 f.

Dissertação (mestrado) - Área de concentração em Alimentos e Saúde. Universidade  
Federal de Minas Gerais / Instituto de Ciências Agrárias.

Orientadora: Lucineia de Pinho.

Banca examinadora: Lucinéia de Pinho, Keila Lopes Mendes, Alfredo Maurício Batista de  
Paula, Rosângela Ramos Veloso Silva.

Inclui referências: f.32-35; f.58-61; 78-79.

1. COVID-19 (Doença). 2. Hábitos de saúde. 3. Nutrição - Professores. I. Pinho, Lucineia  
de. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Agrárias. III. Título.

CDU: 612.3

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor(a): Sandra Regina Goulart Almeida

Vice-reitor(a): Alessandro Fernandes Moreira

Pró-reitor(a) de Pesquisa: Mário Fernando Montenegro Campos

Pró-reitor(a) de Pós-graduação: Fábio Alves da Silva Júnior

CURSO DE MESTRADO EM ALIMENTOS E SAÚDE

Coordenador(a): Sérgio Henrique Sousa Santos

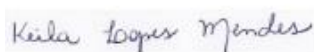
Subcoordenador(a): Bruna Mara Aparecida de Carvalho Mesquita

**ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO**

Aos 08 dias do mês de março de 2022, às 14:00 horas, sob a Presidência da Professora Lucinéia de Pinho, Dr. Sc. (Orientadora–Unimontes) e com a participação dos Professores Keila Lopes Mendes, Dra. Sc. (Colégio Militar de Belo Horizonte), Alfredo Mauricio Batista de Paula, Dr. Sc. (Unimontes) e Rosângela Ramos Veloso Silva, Dra. Sc. (Unimontes) reuniu-se, por videoconferência, a Banca de defesa de dissertação da Discente **SABRINA ALVES DURÃES**, aluna do Curso de Mestrado em Alimentos e Saúde. O resultado da defesa de dissertação intitulada: "Avaliação do consumo alimentar entre professores da educação básica de ensino da rede estadual de Minas Gerais durante a pandemia da COVID-19", sendo a aluna considerada **APROVADA**. E, para constar, eu, Professora Lucinéia de Pinho, Presidente da Banca, lavrei a presente ata que depois de lida e aprovada, será assinada por mim e pelos demais membros da Banca examinadora.

OBS.: A aluna somente receberá o título após cumprir as exigências onde a candidata deverá, após a aprovação de sua Dissertação ou Tese e da realização das modificações propostas pela banca examinadora, se houver, encaminhar à secretaria do Colegiado do Programa, com a anuência do(a) orientador(a), no mínimo 1 (um) exemplar impresso e 1 (um) exemplar eletrônico da dissertação no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

Montes Claros, 08 de março de 2022.



Keila Lopes Mendes  
Membro



Alfredo Mauricio Batista de Paula  
Membro



Rosângela Ramos Veloso Silva  
Membro



Lucinéia de Pinho  
Orientadora

Dedico a Deus, que é fonte de eterna misericórdia e me guiou até aqui. A Vicente e Vanderli, por serem meus exemplos de vida. A Paulo Sérgio, por todo companheirismo e incentivo.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por me dar sempre a tua mão como um pai amoroso que jamais abandona seus filhos.

Aos meus pais Vicente e Vanderli, por toda motivação e apoio nos momentos de dificuldade. Aos meus irmãos Maria Clara e Vinicius, por sempre torcerem por mim e confiarem no meu potencial. Ao meu namorado Paulo Sérgio, pelo companheirismo, incentivo e paciência durante todos os momentos difíceis que foram compartilhados comigo.

A minha orientadora Lucineia de Pinho, por contribuir para a minha formação, por todo conhecimento partilhado e pelas oportunidades a mim oferecidas.

A equipe do ProfsMoc – Etapa Minas COVID, por me acolher no projeto e pelo suporte para o desenvolvimento da pesquisa.

“Referi-vos essas coisas para que tenhais a paz em mim. No mundo haveis de ter aflições.

Coragem! Eu venci o mundo.”

(João 16:33)



## RESUMO

As medidas impostas para a contenção da pandemia, a suspensão das aulas presenciais e a adoção do ensino virtual se tornaram um desafio para os professores, provocando mudanças nos hábitos alimentares e consequências à saúde. O objetivo desse estudo foi avaliar o consumo alimentar entre professores da educação básica de ensino da rede estadual de Minas Gerais no contexto da pandemia da COVID-19. Trata-se de um estudo transversal do tipo websurvey, realizado com 15641 professores da educação básica estadual de Minas Gerais, atuantes em 795 municípios mineiros. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário *on-line* disponibilizado pela plataforma *Google Forms* e composto por questões sobre perfil sociodemográfico, ocupacional, condições de saúde e comportamental durante a pandemia. O consumo alimentar foi avaliado por grupos de alimentos saudáveis (SA) e não saudáveis (NS), através da frequência semanal de consumo, no período de sete dias anteriores à entrevista. O percentual de alteração foi estimado a partir de respostas antes e durante a pandemia, e as alterações na frequência foram utilizadas para determinar três padrões de consumo: diminuição da ingestão; aumento da ingestão; nunca consumido antes e durante a pandemia/sem alterações. Participantes com sobrepeso e obesidade foram incluídos na variável “excesso de peso” a partir dos dados autorrelatados de peso e altura, e cálculo do Índice de Massa Corporal. Foram realizadas análises descritivas das variáveis investigadas, bivariadas entre as variáveis desfecho e independente, e análise múltipla no modelo de Regressão de Logística Multinomial das variáveis que apresentaram nível descritivo (*valor-p*) inferior a 0,20. Os dados foram tabulados com auxílio do programa *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*, versão 18.0. Foram seguidos todos os preceitos éticos determinados pela Resolução nº466, com a aprovação do Comitê de Ética da Universidade Estadual de Montes Claros, mediante parecer substanciado nº.4.200.389/2020 e conduzido com autorização da Secretaria Estadual de Ensino de Minas Gerais. Na análise de regressão, constatou-se alterações positivas e negativas no consumo dos alimentos SA (verduras/legumes crus ou cozidos, frutas, feijão e alimentos integrais) e NS (embutidos, alimentos congelados, salgadinhos “de pacote”, doces, refrigerante e/ou suco artificial). Para os SA, verificou-se associação com as variáveis idade, sexo, viver com o companheiro, renda familiar, horas de trabalho por semana, hipertensão, doenças respiratórias e todas as características comportamentais. Para os NS, as variáveis de associação foram todas as relacionadas as características sociodemográficas, condições de saúde, comportamentais, e a variável horas de trabalho por semana. Além de impulsionar novos estudos pós pandemia e seus efeitos a longo prazo na saúde, esta pesquisa abre portas para a implementação de ações que visem a saúde da população docente e a melhoria da qualidade nutricional da alimentação.

**Palavras-chave:** COVID-19. Hábitos alimentares. Professores.

## ABSTRACT

The measures imposed to contain the pandemic, the suspension of in-person classes, and the adoption of online learning have become a challenge for teachers, changing their eating habits and affecting their health. The goal of this study was to evaluate the eating habits of teachers from primary and secondary education in state schools in Minas Gerais in the context of the COVID-19 pandemic. This is a cross-sectional web-based survey study conducted on 15641 teachers from state schools in Minas Gerais working in 795 municipalities in the state. In order to collect data, an online survey on the Google Forms platform was used and contained questions concerning sociodemographic and occupational profile, as well as health and behavioral conditions during the pandemic. Food consumption was assessed according to food groups considered healthy (SA) and unhealthy (NS) through the frequency of weekly consumption in the seven-day period prior to the interview. Percentage change was estimated from the responses before and during the pandemic, and the changes in frequency were used to determine three consumption patterns: decreased intake; increased intake; never consumed before and during the pandemic / no change. Overweight and obese participants were included in the “overweight” variable based on the self-reported weight and height data and the body mass index calculation. Descriptive analysis of the variables investigated, bivariate analysis between the outcome and independent variables, as well as multiple analysis in the Multinomial Logistic Regression model of the variables that presented a descriptive level (p-value) lower than 0.20 were performed. Data were tabulated using the Statistical Package for Social Sciences program (SPSS), version 18.0. All ethical precepts determined by Resolution No. 466 were followed, with the approval of the Ethics Committee of the State University of Montes Claros, in accordance to the substantiated opinion No. 4.200.389/2020 and conducted with the authorization of the State Department of Education of Minas Gerais. In the regression analysis, positive and negative changes were observed in the consumption of healthy food (raw or cooked vegetables, fruits, beans, and whole foods) and unhealthy food (sausages, frozen foods, snacks and chips, candy, soda, and packaged juice). The healthy food consumption was associated to age, sex, living with a partner, family income, hours worked per week, high blood pressure, respiratory diseases, and all of the behavioral traits. All the variables related to sociodemographic characteristics, health condition, behavior, and hours worked per week were associated with unhealthy food consumption. In addition to promoting new post-pandemic studies and its long-term health effects, this study also paves the way for the implementation of actions to improve the teachers’ health and the nutritional quality of their food consumption.

**Keywords:** COVID-19. Eating habits. Teachers.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO:.....	11
2 OBJETIVOS:.....	13
2.1 Objetivo Geral: .....	13
2.2 Objetivos Específicos: .....	13
3 PRODUTOS CIENTÍFICOS:.....	14
3.1 Artigo: Implicações da pandemia da COVID-19 nos hábitos alimentares:.....	16
3.2 Artigo: Food consumption changes among teachers during the COVID-19 pandemic: ....	36
3.3 Resumos Científicos:.....	62
3.4 Produção Complementar: .....	75
4 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS: .....	77
REFERÊNCIAS: .....	78
APÊNDICES: .....	80
APÊNDICE A - Questionário:.....	80
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: .....	113
APÊNDICE C - Termo de Consentimento Secretaria Estadual de Educação: .....	114
ANEXO: .....	116
ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética: .....	116

## 1 INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença de rápida disseminação e desde que foi identificada pela primeira vez na China, demonstrou indícios de sua gravidade (GUAN *et al.*, 2020). No Brasil, o primeiro caso da doença foi notificado em fevereiro de 2020 e o número de infectados e óbitos decorrentes do vírus cresceu gradativamente (BRASIL, 2021). Para sua contenção, foram implementadas medidas que incluíam o isolamento social, o fechamento de escolas e qualquer serviço considerado não essencial (GARCIA; DUARTE, 2020; MARTINEZ-FERRAN *et al.*, 2020).

Embora estas medidas sejam de extrema importância para o controle no contágio pelo vírus da COVID-19, também podem ter impactado no cotidiano e na saúde da população, ocasionando mudanças nos hábitos alimentares (DI RENZO *et al.*, 2020). Entre as mudanças, uma tendência para comportamentos nutricionais inadequados, com aumento do sedentarismo e, conseqüentemente, ganho de peso foram observados (MALTA *et al.*, 2020; BHUTANI; COOPER, 2020). As evidências demonstraram ainda, predisposição para aumento no consumo de alimentos considerados “não saudáveis” como ultraprocessados, bebidas açucaradas, junk food e produtos congelados, diminuição na ingestão de água, alimentação emocional e redução da qualidade do sono (REYES-OLAVARRÍA *et al.*, 2020; IZZO *et al.*, 2021; ISMAIL *et al.*, 2020; MALTA *et al.*, 2020; ABDULSALAM *et al.*, 2021; WANG *et al.*, 2021; ZEIGLER, 2021; ZACHARY *et al.*, 2020). O sexo, IMC, tabagismo, sedentarismo, estresse e o consumo de álcool também foram correlacionados as alterações na quantidade de alimentos consumidos (HUBER *et al.*, 2021). Entretanto, a existência de padrões opostos também foram observadas através de um aumento na frequência de ingestão de frutas, vegetais, legumes, ovos e peixes (WANG *et al.*, 2021; PÉREZ-RODRIGO *et al.*, 2020), diminuição no consumo de álcool (IZZO *et al.*, 2021) e a população passou a cozinhar em casa com maior frequência (PÉREZ-RODRIGO *et al.*, 2020).

Diante do cenário de avanço da pandemia, a suspensão das aulas presenciais e a adoção das estratégias de ensino remoto se tornaram um grande desafio para os professores, onde as exigências educacionais evidenciaram a precarização da prática docente, no qual a classe atua por um período de carga horária maior e sem aumento na remuneração (SANTOS; SILVA; BELMONTE, 2021). O estresse provocado pelas mudanças repentinas no cotidiano e pela pressão no trabalho pode contribuir para escolhas alimentares associadas a alimentação

emocional, colaborando para um maior desejo por alimentos com base no humor e apelo sensorial (SHEN *et al.*, 2020).

O fechamento das escolas devido a COVID-19 provocou impactos nos comportamentos relacionados ao peso e a saúde dos professores (SILVERMAN; WANG, 2021). Resultados de uma pesquisa chilena indicaram um impacto na qualidade de vida dos professores em razão às condições de trabalho durante a pandemia (MOTRICO *et al.*, 2021). Em outro estudo, o consumo de álcool, refrigerantes e alimentos com alta densidade calórica apresentaram aumento significativo entre os participantes e foi correlacionado ao ganho de peso. Foram observadas ainda, reduções no consumo de vegetais crus e produtos integrais. Um aumento na alimentação emocional também foi positivamente associado ao ganho de peso e ao consumo de alimentos “reconfortantes” (SILVERMAN; WANG, 2021). Além disso, a pandemia da COVID-19 foi diretamente associada a mudanças no consumo alimentar desta classe, representando um aumento na ingestão dos grupos de alimentos saudáveis (verduras/legumes crus ou cozidos, frutas e alimentos integrais) e não saudáveis (embutidos, alimentos congelados, salgadinhos “de pacote”, doces, refrigerante e/ou suco artificial) (DURÃES *et al.*, 2021).

A mudança do padrão alimentar e o aumento de peso são considerados fatores de risco importante para o desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis (AZEVEDO *et al.*, 2014). Ademais, pacientes com comorbidades apresentam maiores riscos para agravamento da condição clínica por COVID-19 (CASCELLA *et al.*, 2021; ZHOU *et al.*, 2019). Uma meta-análise demonstrou que, entre pacientes com diagnóstico de COVID-19 com desfechos graves ou fatais, as comorbidades mais prevalentes foram obesidade e hipertensão (ZHOU *et al.*, 2019).

Embora ainda não existam tratamentos específicos para a COVID-19, uma nutrição balanceada e associada a prática de exercício físico, são fatores importantes para a manutenção da saúde durante a pandemia (KHORAMIPOUR *et al.*, 2021). É possível observar uma escassez de estudos que objetivam a classe de professores, o que demonstra a necessidade de novas pesquisas posteriores que avalie os efeitos da pandemia na saúde e nos comportamentos alimentares da população docente.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Geral

Avaliar o consumo alimentar entre professores da educação básica de ensino da rede estadual de Minas Gerais no contexto da pandemia da COVID-19.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Identificar características sociodemográficas, perfil ocupacional, de saúde e comportamental dos professores durante a pandemia da COVID-19;
- Avaliar as alterações de consumo dos grupos alimentares considerados saudáveis e não saudáveis, antes e durante a pandemia da COVID-19;
- Analisar a associação do consumo dos grupos alimentares considerados saudáveis e não saudáveis às características sociodemográficas, perfil ocupacional, de saúde e comportamental dos professores durante a pandemia da COVID-19.

### 3 PRODUTOS CIENTÍFICOS

3.1 Artigo científico intitulado Implicações da pandemia da COVID-19 nos hábitos alimentares. Revista Unimontes Científica, v.22, n.2, p.1-20, Jul-Dez, 2020.

3.2 Artigo científico do tipo artigo original intitulado Food consumption changes among teachers during the COVID-19 pandemic. Revista Obesity Medicine, v.26, p.10036, 2021.

#### 3.3 Resumos Científicos:

3.3.1 Resumo expandido apresentado no formato de vídeo no 14º Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão (FEPEG), 2020.

3.3.2 Resumo apresentado no formato e-pôster e publicado em Anais do IV Congresso Nacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer “Padre Tiãozinho”, 2020.

3.3.3 Resumo apresentado no formato e-pôster e publicado em Anais do IV Congresso Nacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer “Padre Tiãozinho”, 2020.

3.3.4 Resumo apresentado no formato e-pôster e publicado em Anais do IV Congresso Nacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer “Padre Tiãozinho”, 2020.

3.3.5 Resumo apresentado no formato e-pôster no I Congresso de Nutrição e Saúde (online), 2020.

3.3.6 Resumo apresentado no formato e-pôster e publicado em Anais do V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer “Padre Tiãozinho”, 2021.

3.3.7 Resumo apresentado no formato e-pôster e publicado em Anais do V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer “Padre Tiãozinho”, 2021.

3.3.8 Resumo apresentado no formato e-pôster e publicado em Anais do V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer “Padre Tiãozinho”, 2021.

3.3.9 Resumo apresentado no formato e-pôster e publicado em Anais do V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer “Padre Tiãozinho”, 2021.

3.3.10 Resumo apresentado no formato e-pôster e publicado em Anais do V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer “Padre Tiãozinho”, 2021.

3.3.11 Resumo publicado em Anais da XV Mostra Científica de Enfermagem, UNIMONTES.

3.3.12 Resumo apresentado no formato de vídeo no 15º Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão (FEPEG), 2021.

3.3.13 Resumo apresentado e publicado em Anais do III Congresso Internacional em Ciências da Saúde, 2020.

#### 3.4 Produção Complementar:

3.4.1 Apresentação no 7º Seminário “Resumo Simples” da série de Seminários de Iniciação Científica, 2020.

3.4.2 Participação na apresentação da palestra “Adolescentes e Isolamento Social: Orientações para abordagem sobre sono, alimentação, estudos e lazer” no evento online “Circuito Temático de Qualificação dos Trabalhadores da Atenção Primária à Saúde no Contexto da COVID-19”, 2020.



3.1 Artigo científico intitulado Implicações da pandemia da COVID-19 nos hábitos alimentares, publicado na Revista Unimontes Científica, v.22, n.2, p.1-20, Jul-Dez, 2020.

## **Implicações da Pandemia da Covid-19 nos Hábitos Alimentares**


### *Implications of the covid-19 pandemic in food habits*

Sabrina Alves Durães<sup>1</sup>  
Thaís Souto Souza<sup>2</sup>  
Yves André Rodrigues Gomes<sup>3</sup>  
Lucineia de Pinho<sup>4</sup>


**Resumo: Objetivo:** Sistematizar conhecimentos sobre as implicações da pandemia do COVID-19 nos hábitos alimentares. **Método:** Este estudo constitui uma revisão integrativa desenvolvida a partir da seleção sistemática da literatura científica voltada para os efeitos da pandemia do COVID-19 na alimentação. A coleta de dados foi realizada no período de 11 de agosto a 19 de setembro de 2020, onde a busca bibliográfica dos artigos se deu nas bases de dados Scielo, PubMed, BVS, Medline e LILACS. **Resultados e Discussão:** Foram selecionados 31 artigos para leitura e fichamento, por estarem dentro da temática proposta. As restrições provocadas pelo isolamento resultaram em consequências na saúde mental, no estilo de vida e hábitos alimentares, redução no consumo de alimentos in natura e ganho de peso. Em contrapartida, notou-se padrões opostos entre as pesquisas, onde houve uma maior ingestão de vegetais/frutas e menor consumo de junk food, redução no consumo de bebidas alcoólicas e comportamentos alimentares mais saudáveis quando comparados aos hábitos anteriores. **Considerações Finais:** Neste contexto, vê-se a necessidade de novos estudos que avaliem a qualidade nutricional da alimentação durante e pós pandemia e a inserção de ações e programas intensivos que atuem como forma de promover suporte para uma dieta saudável e variada.


**Descritores:** COVID-19; Alimentação; Coronavírus.


---

<sup>1</sup> Mestranda em Alimentos e Saúde (UFMG). Montes Claros MG - Brasil. ✉ nutri.sabrinaalves@gmail.com.  <https://orcid.org/0000-0002-5776-4568>.

<sup>2</sup> Graduanda em Medicina (Unimontes). Orientanda do Programa de Iniciação Científica Voluntária da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Montes Claros MG - Brasil.

✉ thaissoutosouza@gmail.com.  <https://orcid.org/0000-0003-4799-0016>.

<sup>3</sup> Graduando em Medicina (Unimontes). Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/CNPq/UNIMONTES. Montes Claros MG - Brasil. ✉ yvesandreg@gmail.com.  <https://orcid.org/0000-0001-8292-4167>.

<sup>4</sup> Doutora em Ciências da Saúde (Unimontes). Professora da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Minas Gerais. Brasil. ✉ lucineiapinho@hotmail.com.  <https://orcid.org/0000-0002-2947-5806>.

**Abstract: Objective:** To systematize knowledge about the implications of the COVID-19 pandemic on eating habits. **Method:** This study constitutes an integrative review developed from the systematic selection of scientific literature focused on the effects of the COVID-19 pandemic on food. Data collection was carried out from August 11 to September 19, 2020, where the bibliographic search for articles took place in the databases Scielo, PubMed, BVS, Medline and LILACS. **Results and Discussion:** 31 articles were selected for reading and writing, as they are within the proposed theme. The restrictions caused by isolation resulted in consequences for mental health, lifestyle and eating habits, reduced consumption of fresh foods and weight gain. On the other hand, opposite patterns were noted between the surveys, where there was a greater intake of vegetables / fruits and less consumption of junk food, reduced consumption of alcoholic beverages and healthier eating behaviors when compared to previous habits. **Final Considerations:** In this context, there is a need for new studies that assess the nutritional quality of food during and after the pandemic and the insertion of intensive actions and programs that act as a way to promote support for a healthy and varied diet.

**Keywords:** COVID-19; Food; Coronavírus.

## INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença infecciosa que atinge principalmente o sistema respiratório humano e representa o agente causador de uma doença potencialmente fatal. A principal forma de propagação da COVID-19 é devido a contaminação de certos animais vendidos em mercados de frutos do mar e posteriormente de pessoa a pessoa por meio de contato com gotículas de saliva (espirro e tosse), objetos e superfícies contaminadas. Esta infecção surgiu em dezembro de 2019 em Wuhan, na China e espalhou-se rapidamente<sup>1,2</sup>. Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde - OMS caracterizou o novo coronavírus como sendo uma pandemia<sup>3</sup>.

Pacientes infectados com SARS-CoV-2 podem apresentar sintomas como febre, tosse, falta de ar, náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal. Nos casos mais graves, o paciente pode desenvolver Síndrome Respiratória Aguda Grave podendo rapidamente evoluir ao óbito<sup>4</sup>.

O Brasil foi o primeiro país sul-americano a relatar um caso de COVID-19 confirmado em 26 de fevereiro de 2020, no estado de São Paulo. Desde então, o país apresenta um cenário epidemiológico complexo, com casos e óbitos aumentando diariamente<sup>5</sup>. Atualmente cerca de 4.495.183 pessoas tiveram seu diagnóstico confirmado e 135.793 foram a óbitos<sup>6</sup>.

A infectividade do SARS-CoV-2 é notória ao analisar o crescimento exponencial do número de casos. Diante disso, as intervenções não farmacológicas (INF) são indicadas para desacelerar a propagação da doença e adiar o pico da curva epidêmica<sup>7</sup>. Dentre as INF adotadas, sob diligência das recomendações governamentais, face ao complexo contexto de

saúde pública estabelecido, destacam-se as medidas restritivas de circulação e de aglomeração social superpostas a escolas, universidades, teatros, bares, restaurantes e qualquer empresa ou serviço considerado não essencial, a fim de retardar a propagação do contágio e, assim, evitar o colapso do sistema de saúde<sup>8,9</sup>.

Embora tais restrições sejam imprescindíveis na diminuição de transmissão direta do COVID-19, estas implicam em modificações nos comportamentos de estilo de vida de forma inevitável, em grande parte dos casos, incluindo: mudanças no sono, consumo de álcool, prática de atividades físicas e principalmente mudanças de hábitos alimentares<sup>10</sup>. Além disso, as limitações de convívio social, a separação de entes queridos, a perda de liberdade, a incerteza sobre o estado da doença e tédio, associados à exposição massiva às informações midiáticas, podem criar efeitos negativos dramáticos. Sendo assim, exasperam uma série de condições psicológicas e psicopatológicas, incluindo exaustão emocional, irritabilidade, ansiedade, aumento da raiva, sintomas depressivos, bem como sintomas de estresse pós-traumático<sup>11</sup>.

As alterações psicoemocionais e ambientais instauradas estão atreladas à alteração do comportamento alimentar. O estresse prolongado, marcado pelo aumento dos níveis de cortisol no corpo, leva ao aumento da sensação de fome, principalmente na procura de “alimentos reconfortantes” açucarados. Esse desejo de consumir um tipo específico de alimento é definido como “desejo por comida”, que é um conceito multidimensional que inclui os eixos emocional (desejo intenso de comer), comportamental (buscar comida), cognitivo (pensamentos sobre comida) e fisiológico (salivação). O desejo por carboidratos estimula a produção de serotonina que, por sua vez, tem um efeito positivo no humor<sup>12,13</sup>.

Outro aspecto importante é a segurança alimentar e nutricional, que devido a pandemia está ainda mais distante da realidade de muitas pessoas. A produção, comercialização, oferta e consumo de alimentos foram afetados pelo isolamento social, além das mudanças no meio econômico. Assim, a aquisição de itens alimentares foi atingida, gerando implicações principalmente para a população mais vulnerável em termos sociais, econômicos e sanitários, no que se refere à oferta suficiente de alimentos in natura (frutas, legumes e vegetais) e um aumento no consumo de alimentos ultraprocessados em virtude do preço e da facilidade de acesso<sup>14</sup>.

