



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO**

**ESCOLA DE NUTRIÇÃO**



**Disponibilidade de alimentos nos domicílios dos alunos atendidos  
pelas redes municipais de ensino de Mariana e Ouro Preto/MG  
durante a pandemia da covid-19**

Christlaine Corraide Dias dos Santos

Ouro Preto - MG

2022

Chrislaine Corraide Dias dos Santos

**Disponibilidade de alimentos nos domicílios dos alunos atendidos  
pelas redes municipais de ensino de Mariana e Ouro Preto/MG  
durante a pandemia da covid-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Colegiado do Curso de Nutrição da Escola de Nutrição  
da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito  
parcial para obtenção do título de bacharel em Nutrição.

Orientação: Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Raquel de Deus Mendonça

Coorientação: Ma. Priscila Pena Camargo

Ouro Preto - MG

2022

## SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

S237d Santos, Chrislaine Corraide Dias Dos.

Disponibilidade de alimentos nos domicílios dos alunos atendidos pelas redes municipais de ensino de Mariana e Ouro Preto/MG durante a pandemia da covid-19. [manuscrito] / Chrislaine Corraide Dias Dos Santos. - 2022.

71 f.: il.: color., gráf., tab.. + Quadros e anexos.

Orientadora: Profa. Dra. Raquel de Deus Mendonça.

Coorientadora: Ma. Priscila Pena Camargo.

Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Nutrição. Graduação em Nutrição .

1. Nutrição. 2. Alimentos. 3. Dieta. 4. Merenda escolar - Mariana (MG). 5. Merenda escolar - Ouro Preto (MG). I. Camargo, Priscila Pena. II. Mendonça, Raquel de Deus. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU 613.2

Bibliotecário(a) Responsável: Sônia Marcelino - CRB/2247



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Christlaine Corraide Dias dos Santos**

**Disponibilidade de alimentos nos domicílios dos alunos atendidos pelas redes municipais de ensino de Mariana e Ouro Preto/MG durante a pandemia da COVID-19**

Monografia apresentada ao Curso de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de nutricionista.

Aprovada em 23 de junho de 2022.

### Membros da banca

Doutora - Raquel de Deus Mendonça - Orientadora - Universidade Federal de Ouro Preto  
Mestre - Priscila Pena Camargo - Coorientadora - Secretaria Municipal de Educação de Ouro Preto  
Doutora - Anabele Pires Santos - Universidade Federal de Ouro Preto  
Mestre - Bruna Carolina Rafael Barbosa - Universidade Federal de Ouro Preto

Raquel de Deus Mendonça, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 01/09/2022.



Documento assinado eletronicamente por **Raquel de Deus Mendonça**, **PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 01/09/2022, às 11:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufop.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0391663** e o código CRC **411F362B**.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esse trabalho a minha mãe Romilda e a meu pai Marcos, a todos que me ajudaram a chegar até aqui e principalmente às minhas orientadoras Raquel e Priscila que sempre estiveram ao meu lado com muita paciência nessa jornada.

## **EPÍGRAFE**

“Democracia com fome, sem educação e saúde para a maioria, é uma concha vazia.”

(Nelson Mandela)

## RESUMO

**Introdução:** Às medidas preventivas adotadas durante a pandemia da covid-19 incluíram o fechamento das escolas, resultando na interrupção do acesso à alimentação escolar, e consequentemente reduzindo a disponibilidade e o acesso à alimentação dos escolares. Para minimizar o impacto na saúde e no estado nutricional dos escolares, estados e municípios disponibilizaram cestas básicas para as famílias. **Objetivo:** Analisar a associação entre a disponibilidade de alimentos e a Insegurança Alimentar (IA) nos domicílios dos escolares atendidos pelas redes municipais de ensino de Mariana e Ouro Preto-MG durante a pandemia da covid-19. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, realizado com dados da linha de base de um estudo longitudinal com amostra representativa de escolares da educação infantil e ensino fundamental, matriculados em escolas públicas do município de Mariana e Ouro Preto-MG. Os dados foram coletados por meio de entrevistas telefônicas com os responsáveis por comprar e/ou preparar os alimentos nos domicílios. A coleta da linha de base ocorreu entre julho e julho de 2020 e foram investigadas as condições sociodemográficas e econômicas, disponibilidade de alimentos e a IA por meio das Pesquisas de Orçamentos Familiares (POFs), Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI) e da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) sucessivamente. As análises estatísticas foram efetuadas no Stata 13.0, com significância de 5,00%. Foram realizadas frequências absolutas e relativas, regressão logística simples e regressão logística múltipla para comparar as variáveis de interesse disponibilidade alimentar e IA. **Resultados:** Foram investigados 612 domicílios dos alunos, que tinham idade entre 1 e 14 anos de idade. Verificou-se situação de IA em 82,00% domicílios, dos quais 65,70% em situação de IA leve, 11,30% em situação de IA moderada e 5,10% em situação de IA grave. Observou-se alta disponibilidade de alimentos marcadores de uma alimentação saudável nos lares dos escolares: frutas (53,92%), hortaliças (67,97%), carnes (59,31%), leite (70,75%) e ovos (74,02%). Observou-se associação entre IA das famílias com a baixa disponibilidade de frutas (OR= 4,19; IC 95%: 2,33 - 7,52), hortaliças (OR= 8,23; IC95%: 3,22 - 21,02), leite (OR= 5,30; IC 95%: 2,20 - 12,77), carnes (OR= 4,00; IC 95%: 2,15 - 7,41) e ovos (OR= 4,30; IC 95%: 1,90 - 9,72). **Conclusão:** Nos domicílios dos escolares, durante a pandemia da covid-19, há baixa disponibilidade de alimentos marcadores de alimentação saudável que está associado a vivência de IA. Esses achados reforçam que acompanhar a disponibilidade alimentar e a prevalência da IA é crucial para o desenvolvimento de ações de proteção à saúde dos escolares, através de políticas

públicas que reduzam os efeitos deletérios da pandemia e garantam a segurança alimentar e nutricional.

**Palavras-chave:** Insegurança Alimentar; Disponibilidade de Alimentos Saudáveis; Alimentação Escolar; Direito Humano à Alimentação Adequada; Alimentos, Dieta e Nutrição.

## ABSTRACT

**Introduction:** The preventive measures taken during COVID-19's pandemic included schools closing, resulting in access interruption to school meals, reducing the availability and its consumption. To minimize the impact on schoolchildren's health and nutritional status, states and municipalities made food baskets available to distribute for those families. **Objective:** To analyze the association between food availability and food insecurity in schoolchildren's homes attended by municipal education networks of Mariana and Ouro Preto - MG during COVID - 19's pandemic. **Methods:** This is a cross-sectional study, with baseline data from a longitudinal study with a representative sample of early childhood and elementary school students enrolled in Mariana and Ouro Preto-Minas Gerais schools. Data were collected through telephone interviews with those responsible for buying and/or preparing food at home. The collection took place in July 2020. Socioeconomic conditions, food availability and food insecurity were investigated using the Family Budget Research (POF), Nacional Child Feeding and Nutritional Study (ENANI) and Brazilian Food Insecurity Scale (EBIA), successively. Statistical analyzes were performed using Stata 13.0, with 5,00% significance. Were performed relative and absolute frequencies, logistic simple regression and logistic multiple regression to compare variable of interests: food availability and food insecurity. **Results:** 612 student households (between 1 and 14 years of age) were investigated. There was a situation of food and nutritional insecurity in 82.0% of the households, which 65,70% were in slight food insecurity, 11,30% in moderated food insecurity and 5.1% were in a situation of severe food insecurity. There was a high food marker's availability of a healthy diet reported in the students' homes: fruits (53,92%), vegetables (67,97%), meat (59,31%), milk (70,75%) and eggs (74,02%). There was an association between food and nutritional insecurity of families with the low availability of vegetables (adjusted OR = 8,23; 95% CI: 2,33 – 7,52), fruits (adjusted OR = 4,19; 95% CI: 2,33 – 7,52), milk (adjusted OR = 5,30; 95% CI: 2,20 – 12,77), eggs (adjusted OR = 4,30; 95% CI: 1,90 - 9, 72) and meats (adjusted OR = 4,00; 95% CI: 2,15 – 7,41). **Conclusion:** During COVID-19's pandemic, there is low availability of healthy food markers at schoolchildren's home, which is associated with the food insecurity's experience. Developing monitoring food availability and food insecurity prevalence is crucial for the actions development to protect the schoolchildren's health.

**Keywords:** Food Security; Availability of Healthy Foods; School Feeding; Human Right to Adequate Food; Diet, Food, and Nutrition.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Quatro dimensões da Segurança Alimentar.....	33
Figura 2 - Amostragem com peso proporcional .....	42
Figura 3 - Prevalência de Insegurança Alimentar e Nutricional domiciliar (n = 612) nos municípios de Ouro Preto e Mariana – Minas Gerais, Brasil, 2020.....	48

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Pontos de corte para domicílios, com e sem menores de 18 anos de idade, segundo a situação de segurança alimentar .....	45
Tabela 2 – Características sociodemográficas de acordo com a situação de insegurança alimentar e nutricional domiciliar. Mariana e Ouro Preto, 2020.....	49
Tabela 3 - Disponibilidade de alimentos de acordo com a situação de insegurança alimentar e nutricional domiciliar. Mariana e Ouro Preto, 2022.....	50
Tabela 4 - Associação disponibilidade de alimentos e a situação de insegurança alimentar e nutricional domiciliar. Mariana e Ouro Preto, 2022.....	52

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Perguntas da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar .....	43
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Art.	Artigo
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
covid-19	Coronavírus disease 2019
DSS	Determinantes Sociais de Saúde
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
EBIA	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENANI	Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations.
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GPENSC	Pesquisa e Ensino em Nutrição e Saúde Coletiva
HLPE	High Level Panel of Experts
IA	Insegurança Alimentar
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
LOSAN	Lei De Segurança Alimentar E Nutricional
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social
MG	Minas Gerais
n	Número de indivíduos na amostra
n°	Número
ÓAÊ	Observatório da Alimentação Escolar
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
OR	Odds Ratios
p	Valor-p
PENSSAN	Pesquisa Em Soberania E Segurança Alimentar E Nutricional
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PoU	Prevalence of Undernourishment

RPME	Rede Pública Municipal de Ensino
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SARS-CoV-2	Coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave
SISAN	Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
VIGISAN	Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>28</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>30</b>
2.1	Sistema público de ensino no Brasil e o Programa Nacional de Alimentação Escolar .....	30
2.2	Insegurança alimentar .....	32
2.3	Disponibilidade de alimentos .....	36
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>40</b>
3.1	Geral: .....	40
3.2	Específicos:.....	40
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>41</b>
4.1	Delineamento e local do estudo.....	41
4.2	População do estudo e plano amostral.....	41
4.3	Coleta de dados.....	43
4.4	Categorização das variáveis.....	45
4.5	Análise de dados .....	46
4.6	Aspectos Éticos .....	47
<b>5</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>48</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>53</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>57</b>
<b>8</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>58</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>65</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A covid-19 trata-se de uma infecção respiratória aguda altamente infecciosa causada pelo coronavírus SARS-CoV-2. Os principais sintomas da doença são tosse seca, febre e cansaço excessivo, podendo apresentar outros sintomas, como perda de olfato e paladar. A doença teve seus primeiros indícios na cidade de Wuhan, província de Hubei, China, em dezembro de 2019 e em 11 de março de 2020 foi declarada oficialmente uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (OPAS, 2020).

Devido à alta transmissibilidade do SARS-CoV-2 por meio de aerossóis (pequenas partículas que permanecem suspensas no ar por algumas horas) ou via fecal-oral, a rotina da população mundial foi alterada radicalmente e foram implementadas diversas medidas preventivas à propagação da doença, dentre elas, inclui o distanciamento social que objetiva a redução das interações interpessoais de uma comunidade. Essas medidas foram aplicadas em locais com possibilidade de transmissão comunitária, como: escolas, creches, locais de trabalho, eventos e academias (AQUINO et al., 2020; BRASIL, 2020c; WILDER-SMITH; FREEDMAN, 2020).

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), com o fechamento das escolas há um aumento no custo tanto social quanto econômico para toda comunidade, impactando gravemente as famílias mais vulneráveis e marginalizadas e, conseqüentemente, aumentando a desigualdade social e com possibilidade de resultar em situações como: interrupção do aprendizado; perda na qualidade do aprendizado; lacunas de assistência às crianças; aumento na taxa de evasão escolar; isolamento social das crianças que afeta o convívio social, a aprendizagem e o desenvolvimento do indivíduo (UNESCO, 2020).

Além disso, com o fechamento das escolas houve a suspensão da alimentação escolar, comprometendo a nutrição de crianças (UNESCO, 2020). Nesse contexto, torna-se importante analisar a situação alimentar e nutricional dos escolares durante a pandemia da covid-19, principalmente ao que se refere à qualidade, à disponibilidade e ao acesso à alimentação adequada e saudável nos domicílios (SOBRINHO JUNIOR; MORAES, 2020).

No Brasil as instituições de ensino público que ofertam a educação básica, são atendidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que fornece alimentação escolar aos alunos (FNDE, 2021c). Como consequência da pandemia da covid-19 ocorreu a paralisação da oferta da alimentação escolar, que é um dos principais aliados na garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) (SPERANDIO; MORAIS, 2021).

A ausência da alimentação escolar ofertada pelo PNAE é um aspecto preocupante que pode agravar drasticamente a situação de Insegurança Alimentar (IA) dos escolares, uma vez que as escolas vão além de um ambiente de aprendizado, são também para muitos alunos a principal ou a única oportunidade de ter uma alimentação completa e saudável (VAN LANCKER; PAROLIN, 2020). Para amenizar os impactos causado pela interrupção da alimentação escolar, foi adotado como estratégia a oferta de kits de alimentos para as famílias dos escolares seguindo os mesmos critérios determinados na legislação do PNAE, visando garantir qualidade nutricional, respeitando a cultura e os hábitos alimentares regionais e composta de preferência, por alimentos in natura e minimamente processados (FNDE, 2020).