A maior disponibilidade de acesso a alimentos industrializados favorece o aumento do consumo de gorduras, carboidratos e proteínas, em contrapartida ao menor consumo de micronutrientes presentes em frutas, verduras e vegetais<sup>15</sup>. O álcool também está associado a

sensação de bem-estar imediata, o que pode justificar o aumento do seu consumo durante esse período de isolamento<sup>16</sup>. Os traços de alimentação desbalanceada apresentados são fatores de risco à saúde, especialmente em um período em que o sistema imunológico pode precisar reagir<sup>17</sup>.

Dada a importância de uma dieta saudável e a relação entre contexto social e hábitos alimentares, esta revisão tem como objetivo sistematizar conhecimentos sobre implicações da pandemia do novo coronavírus nos hábitos alimentares.

## **MÉTODOS**

Este estudo constitui uma revisão integrativa (RI) desenvolvida a partir da seleção sistemática da literatura científica voltada para os efeitos da pandemia do COVID-19 na alimentação da população. Esta foi conduzida em cinco etapas: seleção da questão temática (elaboração da pergunta norteadora), estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão de artigos, seleção dos artigos (seleção da amostra), análise e interpretação dos resultados. A coleta de dados foi realizada no período de 11 de agosto a 19 de setembro de 2020, onde a busca bibliográfica dos artigos foi realizada nos portais National Library of Medicine (PubMed) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), nas bases de dados Scielo, Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (Medline) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Foram utilizados para busca dos artigos os seguintes descritores e suas combinações nas línguas portuguesa e inglesa: “COVID-19”, “hábitos alimentares”, “food”, “epidemia”, “Brasil”, “pandemic” e “Feeding Behavior”.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos utilizados foram: artigos publicados em português, inglês, espanhol e francês, artigos na íntegra que retratassem a temática referente à impactos e mudanças na alimentação da população devido a pandemia do novo coronavírus e artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados a partir de 2019. O período de publicação ficou compreendido entre 2019 e 2020, sendo que o ano de 2020 concentrou a maior parte das publicações.

Inicialmente, a busca de artigos científicos que se adequassem aos critérios de inclusão se deu no portal BVS com os descritores “COVID 19 e hábitos alimentares”. Como resultados, foram obtidos 25 artigos com o tema, sendo selecionados 10. Por meio dos descritores “Comportamento Alimentar AND Pandemia”, resultou-se em 59 artigos, dos quais foram selecionados 11. Na SCIELO, utilizando a combinação dos descritores “COVID-19 and

food”, onde dos 26 artigos encontrados, foram selecionados 2 artigos e com os descritores “epidemia and covid-19 and Brasil” foram selecionados 2 artigos de 48 resultados. A pesquisa na LILACS resultou em 35 artigos utilizando a combinação dos descritores “pandemic and food”, nos quais foram selecionados 2 artigos. No portal PUBMED utilizou-se os seguintes descritores: “covid 19 and food habits”, sendo selecionados 19 dos 95 achados. Com o uso de “Feeding Behavior AND Pandemic” como descritores, obteve-se 81 resultados com 12 elegidos. Os descritores “COVID 19 Pandemic AND Eating” tiveram 89 resultados dos quais 10 foram escolhidos e com o descritor “covid 19” foram selecionados 8 artigos de 55.841 resultados.

Após a seleção dos artigos conforme os critérios de inclusão previamente definidos foram excluídos aqueles que estavam duplicados, resultando em 31 artigos selecionados. A partir dessa base delimitada, os seguintes passos foram seguidos: leitura exploratória; leitura seletiva e escolha do material que se adequam aos objetivos e tema deste estudo; leitura analítica e análise dos textos, finalizando com a realização de leitura interpretativa e redação. O *corpus* do estudo elaborado a partir da leitura supracitada agrupou os temas mais abordados nos artigos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 76 artigos encontrados na busca inicial, foram selecionados 31 artigos (Quadro 1) para leitura e fichamento por estarem dentro da temática das implicações da pandemia SARS-CoV-2 nos hábitos alimentares. As publicações totalizaram em 3 artigos em português, 26 em inglês, 1 em espanhol e 1 em francês.

O período de publicação ficou compreendido entre 2019 e 2020, sendo que o ano de 2020 concentrou um maior número.

**Quadro 1:** Síntese dos artigos: implicações da pandemia da covid-19 nos hábitos alimentares.

Nº	Título	Autor	Ano	Periódico	País de realização do estudo
1	The Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic.	BALOCH, S; BALOCH, M.A; ZHENG, T; PEI, X.	2020	The Tohoku Journal of Experimental Medicine	China
2	Isolation, quarantine, social distancing and community	WILDER-SMITH, A;	2020	Journal of Travel	Reino Unido

	containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak.	FREEDMAN, D.O.		Medicine	
3	COVID-19 Outbreak: An Overview.	CIOTTIA, M <i>et al.</i> ,	2019	Chemotherapy	Itália
4	COVID-19 epidemic in Brazil: Where are we at?	LOBO, A.P <i>et al.</i> ,	2020	International Journal of Infectious Diseases	Brasil
5	Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil.	GARCIA, L.P; DUARTE, E.	2020	Epidemiologia e Serviços de Saúde	Brasil
6	Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey.	AMMAR, A <i>et al.</i> ,	2020	Nutrients	Europa, Norte da África, Ásia Ocidental e Américas
7	Metabolic Impacts of Confinement during the COVID-19 Pandemic Due to Modified Diet and Physical Activity Habits	MARTINEZ-FERRAN, M <i>et al.</i> ,	2020	Nutrients	Espanha
8	Health behaviour changes during COVID-19 and the potential consequences: A mini-review.	ARORA, T; GREY, I.	2020	Journal of Health Psychology	Emirados Árabes Unidos Líbano
9	Psychological Aspects and Eating Habits during COVID-19 Home Confinement: Results of EHLC-COVID-19 Italian Online Survey.	DI RENZO, L <i>et al.</i> ,	2020	Nutrients	Itália
10	Dietary habits in adults during quarantine in the context of COVID-19 pandemic.	ABBAS, A. M; KAMEL, M. M.	2020	Obesity Medicine	Egito
11	Nutritional recommendations for CoVID-19 quarantine.	MUSCOGIURI, G <i>et al.</i> ,	2020	European Journal of Clinical Nutrition	Europa
12	Implicações da pandemia COVID-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil.	SILVA, R.C.R <i>et al.</i> ,	2020	Ciência e Saúde Coletiva	Brasil
13	Dietary Choices and Habits	SIDOR, A;	2020	Nutrients	

	during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland	RZYMSKI, P.	.		
14	Covid-19 and the Subsequent Lockdown Modified Dietary Habits of Almost Half the Population in an Italian Sample	SCARMOZZI NO, F; VISIOLI, F.	2020	Foods	Itália
15	Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey	DI RENZO, L <i>et al.,</i>	2020	Journal of Translational Medicine	Itália
16	Conséquences psychopathologiques du confinement	MENGIN, A <i>et al.,</i>	2020	Encephale	França
17	Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China	WANG, C <i>et al.,</i>	2020	International Journal of Environmental Research and Public Health	China
18	Self-quarantine and weight gain related risk factors during the COVID-19 pandemic	ZACHARY, Z <i>et al.,</i>	2020	Obesity Research and Clinical Practice	Estados Unidos
19	Changes in food choice following restrictive measures due to Covid-19	BRACALE, R; VACCARO, C. M.	2020	Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases	Itália
20	Dietary and Lifestyle Changes During COVID-19 and the Subsequent Lockdowns among Polish Adults: A Cross-Sectional Online Survey PLifeCOVID-19 Study	GÓRNICKA, M <i>et al.,</i>	2020	Nutrients	Polónia
21	The impact of COVID-19 lockdown on food priorities. Results from a preliminary study using social media and an online survey with Spanish consumers.	LAGUNA, L <i>et al.,</i>	2020	Food Quality and Preference	Espanha
22	Environmental and nutritional impacts of dietary changes in Spain during the COVID-19 lockdown.	BATLLE-BAYER, L <i>et al.,</i>	2020	Science of The Total Environment	Espanha
23	Positive and Negative Changes in Food Habits, Physical Activity Patterns, and	OLAVARRÍA, D.R <i>et al.,</i>	2020	International Journal of Environment	China

	Weight Status during COVID-19 Confinement: Associated Factors in the Chilean Population.			al Research and Public Health	
24	Pandemia de COVID19: implicações para (in)segurança alimentar e nutricional	JAIME, P.C.	2020	Ciência e Saúde Coletiva	Brasil
25	Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España / Changes in eating habits during lockdown period due to the COVID-19 pandemic in Spain	PÉREZ-RODRIGO, C <i>et al.</i> ,	2020	Revista Española de Nutrición Comunitaria	Espanha
26	Changes in Dietary Behaviours during the COVID-19 Outbreak Confinement in the Spanish COVIDiet Study.	RODRÍGUEZ-PÉREZ, C <i>et al.</i> ,	2020	Nutrients	Espanha
27	Global Changes and Factors of Increase in Caloric/Salty Food Intake, Screen Use, and Substance Use During the Early COVID-19 Containment Phase in the General Population in France: Survey Study	ROLLAND, B <i>et al.</i> ,	2020	JMIR Public Health and Surveillance	França
28	Investigation on knowledge, attitudes, and practices about food safety and nutrition in the Chinese during the epidemic of corona virus disease 2019	LUO, YINGYI <i>et al.</i> ,	2020	Public Health Nutrition	China
29	Nutrition amid the COVID-19 pandemic: a multi-level framework for action	NAJA, F; HAMADEH, R.	2020	European Journal of Clinical Nutrition	Europa
30	The Challenge of Maintaining Metabolic Health During a Global Pandemic.	KING, A.J <i>et al.</i> ,	2020	Sports Medicine	Austrália
31	The impact of the COVID-19 pandemic on eating disorder risk and symptoms	RODGERS, R.F <i>et al.</i> ,	2020	International Journal of Eating Disorders	França



As severas restrições à quarentena advindas do distanciamento social, fechamento de escolas e diversas atividades laborais, proibição de reuniões grupais e atividades físicas em espaços abertos, apesar de suprimirem a propagação do SARS-CoV-2, alteraram repentinamente o estilo de vida tradicional. Essas alterações implicam em uma série de consequências psicológicas e psicopatológicas, uma vez que estudos do meio acadêmico atestam expressivas alterações relacionadas à exaustão emocional, tédio, irritabilidade, ansiedade, aumento da raiva, sintomas depressivos e estresse pós-traumático<sup>11</sup>.

Diante dessa perspectiva, ser forçado a ficar dentro de casa por um longo período e readaptar sua rotina habitual pode eventualmente levar a condições que refletem na dieta. Os comportamentos viciantes propensos ao tédio durante o isolamento social estão presentes principalmente em pessoas que normalmente são muito ativas e que no contexto da pandemia do SARS-Cov-2 foram submetidos a mudanças da sua rotina. Essa propensão ao tédio liga-se a uma menor capacidade de gerenciar emoções negativas, isto é, sujeitos entediados estão predispostos a se sentirem insatisfeitos, frustrados e irritados. Uma grave mudança comportamental do tédio é a procura de alternativas distratoras, incluindo comportamentos como o consumo de álcool e drogas, bem como alimentos de alto teor energético<sup>18</sup>.

Na China, o impacto psicológico e o estado de saúde mental durante a primeira fase da pandemia da COVID-19, foi avaliado em 1302 chineses por meio da Escala de Eventos (IES-R), enquanto os impactos da depressão, ansiedade e estresse foram avaliados pela Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21). Destes resultados, 53,8% dos entrevistados classificaram o impacto psicológico do surto como moderado ou grave. Além disso, muitos estudos compararam os resultados psicológicos entre pessoas em quarentena e em não quarentena<sup>19</sup>.

Da mesma forma, a magnitude desse resultado foi expressa a partir de um estudo investigativo realizado com 602 respondentes espalhados pela Itália (com idades entre 18 e 79 anos) submetidos a questionários online. A amostra avaliada passou por uma série de questionamentos relacionados a: estilo de vida, mudanças nos hábitos alimentares e aspectos psicológicos/emocionais causados pelo isolamento social. A partir dos resultados obtidos, constatou-se que a maioria dos respondentes (70,4%) relataram sintomas de ansiedade e (61,3%) denotam humor depressivo, sendo que diversas repercussões físicas importantes (dificuldades respiratórias, taquicardia, tensão e fragilidade) são achados de alta prevalência entre os entrevistados. Diante dessa perspectiva, a pesquisa relacionou as mudanças alimentares atreladas a essas condições emocionais. Nesta coleta, quase metade dos

entrevistados (44,0%) seguiam uma dieta antes do surto, porém o confinamento parece ter influenciado a capacidade de controlar a relação com a comida, pois 86,0% dos entrevistados relataram não conseguir controlar suficientemente sua dieta. Quase metade dos entrevistados declararam estar ansiosos acerca de seus hábitos alimentares, sendo que utilizam a comida como meio de conforto em resposta aos seus sentimentos ansiosos. Dos entrevistados, cerca de 55,1% admitiram ser propensos a aumentar sua ingestão alimentar para se sentirem melhor<sup>11</sup>.

O isolamento social traz implicações na redução da prática de atividades que promovem maior gasto energético, além de gerar diferentes modificações dietéticas, o que possibilita efeitos subsequentes na saúde cardiometabólica. Associado a isso, a ingestão alimentar é gerida por diversos fatores que são susceptíveis a mudanças devido ao auto-isolamento, que também estão associados a exacerbação de distúrbios alimentares<sup>20</sup>. Efeitos profundos na saúde mental e física também são relatados como efeitos da pandemia. Os comportamentos de transtorno alimentar provavelmente serão agravados por meio de várias vias, principalmente entre os grupos vulneráveis (pessoas com distúrbios de imagem corporal e preocupações alimentares)<sup>21</sup>.

As mudanças alimentares durante o período de isolamento social estão atreladas ao estado de estresse instaurado, onde a liberação de cortisol durante um período prolongado em conjunto com o sentimento de ansiedade, aumenta a sensação de fome. Desta maneira, as pessoas tendem a comer mais, além de exprimirem uma busca por "alimentos de conforto" açucarados. O consumo de carboidratos estimula a produção de serotonina que, por sua vez, tem um efeito positivo no humor. Esse desejo de consumir um tipo específico de alimento é definido como “desejo por comida”, que é um conceito multidimensional que inclui os eixos: emocional (desejo intenso de comer), comportamental (buscar comida), cognitivo (pensamentos sobre comida) e fisiológico (salivação)<sup>12,13</sup>.

Diante dessa perspectiva, o impulso de comer como uma reação a sentimentos negativos ou estresse é denominada “alimentação emocional”. Consequentemente, esse comportamento é preditivo de uma dieta ocidental típica, caracterizada pelas elevadas quantidades de gordura saturada, carboidratos refinados e açúcares, sendo que está associada aos baixos níveis de fibra, gorduras insaturadas e antioxidantes. Diversos estudos demonstram estatisticamente a alimentação emocional como uma implicação direta da quarentena. Uma pesquisa realizada com a população italiana por meio da análise de 1932 questionários demonstrou, dentre os diversos resultados, em particular, um aumento no consumo de

“alimentos de conforto”, especialmente chocolate, sorvete, sobremesas e salgadinhos, dado que 42,7% atribuíram este aumento à tentativa de controle dos níveis de ansiedade. Cerca de 21,2% dos respondentes aumentaram o consumo de frutas e hortaliças frescas. Apenas 33,5% dos que declararam redução do consumo atribuíram essa mudança de dieta à menor disponibilidade e acesso a esses itens<sup>16</sup>.

Outro estudo também demonstra a incidência da alimentação emocional por meio de uma pesquisa descritiva/correlacional quantitativa com uma amostra pré-calculada de 111 participantes. Cerca de 59% deles afirmaram que durante a auto-quarentena: "comem mais frequentemente com amigos e familiares", 65% afirmaram que aumentaram "comer em resposta à visão e ao cheiro dos alimentos", 73% afirmaram que aumentaram "comer porque desejam certos alimentos", 52% disseram que aumentaram "comer em resposta ao estresse", 73% afirmaram que aumentaram "comer quando entediado" e 65% afirmaram que aumentaram "comer lanches após o jantar"<sup>22</sup>.

Uma pesquisa internacional desenvolvida online sobre saúde mental e comportamentos de estilo de vida multidimensionais durante o confinamento domiciliar, também atestou um descontrole alimentar aumentado durante o período de isolamento, que pode estar atrelado a instabilidade emocional. A análise foi feita a partir dos resultados das primeiras 1047 respostas dos questionários disseminados e administrados por trinta e cinco organizações de pesquisa da Europa, Norte da África, Ásia Ocidental e Américas. A pontuação da pergunta sobre comer fora de controle foi significativamente maior durante o confinamento domiciliar. A porcentagem de respostas que indicaram comer fora de controle na maior parte do tempo ou sempre foi maior durante o confinamento domiciliar (20,4% vs. 9,7% na maior parte do tempo e 9,6% vs. 2,3% para sempre). Fato reforçado nos resultados para a pergunta sobre o número de lanches entre as refeições ou lanches noturnos, mostrando aumento durante o confinamento domiciliar. A porcentagem de respostas que indicou fazer um lanche entre as refeições ou lanche da madrugada na maior parte do tempo ou sempre foi maior durante o confinamento em casa (24,4% vs. 13,9% na maior parte do tempo e 15,4% vs. 6,4% para sempre)<sup>8</sup>.

Através de uma avaliação de 1097 poloneses durante a quarentena nacional, objetivou-se analisar se os hábitos nutricionais e de consumo foram afetados nessas condições. Mais de 43,0% e quase 52% relataram comer e lanchar mais, respectivamente, e essas tendências foram mais frequentes em indivíduos com sobrepeso e obesos. Quase 30% e mais de 18% experimentaram ganho de peso (média  $\pm$  DP 3,0  $\pm$  1,6 kg) e perda (-2,9  $\pm$  1,5 kg),

respectivamente. O aumento do IMC nesse estudo foi associado ao consumo menos frequente de vegetais, frutas e legumes durante a quarentena e maior adesão a carnes, laticínios e fast-food<sup>15</sup>.

A investigação sobre as práticas alimentares foram analisadas em cerca de 2272 chineses adultos por um questionário eletrônico online durante a epidemia de COVID-19, em 27 províncias, distritos autônomos ou municípios. Os participantes foram recrutados por um método de amostragem de bola de neve online. Foram feitas 20 perguntas sobre hábitos alimentares durante o surto de COVID-19. Para mudanças de hábitos alimentares, os participantes foram solicitados a lembrar suas mudanças no consumo da dieta em 20 categorias alimentares comuns, em comparação com o mesmo período do ano passado. As respostas para cada questões foram "aumentadas", "inalteradas" ou "diminuídas", que foram calculadas como 1, 0 ou -1 ponto respectivamente. A pontuação das mudanças nos hábitos alimentares foi calculada como a soma dos valores absolutos. Em resumo, quando comparado com o mesmo período do ano passado, 79,4% dos participantes mudaram seus hábitos alimentares durante o período epidêmico do COVID-19. Entre as categorias de alimentos com aumento no consumo pelos participantes, vegetais, água, chá e café, frutas e grãos inteiros foram mais comuns, com proporção superior a 20% para cada categoria. Em relato, a principal razão para o aumento na ingestão de vegetais, água, chá e café e frutas foi uma mudança ativa de seus hábitos alimentares para prevenir a COVID-19, com as proporções de 68,3%, 81,9% e 78,9% para cada categoria respectivamente. Entre as categorias de alimentos com diminuição da ingestão pelos participantes, peixe, camarão e caranguejo, carne de frango, carne de gado, bebidas açucaradas e lanches foram mais comuns, com proporção superior a 20% para cada categoria<sup>23</sup>.

As mudanças e aumento na ingestão de alimentos calóricos/salgados também foram investigados durante a fase inicial de contenção da COVID-19 na população francesa, tendo 11391 participantes de uma pesquisa via internet. Em relação aos padrões alimentares, 57,14% dos participantes relataram que não aumentaram ou diminuíram sua ingestão média diária de alimentos calóricos/salgados, enquanto 24,89% aumentaram moderadamente sua ingestão, 3,49% aumentaram sua ingestão em de forma difícil de controlar, 7,67% reduziram a ingestão sem desejo e 1,35% reduziram a ingestão com desejo<sup>24</sup>.

Tomando como base uma análise da tendência de consumo alimentar na Itália durante o primeiro período da pandemia do COVID-19 e o mesmo período do ano anterior, através de dados da IRi (Recursos de informação), líder em Bens de Consumo, Varejo e Mercado de

Shopper de 10769 lojas, outro estudo constatou um aumento no consumo de massas, farinhas, ovos, leite pasteurizado e congelados, e uma redução no consumo de alimentos in natura, como vegetais e frutas<sup>25</sup>.

Um inquérito realizado de 5 a 24 de abril de 2020, junto a população italiana, através de uma plataforma online, investigou 3533 pessoas, onde demonstrou um aumento no consumo de receitas caseiras, por exemplo: doces, pizza, pão, cereais, legumes, carnes brancas e bebidas quentes, e uma diminuição no consumo de peixe fresco, doces de embalagem e produtos assados. Além disso, durante o bloqueio da COVID-19, 37,4% dos entrevistados declararam um consumo alimentar mais saudável (frutas, vegetais, nozes e legumes), em contraste com 35,8% que referenciou alimentação menos saudável. Ademais, pessoas que diminuíram o consumo de junk food (29,8%) foram significativamente mais representativas do que aquelas que aumentaram (25,6%) o consumo ( $r^2 = 9,560$ ,  $p = 0,002$ )<sup>17</sup>.

Diante da oposição dos dados estabelecida entre análises que expõem padrões alimentares insalubres e padrões dietéticos saudáveis durante a pandemia, um estudo que utilizou uma pesquisa online transversal para coletar dados de 2381 participantes, demonstrou dois padrões opostos nomeados de “Prohealthy” (28% participantes), com alimentação saudável, e “Unhealthy” (19% participantes), com consumo não saudável. Durante a pandemia, o padrão Prohealthy aumentou o consumo de frutas, produtos de grãos inteiros, carnes e/ou ovos com baixo teor de gordura, leguminosas, vegetais, leite e produtos lácteos. O padrão Prohealthy, foi caracterizado pelo aumento em aproximadamente 20% da ingestão de carnes processadas, fast food e sorvete; lanches salgados em 50%, pastelaria em 70% e confeitaria caseiras em 80%. Além disso, a redução da ingestão de vegetais e frutas foi de 60% dos entrevistados<sup>26</sup>.

A existência desses padrões opostos por meio das respostas foram notados por outro estudo sobre o impacto da COVID-19 no comportamento das pessoas em relação aos alimentos e mudanças nos hábitos de aquisição destes. Um questionário foi enviado online e respondido por 362 consumidores a partir de uma base de dados que incluía as principais zonas da Espanha (Madrid, Catalunha e Valência). Dos 36 produtos apresentados, 20% dos participantes perceberam que mudaram a quantidade de compras, sendo que os produtos alimentícios mais comprados foram ovos, leite, legumes frescos, carne, leguminosas, massas, frutas, iogurtes, frutas cítricas, queijo, água, conservas, farinha, nozes, vinho e cerveja, café e chá, óleo, salgadinhos, biscoitos, carnes frias, vegetais congelados e chocolate. Outros 20% denotaram 14 produtos percebidos como sendo menos comprados, sendo: bebidas alcoólicas,

refeições prontas, sobremesas, produtos de padaria, sopas instantâneas, peixes e frutos do mar, refrigerantes, lanches, cerveja, vinho, chocolate, carnes frias, picles e cereais. A repetição de produtos nas listas (chocolate, vinho e cerveja) significa que alguns participantes aumentaram suas compras e outros diminuíram. O aumento neste consumo de chocolate, vinho e cerveja foi justificado pela melhora da "saúde mental" e humor provocado por esses alimentos<sup>27</sup>.

Uma pesquisa realizada com cidadãos espanhóis durante a pandemia demonstrou que a compra média semanal de alimentos aumentou em comparação ao mesmo período em 2019. A composição da cesta básica apresentou menor quantidade de bebidas (principalmente cerveja e café), pequeno aumento na aquisição de ovos e carnes vermelhas e um aumento considerável de vegetais industrializados, frutas, nozes e macarrão/arroz. No entanto, o consumo de carne vermelha permaneceu alto e o de vegetais ainda permaneceu abaixo do recomendado pelas diretrizes dietéticas. O consumo energético diário foi 2.509 kcal, representando um aumento de 6% em relação a 2019 e 27% maior do que o valor recomendado<sup>28</sup>.

O COVIDiet, um estudo transversal que tinha como objetivo avaliar mudanças alimentares durante o confinamento da COVID-19, foi realizado com 7514 espanhóis adultos através de questionário online contendo 44 itens, incluindo perguntas sobre a dieta mediterrânea (MedDiet) Adherence Screener (MEDAS) como referência de alimentação saudável, ingestão de alimentos processados e mudanças nas escolhas alimentares usuais. Os resultados encontrados delinearam comportamentos alimentares mais saudáveis durante o confinamento quando comparados aos hábitos anteriores. No geral, a maioria dos participantes diminuiu a ingestão de álcool (57,3%) e o nível de atividade física (59,6%) durante o isolamento. A ingestão de pequenas quantidades de comida entre as refeições, ingestão de alimentos fritos e fast-food também foram semelhantes ao consumo anterior, e 63,7% dos participantes declararam não terem comido mais durante o isolamento. No geral, a pontuação MEDAS (variando de 0 a 14, em que a pontuação mais alta reflete adesão do participante ao MedDiet) aumentou significativamente de  $6,53 \pm 2$  a  $7,34 \pm 1,93$  durante o confinamento. As escolhas alimentares relacionadas à saúde incluíram maior ingestão de frutas, vegetais ou legumes e menor ingestão de carnes vermelhas, álcool, alimentos fritos ou doces em comparação com seus hábitos gerais<sup>29</sup>.