Entretanto, a oferta dos kits de alimentos não é garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), que consiste no direito ao acesso à alimentação adequada, sendo composta por quatro pilares que sustentam suas dimensões: disponibilidade, acesso, utilização e a estabilidade. A disponibilidade de alimentos é a garantia de ter alimento físico e condições econômicas para adquirir em quantidade e qualidade suficiente para garantir qualidade de vida e saúde (KEPPLE et al., 2014; HLPE, 2020).

Avaliar a disponibilidade alimentar domiciliar é uma ferramenta crucial para o monitoramento da segurança alimentar e nutricional. Quando analisada em conjunto com outros fatores que afetam o acesso à alimentação, como por exemplo, as características sociodemográficas de uma população, podem demonstrar o panorama completo dos alimentos obtidos por essas famílias e indicar a qualidade da alimentação doméstica dos indivíduos. Dessa forma, entender a prevalência e o grau da IA é importante para prevenir consequências físico-biológicas para a saúde, como o baixo peso e as carências nutricionais; o bem-estar dos escolares e proporcionar subsídios à tomada de decisões por gestores envolvidos com a alimentação escolar e a saúde.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Sistema público de ensino no Brasil e o Programa Nacional de Alimentação Escolar**

A Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988, define que a educação é um direito de todos os cidadãos e um dever do Estado e da família providenciar as condições necessárias para promovê-la e incentivá-la, em conjunto com a sociedade, almejando o completo desenvolvimento de cada pessoa, preparando-a para exercer sua cidadania e se qualificar para o mercado de trabalho (BRASIL, 1998).

Segundo o Art. 206 da Constituição de 1988, o ensino deve ser ministrado com base nos seguintes princípios: fornecimento de condições igualitárias de acesso e permanência nas escolas; liberdade para desenvolver o conhecimento, ensinar, fazer pesquisas, divulgar suas ideias e artes; ensino público e gratuito em escolas; democratização do ensino público através da sua gestão e assegurando molde de qualidade (BRASIL, 1988).

No Brasil, para se concretizar o direito à educação, de acordo com os princípios da Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988, é ofertado o ensino público. A escola pública é uma instituição social com olhar voltado para o futuro dos seus escolares e todo seu potencial eminente, fornecendo as condições necessárias para alcançarem o direito à educação gratuita, elaborando projetos pedagógicos, erguidos com trabalho em equipe. Ademais, baseia-se nos princípios da organização, adquirindo, assim, maior autonomia (JUNIOR, 2016), visando à importância do processo de formação dos alunos, que abrange tanto o ambiente familiar quanto o convívio em sociedade (ANGÉLICA; CABRAL, 2012).

De acordo com a Lei 9.394, contendo as diretrizes da educação nacional de 1996, o ensino público no Brasil é constituído pela União e pelas esferas federal, estadual e municipal. A União coordena a política nacional de educação e regulamenta as demais instâncias educacionais. O sistema federal de ensino abrange instituições mantidas pela União, as instituições de ensino superior mantidas pela iniciativa privada e os órgãos federais de educação. O sistema de ensino estadual inclui as instituições de ensino mantidas respectivamente pelo Poder Público estadual e Distrito Federal, sendo elas: educação superior (Poder Público municipal), ensino fundamental e médio (criadas e mantidas pela iniciativa privada) e órgãos de educação estaduais e do Distrito Federal. O sistema municipal de ensino engloba todas as instituições de ensino fundamental, médio e de educação infantil que são

mantidas pelo Poder Público, também as instituições privadas voltadas para a educação infantil e os órgãos municipais de educação (BRASIL, 1996).

De acordo com o Plano Nacional de Educação, o sistema educacional brasileiro é fragmentado em três segmentos, a educação infantil, o ensino médio e a educação superior. A divisão foi estruturada conforme as faixas etárias dos alunos: a) Educação infantil pelo atendimento de crianças de 0 a 5 anos de idade, em creches (0 a 3 anos) e na pré-escola (4 e 5 anos); b) Ensino fundamental para crianças de 6 a 14 anos (1º ao 9º ano); c) Ensino médio para adolescentes de 15 a 17 anos e d) Ensino superior para adolescentes e adultos com idade superior a 17 anos (BRASIL, 2001).

Nas escolas públicas do Brasil, os alunos atendidos pela rede, muitas das vezes, não recebem todo o apoio necessário da sua família. São colocados na escola e não sabem a razão de estarem lá, enfrentam muitas dificuldades, têm pouca base de conhecimento e muitos estão em estado de pobreza, o que resulta em inúmeras carências, principalmente afetivas e alimentares (MAZZOTTI, 2019). Um estudo realizado em 22 escolas da Rede Pública Municipal de Ensino (RPME), com 2.483 alunos da 1ª à 4ª série, onde 95,70% deles relataram consumir a refeição ofertada pela escola, evidenciou como a alimentação escolar é primordial e indispensável para garantir a nutrição adequada para os estudantes (MOTA; SILVA; MASTROENI, 2013).

O PNAE foi instituído como conhecemos em 1979, mas a sua trajetória teve início por volta de 1954, desde a Campanha da Merenda Escolar na gestão governamental de Getúlio Vargas. Em 2009, ocorreu a sanção da Lei nº 11.947, trazendo inovações e a expansão do programa, com a inclusão de nutricionistas responsáveis pela alimentação escolar. O PNAE, então, tem como principal objetivo suprir as necessidades nutricionais e alimentares dos alunos com a oferta de refeições diárias para dar aporte energético equivalente ao período que estão na escola (BRASIL, 2009; FNDE, 2021a; PEIXINHO, 2013).

Trata-se de um programa de assistência financeira suplementar que visa a garantir ao menos uma refeição diária aos milhões de estudantes brasileiros, como os alunos pré-escolares e escolares do ensino fundamental da rede pública (municipal, estadual e federal), creches e entidades filantrópicas que oferecem educação e estejam, no ano que antecede o atendimento, frequentes no Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) e estejam vinculados à Secretaria de Estado da Educação e ao Conselho Nacional de Assistência Social (CELEPAR, 2021; FNDE, 2021c; INEP, 2020).

Dessa forma, são repassados recursos financeiros, considerando os dias letivos, o número de alunos e a etapa do ensino em que se encontram. Por dia letivo e por aluno, as creches

recebem o valor de R\$ 1,07; as pré-escolas R\$ 0,53; as escolas indígenas e quilombolas R\$ 0,64; o ensino fundamental e médio R\$ 0,36; a Educação de Jovens e Adultos (EJA) R\$ 0,32; ensino integral R\$ 1,07; o programa de fomento às escolas de ensino médio em tempo integral R\$ 2,00 e o atendimento educacional especializado no contraturno R\$ 0,53. Em algumas gestões são feitas complementações financeiras, como em Mariana e Ouro Preto e por exemplo, no caso de estudantes do Programa Novo Mais Educação, com acréscimo para totalizar o valor per capita de R\$ 1,07, e do Programa de Fomento às Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, para totalizar o valor per capita de R\$ 2,00 (FNDE, 2021b; MARIANA, 2015; OURO PRETO, 2015).

Estudos demonstram que o fornecimento da alimentação escolar propicia maior rendimento, aprendizagem, desenvolvimento físico e psíquico, melhorando a imunidade e a saúde dos escolares, resultando também em menor evasão escolar (PONTILI e KASSOUF, 2007; DE DEUS e MICHELINANA, 2021; FNDE, 2021b). O PNAE é uma das principais políticas públicas que garantem a segurança alimentar e nutricional dos estudantes, garantindo o acesso à alimentação adequada e concretizando os princípios da universalidade, continuidade, equidade, respeito às opções alimentares e sustentabilidade durante o período letivo nas escolas públicas do Brasil (SPERANDIO; MORAIS, 2021).

Para controle da disseminação da covid-19, em 2020, ocorreu a suspensão das aulas presenciais e o fechamento das escolas, sendo que a alimentação escolar também foi suspensa, deixando cerca de 40 milhões de estudantes de escolas públicas e de educação básica sem alimentação escolar ofertada pelo PNAE, um dos protagonistas no que diz respeito à saída do Brasil do mapa da fome (BRASIL, 2021; SPERANDIO; MORAIS, 2021).

A falta da alimentação escolar se tornou um fator de risco para o aumento da IA entre as crianças no Brasil, pois, para uma parcela considerável dos estudantes, a alimentação escolar é a principal refeição do dia e, em alguns casos, a única (SPERANDIO; MORAIS, 2021).

## **2.2 Insegurança alimentar**

A SAN consiste em concretizar o direito de todas as pessoas de obterem acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente para atender às suas necessidades metabólicas e sociais, sem prejudicar o acesso a outras necessidades essenciais, embasado em práticas alimentares que promovem saúde, que respeitem e abrangem a diversidade cultural, incluindo aspectos ambientais, econômicos e socialmente sustentáveis

(BRASIL, 2006; CERVATO-MANCUSO et. al., 2015). Um dos importantes marcos da SAN é a Lei De Segurança Alimentar E Nutricional (LOSAN) que deu origem ao Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), que consiste em garantir o direito DHAA, através da formulação e implementação de políticas, planos, ações e programas desenvolvidos pelo poder público em conjunto com toda sociedade civil ordenada (BRASIL, 2006)

São quatro os pilares das dimensões da SAN (Figura 1): disponibilidade alimentar, acesso à comida, utilização dos alimentos e seus nutrientes e a estabilidade, que abrange os três antecessores transversalmente (KEPPLE et al., 2014).

**Figura 1 - Quatro dimensões da Segurança Alimentar**



**Fonte:** Adaptado de KEPPLE, A. W. et al. O ESTADO DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL. Um retrato multidimensional. Relatório. Brasília, agosto de 2014.

Entretanto, do outro lado da SAN está a IA que ocorre em situações em que a população de uma região ou até mesmo de um país inteiro não consegue ter acesso físico, social e econômico a recursos alimentares nutritivos de formas suficientes, tanto quantitativa quanto qualitativamente, para atender suas necessidades dietéticas, preferências alimentares afetivas e culturais e para estabelecer uma vida saudável e ativa (IBGE, 2020b).

A insegurança alimentar pode ser classificada em leve, moderada e grave. Sendo:

**Insegurança alimentar leve:** Preocupação ou incerteza quanto ao acesso aos alimentos no futuro; qualidade inadequada dos alimentos resultante de estratégias que visam não comprometer a quantidade de alimentos.

**Insegurança alimentar moderada:** Redução quantitativa de alimentos entre os adultos e/ou ruptura nos padrões de alimentação resultante da falta de alimentos entre os adultos.

**Insegurança alimentar grave:** Redução quantitativa de alimentos também entre as crianças, ou seja, ruptura nos padrões de alimentação resultante da falta de alimentos entre todos os moradores, incluindo as crianças. Nessa situação, a fome passa a ser uma experiência vivida no domicílio (MDS, 2014).

Para avaliar a IA, dentre uma variedade de metodologias, tem-se a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), caracterizada como uma escala de fácil aplicação e baixo custo que consegue mensurar diretamente os níveis de IA e fome nos domicílios. A escala é de alta confiabilidade, consegue expressar o acesso familiar aos alimentos e as dimensões psicológicas e sociais da IA (MDS, 2014).

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2013, avaliou 65,3 milhões de domicílios no Brasil e encontrou que 22,60%, equivalentes a 14,7 milhões de pessoas, se encontravam em algum grau de IA. Destes, 14,80% (9,6 milhões de domicílios) estavam em situação de IA leve, 4,60% (3 milhões de domicílios) estavam em situação de IA moderada e 3,20% (2,1 milhões de domicílios) estavam em situação de IA grave. Os demais domicílios, 77,40% (50,5 milhões de domicílios), estavam em situação de SAN. Apresentou também uma maior prevalência de IA nas áreas rurais em relação às áreas urbanas (PNAD, 2013).

De acordo com “O Estado de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil – Um retrato multidimensional”, a IA grave, nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, ultrapassou 9,00%. No Sudeste, apresentou prevalência de 2,90% e no Sul de 2,10%. A IA grave também prevaleceu nos domicílios chefiados por negros, chegando a ser o triplo comparado aos domicílios chefiados por brancos. Crianças e jovens com faixa etária inferior a 17 anos foram os mais afetados pela IA. Domicílios em áreas rurais foram prevalentes em IA grave (7,00%), comparados a 4,60% das áreas urbanas. Observou-se uma relação inversamente proporcional entre a renda e a situação de IA, onde os domicílios que recebem um quarto do salário mínimo por pessoa, em situação de extrema pobreza, apresentam IA grave ou moderada e, conforme a renda salarial aumenta, a situação de IA diminui (KEPPLE et al., 2014).

Um estudo transversal que avaliou a insegurança alimentar e sua associação com o consumo de alimentos regionais brasileiros realizado com 15.084 adolescentes do 9º ano em 281 escolas, verificou uma maior prevalência de IA nos domicílios dos estudantes de sexo masculino, em escolas públicas, com baixa escolaridade materna e na região norte do país (COELHO, 2015).

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017-2018 analisou a Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil utilizando a EBIA, e obteve que, dentre os domicílios, 63,30% deles, estavam em situação de SAN e 36,70%, se encontravam em situação de IA. Dos

domicílios que se encontram em situação de IA: 24,00% estavam em situação de IA leve, 8,10% estavam em situação de IA moderada e 4,60% estavam em situação de IA grave (IBGE, 2020b).

Na pesquisa “Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil”, realizada entre os meses de novembro e dezembro de 2020 por meio de coleta telefônica de uma amostra representativa da população brasileira, verificou que 59,40% dos domicílios vivenciam algum nível de IA. Além disso, foram identificados maior vulnerabilidade e grau mais elevado de IA em lares onde a mulher é a chefe da família (73,80%), onde há pessoas pardas (67,80%) e pretas (66,80%), lares com crianças de idade até 4 anos (70,60%), de baixa renda (71,40%) (renda per capita de até R\$ 500,00) e em áreas rurais (75,20%) (GALINDO et al., 2021).

Devido à pandemia da covid-19, aumentou-se a preocupação com o agravamento de situações pré-existentes, por exemplo, a desnutrição e a vivência da fome que emergiram e contribuem com a elevação das taxas de IA no Brasil, trazendo essa discussão como pauta para o cotidiano. Várias pesquisas trazem dados que reforçam essa preocupação e a incerteza da SAN no futuro. O Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da covid-19 no Brasil de 2021, que analisou uma amostra de 2.180 domicílios composta por 211,70 milhões de pessoas, observou que 94,90 milhões de pessoas estavam em situação de SAN, enquanto 116,80 milhões de pessoas apresentavam algum grau de IA e destes 19 milhões vivenciavam a fome no seu cotidiano. A IA também demonstrou ser muito pior para moradores que residem em área rural, onde a fome vem abrangendo 12,00% dos domicílios, o que é a representação de uma das inúmeras consequências da pandemia da covid-19 (REDE PENSSAN, 2021).

Em uma proporção mundial, a fome aumentou e a prevalência de subalimentação (Prevalence of Undernourishment – PoU) subiu de 8,40%, em 2019, para 9,90%, em 2020, dificultando ainda mais alcançar a meta dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, com destaque para o objetivo dois, que visa acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e a melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável até 2030 (FAO, 2021).

O Brasil, por ter se tornado um dos grandes epicentros mundiais da pandemia da covid-19, com índices de óbito em cerca de 676 mil até julho de 2022, também apresentou descompasso na assistência à saúde prestada, incluindo notável atraso no início da vacinação. A maior preocupação desde o princípio da pandemia, devido às previsões de agravamento, é que sejam bruscamente atingidas as classes sociais mais vulneráveis, que se encontram totalmente desamparadas e que, com a inadequado auxílio emergencial, recursos financeiros escassos e um conjunto de políticas públicas ineficazes, tenha por consequência um agravamento drástico da fome, desencadeando desespero da população nacional por um tempo indeterminado. Esse sentimento

tange a população principalmente pela dificuldade de ter acesso e disponibilidade de alimentos em seus domicílios, sendo a demanda mais urgente enfrentada no contexto pandêmico, agravado pela inflação e crise econômica (REDE PENSSAN, 2021; EROKHIN; GAO, 2020).

### **2.3 Disponibilidade de alimentos**

O conceito de SAN é amplo e sofre a influência de diversos fatores (moradia, emprego, educação, saúde, entre outros), mas os dois principais aspectos considerados são a dimensão nutricional (inter-relação entre o humano e o alimento) e a dimensão alimentar (produção e disponibilidade de alimentos). Verifica-se, a disponibilidade de alimentos quando houver alimento disponível de forma suficiente e adequada; se estabelecer de forma contínua; de autonomia para a existência de uma alimentação básica; garantir equidade nutricional adequada e saúde a todas as classes sociais e promover a sustentabilidade por meio da agroecologia, sociedade, economia e na cultura para garantir a SAN às gerações futuras (CERVATO-MANCUSO et al., 2015). Dessa forma, a disponibilidade alimentar trata-se da garantia de que toda população, em todos os momentos, tenha acesso físico e econômico a alimentos em quantidades suficientes para que mantenham uma vida saudável e ativa (HLPE, 2020).

A disponibilidade alimentar é influenciada por diversos fatores, por exemplo, a cadeia de produção, importação, exportação, perdas, destinação para outros fins, entre outros aspectos que interferem na aquisição direta e indireta de alimentos adequados para os domicílios da população. Por isso, ainda se fazem necessários mais estudos, para aprofundar e obter informações cada vez mais precisas sobre a disponibilidade e comercialização dos alimentos no Brasil, desta forma podemos compreender melhor as demandas específicas da população de cada região e orientar políticas de abastecimento voltadas para a promoção da SAN (KEPPLE et al., 2014).

A POF é uma das pesquisas mais completas no Brasil, que visa analisar as diversas estruturas de consumo, as despesas (como a aquisição de alimentos que influencia diretamente a disponibilidade alimentar), rendimento e as mudanças no patrimônio das famílias, traçando o perfil do padrão de vida populacional, de acordo com análises dos orçamentos das famílias. São consideradas, também, as características domiciliar e familiar, além da autoanálise da qualidade de vida. Com os resultados da pesquisa, pode-se estabelecer os padrões de condições de vida da população nacional, conforme suas características sociodemográficas, e compará-las (IBGE, 2020a).

Segundo a POF 2017-2018, são adquiridos, anualmente, nos domicílios brasileiros o per capita de 52,475 kg de bebidas e infusões, 32,211 kg de laticínios, 27,757 kg de leguminosas, 26,414 kg de frutas, 23,775 kg de hortaliças e 20,762 kg de carnes. Em relação ao arroz e feijão, considerados a base da alimentação dos brasileiros, comparando com os dados da POF 2002-2003, houve redução de 37,00% na aquisição do arroz e 52,00% na aquisição do feijão. Outros produtos também apresentaram diminuição importante como: leite (42,00%), farinha de mandioca (70,00%), farinha de trigo (56,00%) e açúcar cristal (50,00%). Em contrapartida, ocorreu aumento nas aquisições de ovos (94,00%), alimentos prontos e misturas industriais (56,00%), bebidas alcoólicas (19,00%) e bebidas não alcoólicas (17,00%) (IBGE, 2020a).

Outro estudo transversal de base populacional “Desafios para a Segurança Alimentar e Nutricional na Amazônia: disponibilidade e consumo em domicílios com adolescentes”, feito com 363 domicílios e 95 adolescentes em uma área urbana de municípios da Amazônia Brasileira, demonstraram prevalência de IA em 51,80% dos domicílios e que os alimentos fontes de energia como os ultraprocessados eram mais consumidos e estavam mais disponíveis que hortaliças, frutas e leguminosas (GUERRA et al., 2018).

Os resultados do estudo transversal realizado com 199 famílias residentes da microrregião do Bico do Papagaio, no estado do Tocantins, que avaliou a insegurança alimentar e a disponibilidade domiciliar de alimentos foi, verificou que 69,80% dos domicílios apresentaram algum grau de IA; 43,20% das famílias tinham baixa disponibilidade calórica no domicílio; e os alimentos mais frequentes nos domicílios eram in natura ou minimamente processados (arroz, feijão, carne bovina, carne de frango e cebola), ingredientes culinários (açúcar, sal e óleo), processados (pão francês, queijo, milho enlatado e sardinha enlatada) e ultraprocessados (margarina, molho pronto de tomate, biscoito salgado, refrigerante e macarrão instantâneo) (CANTANHÊDE; ALVES; SCHOTT, 2021).

No âmbito escolar, o estudo “Consumo da refeição escolar na rede pública municipal de ensino”, mostrou que a maioria (91,00%) dos alunos tomam o café da manhã em seus domicílios, 95,70% diziam consumir a alimentação que era ofertada pela escola durante o intervalo e 77,30% consumiam de maneira efetiva a comida disponibilizada na escola, demonstrando a sua importância na alimentação dos escolares (MOTA; SILVA; MASTROENI, 2013).

O estudo descritivo “Disponibilidade de alimentos na alimentação escolar de estudantes do ensino fundamental no âmbito do PNAE, na cidade de Codó, Maranhão” avaliou 24 escolas e demonstrou que a disponibilidade de alimentos ofertadas nas escolas e propostas nos cardápios não eram atendidas com excelência, deixando faltar alguns grupos de alimentos

(frutas, carnes, peixes e ovos.), não realizando as substituições necessárias sugeridas pelo guia alimentar para a população brasileira e não ofertando alimentos da agricultura familiar em 50% das preparações. De fato, a necessidade de garantir e melhorar a alimentação escolar já era uma pauta de discussão recorrente, visando disponibilizar uma alimentação adequada e saudável aos escolares (COSTA et al., 2017).

Se o direito à alimentação escolar não foi adequadamente assegurado no período anterior à pandemia, então, com o surgimento da covid-19, a distribuição e disponibilidade de alimentos tende a enfrentar um desafio ainda maior. Então foram adotadas estratégias para amenizar o impacto causado pela interrupção da oferta da merenda escolar, dentre elas está a legislação instaurada pelo Governo Federal (Lei nº 13.987 de 07 de abril de 2020 e a resolução nº 02, de 09 de abril de 2020) que visa garantir o acesso à alimentação após o fechamento das Escolas e o programa criado em Ouro Preto para serem distribuídos Kits de alimentos e da agricultura familiar contendo 14 gêneros alimentícios (ÓAÊ, 2020; ÓAÊ, 2021b; BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020b).

Um estudo online feito pelo Observatório da Alimentação Escolar (ÓAÊ) na campanha “#ContaPraGente Estudante” que analisou 900 escolares com idade superior a 12 anos dos 26 estados e Distrito Federal presentes em um total de 2015 municípios e que fazem parte da rede de ensino público de educação básica, demonstrou que os alimentos mais distribuídos nos kits de alimentos são o arroz (92,00%), macarrão (86,00%), feijão (81,00%), açúcar (66,00%) e óleo (54,00%) e os alimentos que raramente são ofertados são carnes (23,00%), legumes e verduras (29,00%) e frutas (19,00%), o que resulta em uma alimentação inadequada tanto qualitativa quanto quantitativa. O estudo também revelou que, dos estudantes que participaram da pesquisa, 23,00% não receberam nenhum tipo de assistência alimentar do PNAE, 14,00% receberam assistência alimentar todos os meses e 21,00% receberam uma única vez a assistência alimentar (ÓAÊ, 2021a; ÓAÊ, 2021c).

Ainda no contexto da aquisição de alimentos, a pandemia da covid-19 ocasionou grande impacto na vida das pessoas, afetando, principalmente, as condições de renda e trabalho dos brasileiros. Entre as medidas de prevenção da propagação do vírus, destaca-se o distanciamento social, que levou ao fechamento de comércios, impactando a produção, o processamento e a distribuição do alimento, causando o aumento nos preços dos alimentos básicos, que afeta negativamente a disponibilidade e o acesso à alimentação saudável, o que pode contribuir com o aumento da IA (JAFRI et al., 2021).

O estudo “Insegurança Alimentar, Ambiente Alimentar Doméstico e Práticas de Alimentação dos Pais na Era do covid-19”, realizado com uma amostra de 584 pais, em relação

ao ambiente alimentar do domicílio, observou que houve redução de 62,00% de refeições prontas (fast-food), aumento de 73,00% das refeições caseiras e, no geral, aumento da disponibilidade de alimentos de 42,00% da amostra (ADAMS et al., 2020).

Em uma perspectiva global, ainda não é possível mensurar totalmente a IA e os demais impactos causados pela covid-19, mas há estimativas que demonstram neste cenário, como falta da alimentação adequada pode afetar o desenvolvimento destas crianças, onde: o nanismo afetou 22,00% (149,2 milhões) das crianças com idade inferior a 5 anos de idade; o emagrecimento extremo, atingiu 6,70% (45,4 milhões) e em situação de sobrepeso encontravam-se 5,70% (38,9 milhões). Provavelmente, o impacto decorrente da pandemia irá agravar drasticamente a prevalência de várias formas de desnutrição, como retardo de crescimento e definhamento devido à baixa disponibilidade domiciliar de alimentos. Portanto, faz-se necessário desenvolver métodos precisos para lidar com os principais fatores que desencadeiam a IA e a desnutrição global que vivemos atualmente (FAO, 2021).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral:**

Analisar a associação entre a disponibilidade dos alimentos e a situação de insegurança alimentar nos domicílios dos escolares dos municípios de Mariana e Ouro Preto-MG durante a pandemia da covid-19.

#### **3.2. Específicos:**

- Descrever as condições sociodemográficas e econômicas das famílias dos domicílios dos escolares amostrados;
- Estimar a disponibilidade de alimentos nos domicílios;
- Caracterizar a prevalência de insegurança alimentar das famílias;
- Avaliar a associação entre a disponibilidade dos alimentos e a prevalência de insegurança alimentar.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Delineamento e local do estudo**

Trata-se de um estudo transversal com os dados da linha de base do “Estudo da Segurança Alimentar e Nutricional na Pandemia da covid-19” (ESANP). O ESANP é um estudo longitudinal realizado pelo Grupo de Pesquisa e Ensino em Nutrição e Saúde Coletiva (GPENSC) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) em parceria com as Secretarias Municipais de Educação de Mariana e Ouro Preto, com o objetivo de analisar a situação de SAN, o ambiente alimentar e a disponibilidade domiciliar de alimentos dos alunos das redes municipais de ensino de Mariana e Ouro Preto, durante e após a pandemia da covid-19.

Já o presente estudo avalia a associação da disponibilidade de alimentos nos domicílios com a situação de IA, caracteriza a prevalência de IA e descreve as condições sociodemográficas das famílias dos alunos que frequentam as escolas municipais de Mariana e Ouro Preto, Minas Gerais, durante a pandemia da covid-19.

De acordo com a caracterização do censo do IBGE de 2010, Mariana é um município que possui cerca de 54.219 habitantes, salário médio mensal de 2,5 salários mínimos e 36,70% dos domicílios que a compõem, apresentam renda mensal de até meio salário mínimo por pessoa. O PIB per capita é de R\$ 33.674,08 e a taxa de escolarização é de 98,00% para a faixa etária entre 0 e 14 anos (IBGE, 2017a). Ouro Preto é um município com população estimada em torno de 70.281 habitantes, com média salarial mensal de 3,1 salários mínimos e 35,10% dos domicílios que a compõem, têm rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa. O PIB per capita é de R\$ 42.294,45 e a taxa de escolarização é de 98,80% para a faixa etária entre 0 e 14 anos (IBGE, 2017b).

### **4.2 População do estudo e plano amostral**

A população do presente estudo é constituída pelos alunos da educação infantil e do ensino fundamental das redes públicas municipais de ensino de Mariana e Ouro Preto - Minas Gerais, com faixas etárias entre 0 e 14 anos.

Para realizar o cálculo amostral, foram considerados os dados do censo escolar de 2020, que constava de 6.076 em Mariana e 7.143 alunos em Ouro Preto, totalizando 13.219 estudantes elegíveis para o estudo.