A análise das mudanças nos hábitos alimentares e outros estilos de vida durante o período de confinamento foi avaliada em um grupo de espanhóis através de um estudo transversal e observacional com 1036 pessoas. O protocolo incluiu dados sociodemográficos,

características de confinamento, hábitos alimentares usuais, atividade física e modificações durante o período de confinamento. As alterações mais frequentes referem-se ao maior consumo de frutas com 27%, ovos com 25,4%, legumes com 22,5%, vegetais com 21% e peixes com 20%, redução no consumo de carnes processadas (35,5%), cordeiro ou coelho (32%), pizza (32,6%), bebidas alcoólicas destiladas (44,2%), bebidas açucaradas (32,8%) ou chocolate (25,8%). Destes, 14,1% que não costumam cozinhar antes da pandemia e agora o fazem<sup>30</sup>.

É imprescindível ressaltar que as consequências atreladas às condutas nutricionais inadequadas são alarmantes ao contexto pandêmico, à medida que compõem uma série de danos à saúde a curto e longo prazo. Dentre essas consequências destacam-se o ganho de peso aumentado neste período de acordo com vários estudos científicos que identificaram ganho de peso em 19,5% da amostra<sup>16</sup> e em quase 30% da amostra<sup>15</sup>. Também foi identificado ganho de peso em 48,6% da amostra em outro estudo, sendo que 40,3% consideram que aumentaram levemente o peso, enquanto 8,3% da população estudada acham que aumentaram muito o peso<sup>17</sup>. Cerca de 22% da outra amostra relatou ganho de peso durante a auto-quarentena<sup>22</sup>.

Outra consequência do perfil alimentar não saudável caracterizado por alto consumo de açúcares, farinhas refinadas e gorduras saturadas, conseqüentemente leva a uma menor ingestão de micronutrientes e antioxidantes, que são principais reguladores do metabolismo e do sistema imunológico. Uma dieta desequilibrada pode provocar ativação crônica do sistema inato e uma inibição da resposta do sistema imune adaptativo pelo aumento do estresse oxidativo, ocasionando uma resposta adaptativa lenta como uma defesa contra patógenos. Por esse motivo, o fortalecimento do sistema imunológico deve seguir as recomendações visando uma alimentação balanceada, segura e variada<sup>31</sup>.

Associado a isso, temos o debate da segurança alimentar e nutricional. Os impactos da COVID-19 são diversos, pois resultam de fatores de risco para pior prognóstico dos pacientes infectados, tais como obesidade e outras doenças crônicas, além das diferentes formas de má nutrição que se intensificam no contexto de emergência sanitária. Segundo o IBGE, em 2018, 25,3% da população brasileira vivia em situação de pobreza/extrema pobreza, sendo que sua vulnerabilidade é ampliada com a pandemia. O isolamento social e à instabilidade financeira pode reduzir ainda mais o acesso a alimentos, por isso, medidas voltadas à para a proteção social e a promoção da segurança alimentar e nutricional devem ser intensificadas<sup>32</sup>.

Uma estrutura de ações também podem atuar como suporte para a segurança alimentar, saúde física e mental dos indivíduos na pandemia do COVID-19. As

recomendações nutricionais a nível individual estão ligadas aos efeitos da dieta no sistema imunológico, uma vez que as deficiências nutricionais estão associadas à uma menor função imunológica e maior vulnerabilidade a infecções. A nível comunitário, nacional e global, a pandemia pode gerar dificuldades no transporte e distribuição de alimentos, menor disponibilidade e acesso, ameaça a segurança alimentar e inconsistência econômica. Com isso, são necessárias mudanças no comportamento do consumidor visando gerar menor impacto na cadeia de abastecimento alimentar, planejamentos que incluem a formulação de políticas que atuem na diminuição dos efeitos da pandemia na oferta e procura de alimentos, além de garantir o fluxo com segurança do comércio global, fazendo dos mercados internacionais uma ferramenta para garantir o abastecimento de alimentos em todo o mundo<sup>33</sup>.

Diante disto, a ASBRAN - Associação Brasileira de Nutrição lançou um ‘‘Guia para uma alimentação saudável em tempos de COVID-19’’. O guia possui dicas de alimentação saudável na prática, mudanças de hábitos, planejamento das refeições em casa, dicas para a realização das compras sem desperdícios, higienização segura dos alimentos, armazenamento, preparo e conservação durante a pandemia do coronavírus<sup>34</sup>. Este tem como base o ‘‘Guia Alimentar para a População Brasileira’’ que é utilizado como um instrumento para apoiar e incentivar práticas alimentares saudáveis e traz estratégias para a promoção da alimentação adequada<sup>35</sup>.

Sendo os apontados dos estudos, as restrições provocadas pela quarentena alteraram o estilo de vida tradicional, resultando em consequências na saúde mental e psicológica<sup>11,19</sup>, impactos negativos no estilo de vida e hábitos alimentares<sup>8,11,12,13,15,16,18,22</sup>, distúrbios alimentares<sup>20,21</sup>, redução no consumo de alimentos in natura (vegetais e frutas)<sup>25</sup> e ganho de peso<sup>15</sup>. Em contrapartida, foi possível perceber padrões opostos entre as pesquisas analisadas. Foram notados maior ingestão de vegetais/frutas e menor consumo de junk food<sup>23,17,28,29</sup>, redução na quantidade de consumo de bebidas alcoólicas<sup>28,29</sup> e comportamentos alimentares mais saudáveis durante o confinamento quando comparados aos hábitos anteriores<sup>29</sup>.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante dos dados expostos, as implicações da pandemia provocada pela COVID-19 estão ligadas as modificações repentinas no estilo de vida que posteriormente, podem trazer consequências nos aspectos psicológicos e emocionais, que por sua vez, refletem diretamente na dieta e na mudança negativa dos hábitos alimentares. Notou-se também algumas mudanças



positivas nos padrões alimentares da população, além da redução no consumo de bebidas alcoólicas.

Uma dieta desequilibrada, com baixo consumo de alimentos in natura e minimamente processados e alto consumo de produtos industrializados podem trazer consequências sérias como obesidade e outras doenças crônicas (hipertensão e diabetes mellitus tipo II). Associado a isso, a segurança alimentar e nutricional também é um aspecto importante para debate, uma vez que a má nutrição devido ao limitado acesso aos alimentos também deve ser discutido. Tais inferências pode atuar diretamente na redução das defesas do organismo, tornando a população mais susceptível ao adoecimento.

Neste contexto, diante das contradições apresentadas, vê-se a necessidade de novos estudos que avaliem a qualidade nutricional da alimentação durante e pós pandemia e a inserção de ações e programas intensivos que atuem como forma de promover suporte para uma dieta saudável e variada, além de atuar na segurança alimentar e nutricional da população.

## **FINANCIAMENTO**

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq/UNIMONTES.

## **REFERÊNCIAS**

- 1 BALOCH, Saira et al. The Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. **The Tohoku Journal of Experimental Medicine**, v. 250, n. 4, p. 271-278, 2020.
- 2 WILDER-SMITH, Annelies.; FREEDMAN, David O. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. **Journal of Travel Medicine**, v.27, n. 2, 2020.
- 3 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak**. Mar, 2020.
- 4 CIOTTI, Marco et al. COVID-19 Outbreak: An Overview. **Chemotherapy**, v. 64, n. 5-6, p. 215-223, 2019.
- 5 LOBO, Andréa de Paula et al. COVID-19 epidemic in Brazil: Where are we at? **International Journal of Infectious Diseases**, v. 97, p. 382-385, 2020.
- 6 BRASIL. Ministério da Saúde. **Coronavirus Brasil**. Painel Coronavirus, 2020. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 19 set. 2020.

- 7 GARCIA, Leila Posenato.; DUARTE, Elisete. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 2, 2020.
- 8 AMMAR, Achraf et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. **Nutrients**, v. 12, n. 6, p. 1583, 2020.
- 9 MARTINEZ-FERRAN, María et al. Metabolic Impacts of Confinement during the COVID-19 Pandemic Due to Modified Diet and Physical Activity Habits. **Nutrients**, v. 12, n. 6, p. 1549, 2020.
- 10 ARORA, Teresa.; GREY, Ian. Health behaviour changes during COVID-19 and the potential consequences: A mini-review. **Journal of Health Psychology**, v. 25, n. 9, p. 1155-1163, 2020.
- 11 DI RENZO, Laura et al. Psychological Aspects and Eating Habits during COVID-19 Home Confinement: Results of EHLC-COVID-19 Italian Online Survey. **Nutrients**, v. 12, p. 2152, 2020.
- 12 ABBAS, Ahmed M.; KAMEL, Mark Mohsen. Dietary habits in adults during quarantine in the context of COVID-19 pandemic. **Obesity Medicine**, v. 19, 2020.
- 13 MUSCOGIURI, Giovanna et al. Nutritional recommendations for CoVID-19 quarantine. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 74, p. 850-851, 2020.
- 14 RIBEIRO-SILVA, Rita de Cássia et al. Implicações da pandemia COVID-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 25, n. 9, p. 3421-3430, 2020.
- 15 SIDOR, Aleksandra; RZYMSKI, Piotr. Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland. **Nutrients**, v. 12, n. 6, p. 1657, 2020.
- 16 SCARMOZZINO, Federico; VISIOLI, Francesco. Covid-19 and the Subsequent Lockdown Modified Dietary Habits of Almost Half the Population in an Italian Sample. **Foods**, v. 9, n. 5, p. 675, 2020.
- 17 DI RENZO, Laura et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. **Journal of Translational Medicine**, v. 18, n. 229, 2020.
- 18 MENGIN, Amaury et al. Conséquences psychopathologiques du confinement. du confinement. **Encephale**, v. 46, n. 3, p. 43-52, 2020.
- 19 WANG, Cuiyan 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**, v. 17, n. 5, p. 1729, 2020.
- 20 KING, Andy et al. The Challenge of Maintaining Metabolic Health During a Global Pandemic. **Sports Medicine**, v. 50, n. 7, p. 1233-1241, 2020.

- 21 RODGERS, Rachel F et al. The impact of the COVID-19 pandemic on eating disorder risk and symptoms. **International Journal of Eating Disorders**, v. 53, n. 7, p. 1166-1170, 2020.
- 22 ZACHARY, Zeigler et al. Self-quarantine and weight gain related risk factors during the COVID-19 pandemic. **Obesity Research and Clinical Practice**, v. 14, n. 3, p. 210-216, 2020.
- 23 LUO, Yingyi et al. Investigation on knowledge, attitudes, and practices about food safety and nutrition in the Chinese during the epidemic of corona virus disease 2019. **Public Health Nutrition**, p. 1-22, 2020.
- 24 ROLLAND, Benjamin et al. Global Changes and Factors of Increase in Caloric/Salty Food Intake, Screen Use, and Substance Use During the Early COVID-19 Containment Phase in the General Population in France: Survey Study. **JMIR Public Health and Surveillance**, v. 6, n. 3, 2020.
- 25 BRACALE, Renata.; VACCARO, Concetta M. Changes in food choice following restrictive measures due to Covid-19. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases**, v.30, n.9, p. 1423-1426, 2020.
- 26 GÓRNICKA, Magdalena et al. Dietary and Lifestyle Changes During COVID-19 and the Subsequent Lockdowns among Polish Adults: A Cross-Sectional Online Survey PLifeCOVID-19 Study. **Nutrients**, v. 12, n. 8, p. 2324, 2020.
- 27 LAGUNA, Laura et al. The impact of COVID-19 lockdown on food priorities. Results from a preliminary study using social media and an online survey with Spanish consumers. **Food Quality and Preference**, v. 86, p. 104028, 2020.
- 28 BATLLE-BAYER, Laura et al. Environmental and nutritional impacts of dietary changes in Spain during the COVID-19 lockdown. **Science of The Total Environment**, v. 748, 2020.
- 29 RODRÍGUEZ-PÉREZ, Celia et al. Changes in Dietary Behaviours during the COVID-19 Outbreak Confinement in the Spanish COVIDiet Study. **Nutrients**, v. 12, n. 6, p. 1730, 2020.
- 30 PÉREZ-RODRIGO, Carmen et al. Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 em España. **Revista Española de Nutrición Comunitaria**, v. 26, n. 2, 2020.
- 31 OLAVARRÍA, Daniela Reyes et al. Positive and Negative Changes in Food Habits, Physical Activity Patterns, and Weight Status during COVID-19 Confinement: Associated Factors in the Chilean Population. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 15, p. 5431, 2020.
- 32 JAIME, Patrícia Constante. Pandemia de COVID19: implicações para (in)segurança alimentar e nutricional. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 25, n. 7, 2020.

- 33 NAJA, Farah.; HAMADEH, Rena. Nutrition amid the COVID-19 pandemic: a multi-level framework for action. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 74, n. 8, p. 1117-1121, 2020.
- 34 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO. **Todos Juntos Contra a COVID-19**. Guia para uma alimentação saudável em tempos de COVID-19, São Paulo, Mar, 2020.
- 35 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2. ed., Brasília, 2014.

3.2 Artigo científico do tipo artigo original intitulado Food consumption changes among teachers during the COVID-19 pandemic, publicado na Revista Obesity Medicine, v.26, p.10036, 2021.

## **FOOD CONSUMPTION CHANGES AMONG TEACHERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC**

Sabrina Alves Durães<sup>a,\*</sup>, Geórgia das Graças Pena<sup>b</sup>, Luciana Neri Nobre<sup>c</sup>, Audrey Handyara Bicalho<sup>d</sup>, Rosângela Ramos Veloso Silva<sup>e</sup>, Desirée Sant'Ana Haikal<sup>f</sup>, Carolina Amaral Oliveira Rodrigues<sup>e</sup>, Marise Fagundes Silveira<sup>f</sup>, Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito<sup>e</sup>, Vítor Fonseca Bastos<sup>g</sup>, Lucineia de Pinho<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Graduate Program in Food and Health at the Institute of Agricultural Sciences (ICA - UFMG), Regional Campus of Montes Claros, Address: Av. Universitária, 1000 - Universitário, Montes Claros, 39404-547, MG, Brazil

<sup>b</sup> Graduate Program in Health Sciences at the Federal University of Uberlândia (UFU) Address: Av. João Naves de Ávila, 2121 - Santa Mônica, Uberlândia, MG, 38408-100, Brazil

<sup>c</sup> Department of Nutrition at the Federal University of Vales do Jequitinhonha and Mucuri (UFVJM), Address: Highway MGT 367 - Km 583, nº 5.000 Alto da Jacuba CEP, Diamantina, MG, 39100-000, Brazil

<sup>d</sup> Nutritionist from Federal Institute of Northern Minas Gerais, Address: S. Prof. Monteiro Fonseca, 216 - Vila Brasília, Montes Claros - MG, zip code: 39400-149, Brazil

<sup>e</sup> Graduate Program in Primary Health Care at the State University of Montes Claros (UNIMONTES), Address: Av. Prof. Rui Braga, s/n - Vila Mauriceia, Montes Claros, MG, 39401-089, Brazil

<sup>f</sup> Graduate Program in Health Sciences at the State University of Montes Claros (UNIMONTES), Address: Av. Prof. Rui Braga, s/n - Vila Mauriceia, Montes Claros, MG, 39401-089., Brazil

<sup>g</sup> Biological Sciences and Health Center at State University of Montes Claros (UNIMONTES), Address: Av. Prof. Rui Braga, s/n - Vila Mauriceia, Montes Claros, MG, 39401-089, Brazil

\*Corresponding author. E-mail addresses: nutri.sabrinaalves@gmail.com (S. Alves Durães), georgiapena@gmail.com (G. das Graças Pena), luciana.nobre@ufvjm.edu.br (L. Neri Nobre), handyara.bicalho@ifnmg.edu (A. Handyara Bicalho), rosaveloso9@gmail.com (R. Ramos Veloso Silva), desireehaikal@gmail.com (D. Sant'Ana Haikal), carol\_oliveira13@hotmail.com (C. Amaral Oliveira Rodrigues), ciaestatistica@yahoo.com.br (M. Fagundes Silveira), mfsfbrito@yahoo.com.br (M.F. Santos Figueiredo Brito), vitorfbastos@hotmail.com (V. Fonseca Bastos), lucineiapinho@hotmail.com (L. de Pinho).  
<https://doi.org/10.1016/j.obmed.2021.100366>

Received 2 July 2021; Received in revised form 15 August 2021; Accepted 17 August 2021

Available online 26 August 2021

2451-8476/© 2021 Elsevier Ltd. All rights reserved.

## ABSTRACT

The present study aimed to analyze changes in food consumption among teachers of state schools in Minas Gerais in the context of the pandemic of coronavirus disease 2019 (COVID-19). This is a cross-sectional study of teachers at elementary, middle, and high schools in Minas Gerais. An online questionnaire was made available to all participants through the Google Forms platform. For the analysis, sociodemographic, economic, occupational profile, health conditions, and behavioral/habitual variables were used. Food consumption was assessed through the weekly frequency of eating foods considered healthy and unhealthy before and during the pandemic. The changes observed in the frequency were classified as: decreased intake, no change in intake, and increased intake during the pandemic. Statistical analysis was performed using bivariate and multiple analysis using the Multinomial Logistics Regression model. The data were tabulated with the aid of the Statistical Package for Social Sciences (SPSS), version 18.0. A total of 15,641 teachers participated in this study, with an average age of 42.96 ( $\pm 9.27$ ) years, and most of them were female (81.9%). During the pandemic, approximately 40% reported altered sleep quality and alcohol consumption, and lack of physical activity with 60.4% of the professionals categorized as overweight. During this period, there was an increase in the consumption of sweets (19.5%), soft drinks (13.3%), sausages (12.0%), frozen foods (8.9%), salty foods (6.3%), vegetables (13.1%), fruits (12.6%), and wholegrain products (8.3%). In the regression analysis, several factors were found to be associated with changes in teachers' food consumption in a bidirectional way when associated with variables related to sociodemographic characteristics, occupational profile, general health, and lifestyle.

**Keywords:** COVID-19; Food consumption; School teachers

## 1. INTRODUCTION

The coronavirus disease 2019 (COVID-19) is a highly infectious disease caused by SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2), and its first occurrence was reported in China in December 2019 (Ye et al., 2020). Due to its worldwide spread, the World Health Organization (WHO) declared COVID-19 as a global pandemic (WHO, 2020). In January 2021, Brazil ranked third in the number of cases observed worldwide and second with respect to number of deaths (Hallal, 2021). For stemming the spread of the infection, interventions have been imposed by governments. These include restrictive measures of circulation and social agglomeration with the closing of schools, universities, events, and any service considered non-essential (Garcia and Duarte, 2020; Martinez-Ferran et al., 2020).

Prevention measures with social restrictions were essential to minimize infection rates, but they can also effect changes in the population's lifestyle (Ammar et al., 2020). Among the behavioral changes, there were changes in eating habits (Di Renzo et al., 2020; Malta et al., 2020; Fiocruz, 2020; Kriaucioniene et al., 2020; Sánchez-Sánchez et al., 2020; Błaszczuk-Bębenek et al., 2020; Sidor and Rzymiski, 2020; Steele et al., 2020; Scarmozzino and Visioli,

2020). The published studies, so far, have evidenced the impact of the pandemic on eating behaviors, manifested by the increase in the consumption of “unhealthy” foods such as alcoholic beverages, snacks, and sweets and the reduction in the practice of physical activity (Sánchez-Sánchez et al., 2020). However, other studies have identified an increase in the consumption of healthy foods, especially vegetables, fruits, legumes, fish, and eggs (Steele et al., 2020; Pérez-Rodrigo et al., 2020).

The increase in the frequency of risky eating behaviors is worrying and can result in damage to health, such as an increase in the occurrence of chronic non-communicable diseases (Steele et al., 2020). In Brazil, chronic non-communicable diseases are among the leading causes of hospital admissions generating increasing impacts on the direct costs for the Health System (BRASIL, 2011). It is also necessary to consider that most comorbidities were associated with the worsening of the clinical condition and an increased risk of mortality of COVID-19 patients (Williamson et al., 2020; Emami et al., 2021; Naeini et al., 2021).

In addition to this context, one of the most significant challenges ever faced by education systems was observed, where many governments enforced the interruption of face-to-face teaching in favor of the implementation of virtual education (Daniel, 2020). The need for prompt support and professional development for teachers globally required a critical skill set to realign from face-to-face to emergency remote teaching. The teachers, already shaken by the pandemic, included in their teaching practice the ability to teach outside the physical classrooms (Abaci et al., 2020).

Teaching is a profession with different levels of work-related stress (Agai-Demjaha et al., 2015) and may have consequences on occupational health and quality of life, among other aspects, due to negative behaviors in the diet and practice of insufficient physical activity (Sanchez et al., 2019). There is limited evidence to assess the effect of the blocks and restrictions linked to the COVID-19 pandemic on changes in dietary behaviors among teachers. Therefore, the present study aimed to analyze changes in food consumption among teachers from state schools in Minas Gerais in the context of the COVID-19 pandemic.

## **2. METHODS**

This study is part of the Projeto ProfSMoc – Etapa Minas Covid “Health and work conditions among teachers in the state education system in the state of Minas Gerais in the COVID-19 pandemic.” This is an epidemiological, cross-sectional, and analytical study of teachers at elementary schools, middle schools, and high schools from state public schools of

Minas Gerais, Brazil. Minas Gerais comprises approximately 90,000 teachers who work at schools that provide services from the elementary to high school levels (data provided by the Minas Gerais State Department of Education - SEE-MG), working in 3441 state public schools.

For sample calculation, a reasoned formula was used for an infinite population, considering a prevalence of 50% and the tolerable error of 3%. Additionally, the sample was doubled ( $Deff = 2$ ) because it came from conglomerates. Further, a 20% increase was made in the sample size to compensate for possible losses (non-response rate) that could compromise the study's validity. Thus, it was estimated that there was a need to collect data from 2564 teachers from the state schools in Minas Gerais to ensure inclusive representation.

Access to the list of state schools and teachers present in the state was made available by the Minas Gerais State Department of Education. This made it possible to identify the total number of teachers and their distribution according to the Regional Teaching Superintendence (SRE) to which the teachers were affiliated. Thus, the minimum numbers necessary to ensure representativeness in each of the 45 Regional Teaching Superintendence have been achieved.

The study included teachers in the exercise of the teaching function in 2020, those working in early childhood education, elementary education, and/or high school (linked to some state public schools in Minas Gerais) and those who agreed to participate in the study. Teachers who were not currently practicing their profession, retirees, and those who answered "no" when asked if they agreed to participate in the study were not included.

### *2.1 Ethical aspects of research*

In all stages of this study, the ethical precepts determined by Resolution No. 466 were followed in accordance with the approval of the Research Ethics Committee Involving Human Beings at the State University of Montes Claros - UNIMONTES, upon substantiated opinion no. 4,200,389/2020 and conducted with authorization from the State Education Secretariat of Minas Gerais.

### *2.2 Data Collection*

For data collection, a partnership was initially made with the Minas Gerais State Department of Education, where authorizations were obtained to carry out the study. A standardized online questionnaire was used, made available to all participants through the



Google Forms platform. This consisted of questions about the sociodemographic and economic profiles, occupational profile, health conditions during the pandemic, and behaviors/habits during the pandemic.

For this study, the variables evaluated were: 1) *Sociodemographic and economic profile*, which was evaluated considering the following variables: age (in years:  $\leq 40$ ;  $> 40$ ), sex (female; male), skin color (white; non-white), living with a partner (yes; no) and family income (considering the current minimum wage of R \$ 1045.00 at the time of data collection: 1 to 2 minimum wage; 3 to 5 minimum wage;  $> 6$  minimum wage). 2) *Occupational profile*, evaluated by teaching hours per week (2–10; 11 to 39; 40 or more). 3) *Health conditions during the pandemic*, which were assessed according to the presence of diseases such as hypertension, diabetes, heart disease, and respiratory diseases (yes; no), adhered to social isolation (yes; no), and whether the pandemic affected the quality of life, including sleep (no; yes). 4) *Behaviors/Habits during the pandemic*, which were assessed according to: alcohol consumption during the pandemic (no; yes); if the participant currently smoked (no; yes); if the participant was doing physical activity during the pandemic (yes; no), overweight (no; yes) and food consumption (days a week).

Food consumption was assessed using groups of foods considered healthy (raw or cooked vegetables/fruits, beans, and whole foods) and unhealthy (sausage, frozen foods, “packaged” snacks, sweets, soft drinks, and/or artificial juice). This instrument aims to identify the weekly frequency of consumption of some foods and/or drinks that are related to both a healthy and an unhealthy diet, in the seven days before the interview, with the answer options: never/almost never, 1/2 times a week, 3/4 times a week, and 5/6 times a week or every day of the week.

The percentage of change in food group consumption was estimated based on answers to the questions. These included: “BEFORE the pandemic; how many days of the week did you use to eat [the particular food group]?” “DURING the pandemic, how many days of the week do you usually eat [the particular food group]?” The changes observed in the frequency were used to determinate three consumption patterns:

- (-1) decreased intake during the pandemic;
- (0) never consumed before and during the pandemic; no changes in intake;
- (1) increased intake during the pandemic.