A amostra foi calculada por estratificação para representar de forma proporcional e fidedigna o modelo de ensino da rede municipal de cada município (Mariana e Ouro Preto): creches, educação infantil e educação básica. Para o cálculo, foi considerado uma prevalência de desfecho para IA de 36,00%, uma margem de erro de 5,00% e confiabilidade de 95,00%, obtendo um tamanho amostral mínimo de 374 domicílios (figura 2). Considerando perdas futuras e recusas ao decorrer do estudo, acrescentou-se um percentual de recomposição (IBGE, 2020b). Alguns dados dos alunos, necessários para o andamento da pesquisa, foram fornecidos pelo Setor de Alimentação Escolar de cada município estudado (Anexo D), como nome do aluno, nome dos respectivos responsáveis e telefone para contato. A partir da lista com os dados dos responsáveis, efetuou-se o sorteio amostral dos alunos utilizando o programa R. Caso fosse sorteado um mesmo número de telefone, o que indicaria dois alunos de um mesmo domicílio, seria realizado um novo sorteio no mesmo nível de ensino até completar a amostra representativa.

**Figura 2** - Amostragem com peso proporcional

Estratos	Setor	População	Amostra
Ouro Preto - Sede		627	18
Ouro Preto - Distrito	Creche	487	14
Mariana		748	21
Ouro Preto - Sede		712	20
Ouro Preto - Distrito	Escola Infantil	787	22
Mariana		1224	35
Ouro Preto - Sede		1582	45
Ouro Preto - Distrito	Fundamental 1	1143	32
Mariana		2243	63
Ouro Preto - Sede		911	26
Ouro Preto - Distrito	Fundamental 2	894	25
Mariana		1861	53
Total	-	13219	374

**Fonte:** (Estatís JR, UFOP).

Estabelecida a amostra, os critérios de seleção utilizados para a entrevista foram: o entrevistado com idade superior a dezoito anos, que resida no mesmo domicílio do aluno matriculado na educação infantil ou ensino fundamental da rede pública de Mariana e Ouro Preto-MG e responsável pela compra e/ou preparo dos alimentos/refeições no domicílio. Foram considerados critérios de exclusão: os alunos da EJA, recusa pelo entrevistado e linhas telefônicas constantemente ocupadas, contendo o sinal de fax ou secretária eletrônica de chamadas, ou caso não fosse possível contatar o responsável após 5 tentativas alternadas em dias e períodos distintos (manhã, tarde e noite).

### 4.3 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no período de julho a julho de 2020 por meio de entrevistas telefônicas com os pais ou responsáveis dos alunos das redes municipais de ensino que aceitaram participar. A coleta de dados foi realizada por alunos do curso de Nutrição da UFOP, previamente treinados para utilização dos instrumentos e realização de entrevistas, supervisionados pelas pesquisadoras responsáveis.

O questionário utilizado (Anexo B) foi construído baseado em estudos nacionais (IBGE, 2020a; IBGE, 2020b; ENANI, 2019; BRASIL, 2020c) e constava de perguntas sobre condições sociodemográficas, econômicas, disponibilidade alimentar nos domicílios e a percepção desse cenário correlacionado à IA dos municípios durante a pandemia. As condições sociodemográficas e econômicas foram adaptadas a partir das POFs; a disponibilidade alimentar adaptada a partir da ENANI e a IA, avaliada pela EBIA, que considera a autopercepção do entrevistado sobre a sua condição de acesso à alimentação no decorrer dos últimos 3 meses por meio de 14 questões objetivas (Quadro 1), pontuadas no valor de 1 ponto cada resposta afirmativa (sim) e 0 para cada resposta negativa (não) (SEGALL-CORRÊA et al., 2014). A escala foi validada para a população brasileira (IBGE, 2020b) e tem o coeficiente alfa de Cronbach com variação de 0,91 a 0,94 (SPERANDIO; MORAIS; PRIORE, 2018).

A disponibilidade alimentar foi avaliada por meio de um questionário composto por perguntas sobre a frequência de alimentos disponíveis nos domicílios considerando os últimos 30 dias, que foi adaptado a partir do bloco N do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI), que é um inquérito nacional que analisa a alimentação de crianças em domicílios em todo território brasileiro, inclusive nas zonas rurais e urbanas (ENANI, 2019).

**Quadro 1** - Perguntas da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar

Nº	Pergunta
1	Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio tiveram a preocupação de que os alimentos acabassem antes de poderem comprar ou receber mais comida?
2	Nos últimos três meses, os alimentos acabaram antes que os moradores deste domicílio tivessem dinheiro para comprar mais comida?
3	Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?

Nº	Pergunta
4	Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio comeram apenas alguns poucos tipos de alimentos que ainda tinham porque o dinheiro acabou?
5	Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade deixou de fazer alguma refeição porque não havia dinheiro para comprar comida?
6	Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez comeu menos do que achou que devia porque não havia dinheiro para comprar comida?
7	Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida?
8	Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, fez apenas uma refeição ao dia ou ficou um dia inteiro sem comer porque não havia dinheiro para comprar comida?
9	Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, deixou de ter uma alimentação saudável e variada porque não havia dinheiro para comprar comida?
10	Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, comeu menos do que deveria porque não havia dinheiro para comprar comida?
11	Nos últimos três meses, alguma vez, foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos de idade, porque não havia dinheiro para comprar comida?
12	Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade, deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar comida?
13	Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade, sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida?
14	Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade, fez apenas uma refeição ao dia ou ficou sem comer por um dia inteiro porque não havia dinheiro para comprar comida?

**Fonte:** SEGALL-CORRÊA, A. M. et al. Refinement of the Brazilian household food insecurity measurement scale: recommendation for a 14-item EBIA. Revista de Nutrição, Campinas: Pontifícia Universidade Católica - PUC-Campinas, março/abril. 2014.

#### 4.4 Categorização das variáveis

A classificação da situação de SAN nos domicílios dos alunos da rede municipal é realizada de acordo com o resultado da soma das respostas afirmativas na EBIA. A SAN, então, é classificada em quatro níveis, de acordo com a atribuição da pontuação obtida para os domicílios que possuem alunos menores de 18 anos (Tabela 1), sendo: 0 pontos atribuídos à segurança alimentar, quando há acesso regular e permanente aos alimentos; 1 a 5 pontos atribuídos à IA leve, quando há incertezas sobre o acesso aos alimentos no futuro; 6 a 9 pontos IA moderada, quando há redução quantitativa de alimentos para a família; e 10 a 14 pontos IA grave, quando ocorre quebra nos padrões alimentares tanto dos adultos quanto das crianças e/ou adolescentes que compõem a família e podem estar passando fome (IBGE, 2020b). Em prol de constituir análises mais concisas do presente estudo, as respostas obtidas por meio da EBIA foram agrupadas em: IA (IA leve, moderada e grave) e SAN (segurança alimentar).

**Tabela 1** - Pontos de corte para domicílios, com e sem menores de 18 anos de idade, segundo a situação de segurança alimentar

Situação de segurança alimentar	Pontos de corte para domicílios	
	Com menores de 18 anos	Sem menores de 18 anos
Segurança alimentar	0	0
Insegurança alimentar leve	1 – 5	1 – 3
Insegurança alimentar moderada	6 – 9	4 – 5
Insegurança alimentar grave	10 – 14	6 – 8

**Fonte:** Brasil, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Nota Técnica DA/SAGI/MDS nº 128/2010: Relatório da Oficina Técnica para análise da Escala Brasileira de Medida Domiciliar de Insegurança Alimentar. Brasília: SAGI/DA, 30/08/2010.

**Nota:** Pontos de corte para domicílios = Pontuação para classificação dos domicílios nos graus de segurança ou de insegurança alimentar leve, moderada ou grave.

A variável de desfecho referente a disponibilidade alimentar nos domicílios, foi investigada a partir dos seguintes alimentos: frutas, verduras e legumes, arroz e macarrão, canjiquinha, feijão, leite e derivados, carnes, ovos, embutidos, sardinha em lata, alimentos congelados ultraprocessados, biscoitos de pacote, salgadinhos de pacote, guloseimas, refrigerantes e sucos industrializados. Para obter uma análise mais ampla do cenário, também foram incluídos na lista os alimentos que faziam parte dos kits de alimentos distribuídos pelos

municípios e que são indicadores de uma alimentação tanto saudável, quanto não saudável, conforme o Guia Alimentar para a População Brasileira, sendo eles: arroz, feijão, biscoitos, canjiquinha e sardinha (BRASIL, 2014).

As respostas as questões são pontuadas em uma escala *Likert* de cinco pontos: “nunca” (nem por uma vez o alimento estava disponível), “raramente” (alimento estava disponível de tempos a tempos), “às vezes” (disponível algumas vezes), “quase sempre” (disponível muitas vezes) e “sempre” (disponível todos os dias). Para as análises, as opções de respostas foram agrupadas da seguinte forma: baixa disponibilidade “Nunca/ Raramente/ Às vezes” ou alta disponibilidade “Quase sempre/ Sempre”.

O bloco sobre características sociodemográficas inclui idade do escolar (em anos) e as variáveis do entrevistado: idade (maior de 18 anos), sexo (feminino; masculino), estado civil (solteiro; casado), cor da pele autodeclarada (branca; parda; preta; amarela ou sem declaração), situação de emprego (empregado; desempregado), escolaridade do entrevistado (elementar; ensino médio ou ensino superior), acesso a programas sociais (recebeu; não recebeu), município residencial (Mariana; Ouro Preto), área residencial (urbana; rural), número de pessoas no domicílio (2 a 4; 5 a 16), número de crianças (0 a 2;  $\geq 3$ ) e classificação socioeconômica (Alto nível; Baixo nível). Para efetuar a classificação socioeconômica em nível elevado A/B1/B2/C1 e baixo C2/D/E, foram utilizadas as características da moradia, acesso a serviços públicos (água potável e pavimentação da rua), bens materiais presentes nos domicílios e a escolaridade do chefe da família. (ABEP, 2018).

#### **4.5 Análise de dados**

Os dados foram tabulados no programa Microsoft Office Excel e as análises estatísticas realizadas através do programa STATA versão 13.0. O nível de significância adotado foi de 5,00%.

Nas análises descritivas, realizou-se o cálculo de frequências absolutas e relativas, apresentadas na forma de tabelas e gráficos. Para avaliar a relação entre a disponibilidade de alimentos e a situação de IA dos domicílios dos alunos, foi realizada regressão logística simples.

Aplicou-se regressão logística ajustada para avaliar a associação entre disponibilidade de alimentos de cada alimento ou grupo de alimentos e a situação de IA dos domicílios. A medida de associação usada foi *Odds Ratios* (OR) e seus respectivos intervalos de confiança (IC) de 95,00%. Os modelos foram ajustados por idade da criança e pelas variáveis sobre o

entrevistado: sexo, estado civil, cor da pele autodeclarada, situação de emprego, escolaridade, acesso a programas sociais, município residencial, área residencial, número de pessoas na casa, número de crianças na casa e classificação socioeconômica.

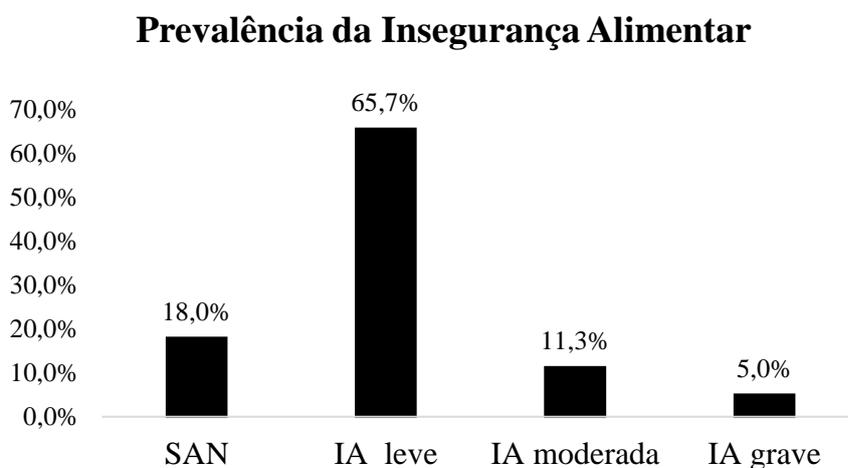
#### **4.6 Aspectos Éticos**

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), sob o CAAE: 32005120.6.0000.5150 (Anexo A). O consentimento livre e esclarecido (Anexo C) foi coletado pelos entrevistadores por meio verbal, após o convite e esclarecimento sobre a pesquisa de todos os entrevistados, e salvo em formato mp4.

## 5 RESULTADOS

Foram avaliados 612 domicílios neste estudo, sendo que 18,00% estavam em situação de SAN e 82,00% vivenciavam algum grau de IA, dentre eles, 65,70% em IA leve, 11,30% em IA moderada e 5,00% estavam em situação de IA grave (Figura 3).

**Figura 3** - Prevalência de Insegurança Alimentar domiciliar (n = 612) nos municípios de Ouro Preto e Mariana – Minas Gerais, Brasil, 2020.



**Fonte:** elaboração própria.

As características sociodemográficas da população estudada foram apresentadas conforme a situação de IA dos domicílios dos escolares (Tabela 2). Entre os entrevistados, a maioria eram do sexo feminino, casados, autodeclarados pardos, pretos ou amarelos, desempregados, havia cursado o ensino médio, vivia em área urbana, vivia em seu domicílio com duas a quatro pessoas, tinha até duas crianças no domicílio e tinha classificação socioeconômica de baixo nível (D/E + C2) - Tabela 2.

Observa-se que nos domicílios em situação de IA, os entrevistados eram em sua maioria do sexo feminino, autodeclarados cor de pele negra, desempregados e tinham acesso a programas sociais. Havia mais domicílios situados em Ouro Preto, na área urbana e com baixo nível socioeconômico (Tabela 2).

**Tabela 2** – Características sociodemográficas de acordo com a situação de insegurança alimentar domiciliar. Mariana e Ouro Preto, 2020.

<b>Variáveis</b>	<b>Todos (N= 612)</b>	<b>SAN (N= 110)</b>	<b>IA (N= 502)</b>
<b>Idade da criança (anos) <sup>1</sup></b>	8,20 (7,90; 8,60)	8,10 (7,30; 8,90)	8,20 ( 7,90; 8,60)
<b>Sexo entrevistado (%)</b>			
Feminino	92,20	86,40	93,40
Masculino	7,80	13,60	6,60
<b>Estado civil (%)</b>			
Casado	59,60	69,10	57,50
Solteiro	40,40	30,90	42,50
<b>Cor da pele autodeclarada (%)</b>			
Parda	53,60	58,20	52,60
Preta	26,00	20,00	27,30
Branca	15,20	15,40	15,10
Amarela	4,40	4,60	4,40
Sem declaração	0,80	1,80	0,60
<b>Situação de emprego (%)</b>			
Desempregado	50,70	41,80	52,60
Empregado	49,40	58,20	47,40
<b>Escolaridade do entrevistado (%)<sup>2</sup></b>			
Fundamental	28,80	20,00	30,70
Ensino médio	56,10	52,70	56,80
Ensino superior	15,10	27,30	12,50
<b>Programas sociais (%)</b>			
Recebeu	48,30	33,60	51,50
Não recebeu	51,70	66,40	48,50
<b>Município residencial (%)</b>			
Ouro Preto	54,40	60,00	53,20
Mariana	45,60	40,00	46,80
<b>Área residencial (%)</b>			
Urbano	65,00	70,00	63,90
Rural	35,00	30,00	36,10
<b>Número de pessoas na casa (%)</b>			
2 a 4	69,30	67,30	69,70
5 a 16	30,70	32,70	30,30
<b>Número de crianças na casa (%)</b>			
0- 2	80,40	89,10	78,50
≥ 3	19,60	10,90	21,50
<b>Classificação socioeconômica (%)<sup>3</sup></b>			
Alto nível (A+B1+B2+C1)	35,10	55,10	30,70
Baixo nível (D/E + C2)	64,90	44,90	69,30

**Nota:** SAN: segurança alimentar. IA: Insegurança Alimentar. <sup>1</sup>; valores expressos em média e Intervalo de Confiança 95,00%. <sup>2</sup> n = 608. <sup>3</sup> n = 595.

**Fonte:** elaboração própria.

A Tabela 3 mostra a disponibilidade de alimentos dos últimos 30 dias que antecederam a entrevista nos domicílios, relacionados à situação de IA. Observa-se relação entre a situação de insegurança alimentar com baixa disponibilidade de frutas ( $p < 0,001$ ), hortaliças ( $p < 0,001$ ), leite ( $p < 0,001$ ), carnes ( $p < 0,001$ ), ovos ( $p < 0,001$ ), alimentos congelados ( $p < 0,001$ ), biscoito ( $p < 0,001$ ) e refrigerante ( $p < 0,001$ ).

**Tabela 3** - Disponibilidade de alimentos de acordo com a situação de insegurança alimentar domiciliar. Mariana e Ouro Preto, 2020.

<b>Variáveis</b>	<b>Total (N= 612)</b>	<b>SAN (N= 110)</b>	<b>IA (N= 502)</b>	<b>Valor p<sup>1</sup></b>	<b>OR (IC95%)*</b>
<b>Frutas</b>					
<i>Alta disponibilidade</i>	53,92	84,55	47,21	< 0,001	Ref.
<i>Baixa disponibilidade</i>	46,08	15,45	52,79		6,12 (3,54; 10,56)
<b>Hortaliças</b>					
<i>Alta disponibilidade</i>	67,97	95,45	61,95	< 0,001	Ref.
<i>Baixa disponibilidade</i>	32,03	4,55	38,05		12,90 (5,17; 32,20)
<b>Arroz</b>					
<i>Alta disponibilidade</i>	98,69	100,00	98,41	1,00	Ref.
<i>Baixa disponibilidade</i>	1,31	0,00	1,59		1,00
<b>Canjiquinha</b>					
<i>Alta disponibilidade</i>	42,32	46,36	41,43	0,344	Ref.
<i>Baixa disponibilidade</i>	57,68	53,64	58,57		1,22 (0,81; 1,85)
<b>Feijão</b>					
<i>Alta disponibilidade</i>	96,73	100,00	96,02	1,00	Ref.
<i>Baixa disponibilidade</i>	3,27	0,00	3,98		1,00
<b>Leite</b>					
<i>Alta disponibilidade</i>	70,75	94,55	65,54	< 0,001	Ref.
<i>Baixa disponibilidade</i>	29,25	5,45	34,46		9,11 (3,92; 21,18)
<b>Carnes</b>					
<i>Alta disponibilidade</i>	59,31	86,36	53,39	< 0,001	Ref.
<i>Baixa disponibilidade</i>	40,69	13,64	46,61		5,53 (3,12; 9,80)
<b>Ovos</b>					
<i>Alta disponibilidade</i>	74,02	93,64	69,72	< 0,001	Ref.
<i>Baixa disponibilidade</i>	25,98	6,36	30,28		6,39 (2,90; 14,06)

<b>Variáveis</b>	<b>Total (N= 612)</b>	<b>SAN (N= 110)</b>	<b>IA (N= 502)</b>	<b>Valor p<sup>1</sup></b>	<b>OR (IC95%)*</b>
<b>Embutidos</b>					
<i>Alta disponibilidade</i>	18,79	25,45	17,33	0,050	Ref.
<i>Baixa disponibilidade</i>	81,21	74,55	82,67		1,63 (1,00; 2,65)
<b>Sardinha</b>					
<i>Alta disponibilidade</i>	19,93	23,64	19,12	0,284	Ref.
<i>Baixa disponibilidade</i>	80,07	76,36	80,88		1,31 (0,80; 2,14)
<b>Alimentos Congelados</b>					
<i>Alta disponibilidade</i>	7,68	15,45	5,98	0,001	Ref.
<i>Baixa disponibilidade</i>	92,32	84,55	94,02		2,88 (1,52; 5,43)
<b>Biscoito</b>					
<i>Alta disponibilidade</i>	72,39	83,64	69,92	0,004	Ref.
<i>Baixa disponibilidade</i>	27,61	16,36	30,08		2,20 (1,28; 3,77)
<b>Salgadinho</b>					
<i>Alta disponibilidade</i>	7,68	10,91	6,97	0,164	Ref.
<i>Baixa disponibilidade</i>	92,32	89,09	93,03		1,63 (0,82; 3,26)
<b>Guloseima</b>					
<i>Alta disponibilidade</i>	10,62	15,45	9,56	0,072	Ref.
<i>Baixa disponibilidade</i>	89,38	84,55	90,44		1,73 (0,95; 3,14)
<b>Refrigerante</b>					
<i>Alta disponibilidade</i>	8,01	13,64	6,77	0,019	Ref.
<i>Baixa disponibilidade</i>	91,99	86,36	93,23		2,17 (1,14; 4,15)
<b>Sucos industrializados</b>					
<i>Alta disponibilidade</i>	38,89	40,91	38,45	0,631	Ref.
<i>Baixa disponibilidade</i>	61,11	59,09	61,55		1,11 (0,73; 1,69)

**Nota:** SAN: segurança alimentar. IA: Insegurança Alimentar. Ref.: Referência. Alta disponibilidade: Quase sempre/ Sempre. Baixa disponibilidade: Nunca/ Raramente/ Às vezes. <sup>1</sup>Regressão logística simples. \* OR: *odds ratio*.

**Fonte:** elaboração própria.

Após a análise ajustada por características sociodemográficas, observou-se associação entre IA e baixa disponibilidade domiciliar de frutas (OR= 4,19; IC 95%: 2,33; 7,52), hortaliças (OR= 8,23; IC95%: 3,22; 21,02), leite (OR= 5,30; IC 95%: 2,20; 12,77), carnes (OR= 4,00; IC 95%: 2,15; 7,41) e ovos (OR= 4,30; IC 95%: 1,90; 9,72), como é mostrado na tabela 4. Porém não apresentaram associação significativa os alimentos congelados, biscoitos e refrigerantes.

**Tabela 4** - Associação disponibilidade de alimentos e a situação de insegurança alimentar domiciliar. Mariana e Ouro Preto, 2020.

<b>Variáveis</b>	<b>OR*</b>	<b>IC (95%)</b>	<b>Valor p<sup>1</sup></b>
<b>Frutas</b>			
<i>Alta disponibilidade</i>	Ref.		< 0,001
<i>Baixa disponibilidade</i>	4,19	2,33 ; 7,52	
<b>Hortaliças</b>			
<i>Alta disponibilidade</i>	Ref.		< 0,001
<i>Baixa disponibilidade</i>	8,23	3,22 ; 21,02	
<b>Leite</b>			
<i>Alta disponibilidade</i>	Ref.		< 0,001
<i>Baixa disponibilidade</i>	5,30	2,20 ; 12,77	
<b>Carnes</b>			
<i>Alta disponibilidade</i>	Ref.		< 0,001
<i>Baixa disponibilidade</i>	4,00	2,15 ; 7,41	
<b>Ovos</b>			
<i>Alta disponibilidade</i>	Ref.		< 0,001
<i>Baixa disponibilidade</i>	4,30	1,90 ; 9,72	
<b>Alimentos Congelados</b>			
<i>Alta disponibilidade</i>	Ref.		0,091
<i>Baixa disponibilidade</i>	1,86	0,91 ; 3,81	
<b>Biscoito</b>			
<i>Alta disponibilidade</i>	Ref.		0,206
<i>Baixa disponibilidade</i>	1,45	0,82 ; 2,56	
<b>Refrigerante</b>			
<i>Alta disponibilidade</i>	Ref.		0,053
<i>Baixa disponibilidade</i>	2,00	0,99 ; 4,02	

Nota: **OR:** *odds ratio*. **IC:** intervalo de confiança. **Ref.:** Referência. **Alta disponibilidade:** Quase sempre/ Sempre. **Baixa disponibilidade:** Nunca/ Raramente/ Às vezes.

\*Ajustado por: idade da criança, sexo entrevistado, estado civil, cor da pele autodeclarada, situação de emprego, educação do entrevistado, benefícios (programas sociais), município residencial, área residencial, número de pessoas na casa, número de crianças na casa e classificação socioeconômica. <sup>1</sup>Regressão logística múltipla.

**Fonte:** elaboração própria.

## 6 DISCUSSÃO

Constatamos nos momentos iniciais da pandemia em 2020, que a baixa disponibilidade ou ausência dos alimentos marcadores de uma alimentação saudável (frutas, hortaliças, leite, carnes e ovos) configuram a IA nos domicílios dos escolares. Então, ter baixa disponibilidade dos alimentos que compõem a base da alimentação brasileira, contribui com a prevalência de IA moderada ou grave (REDE PENSSAN, 2022)

No Brasil, as escolas oferecem regularmente alimentação saudável por meio do PNAE, sendo um fator importante para o crescimento e desenvolvimento das crianças (FNDE, 2021a). Segundo estudos realizados, a ausência da merenda escolar em função da suspensão das aulas presenciais, chegou a afetar 40 milhões de estudantes da rede pública de ensino, tornando-os mais suscetíveis a presenciar algum grau de IA em seus domicílios (BRASIL, 2021; SPERANDIO; MORAIS, 2021).

No presente estudo, observou elevada prevalência de IA na população estudada. Em uma perspectiva global, a IA grave teve prevalência de 9,70% e a IA moderada/grave (25,90%) em 2019 (FAO, 2021).

De acordo com a POF, no cenário anterior à pandemia em 2017–2018, dentre os 68,9 milhões de domicílios brasileiros, 25,3 milhões de domicílios se encontravam em situação de IA e, destes, 3,1 milhões estavam em situação de IA grave (IBGE, 2020b).

Conforme o inquérito nacional que avaliou a IA no Brasil durante a pandemia, em 2021, em 2.180 domicílios, obteve-se que 55,20% apresentavam algum grau de IA e, destes, 9,00% vivenciavam a fome no seu cotidiano (REDE PENSSAN, 2021).

A pesquisa transversal que avaliou famílias com IA no início da pandemia da covid-19 na Austrália, com uma amostra de 1.067 participantes, mostrou que aqueles que se encontravam em IA estavam mais suscetíveis a querer comprar um alimento que não se encontrava disponível. As famílias em situação de insegurança alimentar demonstraram ter dificuldade em ter disponibilidade de todos os grupos de alimentos, principalmente para comprar carnes, laticínios e grãos (KENT et al., 2022).

Nossos achados sugerem que os domicílios da população estudada que não conseguiram manter o acesso e a disponibilidade do arroz e feijão, ou ambos, provavelmente conviviam com a fome. Uma vez que foi comprovado que domicílios em situação de IA grave tendem a comprar e ter uma maior disponibilidade destes alimentos (IBGE, 2020b).

O II VIGISAN mostra que cerca da metade dos domicílios que reduziram suas compras de arroz, leguminosas, legumes e frutas vivem com IA moderada ou grave. Entre as famílias

que pararam de comprar carne, nos três meses anteriores à pesquisa, 70,40% experimentaram a fome. Números semelhantes foram encontrados em domicílios onde os moradores não compravam frutas (64,00%) e vegetais (63,60%). Destaca-se que domicílios em situação de IA moderada ou grave não conseguem adquirir a maior parte dos alimentos que geralmente constituem as cestas básicas do Brasil com: feijão (46,50%), arroz (49,00%), carnes (39,40%), legumes (48,50%) e frutas (45,50%) (REDE PENSSAN, 2022).

Acredita-se que os domicílios em IA também apresentam baixa disponibilidade alimentar, principalmente de frutas, hortaliças, leite, carnes e ovos. Esta relação, não é causada pelos fatores sociodemográficos de acordo com as análises realizadas, mas sabemos que estes fatores influenciam as condições de vida das famílias brasileiras. Então, contribuem com o agravamento da IA: condições socioeconômicas vulneráveis pré-existentes, o crescimento da pobreza, o desmonte de políticas públicas efetivas, somados à inflação e crise econômica que pode se agravar, acentuando desigualdades e a penúria em um cenário pós pandemia (REDE PENSSAN, 2022). Ademais, a IA no contexto da pandemia tem maior impacto para os grupos populacionais que previamente já tinham graves dificuldades de acesso e disponibilidade alimentar no seu cotidiano (HLPE, 2020).

Os dados da POF, demonstram relação entre aquisição alimentar per capita anual e classe de renda. As classes de menor poder aquisitivo, têm maior disponibilidade em seus domicílios alimentos básicos para a alimentação - arroz e feijão. Já a classe social com maior poder aquisitivo, em ambos os anos, tem maiores índices de aquisição de hortaliças, frutas, carnes, leite de vaca (pasteurizado e fresco), bebidas não alcoólicas e açúcares, doces e produtos de confeitaria no geral (KEPPLE et al., 2014; IBGE, 2020a; IBGE, 2020b).