From the self-reported data of weight and height, the Body Mass Index (BMI) was calculated, obtained through the calculation: current weight in kilograms divided by the height

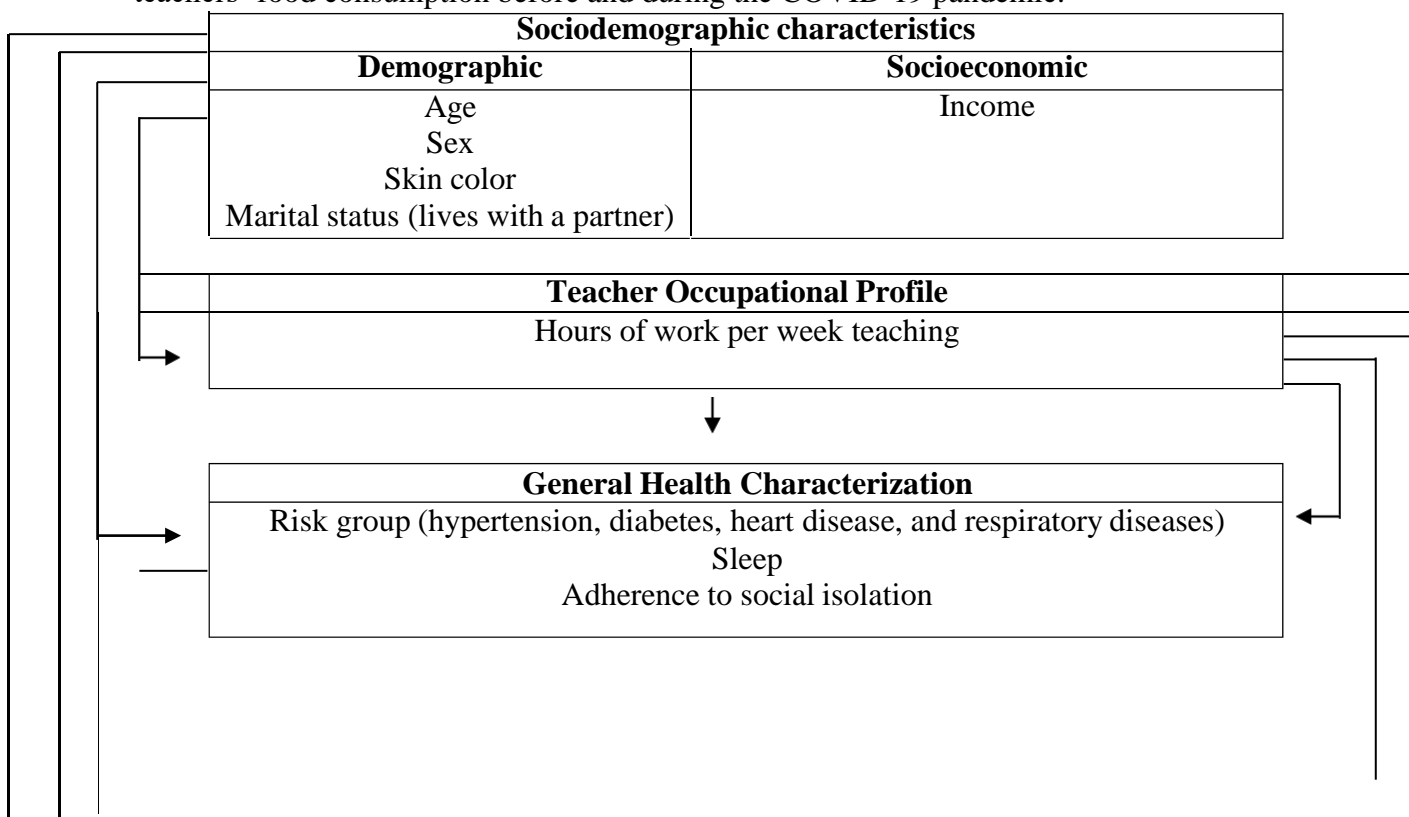
in centimeters squared [PA/ (A2)] and classified by the parameters made available by the WHO: <18.5 (low weight), 18.5 to 24.9 (normal weight), ≥25 overweight (WHO, 2000). Overweight and obese participants were included in the “overweight” variable.

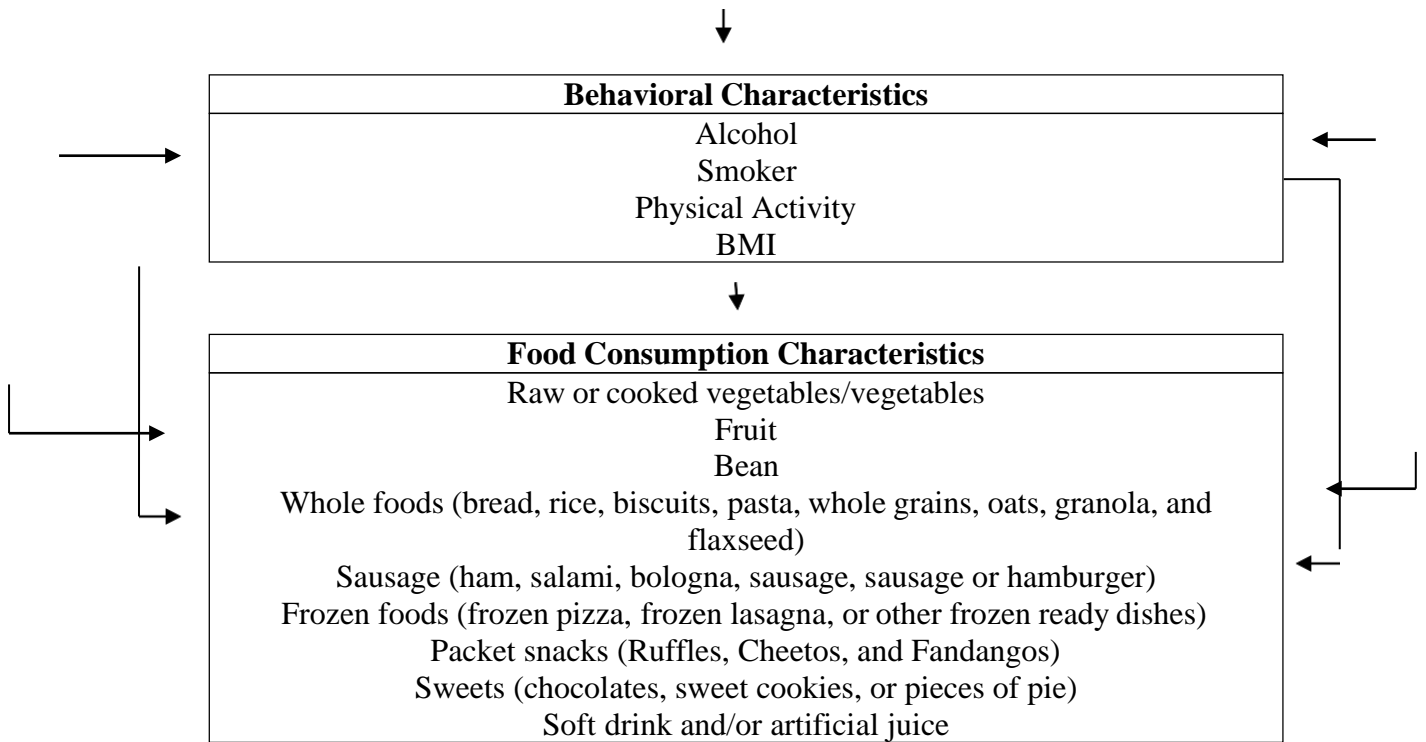
The link to this survey was released by the Minas Gerais State Department of Education on its social networks and sent to all Regional Teaching Superintendencies (SRE). At the beginning of the digital form, participants were presented with the Free and Informed Consent Form and a question on the consent to participate in the research. The automatic filling was avoided through the reCAPTCHA system.

### 2.3 Statistical Analysis

A descriptive analysis of the investigated variables was carried out through their frequency distributions and expressed in percentage (%) and absolute (n). Then, bivariate analyses were performed between the outcome variables and each independent variable. The gross Odds Ratio (OR) was estimated, with their respective 95% confidence intervals. The variables that presented a descriptive level (p-value) below 0.20 were selected for multiple analysis, in which the Multinomial Logistics Regression model was adopted. A theoretical model was used for the multiple models, as shown in Fig. 1. In the analysis of the fit quality of the multiple models, the Deviance test was used. The data were tabulated and analyzed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS), version 18.0.

**Figure 1:** Theoretical research model for the association of independent variables with teachers’ food consumption before and during the COVID-19 pandemic.





### 3. RESULTS

A total of 15,641 teachers participated in this study, with an average age of 42.96 ( $\pm 9.27$ ) years, working in 795 different municipalities in Minas Gerais. Most participants were female (81.9%), non-white race/ skin color (51.2%), monthly income being categorized as 3–5 on the minimum wage range used in this study (59.5%), and lived with a partner (66.8%). During the pandemic, 75.6% worked from 11 to 39 h/ week in teaching and 79.8% adhered to social isolation. Approximately 40% reported altered sleep quality, as well as alcohol consumption and lack of physical activity. Finally, 60.4% of the professionals were observed to be overweight (Table 1).

Table 2 shows the characterization of teachers' food consumption during the COVID-19 pandemic. During this period, there was an increase in the consumption of unhealthy foods, such as sweets (19.5%), soft drinks (13.3%), sausage (12.0%), frozen foods (8.9%), and salty foods (6, 3%). Among healthy foods, there was an increase in the consumption of vegetables (13.1%), fruits (12.6%), and whole products (8.3%), and a 6.4% decrease in the consumption of beans among teachers.

**Table 1**

Sociodemographic, work, health, and behavioral characteristics of teachers during the pandemic. ProfSMoc Project - Minas Covid Stage, 2020 (n =15641).

Variables	n	%
<b>Sociodemographic characteristics</b>		
Sex		
Female	12817	81.9
Male	2824	18.1
Age (years)		
21 a 40	6447	41.2
>41	9194	58.8
Income (minimum wages) <sup>a</sup>		
1 a 2	3969	25.4
3 a 5	9301	59.5
≥ 6	2371	15.2
Lives with a partner		
Yes	10453	66.8
No	5188	33.2
Skin color		
White	7642	48.9
Non-white	7999	51.2
<b>Work characteristics</b>		
Hours of work/week		
2 to 10	1351	8.6
11 to 39	11816	75.6
≥ 40	2472	15.8
<b>Health characteristics</b>		
Hypertension		
No	12981	83.0
Yes	2660	17.0
Diabetes		
No	14990	95.8
Yes	651	4.2
Heart diseases		
No	15361	98.2
Yes	280	1.8
Respiratory diseases		
No	14159	90.5
Yes	1482	9.5
<b>Behavioral Characteristics</b>		
Adhered to social isolation		
Yes	12486	79.8
No	3155	20.2
Altered sleep quality		
No	8648	55.3
Yes	6993	44.7
Alcohol consumption		
No	9290	59.4
Yes	6351	40.6
Currently smokes		
No	14788	94.5
Yes	853	5.5

Practice of physical activities		
Yes	8798	56.2
No	6843	43.8
Overweight		
No	5846	37.4
Yes	9452	60.4

<sup>a</sup> Minimum wage: R\$1045, 00

**Table 2**

Frequency of consumption of teachers' food groups before and during the COVID-19 pandemic. ProfSMoc Project - Minas Covid Stage, 2020 (n=15641).

	Decreased		No changes		Increased	
	n	%	n	%	n	%
Vegetables	1442	9.2	12144	77.6	2055	13.1
Fruits	1519	9.7	12151	77.7	1971	12.6
Beans	1005	6.4	13836	88.5	800	5.1
Whole foods	1004	6.4	13337	85.3	1300	8.3
Sausage	1055	6.7	12710	81.3	1876	12.0
Frozen Foods	826	5.3	13427	85.8	1388	8.9
Savory	530	3.4	14126	90.3	985	6.3
Sweets	903	5.8	11689	74.7	3049	19.5
Soft drinks and/or artificial juice	970	6.2	12588	80.5	2083	13.3

Tables 3–6 show the multiple multinomial regression analysis results for healthy and unhealthy foods with independent variables, respectively. Variables related to sociodemographic characteristics, occupational profile, general health, and lifestyle were associated with changes in the increase and/or decrease in food consumption of teachers during the COVID-19 pandemic in the adjusted analysis.

For the sex variable, it was found that men had the slightest chance of changing (increasing/decreasing) the consumption of food in the fruit groups (15.4%/20.6%), whole foods (29.9%/36.7%), and sweets (38.8%/19.2%). This group of teachers still had a lower chance of increasing the consumption of vegetables (25.8%), beans (38.1%), and soft drinks and/or artificial juice (17.1%).

Regarding age, a lesser chance of changing (increasing/decreasing) the consumption of all food groups was observed in individuals over 41 years old. For healthy foods, the reduction varied between 16.3% and 28.6% and for unhealthy foods from 16.3% to 49.4%.

Income greater than or equal to six minimum wages was associated with higher chances of altering the consumption of fruit groups (22.9%/ 30.5%) and soft drinks and/or artificial juice (50.8%/34.9%). Teachers with the highest income also had a 41.1% higher

chance of increasing consuming frozen foods and 64.7% of sweets. Income of 3–5 minimum wages was associated with greater chances of increasing consumption of fruits (28.3%), sweets (27.8%), and soft drinks and/or artificial juice (25.6%).

Regarding food consumption and the variable “living with a partner”, teachers who did not live with their partners or spouse had an increased chance of altering (increasing/decreasing) bean consumption (24.5%/43.3%), savory food (17.2%/21.7%), sweets (11.8%/20.2%) and soft drinks and/or artificial juice (20.0%/20.3%). Teachers with this characteristic also had a greater chance of decreasing the consumption of groups of vegetables (15.6%), fruits (19.1%), whole foods (18.7%), and sausages 17.6%, and increasing the consumption of frozen food group (21.8%).

The variable non-white skin color was associated only with increased chances of consumption of sausages by 12.5%. The higher workload per week of teachers led to greater chances of increasing the consumption of groups of vegetables (39.2%), beans (35.5%–63.4%), frozen foods (29.9%–42.7%), savory food (52.9%), sweets (39.1%), and soft drinks and/or artificial juice (39.5%–56.9%). Moreover, these teachers can be seen to have greater chances of decreasing the consumption of the bean group (47.7%) and lesser chances of reducing the consumption of the frozen (37.7) and savory food (28.9%) groups.

For associations of food consumption and health conditions, hypertensive teachers, when compared to those without hypertension, were more likely to increase the consumption of vegetables (15.1%) and fruits (18.8%) and fewer chances of increasing the consumption of sweets (13.6%) during the pandemic. The diagnosis of diabetes represents a 38.2% chance of decreasing the consumption of sweets and 26.5% chance of increasing the consumption of soft drinks and/or artificial juice. Heart disease was associated with reduced chances of increased consumption of frozen foods (46.2%) and soft drinks and/or artificial juice (35%).

Respiratory diseases increased the chance of alteration (increase/ decrease) in the consumption of vegetables (25.2%/39.1%) and whole foods (48.8%/31.1%). There was an even greater chance of increasing fruit consumption (27.5%) and reducing bean consumption (38.8%). There was an association of respiratory diseases with the change (increase/decrease) in the consumption of all unhealthy foods, except savory foods, with a higher prevalence for the chance of decreasing these (40%–50%).

Concerning behavioral characteristics, among teachers who did not adhere to social isolation, there was less chance of increased consumption of groups of vegetables (18.3%), fruits (16.4%), whole foods (20.9%), and sweets (13.1%). As for the association of food

consumption and alcohol intake during the pandemic, there was a greater chance of increasing the consumption of sausages (48%), frozen foods (36.3%), savory (46.5%), sweets (42.9%), and soft drinks and/or artificial juice (42.3%), and to reduce the consumption of beans (42.6%). Teachers who drank alcohol were also associated with lower chances of decreasing the consumption of snacks (18.3%), sweets (19.2%), and soft drinks and/or artificial juice (16.9%).

Among the teachers who smoked, there was an increase in the chances of consuming sausages (50.1%), frozen foods (58.1%), salty foods (34.2%), and soft drinks and/or artificial juice (32, 3%). There were also greater chances of reducing the consumption of snacks (69.2%) and beans (38%).

Regarding the practice of physical activity during a pandemic, the results showed that sedentary teachers are less likely to increase the consumption of food from groups of vegetables (27.2%), fruits (35.1%), and whole foods (45.4%) and lower chances of reducing consumption of sausage (24.7%), salty (29.7%), sweets (26.5%), soft drinks and/or artificial juice (24.5%). On the other hand, these teachers had an even greater chance of decreasing the consumption of the groups of vegetables (57.5%), fruits (39.9%), and beans (16.4%) and of increasing the consumption of sausages (32%), frozen foods (43.8%), salty foods (50.8%), sweets (30.2%), and soft drinks and/or artificial juice (57.2%).

The variable sleep quality altered due to the pandemic. Being overweight was associated with greater chances of changes (increase/ decrease) in the consumption of all food groups, except for whole foods. It also increased the chances of changes in the consumption of unhealthy foods (25.2%–72.8%).

**Table 3**

Multiple multinomial regression analysis for the consumption of vegetables and fruits for the association between sociodemographic characteristics, teacher occupational profile, health characterization, behavioral characteristics.

Variables	Vegetables						Fruits					
	Increased consumption			Decreased consumption			Increased consumption			Decreased consumption		
	OR	IC95%	P value	OR	IC95%	P value	OR	IC95%	P value	OR	IC95%	P value
<b>Sociodemographic characteristics</b>												
Age (years)												
From 21 to 40	1.00			1.00			1.00			1.00		
41 or more	0.76	0.69-0.85	0.000	0.73	0.66-0.83	0.000	0.75	0.68-0.83	0.000	0.73	0.65-0.82	0.000
Sex												
Female	1.00			1.00			1.00			1.00		
Male	0.75	0.66-0.86	0.000	1.00	0.87-1.16	0.971	0.85	0.75-0.98	0.020	0.80	0.69-0.94	0.005
Income (minimum wages)												
1 to 2	-	-	-	-	-	-	1.00			1.00		
3 to 5	-	-	-	-	-	-	1.28	1.14-1.45	0.000	1.04	0.92-1.20	0.495
Higher than 6	-	-	-	-	-	-	1.22	1.04-1.45	0.014	1.30	1.09-1.56	0.003
Lives with spouse												
Yes	1.00			1.00			1.00			1.00		
No	0.94	0.85-1.05	0.265	1.15	1.03-1.30	0.015	1.02	0.93-1.14	0.595	1.19	1.06-1.34	0.003
<b>Work characteristic</b>												
Hours of work per week teaching												
2 to 10	1.00			1.00			-	-	-	-	-	-
11 to 39	1.19	0.99-1.44	0.058	0.98	0.81-1.21	0.908	-	-	-	-	-	-
40 or more	1.39	1.13-1.72	0.002	1.03	0.82-1.31	0.771	-	-	-	-	-	-
<b>Health characteristics</b>												
Hypertension												
No	1.00			1.00			1.00			1.00		
Yes	1.15	1.01-1.31	0.034	0.97	0.83-1.14	0.738	1.18	1.04-1.35	0.010	0.88	0.76-1.04	0.143
Respiratory diseases												
No	1.00			1.00			1.00			1.00		
Yes	1.25	1.07-1.46	0.004	1.39	1.18-1.65	0.000	1.27	1.09-1.49	0.002	1.16	0.98-1.39	0.083
<b>Behavioral characteristics</b>												
Adhered to social isolation												
Yes	1.00			1.00			1.00			1.00		
No	0.82	0.73-0.94	0.003	0.99	0.87-1.15	0.993	0.84	0.75-0.96	0.010	0.90	0.78-1.04	0.169
The pandemic affected sleep quality												
No	1.00			1.00			1.00			1.00		
Yes	1.21	1.11-1.34	0.000	2.00	1.79-2.25	0.000	1.32	1.20-1.46	0.000	2.12	1.90-2.38	0.000



During the pandemic is doing physical activity

Yes	1.00			1.00			1.00			1.00		
No	0.73	0.67-0.82	0.000	1.57	1.41-1.76	0.000	0.65	0.60-0.73	0.000	1.39	1.25-1.56	0.000
Overweight												
No	1.00			1.00			1.00			1.00		
Yes	1.17	1.06-1.30	0.002	1.17	1.05-1.33	0.007	1.18	1.06-1.31	0.002	1.15	1.03-1.30	0.016

Variables with - did not remain in the final model of the regression analysis.

<sup>1</sup>OR – odds ratio; <sup>2</sup>IC – confidence interval of 95%.

**Table 4**

Multiple multinominal regression analysis for the consumption of beans and whole foods for the association between sociodemographic characteristics, teacher occupational profile, health characterization, behavioral characteristics.

Variables	Beans						Whole foods					
	Increased consumption			Decreased consumption			Increased consumption			Decreased consumption		
	OR	IC95%	P value	OR	IC95%	P value	OR	IC95%	P value	OR	IC95%	P value
<b>Sociodemographic characteristics</b>												
Age (years)												
From 21 to 40	1.00			1.00			1.00			1.00		
41 or higher	0.78	0.68-0.91	0.001	0.74	0.65-0.85	0.000	0.84	0.75-0.95	0.006	0.72	0.63-0.83	0.000
Sex												
Female	1.00			1.00			1.00			1.00		
Male	0.62	0.51-0.78	0.000	1.05	0.89-1.24	0.565	0.71	0.60-0.84	0.000	0.64	0.53-0.78	0.000
Lives with spouse												
Yes	1.00			1.00			1.00			1.00		
No	1.24	1.07-1.45	0.005	1.43	1.25-1.64	0.000	1.04	0.93-1.18	0.465	1.18	1.04-1.36	0.014
<b>Work characteristics</b>												
<b>Hours of work per week teaching</b>												
2 to 10	1.00			1.00			-	-	-	-	-	-
11 to 39	1.35	1.01-1.82	0.044	1.18	0.92-1.53	0.185	-	-	-	-	-	-
40 or more	1.63	1.17-2.28	0.004	1.47	1.11-1.96	0.007	-	-	-	-	-	-
<b>Health characteristics</b>												
<b>Respiratory diseases</b>												
No	1.00			1.00			1.00			1.00		
Yes	1.12	0.89-1.42	0.338	1.38	1.15-1.68	0.001	1.48	1.25-1.77	0.000	1.31	1.07-1.60	0.008
<b>Behavioral characteristics</b>												
<b>Adhered to social isolation</b>												
Yes	-	-	-	-	-	-	1.00			1.00		
No	-	-	-	-	-	-	0.80	0.69-0.94	0.005	0.94	0.80-1.12	0.535

The pandemic affected sleep quality													
No	1.00			1.00				1.00			1.00		
Yes	1.44	1.25-1.68	0.000	2.02	1.77-2.32	0.000	1.29	1.15-1.46	0.000	1.78	1.56-2.04	0.000	
Alcohol consumption during the pandemic													
No	1.00			1.00			-	-	-	-	-	-	-
Yes	1.10	0.95-1.28	0.193	1.42	1.25-1.63	0.000	-	-	-	-	-	-	-
Currently smokes													
No	1.00			1.00			-	-	-	-	-	-	-
Yes	1.16	0.85-1.59	0.342	1.38	1.08-1.76	0.010	-	-	-	-	-	-	-
During the pandemic is doing physical activity													
Yes	1.00			1.00			1.00			1.00			
No	0.94	0.82-1.10	0.470	1.16	1.02-1.33	0.024	0.55	0.49-0.63	0.000	1.09	0.96-1.25	0.190	
Overweight													
No	1.00			1.00			1.00			1.00			
Yes	1.19	1.02-1.39	0.023	1.17	1.02-1.35	0.024	1.19	1.06-1.35	0.005	1.13	0.99-1.30	0.071	

<sup>1</sup>OR – odds ratio; <sup>2</sup> IC – confidence interval of 95%.

Variables with - did not remain in the final model of the regression analysis.

**Table 5**

Multiple multinomial regression analysis for the consumption of sausages and frozen foods for the association between sociodemographic characteristics, teacher occupational profile, health characterization, behavioral characteristics.