Outros fatores sociodemográficos que demonstraram relação entre a dificuldade em ter disponibilidade adequada dos alimentos nos domicílios e a IA, são: a desigualdade de gênero, evidente nos domicílios chefiados por mulheres; raça/cor de pele autodeclarada parda ou negra; baixa escolaridade; e domicílios com até 3 moradores (IBGE, 2020b; REDE PENSSAN, 2022).

Para melhorar a disponibilidade alimentar nos domicílios e reduzir a IA é importante trabalhar nos determinantes sociais de saúde (DDS) que diz respeito aos ambientes em que as pessoas nascem, crescem, trabalham, vivem e envelhecem, e as amplas forças e sistemas que moldam as condições da vida cotidiana, para assim combater os fatores que levam a essa situação de IA. (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007) Isso inclui reduzir as desigualdades estruturais (racial, social, de gênero e classes), combater a pobreza, aumentar a renda familiar, reduzir os índices de desemprego, aumentar o acesso à educação de qualidade, combater as mudanças climáticas, fortalecer ambientes alimentares, intervir nas cadeias de abastecimento

alimentar, fiscalizando e controlando a precificação dos alimentos no país melhorando assim as condições básicas de vida das pessoas. Para tal, é importante integrar políticas públicas humanitárias para combater a fome de forma efetiva e eficaz (REDE PENSSAN, 2022; FAO, 2021).

Possíveis consequências de uma má alimentação na infância para a saúde dos escolares, decorrentes da baixa disponibilidade alimentar e a IA em que estão expostos, incluem o comprometimento do seu desenvolvimento físico e cognitivo adequado, aumentando índices de desnutrição e definhamento (REDE PENSSAN, 2022; FAO, 2021).

A alimentação escolar ofertada pelo PNAE tem um papel crucial no combate da IA para os alunos, sendo necessário que os gestores efetuem investimentos que reforcem e garantam a oferta adequada dos alimentos, pensando em futuras estratégias para mantê-la diante das adversidades, como as advindas da pandemia da covid-19 (FNDE, 2021a).

Embora os achados deste estudo agreguem evidências importantes sobre a IA e a disponibilidade alimentar nos domicílios dos escolares, algumas limitações precisam ser consideradas. Primeiro, a coleta de dados foi realizada por entrevistas telefônicas, então, somente pessoas que possuíam linhas telefônicas ativas tinham condições de participar da amostra. Foram analisados domicílios de alunos registrados na base de dados de escolas públicas, onde alunos matriculados em escolas particulares foram excluídos do estudo. Com isso, os resultados não podem representar todos os alunos dos municípios Ouro Preto e Mariana e limita as comparações entre as redes pública e privada de ensino. Desta maneira, mais pesquisas são necessárias para avaliar a IA dos alunos em diferentes contextos, principalmente durante e após crises sanitárias como a pandemia da covid-19.

O presente estudo também apresenta alguns pontos que o engrandece, dentre eles está, possuir amostra representativa da população de estudantes das escolas públicas que foi construída a partir de um processo de amostragem aleatório e estratificado; é constituído através uma metodologia sólida e é pioneiro ao avaliar a disponibilidade de alimentos e a IA em escolares com idade de 1 a 14 anos da rede pública municipal de ensino de Mariana e Ouro Preto durante o início da pandemia da covid-19.

A sinergia entre a IA e a disponibilidade alimentar nos domicílios dos escolares da rede pública de Marina e Ouro Preto, agravada pelos impactos advindos da pandemia da covid-19 é afetada pelos diversos fatores sociodemográficos que influenciam a sobrevivência e a qualidade de vida humana, evidenciando dimensões econômicas, políticas e sociais que precisam claramente de uma reestruturação na busca de concretizar a igualdade, os direitos humanos,

garantindo acesso a uma alimentação adequada e saudável, contemplando aspectos ambientais, sistemas alimentares saudáveis e sustentável e a promoção da saúde e bem-estar.

## **7 CONCLUSÃO**

Nos domicílios dos alunos da rede pública avaliados durante a pandemia da covid-19, a baixa disponibilidade de alimentos (frutas, hortaliças, leite, carnes e ovos) está associada à insegurança alimentar.

Analisar a disponibilidade alimentar e a prevalência da insegurança alimentar é crucial para o desenvolvimento de ações de proteção à saúde dos escolares dando garantia e melhora da alimentação escolar, de políticas públicas que reduzam os efeitos deletérios da pandemia e também destacando a importância e o papel crucial do PNAE no combate a fome no país.

## 8 REFERÊNCIAS

ABEP - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. Critério de Classificação Econômica Brasil. 2018. Disponível em: [http://www.abep.org/criterioBr/01\\_cceb\\_2018.pdf](http://www.abep.org/criterioBr/01_cceb_2018.pdf). Acesso em 15 fevereiro 2022.

ADAMS, E. L. et al. Food Insecurity, the Home Food Environment, and Parent Feeding Practices in the Era of covid-19. *Obesity*, v. 28, n. 11, p. 2056–2063, 24 set. 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oby.22996>. Acesso em: 16 maio 2022.

ANGÉLICA, M.; CABRAL, G. A Constituição Do Sistema Municipal De Ensino E A Instituição Dos Conselhos Municipais: Um Estudo De Caso. 2012. Disponível em: <https://anpae.org.br/simposio26/1comunicacoes/MariaAngelicaCoutinho-ComunicacaoOral-int.pdf>. Acesso em: 1 julho 2021.

AQUINO, E. et. al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia da COVID-19: Potenciais impactos e desafios no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. v. 25(Supl.1), p. 2423-2446, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v25s1/1413-8123-csc-25-s1-2423.pdf> . Acesso em 13 maio 2021.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 16 novembro 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988. 292p. Disponível em: [https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988\\_05.10.1988/ind.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_05.10.1988/ind.asp). Acesso em: 10 julho 2021.

BRASIL. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Plano Nacional de Educação. Brasília, DF: Presidência da República, 2001. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/110172.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm). Acesso em: 11 outubro 2021.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional – LOSAN. Dispões sobre criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm). Acesso em: 20 novembro 2021.

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm). Acesso em: 16 novembro 2021.

BRASIL. Lei nº 13.987 de 07 de abril de 2020, (2020a). Altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, para autorizar, em caráter excepcional, durante o período de suspensão das aulas em razão de situação de emergência ou calamidade pública, a distribuição de gêneros alimentícios adquiridos com recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae)

aos pais ou responsáveis dos estudantes das escolas públicas de educação básica. Disponível em:

<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=13987&ano=2020&ato=0b6ETQ61EMZpWT52d>. Acesso em: 5 jun. 2022.

BRASIL. Resolução nº 02, de 09 de abril de 2020, (2020b). Dispõe sobre a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE durante o período de estado de calamidade pública, reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, e da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do novo coronavírus – covid-19. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-2-de-9-de-abril-de-2020-252085843>. Acesso em: 5 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / ministério da saúde, secretaria de atenção à saúde, departamento de atenção Básica. – 2. ed. – Brasília 2014. p.156. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf). Acesso em: 24 maio 2022.

BRASIL. Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019 [recurso eletrônico]. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020 (2020c). 137.: il. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/cartilhas/2019/vigitel-brasil-2019-vigilancia-fatores-risco-pdf/view>. Acesso em: 24 maio 2022.

BRASIL. PNAE atua para promover a segurança alimentar dos estudantes durante a pandemia. Ministério da Educação. 28 de junho de 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/pnae-atua-para-promover-a-seguranca-alimentar-dos-estudantes-durante-a-pandemia>. Acesso em: 16 novembro 2021.

BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/msNmfGf74RqZsbpKYXxNKhm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 30 julho 2022.

CANTANHÊDE, L. D. S.; ALVES, R. L.; SCHOTT, E. (In)segurança alimentar e disponibilidade domiciliar de alimentos de moradores da região norte do Estado do Tocantins. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, v. 16, p. e51091, 27 abr. 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/51091>. Acesso em: 16 maio 2022.

CELEPAR. Programas e Projetos - PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar - Gestão Escolar. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=156>. Acesso em: 22 julho 2021.

CERVATO-MANCUSO, A. M.; Fiore, E. G.; Redolfi, S.C.D. S. Guia de Segurança Alimentar e Nutricional. Barueri – SP – Brasil: Editora Manole, 2015. 9788520448816. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520448816/>. Acesso em: 22 julho 2021.

COELHO, S. E. A. C. e GUBERT, M. B. Insegurança alimentar e sua associação com consumo de alimentos regionais brasileiros. Revista de Nutrição [online]. 2015, v. 28, n, pp. 555-567. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1415-52732015000500010>. Acesso em: 8 novembro 2021.

COSTA, C. DO N. et al. Disponibilidade de alimentos na alimentação escolar de estudantes do ensino fundamental no âmbito do PNAE, na cidade de Codó, Maranhão. Cadernos Saúde Coletiva, v. 25, n. 3, p. 348–354, 9 out. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201700030249>. Acesso em: 28 maio 2022.

DE DEUS, C.; MICHELIANA DA COSTA SILVA, M. Avaliação do efeito do Programa Nacional de Alimentação Escolar -PNAE sobre o desempenho escolar. [S.l.: s.n.], 2021. Disponível em: [https://brsa.org.br/wp-content/uploads/wpcf7-submissions/4380/De-Deus-e-Da-Costa-Silva-2021\\_Avalia%C3%A7%C3%A3o-do-efeito-do-Programa-Nacional-de-Alimenta%C3%A7%C3%A3o-Escolar-%E2%80%93-PNAE-sobre-o-desempenho-escolar.pdf](https://brsa.org.br/wp-content/uploads/wpcf7-submissions/4380/De-Deus-e-Da-Costa-Silva-2021_Avalia%C3%A7%C3%A3o-do-efeito-do-Programa-Nacional-de-Alimenta%C3%A7%C3%A3o-Escolar-%E2%80%93-PNAE-sobre-o-desempenho-escolar.pdf). Acesso em: 16 novembro. 2021

EROKHIN, V.; GAO, T. Impacts of covid-19 on Trade and Economic Aspects of Food Security: Evidence from 45 Developing Countries. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 17, n. 16, p. 5775, 10 ago. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17165775>. Acesso em: 30 maio 2022

ENANI - ESTUDO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO INFANTIL. Manual do questionário geral. 2019. Disponível em: <https://enani.nutricao.ufrj.br/index.php/materiais/>. Acesso em: 15 fevereiro 2022

FAO, IFAD, UNICEF, WFP e WHO. 2021. The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all. Roma - Itália, FAO. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/cb4474en>. Acesso em: 20 julho 2021

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar: Histórico. (2021a). Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-historico>. Acesso em: 19 novembro 2021.

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar: Caderno de Legislação - PNAE/2021. (2021b). Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-area-gestores/pnae-manuais-cartilhas/item/12094-caderno-de-legisla%C3%A7%C3%A3o-2021>. Acesso em: 22 julho 2021.

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar: Sobre o Pnae. (2021c). Disponível em:

<http://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-sobre-o-pnae>. Acesso em: 19 novembro 2021.

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. Resolução nº 02, de 09 de abril de 2020. (2020). Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/acesso-a-informacao/institucional/legislacao/item/13453-resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%B0-02,-de-09-de-abril-de-2020>. Acesso em: 15 julho 2022.

GALINDO, E. et al. 2021. “Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil”. Food for Justice Working Paper Series, no. 4. Berlin: Food for Justice: Power, Politics, and Food Inequalities in a Bioeconomy. DOI 10.17169/refubium-29554. Disponível em: [https://refubium.fu-berlin.de/bitstream/handle/fub188/29813/WP\\_%20234\\_final\\_version.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://refubium.fu-berlin.de/bitstream/handle/fub188/29813/WP_%20234_final_version.pdf?sequence=2&isAllowed=y). Acesso em: 20 julho 2021.

GUERRA, L. D. da S. et al. Desafios para a Segurança Alimentar e Nutricional na Amazônia: disponibilidade e consumo em domicílios com adolescentes. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 12, p. 4043–4054, dez. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/LZpHbtS8VkydJQG69LsY87Q/?lang=pt#>. Acesso em: 16 maio 2022.

HLPE - HIGH LEVEL PANEL OF EXPERTS. 2020. Food security and nutrition: building a global narrative towards 2030. A report by the High. Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. Disponível em: <https://www.fao.org/3/ca9731en/ca9731en.pdf>. Acesso em: 13 janeiro 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades: Mariana 2017. v4.6.26. (2017a). Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/mariana/panorama>. Acesso em: 10 fevereiro 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades: Ouro Preto 2017. v4.6.26. (2017b). Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/ouro-preto/panorama>. Acesso em: 10 fevereiro 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. (2020a) 61 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101704.pdf>. Acesso em: 30 julho 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise da Segurança Alimentar no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. (2020b). 65 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101749.pdf>. Acesso em: 30 julho 2021.

INEP - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. Resultados e resumos 2020. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/resultados-e-resumos>. Acesso em 18 de fevereiro de 2022.

JAFRI, A. et al. Food availability, accessibility and dietary practices during the covid-19 pandemic: a multi-country survey. *Public Health Nutrition*, v. 24, n. 7, p. 1798–1805, 5 mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980021000987>. Acesso em: 10 julho 2021.

JUNIOR, S. A escola pública como objeto de estudo. *Revista Pesquisa Qualitativa*, v. 4, n. 4, p. 17–29, 2016. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/32>. Acesso em: 10 julho 2021.

KENT, K. et al. Food insecure households faced greater challenges putting healthy food on the table during the covid-19 pandemic in Australia. *Appetite*, v. 169, p. 105815, fev. 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8606193/>. Acesso em: 16 maio 2022.

KEPPLE, Anne Walleser et al. O estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. Um retrato multidimensional. Brasília: FAO, 2014. 90p

MARIANA. Plano Municipal de Educação – PME 2015/2024. Disponível em: [https://www.mariana.mg.gov.br/uploads/prefeitura\\_mariana\\_2018/arquivos\\_veja\\_tambem/pm-de-mariana-para-o-legislativo.pdf](https://www.mariana.mg.gov.br/uploads/prefeitura_mariana_2018/arquivos_veja_tambem/pm-de-mariana-para-o-legislativo.pdf). Acesso em: 17 julho 2022.

MAZZOTTI, A. O “aluno da escola pública”: o que dizem as professoras. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 87, n. 217, 18 jun. 2019. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/1447>. Acesso em 10 julho 2021.

MDS - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional. Estudo Técnico N. 01/2014. (Brasília), 2014. Disponível em: <https://fpabramo.org.br/acervosocial/wp-content/uploads/sites/7/2017/08/328.pdf>. Acesso em 10 julho 2021.

MOTA, C. H.; SILVA; MASTROENI, M. F. Consumo da refeição escolar na rede pública municipal de ensino. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 94, p. 168–184, abr. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/7DjZ8ZrthmpfY5rFGqSbPtK/?lang=pt#>. Acesso em: 19 novembro 2021.

ÓAÊ - OBSERVATÓRIO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR. Anuário: O Programa Nacional de Alimentação Escolar em tempos de Pandemia, 2021a, p. 95, 7 dez. 2021. Disponível em: [https://alimentacaoescolar.org.br/media/acervo/documentos/Anu%C3%A1rio\\_%C3%93A%C3%8A\\_2021.pdf](https://alimentacaoescolar.org.br/media/acervo/documentos/Anu%C3%A1rio_%C3%93A%C3%8A_2021.pdf). Acesso em: 30 maio 2022.

ÓAÊ - OBSERVATÓRIO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR. Estudantes: “A gente não quer só merenda. A gente quer alimentação escolar com qualidade”, 2021b. Disponível em: <https://alimentacaoescolar.org.br/materiasinvestigativas/estudantes-gente-nao-quer-so-merenda-gente-quer-alimentacao-escolar-com-qualidade/>. Acesso em: 30 maio 2022.

ÓAÊ - OBSERVATÓRIO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR. Guia covid-19: Alimentação Escolar - Informe-se e saiba como agir, cobrar, e trabalhar pela proteção de todos de maneira colaborativa, 2020. Disponível em:

[https://alimentacaoescolar.org.br/media/acervo/documentos/covid19\\_Guia5\\_AlimentacaoEscolar.pdf](https://alimentacaoescolar.org.br/media/acervo/documentos/covid19_Guia5_AlimentacaoEscolar.pdf). Acesso em: 30 maio 2022.

ÓAÊ - OBSERVATÓRIO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR. Levanta Dados: Estudante - O que pensam os/as escolares sobre o Programa Nacional de Alimentação Escolar, antes e na pandemia da Covid-19-19, 2021c, p. 44, agosto 2021. Disponível em: [https://alimentacaoescolar.org.br/media/acervo/documentos/LEVANTA\\_DADOS\\_ESTUDANTE\\_FINAL\\_WEB.pdf](https://alimentacaoescolar.org.br/media/acervo/documentos/LEVANTA_DADOS_ESTUDANTE_FINAL_WEB.pdf). Acesso em: 30 maio 2022.

OPAS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Folha informativa sobre COVID-19: Histórico da pandemia da COVID-19. OPAS/OMS, 2020. Atual. 17 abril 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 23 maio 2022.

PEIXINHO, A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 18, n. 4, p. 909–916, abr. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/386B5JLGr4qtcmc8FZytzQL/?lang=pt>. Acesso em 15 julho 2022.

OURO PRETO. Plano Municipal de Educação – PME 2015/2024. Disponível em: [https://ouopreto.mg.gov.br/static/Plano\\_Municipal\\_de\\_Educacao.pdf](https://ouopreto.mg.gov.br/static/Plano_Municipal_de_Educacao.pdf). Acesso em: 17 julho 2022.

PETER, N. B. Disponibilidade de alimentos no domicílio de escolares da zona rural de Pelotas. 2016. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Alimentos) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2016. Disponível em: <http://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/prefix/3932>. Acesso em: 13 abr. 2022.

PNAD - PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS: segurança alimentar 2013 / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 134p. Disponível: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv91984.pdf>. Acesso em: 16 novembro 2021

PONTILI, R. M.; KASSOUF, A. L. Fatores que afetam a frequência e o atraso escolar, nos meios urbano e rural, de São Paulo e Pernambuco. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 45, n. 1, p. 27-47, janeiro /março 2007.

REDE PENSSAN - REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. (2021). VIGISAN – Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da covid-19 no Brasil. Olhar para a Fome. Disponível em: [http://olheparaafome.com.br/VIGISAN\\_Inseguranca\\_alimentar.pdf](http://olheparaafome.com.br/VIGISAN_Inseguranca_alimentar.pdf). Acesso em: 20 julho 2021.

REDE PENSSAN - REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. (2022). II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da covid-19 no Brasil [livro eletrônico]: II VIGISAN: relatório final/Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar – PENSSAN. -- São Paulo, SP: Fundação Friedrich Ebert: Rede PENSSAN, 2022. -- (Análise;

1) PDF. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf> Acesso em: 08 jun. 2022.

SEGALL-CORRÊA, A. M. et al. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. *Revista de Nutrição*, v. 27, n. 2, p. 241–251, abr. 2014.

SOBRINHO JUNIOR, J. F.; MORAES, C. DE C. P. A covid-19 e os reflexos sociais do fechamento das escolas. *Dialogia*, n. 36, p. 128–148, 22 dezembros 2020.

SPERANDIO, N.; MORAIS, D. de C. Alimentação escolar no contexto de pandemia: a ressignificação e o protagonismo do Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, SP, v. 28, n. 00, p. e021006, 2021. DOI: 10.20396/san.v28i00.8661396. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8661396>. Acesso em: 4 março 2021.

SPERANDIO, N.; MORAIS, D. DE C.; PRIORE, S. E. Escalas de percepção da insegurança alimentar validadas: a experiência dos países da América Latina e Caribe. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 2, p. 449–462, fev. 2018.

UNESCO - UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. Adverse consequences of school closures, 2020. Disponível em: <https://en.unesco.org/covid-19/educationresponse/consequences>. Acesso em: 1 julho 2021

VAN LANCKER, W.; PAROLIN, Z. COVID-19-19, school closures, and child poverty: a social crisis in the making. *The Lancet Public Health*, v. 5, n. 5, p. e243–e244, maio 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30084-0](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30084-0). Acesso em: 1 julho 2021.

WILDER-SMITH, A.; FREEDMAN, D. 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, 13 fev. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa020>. Acesso em: 23 maio 2022.

## ANEXOS

### ANEXO A – Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO</b>	
<b>PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b>	
<b>DADOS DO PROJETO DE PESQUISA</b>	
<b>Título da Pesquisa:</b> Avaliação da segurança alimentar e nutricional e do ambiente alimentar nos domicílios dos alunos das escolas municipais de Mariana e Ouro Preto - Minas Gerais na pandemia de Covid-19	
<b>Pesquisador:</b> RAQUEL DE DEUS MENDONÇA	
<b>Área Temática:</b>	
<b>Versão:</b> 1	
<b>CAAE:</b> 32005120.6.0000.5150	
<b>Instituição Proponente:</b> Universidade Federal de Ouro Preto	
<b>Patrocinador Principal:</b> Financiamento Próprio	
<b>DADOS DO PARECER</b>	
<b>Número do Parecer:</b> 4.046.719	
<b>Apresentação do Projeto:</b>	
Será realizado um estudo transversal com amostra representativa dos alunos (educação infantil e ensino fundamental) atendidos pela rede municipal de ensino de Mariana e Ouro Preto - MG, durante a pandemia COVID-19. Os dados serão coletados por meio de entrevista telefônica com o responsável pela compra e/ou preparo dos alimentos. Serão coletados dados socioeconômicos, acesso a cesta básica municipal, disponibilidade de alimentos, ambiente alimentar e Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). Os dados serão analisados por meio de análises descritivas, univariadas e multivariadas.	
<b>Objetivo da Pesquisa:</b>	
Analisar a segurança alimentar e nutricional, a disponibilidade de alimentos e o ambiente alimentar nos domicílios dos alunos da rede municipal de ensino de Mariana e Ouro Preto durante a pandemia da COVID-19.	
<b>Avaliação dos Riscos e Benefícios:</b>	
Foram apresentados os riscos e suas formas de minimiza-los e os benefícios da pesquisa.	
<b>Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:</b>	
O projeto apresenta uma metodologia bem delineada e objetivos claros.	
<b>Endereço:</b> Morro do Cruzeiro-Centro de Convergência	
<b>Bairro:</b> Campus Universitário <b>CEP:</b> 35.400-000	
<b>UF:</b> MG <b>Município:</b> OURO PRETO	
<b>Telefone:</b> (31)3559-1388 <b>Fax:</b> (31)3559-1370 <b>E-mail:</b> cep.propp@ufop.edu.br	

Continuação do Parecer: 4.048.719

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

A folha de rosto está devidamente preenchida, entretanto encontra-se sem o carimbo da diretora.

Foram apresentadas as cartas de anuência da Prefeitura Municipal de Ouro Preto e de Mariana.

Foi solicitado pela pesquisadora a dispensa do TCLE, visto que a entrevista será realizada por telefone. A pesquisadora será solicitado o consentimento verbal, obtido nos momentos iniciais da ligação, em que serão esclarecidos os objetivos da pesquisa e informado que os dados serão mantidos em sigilo. Será comunicado ao entrevistado também a possibilidade de deixar de participar da pesquisa a qualquer momento e que a pesquisa não possui quaisquer riscos à saúde. Será informado a todos os entrevistados o número de contato dos responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de quaisquer dúvidas.

**Recomendações:**

Recomenda-se que o pesquisador envie posteriormente ao CEP a folha de rosto carimbada pelo diretor da Unidade. Será aceita, em caráter excepcional, a dispensa das assinaturas/carimbos nos documentos necessários para a submissão dos protocolos de pesquisa, durante o período em que estiverem instaladas as medidas de segurança para a saúde pública. A devida retificação deverá ser submetida ao sistema CEP/CONEP, assim que possível.

Recomendamos que a pesquisadora grave o início da entrevista quando o participante da pesquisa faz o consentimento na participação da pesquisa. Além disso, deve ser informado ao participante o telefone, endereço e email do CEP para caso de dúvidas éticas do participante da pesquisa.

As recomendações e orientações abaixo foram extraídas do Ofício Circular Nº 8/2020/CONEP/SECNS/MS, de 01 de abril de 2020, referente à Orientações Para Condução De Pesquisas Durante A Pandemia Provocada Pelo Coronavírus SARS-CoV-2

1. Aconselha-se a adoção de medidas para a prevenção e gerenciamento de todas as atividades de pesquisa, garantindo-se as ações primordiais à saúde, minimizando prejuízos e potenciais riscos, além de prover cuidado e preservar a integridade e assistência dos participantes e da equipe de

**Endereço:** Morro do Cruzeiro-Centro de Convergência  
**Bairro:** Campus Universitário **CEP:** 35.400-000  
**UF:** MG **Município:** OURO PRETO  
**Telefone:** (31)3559-1368 **Fax:** (31)3559-1370 **E-mail:** cep.propp@ufop.edu.br

Continuação do Parecer: 4.048.719

pesquisa.

2. Em observância às dificuldades operacionais decorrentes de todas as medidas impostas pela pandemia do SARS-CoV-2, é necessário zelar pelo melhor interesse do participante da pesquisa, mantendo-o informado sobre as modificações do protocolo de pesquisa que possam afetá-lo, principalmente se houver ajuste na condução do estudo, cronograma ou plano de trabalho.

3. Em virtude disso, enquanto perdurar o estado de emergência de saúde pública decorrente da Covid-19, recomenda-se que toda a comunidade científica adote, para a condução dos protocolos de pesquisa, envolvendo seres humanos, as orientações da Conep observando, ainda, no que couber, as diretrizes adotadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

4. Quando se tratar de pesquisas com seres humanos em instituições integrantes do Sistema Único de Saúde (SUS), os procedimentos não deverão interferir na rotina dos serviços de assistência à saúde, a não ser quando a finalidade do estudo o justificar, e for expressamente autorizado pelo dirigente da instituição.

5. As pesquisas realizadas em instituições integrantes do SUS devem atender aos preceitos éticos e de responsabilidade do serviço público e de interesse social, não devendo ser confundidas com as atividades de atenção à saúde.

6. Caso sejam necessários a suspensão, interrupção ou o cancelamento da pesquisa, em decorrência dos riscos imprevisíveis aos participantes da pesquisa, por causas diretas ou indiretas, caberá aos investigadores a submissão de notificação para apreciação do Sistema CEP/Conep.

7. É permitida, excepcionalmente, a tramitação de emendas concomitantes à implementação de modificações/alterações no protocolo de pesquisa, visando a segurança do participante da pesquisa, assim como dos demais envolvidos no contexto da pesquisa, evitando-se, ainda, quando aplicável, a interrupção no tratamento dos participantes da pesquisa.

8. Eventualmente, na necessidade de modificar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o pesquisador deverá proceder com o novo consentimento, o mais breve possível. Nas situações em que o consentimento não for possível de forma presencial, poderá ser realizado, excepcionalmente, por meio eletrônico, mantendo-se o registro do processo de consentimento livre e esclarecido.

9. Os documentos submetidos ao Sistema CEP/Conep que necessitam de assinatura dos responsáveis devem ser encaminhados, preferencialmente, com certificação digital ou por documento digitalizado. Será aceita, em caráter excepcional, a dispensa das assinaturas nos documentos necessários para a submissão dos protocolos de pesquisa, durante o período em que estiverem instaladas as medidas de segurança para a saúde pública. A devida retificação deverá

**Endereço:** Morro do Cruzeiro-Centro de Convergência  
**Bairro:** Campus Universitário **CEP:** 35.400-000  
**UF:** MG **Município:** OURO PRETO  
**Telefone:** (31)3559-1368 **Fax:** (31)3559-1370 **E-mail:** cep.propp@ufop.edu.br

Continuação do Parecer: 4.048.719

ser submetida ao sistema CEP/CONEP, assim que possível.