Variable	Sausages						Frozen foods					
	Increased consumption			Decreased consumption			Increased consumption			Decreased consumption		
	OR	IC95%	P value	OR	IC95%	P value	OR	IC95%	P value	OR	IC95%	P value
<b>Sociodemographic characteristics</b>												
Age (years)												
From 21 to 40	1.00			1.00			1.00			1.00		
41 or higher	0.59	0.54-0.66	0.000	0.71	0.63-0.81	0.000	0.69	0.62-0.78	0.000	0.84	0.73-0.98	0.025
Skin color												
White	1.00			1.00			-	-	-	-	-	-
Non-white	1.12	1.02-1.24	0.021	0.97	0.86-1.11	0.716	-	-	-	-	-	-
Income (minimum wages)												
1 to 2	-	-	-	-	-	-	1.00			1.00		
3 to 5	-	-	-	-	-	-	1.03	0.90-1.19	0.660	1.08	0.91-1.30	0.344
Higher than 6	-	-	-	-	-	-	1.41	1.17-1.70	0.000	0.96	0.75-1.24	0.761
Lives with spouse												
Yes	1.00			1.00			1.00			1.00		

No	1.09	0.98-1.21	0.107	1.17	1.03-1.34	0.017	1.21	1.08-1.37	0.001	1.14	0.98-1.33	0.080
Work characteristics												
Hours of work per week teaching												
2 to 10	-	-	-	-	-	-	1.00			1.00		
11 to 39	-	-	-	-	-	-	1.29	1.03-1.64	0.030	0.63	0.51-0.79	0.000
40 or more	-	-	-	-	-	-	1.42	1.09-1.86	0.009	0.79	0.60-1.05	0.103
Health characteristics												
Heart diseases												
No	-	-	-	-	-	-	1.00			1.00		
Yes	-	-	-	-	-	-	0.54	0.33-0.92	0.022	0.80	0.46-1.41	0.446
Respiratory diseases												
No	1.00			1.00			1.00			1.00		
Yes	1.37	1.18-1.60	0.000	1.49	1.23-1.81	0.000	1.21	1.02-1.44	0.032	1.39	1.12-1.73	0.003
Behavioral characteristics												
The pandemic affected sleep quality												
No	1.00			1.00			1.00			1.00		
Yes	2.18	1.97-2.42	0.000	1.48	1.30-1.68	0.000	2.24	2.00-2.53	0.000	1.26	1.09-1.45	0.002
Alcohol consumption during the pandemic												
No	1.00			1.00			1.00			1.00		
Yes	1.48	1.34-1.64	0.000	0.92	0.81-1.05	0.216	1.36	1.21-1.53	0.000	0.90	0.78-1.05	0.168
Currently smokes												
No	1.00			1.00			1.00			1.00		
Yes	1.50	1.24-1.82	0.000	1.18	0.89-1.56	0.246	1.58	1.28-1.95	0.000	1.25	0.93-1.70	0.142
During the pandemic is doing physical activity												
Yes	1.00			1.00			1.00			1.00		
No	1.32	1.19-1.46	0.000	0.76	0.67-0.87	0.000	1.43	1.28-1.61	0.000	0.87	0.76-1.02	0.083
Overweight												
No	1.00			1.00			1.00			1.00		
Yes	1.25	1.13-1.392	0.000	1.35	1.18-1.55	0.000	1.33	1.18-1.51	0.000	1.37	1.18-1.60	0.000

<sup>1</sup>OR – odds ratio; <sup>2</sup> IC – confidence interval of 95%.

Variables with - did not remain in the final model of the regression analysis.

**Table 6**

Multiple multinominal regression analysis for the consumption of snacks, sweets, and soft drinks and/or artificial juice for the association between sociodemographic characteristics, teacher occupational profile, health characterization, behavioral characteristics.

Variables	Savory		Sweets		Soft drink and/or artificial juice	
	Increased consumption	Decreased consumption	Increased consumption	Decreased consumption	Increased consumption	Decreased consumption

	OR	IC95%	P value	OR	IC95%	P value	OR	IC95%	P value	OR	IC95%	P value	OR	IC95%	P value	OR	IC95%	P value
<b>Sociodemographic characteristics</b>																		
Age (years)																		
From 21 to 40	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
41 or higher	0.51	0.45-0.59	0.000	0.56	0.47-0.67	0.000	0.58	0.54-0.64	0.000	0.64	0.56-0.74	0.000	0.58	0.54-0.64	0.000	0.61	0.54-0.71	0.000
Sex																		
Female	-	-	-	-	-	-	1.00			1.00			1.00			1.00		
Male	-	-	-	-	-	-	0.62	0.55-0.70	0.000	0.81	0.67-0.98	0.030	0.83	0.74-0.96	0.009	1.06	0.90-1.26	0.484
Income (minimum wages)																		
1 to 2	-	-	-	-	-	-	1.00			1.00			1.00			1.00		
3 to 5							1.27	1.15-1.42	0.000	1.17	1.00-1.40	0.057	1.25	1.11-1.42	0.000	1.12	0.95-1.33	0.170
Higher than 6	-	-	-	-	-	-	1.64	1.43-1.89	0.000	1.22	0.97-1.56	0.094	1.50	1.28-1.78	0.000	1.34	1.08-1.69	0.009
Lives with spouse																		
Yes	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
No	1.17	1.02-1.35	0.024	1.21	1.01-1.46	0.035	1.11	1.02-1.22	0.015	1.20	1.04-1.39	0.014	1.20	1.08-1.33	0.001	1.20	1.04-1.39	0.011
<b>Work characteristics</b>																		
Hours of work per week teaching																		
2 to 10	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
11 to 39	1.14	0.88-1.48	0.308	0.72	0.55-0.95	0.022	1.09	0.93-1.28	0.301	0.90	0.71-1.15	0.423	1.39	1.14-1.71	0.001	0.94	0.74-1.20	0.627
40 or more	1.52	1.15-2.04	0.004	0.95	0.68-1.33	0.768	1.39	1.15-1.68	0.001	0.94	0.71-1.27	0.707	1.56	1.25-1.97	0.000	1.16	0.88-1.53	0.297
<b>Health characteristics</b>																		
Hypertension																		
No	-	-	-	-	-	-	1.00			1.00			-	-	-	-	-	-
Yes	-	-	-	-	-	-	0.87	0.77-0.99	0.029	1.02	0.84-1.24	0.819	-	-	-	-	-	-
Diabetes																		
No	-	-	-	-	-	-	1.00			1.00			1.00			1.00		
Yes	-	-	-	-	-	-	0.82	0.66-1.04	0.096	0.62	0.42-0.95	0.026	0.74	0.57-0.97	0.029	0.90	0.64-1.27	0.545
Heart diseases																		
No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00			1.00		
Yes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.66	0.44-0.99	0.047	0.82	0.48-1.40	0.476
Respiratory diseases																		
No	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
Yes	1.31	1.08-1.60	0.006	1.14	0.86-1.53	0.341	1.30	1.14-1.49	0.000	1.49	1.21-1.84	0.000	1.23	1.06-1.44	0.006	1.40	1.14-1.72	0.001
<b>Behavioral characteristics</b>																		
Adhered to social isolation																		
Yes	-	-	-	-	-	-	1.00			1.00			-	-	-	-	-	-
No	-	-	-	-	-	-	0.87	0.79-0.98	0.021	0.93	0.78-1.12	0.452	-	-	-	-	-	-

The pandemic affected sleep quality																		
No	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
Yes	2.41	2.10-2.78	0.000	1.20	1.01-1.44	0.040	2.13	1.96-2.32	0.000	1.35	1.18-1.56	0.000	2.24	2.04-2.48	0.000	1.36	1.19-1.56	0.000
Alcohol consumption during the pandemic																		
No	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
Yes	1.46	1.28-1.68	0.000	0.82	0.69-1.00	0.044	1.42	1.31-1.56	0.000	0.81	0.71-0.95	0.007	1.42	1.29-1.57	0.000	0.84	0.73-0.97	0.016
Currently smokes																		
No	1.00			1.00			-	-	-	-	-	-	1.00			1.00		
Yes	1.34	1.04-1.73	0.023	1.69	1.21-2.38	0.002	-	-	-	-	-	-	1.32	1.09-1.60	0.004	1.21	0.91-1.63	0.189
During the pandemic is doing physical activity																		
Yes	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
No	1.50	1.32-1.72	0.000	0.71	0.59-0.86	0.000	1.30	1.20-1.42	0.000	0.74	0.65-0.86	0.000	1.57	1.43-1.73	0.000	0.76	0.67-0.88	0.000
Overweight																		
No	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
Yes	1.32	1.15-1.53	0.000	1.45	1.20-1.76	0.000	1.25	1.15-1.37	0.000	1.52	1.31-1.77	0.000	1.39	1.26-1.55	0.000	1.72	1.49-2.00	0.000

<sup>1</sup>OR – odds ratio; <sup>2</sup> IC – confidence interval of 95%.

Variables with - did not remain in the final model of the regression analysis.

#### 4. DISCUSSION

The findings of this study show a higher proportion of increased consumption of different food groups, whether healthy or not, due to the social isolation caused by the pandemic of COVID-19. Only the bean group was associated with decreased consumption during this period. Similar results have recently been found in other populations that have demonstrated that the current home confinement can effect changes in the population's eating behaviors (Ammar et al., 2020; Malta et al., 2020; Rehm et al., 2020). However, this study first analyzed changes in food consumption among teachers in the state network of Minas Gerais before and during the COVID-19 pandemic considering the frequency of consumption and exploring the associated factors. Although it is understandable, the specific approach for a given group of foods considered healthy or unhealthy does not allow a bidirectional and more realistic assessment of the complexity and dynamics of food consumption during a pandemic.

It is widely agreed that anxiety, fear, uncertainty, lack of information, and frustrations caused by social isolation are considered risk factors for consuming more food. This includes the consumption of lower quality food, as recorded by an international online survey on mental health and behaviors—multidimensional lifestyles during home confinement (Ammar et al., 2020). Therefore, at the beginning of the pandemic, the WHO published a guide on eating healthy during the self-quarantine of COVID-19. This guide contains valuable nutrition information to strengthen the immune system. It guides control in the intake of salt, sugar, fat, and alcohol; and encourages increased fiber and water consumption (WHO, 2020).

In the present study, it was found that people over the age of 41 were less likely to change their eating habits. A cross-sectional study was conducted in Brazil with data from the virtual health survey “ConVid, Behavioral Research.” It showed that during the pandemic, there was an increase in the prevalence of consumption of unhealthy foods (i.e., of frozen and salty foods) for two or more days per week in both sexes. Simultaneously, consumption of chocolates/cookies, sweets/pieces of pie was higher among women. Among young adults (18–29 years old), the frequency of consumption of all unhealthy foods increased by a more significant proportion, with a highlight on chocolates/sweet, cookies/ pieces of pie for two or more days of the week, from 54.2% before the pandemic to 63.0% during the pandemic (Malta et al., 2020).

The variables of income and living without a partner were associated with a greater chance of changing eating habits among teachers. A similar result was presented in a study carried out in the Chilean territory. In the study, both income and medium to high

socioeconomic status were associated with increased consumption of unhealthy foods; consequently, increased body weight (Reyes-Olavarria et al., 2020). Such changes can be justified by factors such as increasing the amount of food consumed, and diversity, preference, and food knowledge (Ren et al., 2019). The study carried out by Górnicka et al. (2020) with Polish adults found that adherence to the consumption of unhealthy foods was 1.8 times higher in the interviewees who lived with a partner and/or children than in those who lived alone. The increase in the frequency of evening meals and snacks can increase calorie intake (Lee et al., 2020).

The workload was also associated with greater chances of changes in eating habits. The previous investigation with adults evidenced that the adherence to the consumption of unhealthy foods was 1.5 times higher in the interviewees who did not work or had a considerable level of reduction in working time than in those whose workload remained the same as before (Górnicka et al., 2020).

There was a variation in the increase and decrease in the consumption of healthy and unhealthy foods in teachers with hypertension, diabetes, and respiratory diseases. In a study by Destri et al. (2017), when analyzing the frequency of consumption of the participants, it was observed that the recommended weekly frequency for fried foods and snacks was higher among individuals with hypertension and diabetes. The daily consumption of raw salad/fruits and the frequency of consumption of soft drinks up to once a week were higher among those who had only diabetes (Destri et al., 2017). Considering that healthy eating habits can be a protective factor for health, heart disease has been shown to be associated with less consumption of frozen foods and soft drinks, and/or artificial juice. A healthy diet can reduce the levels of inflammatory markers, contributing to the prevention/control of metabolic conditions related to the manifestation of chronic non-communicable diseases (Geraldo and Alfenas, 2008). In this sense, it is of utmost importance to maintain healthy eating habits through a balanced and varied diet since this can help strengthen the immune system, acting as a protection against COVID-19 (WHO, 2020; Reyes-Olavarria et al., 2020). Such an explanation for greater consumption of unhealthy foods during the pandemic may be found in their high energy density and the addition of ingredients to increase the durability and palatability of the products (BRASIL, 2014).

This study observed that both alcohol intake and cigarette use favored an increase in the consumption of unhealthy foods. It is worth mentioning that other studies sought to describe changes in the population's lifestyle based on the effects of home confinement

during the pandemic (Malta et al., 2020; WHO, 2020; Reyes-Olavarría et al., 2020; Górnicka et al., 2020; Rodríguez-Muñoz et al., 2020). However, this study was the first to assess the association of alcohol and tobacco consumption with changes in food consumption among teachers. In a different scenario from the one presented in our study, Rodríguez-Muñoz et al. (2020) established an association between consumption of psychoactive substances and nutrition. The authors pointed out that alcohol, for example, inhibits food intake while tobacco stimulates it. Given the pandemic scenario caused by COVID-19 and the importance of keeping the immune system strengthened, it is significant that any changes in alcohol and tobacco consumption related to eating habits are monitored. There is a scarcity of studies on the consumption of these substances and eating habits among teachers. Thus, there is a need for more research to analyze and understand this correlation to promote teachers' health.

Concerning sedentary teachers, they were less likely to increase the consumption of whole foods, groups of vegetables, fruits, and even greater chances of increasing the consumption of sausage, frozen, savory, and sweet and soft drinks, and/or artificial juice. Another study carried out in Brazil with about 45,000 participants found a significant association between reduced physical activity and increased sedentary behavior and consumption of unhealthy foods, such as ultra-processed foods, during the pandemic (Werneck et al., 2021). In the study, Werneck et al. point out that sedentary behavior caused by social restriction measures is associated with increased energy intake. This can occur through different mechanisms such as increased consumption of ultra-processed foods, mainly when watching TV and using cell phones. That is, for example, due to greater exposure to commercials about these types of foods leading to the desire to consume them. In the literature, there is clear evidence that a sedentary lifestyle associated with inadequate food consumption negatively impacts the population's health. The practice of physical activity contributes to their physical and mental health, helping prevent COVID-19 and its consequences (SBMEE, 2020; SBC, 2020).

Given the current situation, sleep quality is an essential condition associated with health that must be evaluated to avoid both physical and mental illness of the population. In this study, sleep quality was associated with greater chances of changes in eating habits. Recent studies have stated that sleep disorders aggravate the picture related to quarantine (Barros et al., 2020; Zupo et al., 2020), further aggravating stress and increasing food intake, generating a dangerous vicious cycle for health (Zupo et al., 2020). Some factors contributing



to the change in the population's sleep pattern are changes in routine, less exposure to sunlight, and the stress caused by the current state (Barros et al., 2020).

The presence of excess weight was another determining factor for the increase in the consumption of unhealthy foods in this research. A cross-sectional online study was carried out with 1097 adults on nutritional and consumption habits in Poland. It recorded that about 30% of these individuals who were already overweight experienced weight gain. Additionally, the increase in BMI was associated with less frequent consumption of vegetables, fruits, and vegetables during quarantine and greater adherence to meat, dairy, and fast food (Błaszczyk-Bębenek et al., 2020). Another international study carried out with 312 adults during the lockdown found that the body weight of 46.8% of the interviewees increased significantly, with bad eating habits as an influencing factor. Overweight individuals are at increased risk of developing chronic or acute diseases, including infection and complications by COVID-19 (Sidor and Rzymiski, 2020; Chowdhury et al., 2021).

The increase in the frequency of consumption of unhealthy foods, observed in this research, calls attention to possible damage to health, such as changes in body weight and an increase in the occurrence of chronic non-communicable diseases. Suppose there was an increase in consumption when one explores the different food groups. In that case, it is possible to observe that the phenomenon of change in food habits at the same time that favors the consumption of some unhealthy foods such as industrialized ones also allowed them to increase the consumption of fruits and vegetables, reflecting the likely need for the act of cooking. According to a survey carried out by Pérez-Rodrigo et al. (2020), 62.5% of the participants declared that they cook at home regularly and 14.1% more said that they cook regularly during this pandemic period. Such changes at home may suggest a more significant concern regarding food consumption.

The ambiguity of the results of this study was reported in another Brazilian study where the implications of the pandemic are linked to sudden changes in lifestyle and which can directly reflect on diet and changing habits, which can be either positive or negative (Durães et al., 2020). The number of teachers' absences due to health problems in recent years has increased significantly (Antunes, 2014). Negative behaviors in eating and low physical activity practice have also been found more frequently in this population and different regions of the country (Rocha et al., 2015), demonstrating the relevance and the need for further studies on public school teachers.

This study has a limitation as it utilized a self-reported questionnaire to assess lifestyle changes, with the possibility of selection and memory biases, transversality, and assessment of food consumption by healthy and unhealthy food groups. However, the study's strengths stand out, such as the robust sample population, well distributed in the different regions of the state and essential support from SEE-MG, the analysis method through the regression of multinomial logistics, score, and bidirectional evaluation.

It is hoped that the results presented in this study can be used in future research to contribute to the development of strategies that assist in promoting teachers' health, especially after this period of the COVID- 19 pandemic.

## 5. CONCLUSION

The COVID-19 pandemic and variables related to sociodemographic characteristics, occupational profile, general health, and lifestyle were bi-directionally associated with changes in teachers' food consumption. The findings of this study showed an increase in the consumption of all food groups, except for beans. Harmful and beneficial effects of social isolation were observed, requiring further studies aimed at the health and nutrition of teachers in this particular period.

### Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

### CRedit authorship contribution statement

**Sabrina Alves Durães:** Investigation, Formal analysis, Data curation, Writing – original draft. **Geórgia das Graças Pena:** Writing – original draft. **Luciana Neri Nobre:** Writing – original draft. **Audrey Handyara Bicalho:** Writing – original draft. **Rosângela Ramos Veloso Silva:** Supervision, Project administration, Investigation. **Desirée Sant'Ana Haikal:** Supervision, Project administration, Investigation. **Carolina Amaral Oliveira Rodrigues:** Writing – original draft. **Marise Fagundes Silveira:** Writing – review & editing. **Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito:** Writing – review & editing. **Vítor Fonseca**

**Bastos:** Writing – original draft. **Lucineia de Pinho:** Supervision, Project administration, Investigation, Formal analysis, Data curation, Writing – original draft, Writing – review & editing, All authors read and approved the final manuscript.

### **Declaration of competing interest**

None to declare.

### **Acknowledgments**

We would like to thank the teachers of the State of Minas Gerais for participating in the ProfSMoc Project - Minas Gerais Covid, for the support of Unimontes, the State Department of Education - MG, and the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel – CAPES.

### **REFERENCES**

Abaci, S., Robertson, J., Linklater, H., McNeill, F., 2020 Oct. Supporting school teachers' rapid engagement with online education. *Educ. Technol. Res. Dev.* <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09839-5>.

Agai-Demjaha, T., Bislimovska, J.K., Mijakoski, D., 2015. Level of work related stress among teachers in elementary schools. *Open Access Maced J Med Sci* 3 (3), 484–488. <https://doi:10.3889/oamjms.2015.076>.

Ammar, A., Brach, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L., et al., 2020 May. Effects of COVID-19 home confinement on eating behavior and physical activity: results of the ECLB-COVID19 international online survey. *Nutrients* 12 (6), 1583. <https://doi:10.3390/nu12061583>.

Antunes, S.M.P.S.N., 2014 May-Aug. Mal estar e adoecimento docente na escola pública paulista: um panorama preocupante. *Univ. do Porto*. Available from: <http://www.hottopos.com/convenit15/71-76Sandra.pdf>. (Accessed 26 March 2021). Accessed.

Barros, M.B.A., Lima, M.G., Malta, D.C., Szwarcwald, C.L., Azevedo, R.C.S., Romero, D., et al., 2020. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. *Epidemiol. Serv. Saúde* 29 (4). <https://doi.org/10.1590/s1679-49742020000400018>.

Brasil, 2014. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar para a População Brasileira. 2. Brasília. Available from.

[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf). (Accessed 25 March 2021). Accessed.

Błaszczyc-Bębenek, E., Jagielski, P., Bolesławska, I., Jagielska, A., Nitsch-Osuch, A., Kawalec, P., 2020 Oct. Nutrition behaviors in polish adults before and during COVID-19 lockdown. *Nutrients* 12 (10), 3084. <https://doi:10.3390/nu12103084>.

Chowdhury, A.I., Alam, M.R., Rabbi, M.F., Rahman, T., Reza, S., 2021. Does higher body mass index increase COVID-19 severity? A systematic review and meta-analysis. *Obesity Medicine* 23. <https://doi:10.1016/j.obmed.2021.100340>.

Cruz, Fundação Oswaldo, 2020. ConVid Adolescentes: pesquisa de Comportamentos. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. <https://convid.fiocruz.br/>.

Daniel, S.J., 2020. Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects* 49, 91–96. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>.

Destri, K., Zanini, R.V., Assunção, M.C.F., 2017 Oct-Dec. Prevalência de consumo alimentar entre hipertensos e diabéticos na cidade de Nova Boa Vista, Rio Grande do Sul, Brasil, 2013. *Epidemiol. Serv. Saúde* 26 (4). <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000400016>.

Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attinà, A., Cinelli, G., et al., 2020 Jun. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *J. Transl. Med.* 18 (1), 229. <https://doi:10.1186/s12967-020-02399-5>.

Durães, A.S., Souza, T.S., Gomes, Y.A.R., Pinho, L., 2020 Jul-Dec. Implicações da pandemia da Covid-19 nos hábitos alimentares. *Unimontes Científica* 22 (2), 1–20. <https://doi.org/10.46551/ruc.v22n2a09>.

Emami, A., Akbari, A., Basirat, A., Zare, H., Javanmardi, F., Falahati, F., et al., 2021 Aug. The role of comorbidities on mortality of COVID-19 in patients with diabetes. *Obesity Medicine* 25. <https://doi.org/10.1016/j.obmed.2021.100352>.

Garcia, L.P., Duarte, E., 2020 Apr. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde* 29 (2). <https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000200009>.

Geraldo, J.M., Alfenas, R.C.G., 2008 Aug. Papel da dieta na prevenção e no controle da inflamação crônica - evidências atuais. *Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.* 52 (6), 951–967. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302008000600006>.

Górnicka, M., Drywień, M.E., Zielinska, M.A., Hamulka, J., 2020 Aug. Dietary and lifestyle changes during COVID-19 and the subsequent lockdowns among polish adults: a cross-sectional online survey PLifeCOVID-19 study. *Nutrients* 12 (8), 2324. <https://doi:10.3390/nu12082324>.

Hallal, P.C., 2021 Jan. SOS Brazil: science under attack. *Lancet* 397, 373–374. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00141-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00141-0).

Kriaucioniene, V., Bagdonaviciene, L., Rodríguez-Pérez, C., Petkeviciene, J., 2020 Oct. Associations between changes in health behaviours and body weight during the COVID-19 quarantine in Lithuania: the Lithuanian COVIDiet Study. *Nutrients* 12 (10), 3119. <https://doi.org/10.3390/nu12103119>.

Lee, J., Shin, A., Cho, S., Choi, J.Y., Kang, D., Lee, J.K., 2020 May-Jun. Marital status and the prevalence of obesity in a Korean population. *Obes. Res. Clin. Pract.* 14 (3), 217–224. <https://doi:10.1016/j.orcp.2020.04.003>.

Malta, D.C., Szwarcwald, C.L., Barros, M.B.A., Gomes, C.S., Machado, I.E., Júnior, P.R.B. S., et al., 2020 Sep. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. *Epidemiol. Serv. Saúde* 29 (4). <https://doi.org/10.1590/s1679-49742020000400026>.

Martinez-Ferran, M., Guía-Galipienso, F., Sanchis-Gomar, F., Pareja-Galeano, H., 2020 May. Metabolic impacts of confinement during the COVID-19 pandemic due to modified diet and physical activity habits. *Nutrients* 12 (6), 1549. <https://doi:10.3390/nu12061549>.

Ministério da Saúde, 2011. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde. [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_acoes\\_enfrent\\_dcnt\\_2011.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf).

Naeini, M.B., Sahebi, M., Nikbakht, F., Jamshidi, Z., Ahmadimanesh, M., Hashemi, M., et al., 2021. A meta-meta-analysis: evaluation of meta-analyses published in the effectiveness of cardiovascular comorbidities on the severity of COVID-19. *Obesity Medicine* 22, 100323. <https://doi:10.1016/j.obmed.2021.100323>.

Pérez-Rodrigo, C., Citores, M.G., Bárbara, G.H., Litago, F.R., Sáenz, L.C., Aranceta-Bartrina, J., 2020 May. Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. *Rev. Española Nutr. Comunitaria* 26 (2). <https://doi:10.14642/RENC.2020.26.2.5213>.

Rehm, J., Kilian, C., Ferreira-Borges, C., Jernigan, D., Monteiro, M., Parry, C.D.H., et al., 2020 May. Alcohol use in times of the COVID 19: implications for monitoring and policy. *Drug Alcohol Rev.* 39 (4), 301–304. <https://doi.org/10.1111/dar.13074>.

Ren, Y., Li, H., Wang, X., 2019 Jul. Family income and nutrition-related health: evidence from food consumption in China. *Soc. Sci. Med.* 232, 58–76. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.04.016>.

Reyes-Olavarría, D., Latorre-Román, P.Á., Guzmán-Guzmán, I.P., Jerez-Mayorga, D., Caamaño-Navarrete, F., Delgado-Floody, P., 2020 Jul. Positive and negative changes in food habits, physical activity patterns, and weight status during COVID-19 confinement: associated factors in the Chilean population. *Int. J. Environ. Res. Publ. Health* 17 (15), 5431. <https://doi:10.3390/ijerph17155431>.

Rocha, S.V., Cardoso, J.P., Santos, C.A., Munaro, H.L.R., Vasconcelos, L.R.C., Petroski, E. L., 2015. Sobrepeso/obesidade em professores: prevalência e fatores associados. *Rev Bras Cineantropometria e Desempenho Humano* 17 (4), 450–459. <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2015v17n4p450>.

Rodríguez-Muñoz, P.M., Carmona-Torres, J.M., Rodríguez-Borrego, M.A., 2020. Fev Influência do consumo de tabaco e álcool, de hábitos alimentares e atividade física em estudantes de enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enferm.* 3, 28. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3198.3230>.

Sanchez, H.M., Sanchez, E.G.M., Barbosa, M.A., Guimarães, E.C., Porto, C.C., 2019 Nov. Impacto da saúde na qualidade de vida e trabalho de docentes universitários de diferentes áreas de conhecimento. *Ciência Saúde Coletiva* 24 (11), 4111–4122. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.28712017>.

Sánchez-Sánchez, E., Ramírez-Vargas, G., Avellaneda-López, Y., Orellana-Pecino, J.I., García-Marín, E., Díaz-Jimenez, J., 2020. Eating habits and physical activity of the Spanish population during the COVID-19 pandemic period. *Nutrients* 12 (9), 2826. <https://doi:10.3390/nu12092826>.

Scarmozzino, F., Visioli, F., 2020. COVID-19 and the subsequent lockdown modified dietary habits of almost half the population in an Italian sample. *Foods* 9 (5), 675. <https://doi:10.3390/foods9050675>.

Sidor, A., Rzymiski, P., 2020 Jun. Dietary choices and habits during COVID-19 lockdown: experience from Poland. *Nutrients* 12 (6), 1657. <https://doi:10.3390/nu12061657>.

Sociedade Brasileira DE Cardiologia. Atividade física durante a pandemia de coronavírus. Available from: <https://www.portal.cardiol.br/post/atividade-f%C3%ADsica-durante-a-pandemia-de-coronav%C3%ADrus>. Accessed: 10 de Mar de 2021.

Sociedade Brasileira DE Medicina Do Exercício E Do Esporte. Posicionamentos, Informes e Notas da SBMEE sobre Coronavírus e Exercício Físico. Informe 3 da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (SBMEE) – perguntas mais frequentes e Respostas sobre exercício físico e o coronavírus (COVID-19). São Paulo. Available from: <http://www.medicinadoesporte.org.br/informes-da-sbmee-sobre-coronavirus-e-exercicio-fisico/>. Accessed: 10 de Mar de 2021.

Steele, E.M., Rauber, F., Costa, C.S., Leite, M.A., Gabe, K.T., Louzada, M.L.C., et al., 2020 Set. Mudanças alimentares na coorte NutriNet Brasil durante a pandemia de covid- 19. *Rev. Saude Publica* 54, 91. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002950>.

Werneck, A.O., Silva, D.R., Malta, D.C., Gomes, C.S., Souza-Júnior, P.R., Azevedo, L.O., et al., 2021 Feb. Associations of sedentary behaviours and incidence of unhealthy diet during the COVID-19 quarantine in Brazil. *Publ. Health Nutr.* 24 (3), 422–426. <https://doi:10.1017/S1368980020004188>.

Williamson, E.J., Walker, A.J., Bhaskaran, K., Bacon, S., Bates, C., Morton, C.E., et al., 2020 Aug. Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY. *Nature* 584 (7821), 430–436. <https://doi:10.1038/s41586-020-2521-4>.

World Health Organization, 2020a. Food and nutrition tips during self-quarantine. WHO: European office for prevention and control of non-communicable diseases (NCDs).

### 3.3 Resumos Científicos:

3.3.1 Resumo expandido apresentado no formato de vídeo no 14º Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão (FEPEG), 2020.



## CERTIFICADO


Certificamos que o trabalho **CONSUMO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS ANTES E DURANTE A PANDEMIA: PROFS-MOC ETAPA MINAS COVID-19** com autoria de **SABRINA ALVES DURÃES, THAÍS SOUTO SOUZA, MARIA FERNANDA SANTOS FIGUEIREDO BRITO, DESIRÉE SANT'ANA HAIKAL E LUCINEIA DE PINHO** e orientação de **LUCINEIA DE PINHO**, foi submetido e aprovado e apresentado no formato de vídeo no **14º FÓRUM DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E GESTÃO (FEPEG)** promovido pela Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, entre os dias 9 a 13 de novembro de 2020.

Montes Claros/MG, 13 de novembro de 2020

Código: 52aaa643-0e2e-4fca-99bd-59fc9d19aaa8

Verificação: <https://www.fepeg.unimontes.br/certificatos/52aaa643-0e2e-4fca-99bd-59fc9d19aaa8>

  
Prof. Antônio Alvimar Souza  
Reitor da Unimontes

  
Prof. Ilva Ruas de Abreu  
Vice-Reitora da Unimontes

  
Prof. Paulo Eduardo Gomes de Barros  
Pró-Reitor de Extensão e Presidente do 14º FEPEG

3.3.2 Resumo apresentado no formato e-pôster e publicado em Anais do IV Congresso Nacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer “Padre Tiãozinho”, 2020.





3.3.3 Resumo apresentado no formato e-pôster e publicado em Anais do IV Congresso Nacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer “Padre Tiãozinho”, 2020.



3.3.4 Resumo apresentado no formato e-pôster e publicado em Anais do IV Congresso Nacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer “Padre Tiãozinho”, 2020.



3.3.5 Resumo apresentado no formato e-pôster no I Congresso de Nutrição e Saúde (online), 2020.

Verifique o código de autenticação: 48483493.2555287.827536.5.05036728882036538388 em <https://www.even3.com.br/documentos>



I CONGRESSO DE NUTRIÇÃO E SAÚDE

Certificamos que o trabalho intitulado **CONSUMO DE REFRIGERANTES ANTES E DURANTE A PANDEMIA: PROFS-MOC ETAPA MINAS COVID-19** de autoria de **Sabrina Alves Durães, Samara Cardoso, Audrey Handyara Bicalho, Geórgia das Graças Pena, Luciana Neri Nobre, Rosângela Ramos Veloso Silva, Desirée Sant'Ana Haikal e Lucineia de Pinho**, foi apresentado no **I Congresso de Nutrição e Saúde**, realizado no período de 8 a 10 de dezembro de 2020, no formato e-pôster.

 11 de dezembro de 2020. 

Luciana Neri Nobre  
Presidente do ICNS

Cíntia Lacerda Ramos  
Secretária do ICNS

**Realização:**



3.3.6 Resumo apresentado no formato e-pôster e publicado em Anais do V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer “Padre Tiãozinho”, 2021.



A Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer - Padre Tiãozinho certifica que

**SABRINA ALVES DURÃES**

apresentou, no formato de e-pôster, o trabalho intitulado "CARCINOMA AVANÇADO DO COLO DO ÚTERO: RELATO DE CASO" com co-autoria de: JAQUELINE RODRIGUES AGUIAR DE CARVALHO, PERCÍLIA LOPES OLIVEIRA, SANDRA SIMONE MENDES GONÇALVES CARNIELLE, THAÍS SOUTO SOUZA e MARIA CLARA ALVES DURÃES no V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia realizado nos dias 26, 27 e 28 de agosto de 2021.

Código: 4ad641e0-e99c-462a-9ebf-6a0563a73adf | Verificação: <https://www.congressooncologia.com.br/certificadas/4ad641e0-e99c-462a-9ebf-6a0563a73adf>

  
**Priscila Bernardina Miranda Soares**  
 Presidente Fundadora da Associação Presente  
 e do V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia



3.3.7 Resumo apresentado no formato e-pôster e publicado em Anais do V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer “Padre Tiãozinho”, 2021.

CERTIFICADO

V CONGRESSO NACIONAL E  
I INTERNACIONAL DE  
ONCOLOGIA

A Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer - Padre Tiãozinho certifica que

**SABRINA ALVES DURÃES**

apresentou, no formato de e-pôster, o trabalho intitulado "ANÁLISE DOS BENEFÍCIOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE ZINCO EM PACIENTES COM AGEUSIA E HIPOGEUSIA DIAGNOSTICADOS COM COVID-19" com co-autoria de: THAÍS SOUTO SOUZA e LUCINEIA DE PINHO no V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia realizado nos dias 26, 27 e 28 de agosto de 2021.

Código: 70dd5b04-ec0b-4f32-841e-9cc0e327fc1 | Verificação: <https://www.congressooncologia.com.br/certificates/70dd5b04-ec0b-4f32-841e-9cc0e327fc1>



**Priscila Bernardina Miranda Soares**  
Presidente Fundadora da Associação Presente  
e do V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia



Associação  
**Presente**

3.3.8 Resumo apresentado no formato e-pôster e publicado em Anais do V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer “Padre Tiãozinho”, 2021.



A Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer - Padre Tiãozinho certifica que

**SANDRA SYMONE MENDES GONCALVES CARNIELLE**

apresentou, no formato de e-pôster, o trabalho intitulado "**Neoplasia de Pâncreas Metastático: Um Relato de Experiência Multidisciplinar no Cuidado Paliativo**" com co-autoria de: JAQUELINE RODRIGUES AGUIAR DE CARVALHO, CLEITON FRANCIS CARNIELLE e SABRINA ALVES DURÃES no V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia realizado nos dias 26, 27 e 28 de agosto de 2021.

Código: f7165ad2-f236-4807-aa1e-3158f8ee2d54 | Verificação: <https://www.congressooncologia.com.br/certificadas/f7165ad2-f236-4807-aa1e-3158f8ee2d54>

  
**Priscila Bernardina Miranda Soares**  
 Presidente Fundadora da Associação Presente  
 e do V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia



3.3.9 Resumo apresentado no formato e-pôster e publicado em Anais do V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer “Padre Tiãozinho”, 2021.



A Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer - Padre Tiãozinho certifica que

**JAQUELINE RODRIGUES AGUIAR DE CARVALHO**

apresentou, no formato de e-pôster, o trabalho intitulado "**CUIDADOS PALIATIVOS EM PACIENTE COM CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS DA OROFARINGE**" com co-autoria de: SABRINA ALVES DURÃES., SANDRA SIMONE MENDES GONÇALVES CARNIELLE. e PERCÍLIA LOPES OLIVEIRA no V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia realizado nos dias 26, 27 e 28 de agosto de 2021.

Código: 8f57fcbf-df1e-4e75-a6cb-c299720ec0a7 | Verificação: <https://www.congressooncologia.com.br/certificatos/8f57fcbf-df1e-4e75-a6cb-c299720ec0a7>

  
**Priscila Bernardina Miranda Soares**  
 Presidente Fundadora da Associação Presente  
 e do V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia



3.3.10 Resumo apresentado no formato e-pôster e publicado em Anais do V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer “Padre Tiãozinho”, 2021.



A Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer - Padre Tiãozinho certifica que

**JAQUELINE RODRIGUES AGUIAR DE CARVALHO**

apresentou, no formato de e-pôster, o trabalho intitulado "**CUIDADOS PALIATIVOS EM PACIENTE COM SARCOMA ALVEOLAR DE PARTES MOLES AVANÇADO**" com co-autoria de: e SABRINA ALVES DURÃES no V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia realizado nos dias 26, 27 e 28 de agosto de 2021.

Código: 05da9317-efdd-4d3d-8fd2-57e5da946ed3 | Verificação: <https://www.congressooncologia.com.br/certificadas/05da9317-efdd-4d3d-8fd2-57e5da946ed3>

  
**Priscila Bernardina Miranda Soares**  
 Presidente Fundadora da Associação Presente  
 e do V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia





### 3.3.11 Resumo publicado em Anais da XV Mostra Científica de Enfermagem, UNIMONTES.

#### ALTERAÇÕES NO CONSUMO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS DE PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DE MINAS GERAIS NA PANDEMIA DA COVID-19

Sabrina Alves Durães<sup>1</sup>; Priscila Valéria Santos de França Antunes<sup>2</sup>; Thaís Souto Souza<sup>3</sup>; Rosângela Ramos Veloso Silva<sup>4</sup>; Desirée Sant'Ana Haikal<sup>5</sup>; Lucineia de Pinho<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Mestranda em Alimentos e Saúde na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

<sup>2</sup>Pós-graduada em Vigilância em Saúde na Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

<sup>3</sup>Graduanda em Medicina na Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

<sup>4</sup>Doutora em Ciências da Saúde. Professora do Programa de Pós-graduação em Cuidados Primários em Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

<sup>5</sup>Doutora em Odontologia. Professora do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

<sup>6</sup>Doutora em Ciências da Saúde. Professora do Programa de Pós-graduação em Cuidados Primários em Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES).

**Objetivo:** Analisar as alterações de consumo de alimentos saudáveis entre professores de escolas estaduais de Minas Gerais antes e durante a pandemia da COVID-19. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal e analítico, realizado com professores da educação básica das escolas públicas de Minas Gerais. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário *on-line* na plataforma *Google Forms*. O consumo alimentar foi avaliado por grupos de alimentos considerados saudáveis (verduras/legumes, frutas, feijão e alimentos integrais) através das alterações de frequência semanal de consumo antes e durante a pandemia. Os dados foram tabulados com auxílio do programa *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*, versão 18.0. Parecer consubstanciado de Comitê de Ética em Pesquisa nº4.200.389/2020. **Resultados:** Participaram deste estudo 15641 professores, a maioria do sexo feminino (81,9%) e com idade média de 42,96 ( $\pm 9,27$ ) anos. Foi observado aumento (a) e diminuição (d) no consumo de verduras (a=13,1%/d=9,2%), frutas (a=12,6%/d=9,7%), feijão (a=5,1%/d=6,4%) e alimentos integrais (a=8,3%/d=6,4%). **Conclusão:** Os achados deste estudo mostraram maior proporção de aumento no consumo de diferentes grupos de alimentos saudáveis, em virtude do isolamento social provocado pela pandemia da COVID-19. Somente o grupo de feijão foi associado a maior diminuição de consumo durante este período.

**Descritores:** COVID-19, Consumo Alimentar, Professores.

3.3.12 Resumo apresentado no formato de vídeo no 15º Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão (FEPEG), 2021.

**Certificado**

**15º 2021**  
**FEPEG**  
FÓRUM DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E GESTÃO

Certificamos que o trabalho **AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS POR PROFESSORES DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19** com autoria de **SABRINA ALVES DURÃES, THAÍS SOUTO SOUZA E LUCINEIA DE PINHO** e orientação de **LUCINEIA DE PINHO**, foi submetido e aprovado e apresentado no formato de vídeo no **15º FÓRUM DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E GESTÃO (FEPEG)** promovido pela Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, entre os dias 8 a 12 de novembro de 2021.

Montes Claros/MG, 12 de novembro de 2021

Código: c85ecad3-be9b-41ec-a172-ebdbcbdae6b  
Verificação: <https://fepeg2021.unimontes.br/certificadas/c85ecad3-be9b-41ec-a172-ebdbcbdae6b>

*Antônio Alvimar Souza*  
Prof. Antônio Alvimar Souza  
Reitor da UNIMONTES

*Iva Ruas de Abreu*  
Prof.ª Iva Ruas de Abreu  
Vice-Reitora da UNIMONTES

*Paulo Eduardo Gomes de Barros*  
Paulo Eduardo Gomes de Barros  
Pró-Reitor de Extensão.

Realização:

**MINAS GERAIS**  
GOVERNO DIFERENTE  
ESTADO EFICIENTE.

**Unimontes**  
Universidade Estadual de Montes Claros

Apoio:

**FADENOR**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA, EXTENSÃO E GESTÃO

3.3.13 Resumo apresentado no formato e-pôster no III Congresso Internacional em Ciências da Saúde, 2020.



**CONGRESSO INTERNACIONAL EM  
CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHO CIENTÍFICO (Modalidade e-Poster)**

Certificamos que o trabalho intitulado **"CONSUMO DE ALIMENTOS EMBUTIDOS ANTES E DURANTE A PANDEMIA: PROFS-MOC ETAPA MINAS COVID-19"**, de autoria Sabrina Alves Durães, Samara Cardoso de Jesus, Geórgia das Graças Pena, Luciana Neri Nobre, Audrey Handyara Bicalho, Desirée Sant'Ana Haikal, Rosângela Ramos Veloso Silva, Lucineia de Pinho, foi apresentado no III Congresso Internacional em Ciências da Saúde, realizado entre os dias 05 e 07 de novembro de 2020.

*Os trabalhos científicos do evento foram publicados em Anais da Revista Unimontes Científica.*



Alfredo Maurício Batista de Paula  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde



Renato Sobral Monteiro-Junior  
Presidente da Comissão Organizadora do Evento



Vinícius Dias Rodrigues  
Presidente da Comissão Científica do Evento












### 3.4 Produção Complementar:

3.4.1 Apresentação no 7º Seminário “Resumo Simples” da série de Seminários de Iniciação Científica, 2020.



3.4.2 Participação na apresentação da palestra “Adolescentes e Isolamento Social: Orientações para abordagem sobre sono, alimentação, estudos e lazer” no evento online "Circuito Temático de Qualificação dos Trabalhadores da Atenção Primária à Saúde no Contexto da COVID-19", 2020.

Circuito Temático de Qualificação dos Trabalhadores da Atenção Primária à Saúde no Contexto da COVID-19

## Adolescentes e isolamento social: orientações para abordagem sobre sono, alimentação, estudos e lazer



# CERTIFICADO

Certificamos que **Mariana Mendes Pereira** e **Nayra Suze Souza e Silva** ministraram a palestra **Adolescentes e isolamento social: orientações para abordagem sobre sono, alimentação, estudos e lazer** realizada no dia 13 de agosto de 2020, no horário de 16:00 às 18:00, no evento *online* "Circuito Temático de Qualificação dos Trabalhadores da Atenção Primária à Saúde no Contexto da COVID-19", contabilizando carga horária de **2 (duas) horas**.

**Mediação:** Orientadores - Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup>. **Lucinéia de Pinho**, Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> **Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito**, Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup>. **Orlene Veloso Dias**, Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup>. **Rosângela Ramos Veloso Silva**; Mestrandas - **Isabela Nepomuceno Saponi**, **Sabrina Alves Durães**.

Montes Claros, 13 de agosto de 2020.



Dhyeime Trauane Pereira Marques  
Superintendente Regional de Saúde de Montes Claros  
Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais



Antônio Prates Caldeira  
Coordenador do Programa de Pós-graduação em Cuidado Primário em Saúde  
Universidade Estadual de Montes Claros







#### 4 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia provocada pela propagação do vírus da COVID-19 ocasionou modificações no estilo de vida dos professores demonstradas através da associação de alterações no consumo alimentar as características sociodemográficas, perfil ocupacional, saúde e comportamental. Ademais, o aumento no consumo alimentar, a diminuição na prática de atividade física, alterações de peso e aumento no consumo de alimentos ultraprocessados estão associados a maior prevalência de obesidade e doenças crônicas.

O impacto dos resultados apresentados abre portas para a implementação de ações e promoção de estratégias eficazes que visem a saúde desta população e a qualidade nutricional da alimentação pós pandemia, uma vez que a falta de conhecimento sobre os hábitos alimentares dos professores compromete ações de intervenções nutricionais. Além de gerar subsídios e evidenciar os efeitos pandêmicos nesta classe, este estudo traz inovação e contribuição para a ciência em permitir conhecer a rotina dos professores, proporcionar uma análise adequada do seu estilo de vida e impulsionar novos estudos que possibilitem mudanças benéficas dos comportamentos dietéticos, visto que ainda não se sabe os efeitos da pandemia a longo prazo na saúde. Limitações decorrentes do distanciamento social foram observadas, uma vez que questionários autorreferidos apresentam possibilidade de vieses nas respostas.

Com o desenvolvimento do Projeto ProfSMoc – Etapa Minas Covid, espera-se que as políticas públicas em relação a educação presencial e virtual se reestruturem diante da pandemia, proporcionando melhoria das condições de trabalho, da qualidade de vida e saúde do trabalhador.

## REFERÊNCIAS

GUAN, W.J *et al.*, Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. **The New England Journal of Medicine**. v.382, n.18, p.1708-1720, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Brasil confirma primeiro caso da doença [acessado 2021 Jun 21]. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/02/brasil-confirma-primeiro-caso-do-novo-coronavirus>.

GARCIA, L.P; DUARTE, E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.29, n.2, 2020.

MARTINEZ-FERRAN, M *et al.*, Metabolic impacts of confinement during the COVID-19 pandemic due to modified diet and physical activity habits. **Nutrients**, v.12, n.6, p.1549, 2020.

DI RENZO, L *et al.*, Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. **Journal of Translational Medicine**, v.18, n.1, p.229, 2020.

MALTA, D.C *et al.*, A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.29, n.4, 2020.

BHUTANI, S; COOPER J; A. COVID-19–related home confinement in adults: Weight gain risks and opportunities. **Obesity**, v.28, n.9, p.1576-1577, 2020.

REYES-OLAVARRÍA, D *et al.*, Positive and negative changes in food habits, physical activity patterns, and weight status during COVID-19 confinement: associated factors in the Chilean population. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.17, n.15, p.5431, 2020.

IZZO, L *et al.*, An Italian survey on dietary habits and changes during the COVID-19 lockdown. **Nutrients**, v.13, n.4, p.1197, 2021.

ISMAIL, L.C *et al.*, Assessment of eating habits and lifestyle during the coronavirus 2019 pandemic in the Middle East and North Africa region: a cross-sectional study. **British Journal of Nutrition**, v.17, p.1-10, 2020.

ABDULSALAM, N.M *et al.*, Assessment of dietary habits and physical activity changes during the full COVID-19 curfew period and its effect on weight among adults in Jeddah, Saudi Arabia. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.18, n.16, p.8580, 2021.

WANG, J *et al.*, Change in eating habits and physical activities before and during the COVID-19 pandemic in Hong Kong: a cross-sectional study via random telephone survey. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, v.18, n.33, 2021.

ZEIGLER, Z. COVID-19 self-quarantine and weight gain risk factors in adults. **Current Obesity Reports**, v.12, p.1-11, 2021.

ZACHARY, Z *et al.*, Self-quarantine and weight gain related risk factors during the COVID-19 pandemic. **Obesity Research & Clinical Practice**, v.14, n.3, p.210-216, 2020.

HUBER, B.C *et al.*, Altered nutrition behavior during COVID-19 pandemic lockdown in young adults. **European Journal of Nutrition**, v.60, n.5, p.2593–2602, 2021.

PÉREZ-RODRIGO, C *et al.*, Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. **Revista Española de Nutrición Comunitaria**, v.26, n.2, 2020.

SANTOS, G.M.R.F; SILVA, M.E; BELMONTE, B.R. COVID-19: emergency remote teaching and university professors' mental health. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, n.1, p.245-251, 2021.

SHEN, W *et al.*, A humanities-based explanation for the effects of emotional eating and perceived stress on food choice motives during the COVID-19 pandemic. **Nutrients**, v.12, n.9, p.2712, 2020.

SILVERMAN, J.R; WANG, B.Z. Impact of school closures, precipitated by COVID-19, on weight and weight-related risk factors among schoolteachers: a cross-sectional study. **Nutrients**, v.13, n.8, p.2723, 2021.

MOTRICO, E *et al.*, Impact of the COVID-19 pandemic on teacher quality of life: a longitudinal study from before and during the health crisis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.18, n.7, p.3764, 2021.

DURÃES, S.A *et al.*, Food consumption changes among teachers during the COVID-19 pandemic. **Obesity Medicine**, v.26, p.100366, 2021.

AZEVEDO, E.C.C *et al.*, Padrão alimentar de risco para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal - uma revisão sistemática. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.19, n.05, 2014.

CASCELLA, M *et al.*, features, evaluation, and treatment of Coronavirus (COVID-19). **StatPearls [Internet]**, Jan, 2022.

ZHOU, Y *et al.*, Comorbidities and the risk of severe or fatal outcomes associated with coronavirus disease 2019: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Infectious Diseases**, v.99, p.47-56, 2020.

KHORAMIPOUR, K *et al.*, Physical activity and nutrition guidelines to help with the fight against COVID-19. **Journal of Sports Sciences**, v.39, n.1, p.101-107, 2021.



## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Questionário

17/08/2020

Condições de saúde e trabalho dos professores da educação básica da rede estadual de ensino de Minas Gerais na pandemia da...

## Condições de saúde e trabalho dos professores da educação básica da rede estadual de ensino de Minas Gerais na pandemia da COVID-19

CONVITE

Prezado(a) Professor(a),

Com o isolamento social/quarentena iniciada no Brasil devido a chegada da pandemia provocada pelo novo coronavírus, foram iniciadas e recomendadas medidas de proteção contra o vírus. A presente pesquisa ProfSMoc etapa Minas COVID “Condições de saúde e trabalho dos professores da educação básica da rede estadual de ensino de Minas Gerais na pandemia do COVID-19”, realizada por professores e pesquisadores da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, com o apoio da Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais, tem como objetivo conhecer como está a sua saúde, os riscos a que você está exposto e verificar como a pandemia afetou ou mudou sua vida. Não temos qualquer vinculação ou parceria política, nosso interesse é o conhecimento científico e a valorização da saúde e bem estar docente.

Se você tem cargo atual de PROFESSOR(A) DA REDE ESTADUAL de Minas Gerais e atuou em algum momento no primeiro semestre de 2020, participe, informe sua escola, sua superintendência e responda todas às questões. Para nós, sua participação é de EXTREMA importância. A sua participação consiste no preenchimento de um questionário por meio de celular ou computador com acesso à internet e você levará aproximadamente 20 minutos para responder. As perguntas são divididas por blocos de assuntos. Não deixe questões sem responder, na dúvida procure a alternativa que mais se aproxime da sua realidade. Garantimos total sigilo de suas informações.

Queremos muito contar com sua participação! Antecipadamente agradecemos sua atenção e disponibilidade em contribuir com a identificação dos principais problemas que afligem os professores nesse momento.

Para você responder este questionário, leia o termo de consentimento que se encontra no link a seguir: <http://gg.gg/TCLE-PROFSMOC> Caso concorde, responda a pergunta abaixo, sua resposta ficará registrada como comprovante de autorização.

Obs: caso você já tenha respondido esse questionário, desconsidere o convite.

Atenciosamente,  
Equipe de pesquisadores

\*Obrigatório

17/08/2020

Condições de saúde e trabalho dos professores da educação básica da rede estadual de ensino de Minas Gerais na pandemia da...

## 1. Você aceita participar da pesquisa? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim *Pular para a pergunta 2*
- Não *Pular para a seção 2 (Que pena! Sua participação é muito importante.)*

Que pena! Sua  
participação é  
muito  
importante.

Caso tenha o interesse de retornar e marcar a opção sim (participar da pesquisa) é só clicar em "voltar". Caso deseje realmente interromper a sua participação é só clicar em "enviar".

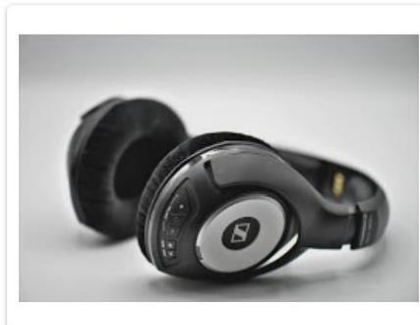
Verificação de  
segurança

Obs: você só passará para a próxima sessão se marcar a opção correta.

## 2. Marque a opção que tenha a imagem de um celular. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Opção 1  
*Pular para a pergunta 3*



- Opção 2  
*Pular para a pergunta 2*



- Opção 3  
*Pular para a pergunta 2*



- Opção 4  
*Pular para a pergunta 2*

Vamos começar com a caracterização da sua escola

3. Você tem cargo de professor(a) da educação básica em escola estadual de Minas Gerais? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

4. Qual é o seu Polo Regional? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Polo Regional Centro

Polo Regional Sul

Polo Regional Mata

Polo Regional Triângulo

Polo Regional Norte

Polo Regional Vale do Aço

5. Qual a sua Superintendência? \*

Obs: para facilitar, essa questão está em ordem ALFABÉTICA

*Marcar apenas uma oval.*

SRE Almenara

SRE Araçuaí

SRE Barbacena

SRE Campo Belo

SRE Carangola

SRE Caratinga

SRE Caxambu

SRE Conselheiro Lafaiete

SRE Coronel Fabriciano

SRE Curvelo

SRE Diamantina

SRE Divinópolis

SRE Governador Valadares

SRE Guanhães

SRE Itajubá

SRE Ituiutaba

SRE Janaúba

SRE Januária

SRE Juiz de Fora

SRE Leopoldina

SRE Manhuaçu

- SRE Metropolitana - A, B, C
- SRE Monte Carmelo
- SRE Montes Claros
- SRE Muriaé
- SRE Nova Era
- SRE Ouro Preto
- SRE Pará de Minas
- SRE Paracatu
- SRE Passos
- SRE Patos de Minas
- SRE Patrocínio
- SRE Pirapora
- SRE Poços de Caldas
- SRE Ponte Nova
- SRE Pouso Alegre
- SRE São João Del Rei
- SRE São Sebastião do Paraíso
- SRE Sete Lagoas
- SRE Teófilo Otoni
- SRE Ubá
- SRE Uberaba
- SRE Uberlândia
- SRE Unai
- SRE Varginha

6. Qual a sua cidade? \*

\_\_\_\_\_

7. Qual escola Estadual que você trabalha? \*

\_\_\_\_\_

8. Essa escola está na zona urbana ou rural? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Urbana
- Rural

9. Você atua em qual nível de ensino da escola estadual? \*

Se necessário, marque mais de uma opção.

*Marque todas que se aplicam.*

- Ensino infantil
- 1º ao 5º ano do ensino fundamental
- 6º ao 9º ano do ensino fundamental
- Ensino médio

## 10. Você atua em qual(is) disciplina(s)? \*

Se necessário, marque mais de uma opção. Obs: para facilitar, essa questão está em ordem ALFABÉTICA.

*Marque todas que se aplicam.*

- 1º ao 5º ano - Todas as disciplinas
- 1º ao 5º ano - Educação física
- Artes
- Biologia
- Ciências
- Educação Física
- Ensino religioso/Teologia
- Filosofia
- Física
- Geografia
- História
- Letras espanhol
- Letras inglês
- Letras português
- Literatura
- Matemática
- Química
- Sociologia

Outro:  \_\_\_\_\_

Agora vou lhe fazer perguntas sobre suas características sociodemográficas

## 11. Idade: \*

Colocar a idade em anos. Ex.: 37

## 12. Sexo: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Masculino
- Feminino

\_\_\_\_\_

## 13. Cor da pele: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Branca
- Preta
- Amarela
- Parda
- Indígena

## 14. ANTES do início da pandemia do novo coronavírus, qual era a renda total da sua FAMÍLIA em salários mínimos (1.045,00)? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 1 salário mínimo
- 2 salários mínimos
- 3 salários mínimos
- 4 salários mínimos
- 5 salários mínimos
- 6 salários mínimos
- 7 salários mínimos
- 8 salários mínimos
- 9 salários mínimos
- 10 salários mínimos
- 11 salários mínimos
- 12 salários mínimos
- 13 salários mínimos
- 14 salários mínimos
- 15 salários mínimos ou mais

15. Como a pandemia afetou a renda da família? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Aumentou
- Foi mantida igual
- Diminuiu um pouco
- Diminuiu muito
- Ficamos sem rendimento

16. Conta com a ajuda de empregada doméstica no período da pandemia? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não tinha antes e não tenho agora
- Não tinha antes, mas agora tenho
- Tinha antes da pandemia, mas agora precisei dispensar
- Tinha antes e continuo contando com o serviço durante a pandemia

17. Em sua casa, quem é considerado o principal provedor do sustento de sua família? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Eu mesmo(a)
- Meu cônjuge ou companheiro(a)
- Eu e meu cônjuge, igualmente
- Meu pai e/ou minha mãe
- Meu filho e/ou minha filha
- Não tem um provedor principal
- Outra pessoa

18. Alguém do domicílio recebeu algum benefício financeiro do governo relacionado à pandemia do novo coronavírus? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

19. Vive com cônjuge ou companheiro(a)? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

20. Você se separou/divorciou do seu cônjuge ou companheiro(a) no período de isolamento social? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não  
 Sim  
 Não tenho cônjuge ou companheiro(a)

21. Tem filhos? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

22. Número de filhos: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 0  
 1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8  
 9  
 10 ou mais filhos

23. Se mulher, você está grávida? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não  
 Sim  
 Sou homem

24. Qual a situação do domicílio onde você mora? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Alugado
- Próprio - já pago
- Próprio - ainda pagando
- Cedido por pessoa ou empresa
- Outra condição

25. Tipo do domicílio onde reside: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Casa
- Apartamento
- Sítio
- Fazenda

26. No seu domicílio, qual é o número de cômodos? \*

São considerados cômodos ambientes que possuem cobertura/teto.

*Marcar apenas uma oval.*

- Até 4 cômodos
- De 5 a 8 cômodos
- De 9 a 12 cômodos
- De 13 a 16 cômodos
- 17 ou mais cômodos

27. No seu domicílio, qual é o número de moradores? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 1 morador
- 2 moradores
- 3 moradores
- 4 moradores
- 5 moradores
- 6 moradores
- 7 moradores
- 8 moradores ou mais

28. Quantos moradores têm menos de 10 anos? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nenhum morador
- 1 morador
- 2 moradores
- 3 moradores
- 4 moradores ou mais



Agora vou lhe fazer perguntas sobre o seu trabalho

29. Há quantos anos você tem trabalhado como professor(a)? \*

Considerar apenas a função docente. Colocar a resposta em número. Ex.: 15

\_\_\_\_\_

30. Quantas horas/aula no total você trabalha por semana na docência? \*

Colocar a resposta em número. Ex.: 30

\_\_\_\_\_

31. Qual tipo de vínculo que você tem com essa escola estadual atualmente? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concursado/efetivo  
 Contratado/ designado

32. Possui pós-graduação? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, especialização  
 Sim, mestrado e/ou doutorado  
 Não

33. Exerce outra atividade de trabalho remunerada além da docência na escola estadual? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não  
 Sim, na docência em outra instituição  
 Sim, noutra atividade que não a docência

34. ANTES do isolamento social, como você se sentia em relação a seu trabalho como docente? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Satisfeito(a)  
 Nem satisfeito(a) nem insatisfeito(a)  
 Insatisfeito(a)

35. DURANTE o isolamento social, devido a pandemia do novo coronavírus, como você se sente em relação a seu trabalho como docente? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Satisfeito(a)  
 Nem satisfeito(a) nem insatisfeito(a)  
 Insatisfeito(a)

36. DURANTE o isolamento social, devido a pandemia do novo coronavírus, você está realizando atividades de trabalho não presenciais (trabalho remoto)? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, realizo atividades em casa
- Sim, realizo atividades na escola
- Não, as atividades escolares foram suspensas
- Não, as atividades escolares foram suspensas, mas estou interagindo com os estudantes

37. Você acredita que as suas atividades didáticas podem ser exercidas de forma remota (pela internet)? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, integralmente
- Sim, parcialmente
- Não

38. Quais as ferramentas em meios digitais você tem utilizado em substituição as aulas presenciais: (pode marcar mais de uma opção) \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Não utilizo nenhuma
- Conexão escola
- WhatsApp ou Telegram
- E-mail
- Facebook
- Instagram
- Twitter
- Moodle
- Google Classroom
- Zoom
- Google Meet
- Microsoft Teams
- Skype

Outro:  \_\_\_\_\_

39. DURANTE a pandemia: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Trabalhei da mesma forma que costumava
- Trabalhei menos do que costumava
- Trabalhei mais que costumava
- Trabalhei muito mais que costumava, me senti sobrecarregado

40. No período da pandemia, você está tendo dificuldade para realizar as atividades de trabalho como docente? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nenhuma dificuldade
- Pouca
- Moderada
- Muita

41. Quais dificuldades você está tendo para ministrar aulas remotamente? \*

Pode marcar mais de uma opção.

*Marque todas que se aplicam.*

- Não estou realizando aulas remotas
- Não encontrei nenhuma dificuldade
- Problemas com conectividade ou equipamentos
- Falta de ambiente adequado para as aulas (interferência de barulhos)
- Dificuldade de acompanhar a compreensão dos alunos
- Dificuldade quanto à resistência/interesse dos alunos e/ou suas famílias
- Dificuldade no controle de frequência
- Dificuldade na preparação de conteúdos para aulas em meios digitais

Outro:  \_\_\_\_\_

42. Como você avalia seu domínio de tecnologias virtuais? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Excelente
- Bom
- Regular
- Ruim
- Péssimo

43. Você possui computador disponível para uso na sua residência? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, exclusivo para meu uso pessoal
- Sim, mas é compartilhado com outros membros da família
- Não

44. Como você considera a qualidade da internet na sua residência? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Excelente
- Boa
- Regular
- Ruim
- Não possuo internet no meu domicílio

45. Você participou ou está participando de alguma formação para uso de tecnologias/ferramentas digitais para aulas remotas? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não
- Sim, tenho buscado por conta própria
- Sim, estou recebendo formação/capacitação via escola

46. Você considera que houve acompanhamento das atividades pela coordenação pedagógica da sua escola? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, o suficiente
- Sim, mas insuficiente
- Não houve

47. Qual sua opinião sobre as estratégias e ferramentas colocadas à disposição de professores e alunos para viabilizar o estudo remoto (Plano de Ensino Tutorado, site "Estude em casa", Programa televisivo "Se liga na Educação" e app "Conexão Escola): \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Excelentes
- Boas
- Regulares
- Ruins
- Péssimas
- Desconheço essas estratégias/ferramentas

48. Com relação ao acesso dos alunos às atividades remotas, qual a porcentagem de alunos alcançados: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Acima de 80%
- Entre 50 e 79%
- Entre 20% e 49%
- Abaixo de 20%

49. Você deseja falar mais sobre essas experiências?

---



---



---



---



---

Agora vamos fazer uma série de perguntas para saber como essa pandemia afetou/mudou a sua vida

Em relação à infecção pelo novo coronavírus:

50. Você faz parte do grupo de risco do novo coronavírus? \*

Pode ser marcado mais de uma opção.

*Marque todas que se aplicam.*

- Não
- Sim, idade de 60 anos ou mais
- Sim, hipertensão
- Sim, diabetes
- Sim, cardiopatias
- Sim, obesidade
- Sim, doenças autoimunes
- Sim, imunossuprimido
- Sim, doenças respiratórias crônicas
- Sim, gestante

51. DURANTE a pandemia do novo coronavírus, você apresentou algum sintoma gripal? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não
- Sim

52. Você apresentou algum desses sintomas gripais? \*

Pode marcar mais de uma opção.

*Marque todas que se aplicam.*

- Não apresentei nenhum sintoma gripal
- Febre
- Calafrios
- Dor de cabeça
- Tosse seca
- Tosse com catarro
- Falta de ar
- Fadiga ou cansaço
- Dor de garganta
- Coriza
- Congestão nasal
- Náusea ou vômitos
- Diarreia
- Dores nas articulações
- Dores musculares
- Perda de olfato ou paladar

Outro:  \_\_\_\_\_

53. Você fez o teste para saber se estava infectado? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

54. O resultado do teste foi positivo? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não  
 Sim  
 Não recebi o resultado  
 Não fiz teste

55. Precisou de internação por conta do novo coronavírus? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não  
 Sim  
 Não tive coronavírus

56. Algum familiar, amigo próximo ou colega de trabalho, desenvolveu sintomas graves da COVID-19? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não  
 Sim

57. Algum familiar, amigo próximo ou colega de trabalho, faleceu por causa da COVID-19? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não  
 Sim

58. DURANTE a pandemia do novo coronavírus, como tem sido a sua adesão ao isolamento social? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Fiquei rigorosamente em casa, saindo só por necessidades de atendimento à saúde e/ou compras em supermercado e farmácia  
 Procurei tomar cuidados, ficar à distância das pessoas, reduzir um pouco o contato, não visitar idosos, mas continuei trabalhando e saindo  
 Não fiz nada, levei vida normal

59. Caso você tenha positivado para a COVID-19, percebeu se vizinhos, familiares ou amigos demonstraram medo ou preconceito de você APÓS recuperar-se da doença? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não tive COVID-19  
 Sim  
 Às vezes  
 Não

60. A pandemia afetou/modificou a quantidade e tipo do seu trabalho doméstico? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Permaneceu igual
- Diminuiu
- Aumentou
- Aumentou muito

**Em relação ao medo do novo coronavírus:**

61. Eu tenho muito medo do novo coronavírus. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concordo plenamente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo plenamente

62. Sinto-me desconfortável sempre que penso no novo coronavírus. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concordo plenamente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo plenamente

63. Tenho tido pesadelos por causa do novo coronavírus. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concordo plenamente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo plenamente

64. Minhas mãos chegam a ficar frias quando penso no novo coronavírus. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concordo plenamente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo plenamente

65. Tenho medo de perder a vida por causa do novo coronavírus. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concordo plenamente  
 Concordo parcialmente  
 Não concordo nem discordo  
 Discordo parcialmente  
 Discordo plenamente

66. Fico nervoso quando assisto notícias sobre o novo coronavírus. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concordo plenamente  
 Concordo parcialmente  
 Não concordo nem discordo  
 Discordo parcialmente  
 Discordo plenamente

67. Chego a perder o sono, preocupado em pegar o novo coronavírus. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concordo plenamente  
 Concordo parcialmente  
 Não concordo nem discordo  
 Discordo parcialmente  
 Discordo plenamente

68. Sinto meu coração disparar quando penso na possibilidade de pegar o novo coronavírus. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concordo plenamente  
 Concordo parcialmente  
 Não concordo nem discordo  
 Discordo parcialmente  
 Discordo plenamente

69. Meu trabalho me deixa muito exposto ao coronavírus. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concordo plenamente  
 Concordo parcialmente  
 Não concordo nem discordo  
 Discordo parcialmente  
 Discordo plenamente



70. Tenho medo de contaminar meus familiares com o coronavírus, por causa do meu trabalho. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concordo plenamente  
 Concordo parcialmente  
 Não concordo nem discordo  
 Discordo parcialmente  
 Discordo plenamente

71. Tenho medo de perder o trabalho, por causa do novo coronavírus. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concordo plenamente  
 Concordo parcialmente  
 Não concordo nem discordo  
 Discordo parcialmente  
 Discordo plenamente

72. Você sente que tem informações suficientes sobre a infecção pelo novo coronavírus? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, o suficiente  
 Sim, mas insuficiente  
 Não

Agora vou lhe fazer perguntas sobre a sua saúde, em geral, e os problemas que você está enfrentando DURANTE a pandemia do novo coronavírus.

73. Em geral, como você avalia sua qualidade de vida? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Excelente  
 Boa  
 Moderada  
 Ruim  
 Péssima

74. Você acha que a pandemia provocou mudanças na sua qualidade de vida? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Ficou igual  
 Melhorou  
 Piorou um pouco  
 Piorou muito

75. Em geral, como você avalia sua saúde? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Excelente
- Boa
- Moderada
- Ruim
- Péssima

76. Você acha que a pandemia provocou mudanças no seu estado de saúde? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Ficou igual
- Melhorou
- Piorou um pouco
- Piorou muito

77. Você tem algum problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não
- Sim

78. DURANTE a pandemia, as mudanças nas suas atividades habituais afetaram a dor de coluna? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não tenho dor de coluna
- Diminuiu
- Permaneceu igual
- Aumentou um pouco
- Aumentou muito

79. DURANTE a pandemia, com as mudanças nas suas atividades habituais, você passou a ter alguma dor nas costas ou na coluna? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não
- Sim, um pouco
- Sim, bastante

Vamos fazer perguntas sobre as dificuldades de acesso aos serviços de saúde no período da pandemia.

80. Além do IPSEMG você tem plano privado de saúde? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

81. DURANTE a pandemia do novo coronavírus você procurou atendimento de saúde por algum dos motivos abaixo? \*

Pode marcar mais de uma opção.

*Marque todas que se aplicam.*

- Não procurei atendimento de saúde  
 Fazer check-up ou consulta de rotina  
 Suspeita do novo coronavírus ou infecção respiratória  
 Consulta pré-natal ou parto  
 Problema de saúde mental  
 Problema odontológico  
 Lesão provocada por acidente doméstico  
 Lesão provocada por acidente de trânsito  
 Lesão provocada por agressão ou outra violência  
 Outro motivo

82. Se você teve ou está tendo sintomas da COVID-19, onde procurou atendimento? \*

Pode marcar mais de uma opção.

*Marque todas que se aplicam.*

- Não apresentei sintomas de COVID-19  
 Apresentei sintomas de COVID-19, mas não procurei atendimento  
 Procurei atendimento nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) ou Estratégias de Saúde da Família (ESF) ou Unidade de Pronto Atendimento (UPA)  
 Procurei atendimento no hospital  
 Procurei consulta em médico particular ou plano de saúde  
 Outro tipo de atendimento

83. Você conseguiu atendimento? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não procurei atendimento  
 Sim  
 Não

84. Você ficou satisfeito(a) com o atendimento? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não procurei atendimento  
 Fiquei satisfeito(a)  
 Nem satisfeito(a) nem insatisfeito(a)  
 Fiquei insatisfeito(a)

Agora vamos perguntar sobre as dificuldades que você está enfrentando DURANTE a pandemia do novo coronavírus.

85. No período da pandemia, qual foi o nível de dificuldade você teve para realizar as atividades de rotina? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nenhuma dificuldade  
 Baixa dificuldade  
 Moderada dificuldade  
 Alta dificuldade

86. No período da pandemia você teve/tem alguém a quem recorrer quando precisou/precisa de ajuda? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

87. A pandemia afetou a qualidade do seu sono? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não afetou, continuo dormindo bem  
 Comecei a ter problemas de sono  
 Continuei tendo os mesmos problemas de sono  
 Eu já tinha problemas de sono e eles pioraram bastante  
 Eu já tinha problemas de sono, mas eles diminuíram

88. No período da pandemia, com que frequência você se sentiu triste ou deprimido(a)? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca  
 Poucas vezes  
 Muitas vezes  
 Sempre

89. No período da pandemia, com que frequência você se sentiu ansioso(a) ou nervoso(a)? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca  
 Poucas vezes  
 Muitas vezes  
 Sempre

90. ANTES da pandemia do novo coronavírus, você teve ansiedade ou depressão DIAGNOSTICADA POR MÉDICO? \*

Considere o período de um ano antes do início da pandemia.

*Marcar apenas uma oval.*

- Não  
 Sim, ansiedade  
 Sim, depressão  
 Sim, ansiedade e depressão

91. DURANTE o período da pandemia você tem/teve ansiedade ou depressão DIAGNOSTICADA POR MÉDICO? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não  
 Sim, ansiedade  
 Sim, depressão  
 Sim, ansiedade e depressão

92. Você está realizando algum acompanhamento psicológico ou psiquiátrico durante a pandemia? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não, pois não preciso  
 Sim, estou realizando  
 Não, embora preciso

93. DURANTE o período de pandemia, como tem sido a sua adesão ao uso de medicamentos PRESCRITOS PELO PROFISSIONAL DE SAÚDE? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não uso nenhum medicamento prescrito  
 Melhorei a minha adesão aos medicamentos prescritos  
 Minha adesão aos medicamentos prescritos não se alterou  
 Diminui a minha adesão aos medicamentos prescritos

94. DURANTE o período de pandemia, o consumo de medicamentos sem prescrição médica (automedicação): \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não consumo  
 Diminuiu  
 Aumentou  
 Permaneceu o mesmo

95. DURANTE o período de pandemia, você passou a consumir ou aumentou a dose de algum tipo de medicamento para relaxar, dormir, ou para estresse/ansiedade/depressão? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não consumo esse tipo de medicamento
- Consumia, mas parei de consumir
- Não consumia e passei a consumir
- Consumia e permaneço com a mesma dose
- Consumia, mas precisei aumentar a dose

96. DURANTE este período da pandemia, o seu desejo de cuidar da aparência física: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Aumentou
- Permaneceu o mesmo
- Diminuiu

97. DURANTE o período de isolamento social, devido a pandemia do novo coronavírus, você considera que o seu número de banhos diários: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Aumentou
- Permaneceu o mesmo
- Diminuiu

98. DURANTE o período de isolamento social, devido a pandemia do novo coronavírus, você considera que a sua prática de higiene bucal diária: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Aumentou
- Permaneceu o mesmo
- Diminuiu

#### **Agora vamos fazer perguntas sobre a convivência FAMILIAR**

99. O tempo que convivo com minha família: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Aumentou muito
- Aumentou um pouco
- Permaneceu o mesmo
- Diminuiu um pouco
- Diminuiu muito

100. Sobre a ajuda e apoio de meus familiares nesse momento: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Aumentou muito
- Aumentou um pouco
- Permaneceu o mesmo
- Diminuiu um pouco
- Diminuiu muito

101. Sobre a frequência de brigas e discussões em minha casa: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não discutimos
- Diminuiu muito
- Diminuiu um pouco
- Permaneceu o mesmo
- Aumentou um pouco
- Aumentou muito

102. Sobre o consumo de álcool ou drogas ilícitas entre membros da minha família:  
\*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não existe esse consumo
- Diminuiu muito
- Diminuiu um pouco
- Permaneceu o mesmo
- Aumentou um pouco
- Aumentou muito

103. Quanto aos problemas relacionados à saúde mental entre membros da minha família: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nenhum membro da família com problema de saúde mental
- Diminuiu muito
- Diminuiu um pouco
- Permaneceu o mesmo
- Aumentou um pouco
- Aumentou muito

104. A violência doméstica em meu domicílio surgiu ou aumentou: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não há violência doméstica em meu domicílio

- Diminuiu muito
- Diminuiu um pouco
- Permaneceu o mesmo
- Aumentou um pouco
- Aumentou muito

105. Assédio sexual em meu domicílio surgiram ou aumentaram: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não há assédio sexual em meu domicílio
- Diminuiu muito
- Diminuiu um pouco
- Permaneceu o mesmo
- Aumentou um pouco
- Aumentou muito

Agora vamos fazer perguntas sobre mudanças de hábitos DURANTE a pandemia

**Quanto ao Tabagismo:**

106. Você é fumante? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não
- Sim
- Ex-fumante

107. ANTES da pandemia, em média, quantos cigarros você costumava fumar por dia? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca fumei
- Sou ex-fumante
- Não fumava cigarros, só outros produtos de tabaco
- Menos de 1 por dia
- De 1 a 9 cigarros
- De 10 a 19 cigarros
- De 20 a 29 cigarros
- De 30 a 39 cigarros
- 40 ou mais cigarros

108. DURANTE a pandemia, em média, quantos cigarros você passou a fumar por dia? \*

*Marcar apenas uma oval.*



- Nunca fumei
- Sou ex fumante
- Não fumava cigarros, só outros produtos de tabaco
- Menos de 1 por dia
- De 1 a 9 cigarros
- De 10 a 19 cigarros
- De 20 a 29 cigarros
- De 30 a 39 cigarros
- 40 ou mais cigarros

**Quanto ao fumo passivo:**

109. DURANTE a pandemia, algum morador fumou dentro do domicílio? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não
- Sim, com menor frequência do que usualmente
- Sim, com a mesma frequência
- Sim, com maior frequência do que usualmente

**Quanto ao consumo de álcool:**

110. ANTES da pandemia, quantos dias por semana você costumava tomar alguma bebida alcoólica? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca
- Menos de uma vez por semana
- 1 a 2 dias
- 3 a 4 dias
- 5 ou mais dias

111. ANTES da pandemia, no dia que você bebia, quantas doses de bebida alcoólica costumava consumir? \*

Uma dose de bebida alcoólica equivale a 1 lata de cerveja, 1 taça de vinho ou 1 dose de cachaça, whisky ou qualquer outra bebida alcoólica destilada.

*Marcar apenas uma oval.*

- Não bebo
- 1 dose
- 2 doses
- 3 doses
- 4 doses
- 5 doses
- 6 doses
- 7 doses ou mais

112. DURANTE a pandemia: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não consumia bebida alcoólica antes da pandemia e não estou consumindo durante
- Não estou consumindo bebida alcoólica
- Estou bebendo menos do que costumava
- Continuo bebendo com a mesma frequência
- Estou bebendo mais do que costumava
- Tinha parado de beber, mas comecei a beber novamente

Quanto à sua alimentação:

113. ANTES da pandemia, em quantos dias da semana você costumava comer verduras/legumes, crus ou cozidos? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

114. DURANTE a pandemia, em quantos dias da semana você costuma comer verduras/legumes, crus ou cozidos? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

115. ANTES da pandemia, em quantos dias da semana você costumava comer frutas? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

116. DURANTE a pandemia, em quantos dias da semana você costuma comer frutas? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

117. ANTES da pandemia, em quantos dias da semana você costumava comer feijão? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

118. DURANTE a pandemia, em quantos dias da semana você costuma comer feijão? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

119. ANTES da pandemia, em quantos dias da semana você costumava comer alimentos integrais? \*

Considerar como alimento integral: pães, arroz, biscoitos, macarrão, grãos integrais, aveia, granola e linhaça

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

120. DURANTE a pandemia, em quantos dias da semana você costuma comer alimentos integrais? \*

Considerar como alimento integral: pães, arroz, biscoitos, macarrão, grãos integrais, aveia, granola e linhaça

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana

- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

121. ANTES da pandemia, em quantos dias da semana você costumava comer presunto, salame, mortadela, salsicha, linguiça ou hambúrguer? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

122. DURANTE a pandemia, em quantos dias da semana você costuma comer presunto, salame, mortadela, salsicha, linguiça ou hambúrguer? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

123. ANTES da pandemia, em quantos dias da semana você costumava comer pizza congelada, lasanha congelada ou outro prato pronto congelado? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

124. DURANTE a pandemia, em quantos dias da semana você costuma comer pizza congelada, lasanha congelada ou outro prato pronto congelado? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

125. ANTES da pandemia, em quantos dias da semana você costumava comer salgadinhos "de pacote"? \*

Ex.: Ruffles, Cheetos e Fandangos

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

126. DURANTE a pandemia, em quantos dias da semana você costuma comer salgadinhos "de pacote"? \*

Ex.: Ruffles, Cheetos e Fandangos

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

127. ANTES da pandemia, em quantos dias da semana você costumava comer chocolates, biscoitos doces ou pedaços de torta? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

128. DURANTE a pandemia, em quantos dias da semana você costuma comer chocolates, biscoitos doces ou pedaços de torta? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

129. ANTES da pandemia, em quantos dias da semana você costumava tomar refrigerante e/ou suco artificial? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana

- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

130. DURANTE a pandemia, em quantos dias da semana você costuma tomar refrigerante e/ou suco artificial? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca ou quase nunca
- De 1 a 2 dias por semana
- De 3 a 4 dias por semana
- De 5 a 6 dias por semana
- Todos os dias da semana

### Peso e altura

131. Qual a sua ALTURA estimada? \*

Colocar o valor em centímetros. Ex.: 166

---

132. Qual o seu PESO estimado? \*

Colocar o valor em quilos. Ex.: 56

---

133. DURANTE o período de isolamento social, o seu peso: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Aumentou
- Permaneceu o mesmo
- Diminuiu

### Quanto à prática de atividade física:

134. ANTES da pandemia do novo coronavírus, quantos dias por semana você praticava algum tipo de exercício físico ou esporte? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não praticava exercício físico ou esportes
- 1 a 2 dias
- 3 a 4 dias
- 5 ou mais dias

135. Quanto tempo durava esse exercício? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não praticava exercício físico ou esportes
- Menos de 30 minutos
- 30 a 45 minutos

- 46 a 59 minutos
- 60 minutos ou mais

136. DURANTE a pandemia do novo coronavírus, quantos dias por semana você pratica exercício físico ou esporte? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não pratico exercício físico ou esportes
- 1 a 2 dias
- 3 a 4 dias
- 5 ou mais dias

137. DURANTE a pandemia, quanto tempo dura esse exercício? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não pratico exercício físico ou esportes
- Menos de 30 minutos
- 30 a 45 minutos
- 46 a 59 minutos
- 60 minutos ou mais

138. Se você estiver fazendo exercício físico DURANTE o isolamento social, qual desses é o PRINCIPAL exercício? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não estou fazendo atividade física
- Musculação/Crossfit
- Caminhada e/ou corrida ao ar livre
- Ciclismo
- Exercícios em casa
- Dança/Lutas/Hidroginástica/Pilates/Yoga
- Outro: \_\_\_\_\_

139. ANTES do isolamento social, qual meio de transporte você utilizava com mais frequência para ir trabalhar? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Costumava ir a pé
- Bicicleta
- Veículo motorizado
- Outro

140. Ao avaliar seu tempo semanal destinado para diversão (lazer), considerando antes e neste momento de isolamento social, você afirma que: \*

Considerar em horas por semana.

*Marcar apenas uma oval.*

- Não se alterou
- Diminuiu até 2 horas
- Diminuiu mais do que 2 horas
- Aumentou
- Não estou tendo atividades de lazer

141. ANTES da pandemia, quantas horas por dia você assistia televisão? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não assistia televisão
- Menos de 1 hora
- Entre 1 hora e menos de 2 horas
- Entre 2 horas e menos de 3 horas
- Entre 3 horas e menos de 4 horas
- Entre 4 horas e menos de 5 horas
- Entre 5 horas e menos de 6 horas
- 6 horas ou mais

142. DURANTE a pandemia, quantas horas por dia você assiste televisão? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não assisto televisão
- Menos de 1 hora
- Entre 1 hora e menos de 2 horas
- Entre 2 horas e menos de 3 horas
- Entre 3 horas e menos de 4 horas
- Entre 4 horas e menos de 5 horas
- Entre 5 horas e menos de 6 horas
- 6 horas ou mais

143. ANTES da pandemia, quantas horas por dia você costumava usar computador ou tablet? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7



- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16

144. DURANTE a pandemia, quantas horas por dia você tem feito uso do computador ou tablet? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16

Agora vamos lhe perguntar sobre um programa de intervenção on-line

Você gostaria de fazer parte de um programa de intervenção de atividade física e nutrição (gratuito e com supervisão de profissionais de saúde) com duração de 12 semanas? Caso a resposta for sim, enviar confirmação através desse endereço de e-mail com o seu nome completo: [profsmoc.unimontes@gmail.com](mailto:profsmoc.unimontes@gmail.com)

## APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde

Programa de Pós-graduação em Cuidado Primário em Saúde



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

**Título da pesquisa:** Condições de saúde e trabalho dos professores da educação básica da rede estadual de ensino de Minas Gerais na pandemia da COVID-19

**Instituição promotora:** Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES

**Pesquisador Responsável:** Professora Dra. Desirée Sant'Ana Haikal

**Equipe Técnica:** Rosângela Ramos Veloso Silva; Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito, Lucineia de Pinho; Jiulliano Carlos Lopes Mendes; Nayra Suze Souza e Silva; Sabrina Alves Durães, Tatiana Almeida de Magalhães e Rose Elizabeth Cabral Barbosa.

**Atenção:** Antes de aceitar participar da pesquisa, é importante ler e compreender a explicação sobre os procedimentos propostos. Esta declaração descreve o objetivo, metodologia/procedimentos, benefícios, riscos, desconfortos e precauções do estudo. Também descreve os procedimentos alternativos que estão disponíveis a você e o seu direito de sair do estudo a qualquer momento. Nenhuma garantia ou promessa pode ser feita sobre os resultados do estudo.

**1- Objetivo:** Realizar um levantamento do perfil de saúde e condições de trabalho entre docentes do ensino fundamental e médio de escolas públicas estaduais do Estado de Minas Gerais no contexto da pandemia da COVID-19.

**2- Metodologia/procedimentos:** Trata-se de estudo epidemiológico transversal analítico. A amostra será composta por 2564 docentes de Minas Gerais. Somente serão incluídos no estudo, os professores que aceitarem voluntariamente participar. Serão distribuídos questionários on-line contendo questões relacionadas as mudanças ocorridas devido a pandemia da COVID-19 nas características sociodemográficas e de ocupação, atividade física, lazer, alimentação, condições de saúde, convivência familiar, condições de trabalho e aspectos emocionais.

**3- Justificativa:** A Organização Mundial de Saúde caracterizou a COVID-19 como sendo uma pandemia, declarando uma emergência de saúde pública. Os efeitos da pandemia sobre a saúde humana, a atividade econômica e o contato social estão se tornando cada vez mais visíveis. Evidências mostram que a pandemia teve efeitos psicológicos negativos, incluindo sintomas de estresse pós-traumático, confusão, raiva, aumento da ansiedade, medos de infecção, tédio, frustração, perda financeira e solidão. Além dos problemas citados, a COVID-19 vem causando danos também ao sistema educacional em todo o mundo. Os professores, em particular, enfrentam vários tipos de problemas financeiros, físicos e mentais devido as mudanças significativas nos hábitos de aprendizagem e ensino. Este é o maior desafio já enfrentado pelo sistema educacional, já que a maioria dos governos alcançaram a expansão exponencial deste vírus, levando a interrupção das aulas presenciais e mudança para o ensino on-line e a educação virtual. Dessa forma, é imperativo conhecer o perfil de saúde desses profissionais, a fim de se planejar estratégias pertinentes aos reais problemas de saúde vivenciados por eles na pandemia da COVID-19.

**4- Benefícios:** Os resultados serão devolvidos à Secretaria Estadual de Educação, a fim de direcionar políticas públicas de valorização da saúde do professor do ensino público na pandemia da COVID-19. Além disso, todos os participantes que apresentarem alterações serão devidamente informados e referenciados para a rede de atenção a saúde. O estudo contribuirá com o conhecimento científico acerca da temática neste novo cenário da educação mundial.

**5- Desconfortos e riscos:** Nesta pesquisa o risco pode ser avaliado como a possibilidade de algum desconforto decorrente ao tempo despendido para responder ao questionário. Esta condição será minimizada na medida em que a participação é totalmente voluntária e o entrevistado apenas será incluído na pesquisa se quiser. A confidencialidade das informações obtidas será garantida.

**6- Danos:** Em caso de a pesquisa vir a causar qualquer dano ao participante, os pesquisadores assumem a responsabilidade perante o entrevistado no sentido de garantir assistência gratuita integral para sanar o dano.

**7- Metodologia/procedimentos alternativos disponíveis:** Não existem procedimentos alternativos disponíveis, no entanto, é garantido ao docente a opção de não participar do estudo.

**8- Confidencialidade das informações:** As informações concedidas serão usadas somente para fins científicos. A identidade dos participantes e das escolas incluídas não serão divulgadas, garantindo anonimato dos mesmos.

**9- Compensação/indenização:** A participação na pesquisa será voluntária. Os participantes não terão gastos ou recebimento de incentivo financeiro com a pesquisa. No caso de a pesquisa vir a causar qualquer dano ao participante, os pesquisadores assumirão a responsabilidade no sentido de garantir assistência gratuita integral para sanar o dano.

**10- Outras informações pertinentes:** O participante tem total liberdade em aceitar ou não participar dessa pesquisa, bem como o poder de desistir da participação a qualquer momento, sem qualquer justificativa ou penalidade.

**11. Consentimento:** Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento para participar nesta pesquisa, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste consentimento.

\_\_\_\_\_  
Nome do participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Nome da testemunha

\_\_\_\_\_  
Assinatura

\_\_\_\_\_  
Data



Desirée Sant'Ana Haikal  
(Coordenadora da pesquisa)

Assinatura

14/08/2020  
Data

Endereço do Pesquisador responsável: Av. Cula Mangabeira 1562, Santo Expedito, CEP: 39.401-002  
Montes Claros/MG; telefone: (38) 3224-8372; e-mail: [desireehaikal@gmail.com](mailto:desireehaikal@gmail.com)

## APENDICE C - Termo de Consentimento Secretaria Estadual de Educação

	<p>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde Programa de Pós-graduação em Cuidado Primário em Saúde</p>	
<p><b>TERMO DE CONCORDÂNCIA PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA</b> <b>Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais</b></p>		
<p>Título da Pesquisa: Condições de saúde e trabalho dos professores da educação básica da rede estadual de ensino de Minas Gerais na pandemia do COVID-19</p>		
<p>Atenção: Antes de dar seu consentimento para a realização desta pesquisa, é importante ler e compreender a seguinte explicação sobre os procedimentos propostos.</p>		
<p><b>1 – Objetivo</b> Realizar um levantamento das condições de saúde e trabalho entre professores do ensino fundamental e médio das escolas públicas estaduais de Minas Gerais no contexto da pandemia da COVID-19.</p>		
<p><b>2 - Metodologia/procedimentos</b> Trata-se de estudo epidemiológico transversal analítico. A amostra estimada para representar os professores de escolas estaduais do Estado de Minas Gerais é de 2564 professores. Somente serão incluídos no estudo, os professores que aceitarem voluntariamente participar. Os mesmos não precisam se identificar para participar. Serão distribuídos questionários on-line contendo questões relacionadas as mudanças ocorridas devido a pandemia da COVID-19 nas características sociodemográficas e de ocupação, atividade física, lazer, alimentação, e condições de saúde, convivência familiar, condições de trabalho e aspectos psicoemocionais. O formulário demanda cerca de 30 minutos para ser respondido. Ao final do preenchimento, o professor deve enviar o formulário via internet.</p>		
<p><b>3 – Justificativa</b> Os efeitos da pandemia sobre a saúde humana, a atividade econômica e o contato social estão se tomando cada vez mais visíveis. Evidências mostram que a pandemia teve efeitos psicológicos negativos, incluindo sintomas de estresse pós-traumático, confusão, raiva, aumento da ansiedade, medos de infecção, tédio, frustração, perda financeira e solidão. Além dos problemas citados, a COVID-19 vem causando danos também ao sistema educacional em todo o mundo. Os professores, em particular, enfrentam vários tipos de problemas financeiros, físicos e mentais devido as mudanças significativas nos hábitos de aprendizagem e ensino. Este é o maior desafio já enfrentado pelo sistema educacional, já que a maioria dos governos alcançou a expansão exponencial deste vírus, levando a interrupção das aulas presenciais e mudança para o ensino on-line e a educação virtual. Dessa forma, é imperativo conhecer o perfil de trabalho e saúde desses profissionais, a fim de se planejar estratégias pertinentes aos reais problemas vivenciados na pandemia da COVID-19.</p>		
<p><b>4 – Benefícios</b> Os resultados serão devolvidos à Secretaria Estadual de Ensino, a fim de direcionar políticas públicas de valorização da saúde do professor do ensino público na pandemia da COVID-19. O estudo contribuirá com o conhecimento científico acerca da temática neste novo cenário da educação mundial. Além disso, aquelas escolas e seus respectivos professores que manifestarem interesse em um programa de intervenção com atividade física e aconselhamento nutricional e psicológico, serão convidados a enviarem um e-mail se candidatando a este outro projeto.</p>		
<p><b>5 - Desconfortos e riscos</b> Nesta pesquisa o risco pode ser avaliado como a possibilidade de algum desconforto decorrente ao tempo despendido para responder ao questionário. Esta condição será minimizada na medida em que a participação é totalmente voluntária e o entrevistado apenas será incluído na pesquisa se quiser. A confidencialidade das informações obtidas será garantida, sendo que o participante não precisa se identificar.</p>		
<p><b>6 – Danos</b> Em caso de a pesquisa vir a causar qualquer dano ao participante, os pesquisadores assumem a responsabilidade perante o entrevistado no sentido de garantir assistência gratuita e integral para sanar o dano.</p>		
<p><b>7 - Compensação/indenização</b> A participação na pesquisa será voluntária. Os participantes não terão gastos ou recebimento de incentivo financeiro com a pesquisa. No caso de a pesquisa vir a causar qualquer dano ao participante, os pesquisadores assumirão a responsabilidade no sentido de garantir assistência gratuita integral para sanar o dano.</p>		
<p><b>8 - Metodologia/procedimentos alternativos disponíveis</b> Não existem procedimentos alternativos disponíveis, no entanto, é garantido ao docente a opção de não participar do estudo.</p>		
<p><b>9 - Confidencialidade das informações</b> As informações concedidas serão usadas somente para fins científicos. Os professores participantes não precisam se identificar e o nome das escolas incluídas não será divulgado, garantindo total anonimato das informações.</p>		
<p><b>10 - Outras informações pertinentes</b> O participante tem total liberdade em aceitar ou não participar dessa pesquisa, bem como o poder de desistir da participação a qualquer momento, sem qualquer justificativa ou penalidade.</p>		

**11 – Contrapartida**

A contrapartida que se espera da Secretaria Estadual de Ensino de Minas Gerais é no sentido de nos fornecer as informações necessárias em termos dos quantitativos de escolas estaduais e docentes, bem como no sentido de nos apoiar recomendando este estudo e passando nosso instrumento de coleta de dados aos setores pertinentes.

**12 – Consentimento**

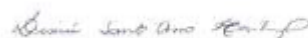
Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento para a realização dessa pesquisa no âmbito do Estado de Minas Gerais.

Receberei uma cópia assinada deste consentimento. A coleta de dados só poderá ser iniciada após aprovação por parte do Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição fomentadora da pesquisa e da concordância de participação também pelos Superintendentes Regionais de Ensino.



Augusta Isabel Junqueira Fagundes

Subsecretária de Ensino do Estado de Minas Gerais.



Desirée Sant Ana Haikal

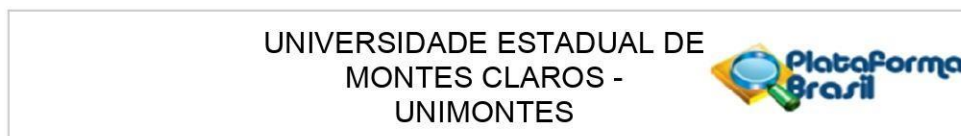
Pesquisadora responsável

Data: 24/07/2020

Endereço do Pesquisador responsável: Av. Citia Mangabeira 1562, Santo Expedito, CEP: 39.401-002 Montes Claros – MG; telefone: (35) 3224-8372; e-mail: [desirakak@gmail.com](mailto:desirakak@gmail.com).

## ANEXO

## ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética


**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**
**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO ENTRE PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DE ENSINO DO ESTADO DE MINAS GERAIS NA PANDEMIA DA COVID

**Pesquisador:** Desirée Santz Ana Haikal

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 35982220.0.0000.5146

**Instituição Proponente:** Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.200.389

**Apresentação do Projeto:**

As informações elencadas nos campos “Apresentação do projeto”, “Objetivos da pesquisa” e “Avaliação de riscos e benefícios” foram retiradas de documentos inseridos na Plataforma Brasil.

Estudo epidemiológico, transversal e analítico. A população de estudo será composta pelos professores do ensino fundamental e médio de escolas estaduais, de Minas Gerais, Brasil.

Para cálculo da amostra foi utilizada fórmula fundamentada em prevalência de doença igual a 50% ou evento, com população infinita, e duplicada ( $D_{eff}=2$ ) por ser proveniente de conglomerados. Também foi realizado acréscimo de 20% no tamanho amostral para compensar possíveis perdas. Estimou-se a necessidade de se coletar dados de 2.564 professores, garantindo a proporcionalidade por superintendência. O estudo será conduzido com autorizações da Secretaria Estadual de Ensino de Minas Gerais e das 45 Superintendências Regionais de Ensino do Estado. O link do questionário on line será enviado para os diretores das escolas, para que eles encaminhem aos professores. O questionário será enviado aos professores junto com o Termo de Consentimento livre e esclarecido (TCLE). O professor terá a opção de imprimir seu TCLE devidamente assinado pela coordenadora da pesquisa. Para garantir o anonimato dos participantes, será atribuído um código a cada formulário recebido. Todos os procedimentos de tabulação, sistematização e análise de dados acontecerão com uso exclusivo dos códigos a serem atribuídos.

<b>Endereço:</b> Av. Dr Rui Braga s/n-Camp Univers Profº Darcy Rib			
<b>Bairro:</b> Vila Mauricéia	<b>CEP:</b> 39.401-089		
<b>UF:</b> MG	<b>Município:</b> MONTES CLAROS		
<b>Telefone:</b> (38)3229-8180	<b>Fax:</b> (38)3229-8103	<b>E-mail:</b> smelocosta@gmail.com	

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
MONTES CLAROS -  
UNIMONTES



Continuação do Parecer: 4.200.389

**Objetivo da Pesquisa:**

Segundo os pesquisadores:

Objetivo Primário:

Realizar um levantamento acerca das condições de saúde e de trabalho entre professores do ensino fundamental e médio de escolas estaduais de Minas Gerais no contexto da pandemia da COVID-19.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Conforme os pesquisadores, o projeto envolve os seguintes riscos e benefícios:

"Riscos:

Risco Mínimo. Nesta pesquisa o risco pode ser avaliado como a possibilidade de algum desconforto decorrente ao tempo despendido para responder ao questionário. Esta condição será minimizada na medida em que a participação é totalmente voluntária e o entrevistado apenas será incluído na pesquisa se quiser. A confidencialidade das informações obtidas será garantida.

Benefícios:

Os resultados serão devolvidos à Secretaria Estadual de Educação, a fim de direcionar políticas públicas de valorização da saúde do professor do ensino público na pandemia da COVID-19. Além disso, todos os participantes que apresentarem alterações serão devidamente informados e referenciados para a rede de atenção a saúde. O estudo contribuirá com o conhecimento científico acerca da temática neste novo cenário da educação mundial."

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa importante com o propósito de estudar as condições de saúde e de trabalho dos professores de Minas Gerais, de escolas estaduais de ensino fundamental e médio, em tempos de pandemia pelo COVID-19.

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

Todos os documentos de caráter obrigatório foram apresentados e estão adequados.

**Recomendações:**

- 1- Apresentar relatório final da pesquisa, até 30 dias após o término da mesma, por meio da Plataforma Brasil, em "enviar notificação".
- 2 - O CEP da Unimontes deverá ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes.
- 3- Caso a pesquisa seja suspensa ou encerrada antes do previsto, o CEP da Unimontes deverá ser

**Endereço:** Av. Dr Rui Braga s/n-Camp Univers Profº Darcy Rib  
**Bairro:** Vila Mauricéia **CEP:** 39.401-089  
**UF:** MG **Município:** MONTES CLAROS  
**Telefone:** (38)3229-8180 **Fax:** (38)3229-8103 **E-mail:** smelocosta@gmail.com

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
MONTES CLAROS -  
UNIMONTES



Continuação do Parecer: 4.200.389

comunicado, estando os motivos expressos no relatório final a ser apresentado.

4. Inserir o endereço do CEP também no TCLE:

Pró-Reitoria de Pesquisa. Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - CEP Unimontes, Av. Dr. Rui Braga, s/n - Prédio 05- 2º andar. Campus Universitário Prof. Darcy Ribeiro. Vila Mauricéia, Montes Claros, MG, Brasil. CEP: 39401-089.

5- O registro do TCLE pelo participante da pesquisa deverá ser arquivado por cinco anos, conforme orientação da CONEP na Resolução 466/12: "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". Portanto, os pesquisadores deverão garantir o registro de anuência do participante, mesmo que no formato on line.

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

Não foram identificados óbices éticos nesse estudo.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O projeto respeita os preceitos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, sendo assim somos favoráveis à aprovação do mesmo.

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1601636.pdf	29/07/2020 16:12:38		Aceito
Declaração de concordância	TCI.pdf	29/07/2020 16:11:46	Desirée SantζAna Haikal	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	29/07/2020 16:11:19	Desirée SantζAna Haikal	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	26/07/2020 16:54:16	Desirée SantζAna Haikal	Aceito
Outros	carta_convite.pdf	26/07/2020	Desirée SantζAna	Aceito

**Endereço:** Av. Dr Rui Braga s/n-Camp Univers Profº Darcy Rib  
**Bairro:** Vila Mauricéia **CEP:** 39.401-089  
**UF:** MG **Município:** MONTES CLAROS  
**Telefone:** (38)3229-8180 **Fax:** (38)3229-8103 **E-mail:** smelocosta@gmail.com

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
MONTES CLAROS -  
UNIMONTES



Continuação do Parecer: 4.200.389

Outros	carta_convite.pdf	16:52:56	Haikal	Aceito
Outros	instrumento_coleta_de_dados.pdf	26/07/2020 16:49:46	Desirée SantzAna Haikal	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	26/07/2020 16:47:27	Desirée SantzAna Haikal	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_pesquisa.pdf	26/07/2020 16:46:15	Desirée SantzAna Haikal	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

MONTES CLAROS, 07 de Agosto de 2020

---

**Assinado por:**  
**SIMONE DE MELO COSTA**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Dr Rui Braga s/n-Camp Univers Profª Darcy Rib  
**Bairro:** Vila Mauricéia **CEP:** 39.401-089  
**UF:** MG **Município:** MONTES CLAROS  
**Telefone:** (38)3229-8180 **Fax:** (38)3229-8103 **E-mail:** smelocosta@gmail.com