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

O projeto após a avaliação por este comitê foi aprovado do ponto de vista ético.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFOP, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e/ou Res. CNS 510/16, manifesta-se pela APROVAÇÃO deste protocolo de pesquisa. Ressalta-se ao pesquisador responsável pelo projeto o compromisso de envio ao CEP/UFOP, um ano após o início do projeto, do relatório final ou parcial de sua pesquisa, encaminhado por meio da Plataforma Brasil, informando, em qualquer tempo, o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1548486.pdf	18/05/2020 18:47:21		Aceito
Outros	cartas_anuencia.pdf	18/05/2020 18:46:48	RAQUEL DE DEUS MENDONCA	Aceito
Folha de Rosto	Folharosto_SAN.pdf	18/05/2020 18:43:48	RAQUEL DE DEUS MENDONCA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_SAN_ESCOLAS_OP_e_Mariana.pdf	15/05/2020 10:12:10	NATALIA DE FREITAS TAVARES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	carta_dispensa_TCLE.pdf	15/05/2020 10:00:09	NATALIA DE FREITAS TAVARES	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Morro do Cruzeiro-Centro de Convergência  
**Bairro:** Campus Universitário **CEP:** 35.400-000  
**UF:** MG **Município:** OURO PRETO  
**Telefone:** (31)3559-1368 **Fax:** (31)3559-1370 **E-mail:** cep.propp@ufop.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
OURO PRETO



Continuação do Parecer: 4.048.719

OURO PRETO, 25 de Maio de 2020

---

**Assinado por:**  
**EVANDRO MARQUES DE MENEZES MACHADO**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Morro do Cruzeiro-Centro de Convergência  
**Bairro:** Campus Universitário **CEP:** 35.400-000  
**UF:** MG **Município:** OURO PRETO  
**Telefone:** (31)3559-1368 **Fax:** (31)3559-1370 **E-mail:** cep.propp@ufop.edu.br

Página 05 de 05

## ANEXO B – Questionário de entrevista da linha de base

Estudo da Segurança Alimentar e Nutricional na Pandemia da COVID-19



### QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA - SEGUIMENTO T1

Entrevistador: \_\_\_\_\_  
Data da entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Hora de início: \_\_\_\_\_

#### BLOCO A – Identificação – antes do contato telefônico

**Entrevistador:** preencher os dados iniciais antes do contato telefônico, conforme planilha disponibilizada.

- a) Número de identificação do aluno: \_\_\_\_\_  
b) Nome do aluno: \_\_\_\_\_  
c) Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_  
d) Contatos: ( ) \_\_\_\_\_  
e) Município: (0) Mariana (1) Ouro Preto  
f) Endereço Completo: \_\_\_\_\_

#### BLOCO B – Contato telefônico

**Entrevistador:** Bom dia/tarde/noite. Meu nome é XXXX. Sou pesquisador(a) da Universidade Federal de Ouro Preto, e gostaria de falar com XXXX (nome do entrevistado conforme a planilha). O motivo do meu contato é continuarmos a pesquisa realizada pela Universidade em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, para avaliar segurança alimentar nos domicílios dos alunos durante a pandemia da Covid-19. Seu domicílio participou conosco da primeira etapa e gostaríamos de saber se você aceita responder uma entrevista de aproximadamente 20 minutos? Suas respostas serão mantidas em sigilo.

**Q1.** Podemos prosseguir?

- (1) sim  
(0) não, explicar que essa pesquisa é muito importante para o desenvolvimento de políticas públicas locais de segurança alimentar e nutricional (caso o entrevistado mantenha o NÃO agradecer o contato e encerra a ligação)  
(2) outro dia/ horário, Qual o melhor dia da semana e período para conversarmos? \_\_\_\_\_  
Obrigado(a), retornaremos à ligação. Encerrar. (2) domicílio a retomar

**Entrevistador:** Caso tenha alguma dúvida, você poderá entrar em contato com o setor de alimentação escolar ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFOP. Gostaria de anotar o telefone agora ou ao final da entrevista? Informamos que esta pesquisa está regulamentada pelo Comitê de Ética da UFOP. (Mariana 3557-4174, Ouro Preto 3559-3293, CEP-Ufop 3559-1368, e-mail [cep.propp@ufop.edu.br](mailto:cep.propp@ufop.edu.br)).

**Entrevistador:** Agora, vou confirmar alguns dados cadastrais:

**Q2.** Você poderia confirmar o nome do aluno XXXX? (**Entrevistador:** ler os itens informados e alterar a informação, em caso de necessidade)

- (1) dados corretos  
(0) dados incorretos, correção: \_\_\_\_\_

**Q3.** O aluno XXX mudou de escola entre agosto de 2020 até hoje?

- (0) Não, pular para Q5  
(1) Sim

**Q4.** Qual a escola o aluno XXX está matriculado no momento: \_\_\_\_\_

**Q5.** Você poderia confirmar o endereço de residência do aluno XXXX?

*(Entrevistador: ler os itens informados pelas supervisoras e alterar a informação, em caso de necessidade. Se os dados tiverem incompletos ou faltantes na planilha, perguntar novamente o endereço completo do domicílio e registrar no formulário)*

(1) dados corretos

(0) dados incorretos/incompletos ou faltantes, correção: \_\_\_\_\_

#### **BLOCO C – Dados sociodemográficos e econômicos**

**Q6.** Qual a data de nascimento do aluno XXX \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Q7.** Quantos adultos (> 18 anos) moram no seu domicílio?  
\_\_\_\_\_ adultos

**Q8.** Quantas crianças (< 18 anos) moram no seu domicílio?  
\_\_\_\_\_ crianças

**Q9.** Você possui algum tipo de trabalho remunerado ou fonte de renda no momento?

(0) não (1) sim, pular para **Q11**

**Q10.** Que opção melhor descreve sua situação atual?

(0) Dona-de-casa/do lar

(1) Estudante

(2) Aposentado

(3) Não procura por trabalho

(4) Com incapacidade temporária ou em auxílio doença

(5) Com incapacidade permanente

(6) Outra

(777) Não sabe/Não quis responder

**Q11.** Você está cadastrado(a) ou algum morador participa de algum programa de assistência social como Bolsa Família ou CadÚnico ou Programa de Inclusão Produtiva (renda mínima)?

(0) não (1) Bolsa Família (2) CadÚnico (3) Programa de Inclusão Produtiva

(4) Outros. Qual? \_\_\_\_\_

**Q12.** No último mês você ou alguém do seu domicílio recebeu o auxílio emergencial do governo federal?

(0) não (1) sim (2) sim, mas ainda não recebi/retirei o dinheiro

**Q13.** Somando os rendimentos de todos os moradores do seu domicílio, qual é a renda familiar mensal por faixa de salários mínimos de 2021?

(0) até meio salário mínimo (R\$ 550,00)

(1) 1 a 2 salários mínimos (R\$ 1.100,00 a 2.200,00)

(2) 3 a 4 salários mínimos (R\$ 3.300 a 4.400,00)

(3) 5 a 6 salários mínimos (R\$ 5.500 a 6.600,00)

(4) mais de 6 salários mínimos (> R\$ 6.600,00)

(777) não quis informar

**Q14.** De junho de 2020 até hoje (março de 2021), houve queda na renda FAMILIAR?

(0) não. Pular para **Q15**.

(1) sim

**Q15.** Qual o impacto desta queda na renda da sua família?

(0) Muito grande (1) Grande (2) Médio (3) Pequeno (4) Muito pequeno

**Q16.** Você é o/a chefe da família (*aquele pessoa com maior renda no domicílio*)?

(1) sim (0) não, pular para **Q19**

**Q17.** Qual sua data de nascimento? \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Q18.** Qual o seu estado conjugal atual?

(0) solteiro(a)

(1) casado legalmente/união estável há mais de 6 meses

(2) viúvo(a)

(3) separado(a) ou divorciado(a)

(777) não quis informar

*Perguntas direcionadas ao chefe da família: (Entrevistador: agora iremos fazer algumas perguntas sobre chefe da família, ou seja, aquela pessoa com maior renda no domicílio)*

**Q19.** Qual a data de nascimento do chefe da família? \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Q20.** Qual o sexo do chefe da família? (0) feminino (1) masculino (777) Sem declaração

**Q21.** Qual a cor da pele do chefe da família?

(0) Amarela (origem japonesa, chinesa, coreana etc.)

(1) Branca

(2) Parda (mulata, cabocla, cafuza, mameluca ou mestiça)

(3) Preta

(4) Indígena (esta classificação se aplica tanto aos indígenas que vivem em terras indígenas como aos que vivem fora delas)

(777) Sem declaração

**Q22.** Qual o estado conjugal atual do chefe da família?

(0) solteiro(a)

(1) casado legalmente/união estável há mais de 6 meses

(2) viúvo(a)

(3) separado(a) ou divorciado(a)

(777) não quis informar

### **BLOCO C – Questões sobre a pandemia**

**Entrevistador:** agora, vou fazer perguntas sobre a pandemia da COVID-19

**Q23.** De junho de 2020 até hoje (março de 2021), você ou alguém que mora com você já foi infectado pela COVID-19?

- (0) Não  
 (1) Sim, confirmado com o teste  
 (2) Acho que sim, procurei serviço de saúde, mas não fiz o teste  
 (3) Acho que sim, tive os sintomas, mas não procurei serviço de saúde

**Q24.** Desde o início da pandemia até hoje (março de 2021) seu domicílio teve acesso regular a cesta básica fornecida pela prefeitura? (*Entrevistador: considerar acesso regular o recebimento de 1 cesta básica por mês, ou 2 cestas básicas por mês se no mês anterior não tiver recebido*)

- (0) não teve acesso, pular para Q.27  
 (1) teve acesso irregular (alguns meses não teve acesso)  
 (2) teve acesso regular  
 (777) não sei informar

**Q25.** Quantos dias, em média, “durou” a cesta básica que recebeu pela prefeitura? \_\_\_\_\_ dias

**Q26.** Considerando a qualidade de itens que compõe a cesta básica como você avalia os itens que o domicílio recebeu?

- (0) Muito ruim      (1) Ruim      (2) Regular      (3) Boa      (4) Muito boa      (777) não sei informar

**Q27.** Desde o início da pandemia até hoje (março de 2021) seu domicílio teve acesso a kits de legumes, verduras e/ou frutas da agricultura familiar?

- (0) não teve acesso  
 (1) teve acesso irregular (alguns meses não teve acesso)  
 (2) teve acesso regular  
 (777) não sei informar

#### **BLOCO D – Segurança Alimentar e Nutricional (EBIA)**

*Entrevistador: agora, vou fazer algumas perguntas sobre o acesso do seu domicílio aos alimentos. Em todas as questões, o você deve responder referente aos ÚLTIMOS 3 MESES. Algumas perguntas são parecidas umas com as outras, mas é importante que todas sejam respondidas:*

**Q28.** Nos ÚLTIMOS TRÊS MESES, os moradores deste domicílio tiveram a preocupação de que os alimentos acabassem antes de poderem comprar mais comida?

- (0) Não      (1) Sim

**Q29.** Nos ÚLTIMOS TRÊS MESES, os alimentos acabaram antes que os moradores desse domicílio tivessem dinheiro para comprar mais comida?

- (0) Não      (1) Sim

**Q30.** Nos ÚLTIMOS TRÊS MESES, os moradores desse domicílio ficaram sem dinheiro para terem uma alimentação saudável e variada?

- (0) Não      (1) Sim

**Q31.** Nos ÚLTIMOS TRÊS MESES os moradores deste domicílio comeram apenas alguns alimentos que ainda tinham por que o dinheiro acabou?

- (0) Não      (1) Sim

**Q32.** Nos ÚLTIMOS TRÊS MESES, algum morador de 18 anos ou mais de idade deixou de fazer alguma refeição porque não havia dinheiro para comprar a comida?

(0) Não (1) Sim

**Q33.** Nos ÚLTIMOS TRÊS MESES, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, comeu menos do que achou que devia porque não havia dinheiro para comprar comida?

(0) Não (1) Sim

**Q34.** Nos ÚLTIMOS TRÊS MESES, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida?

(0) Não (1) Sim

**Q35.** Nos ÚLTIMOS TRÊS MESES, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, fez apenas uma refeição ao dia ou ficou um dia inteiro sem comer porque não tinha dinheiro para comprar comida?

(0) Não (1) Sim

**Q36.** Nos ÚLTIMOS TRÊS MESES, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, deixou de ter uma alimentação saudável e variada porque não havia dinheiro para comprar comida?

(0) Não (1) Sim

**Q37.** Nos ÚLTIMOS TRÊS MESES, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, não comeu quantidade suficiente de comida porque não havia dinheiro para comprar comida?

(0) Não (1) Sim

**Q38.** Nos ÚLTIMOS TRÊS MESES, alguma vez, foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos de idade, por que não havia dinheiro para comprar comida?

(0) Não (1) Sim

**Q39.** Nos ÚLTIMOS TRÊS MESES, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade deixou de fazer alguma refeição porque não havia dinheiro para comprar a comida?

(0) Não (1) Sim

**Q40.** Nos ÚLTIMOS TRÊS MESES, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida?

(0) Não (1) Sim

**Q41.** Nos ÚLTIMOS TRÊS MESES, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade fez apenas uma refeição ao dia ou ficou sem comer por um dia inteiro porque não havia dinheiro para comprar comida?

(0) Não (1) Sim

#### **BLOCO E – Disponibilidade domiciliar de alimentos**

**Entrevistador:** Agora, vou perguntar sobre os alimentos que você pode ter tido em casa nos últimos 30 dias. Ou seja, de hoje, dia xx, até xx do mês passado:

**Q42.** Nos últimos 30 dias o Sr. (a) teve em casa [alimento]?

nunca (significa que nem por uma vez o alimento estava disponível

raramente (significa que o alimento estava disponível de tempos a tempos)

às vezes (significa que o alimento estava disponível algumas vezes)

quase sempre (significa que o alimento estava disponível muitas vezes)

sempre (significa que o alimento estava disponível todos os dias)

*(Entrevistador, indique as opções para o entrevistado).*

Frutas?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Verduras e legumes?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Arroz / macarrão?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Canjiquinha?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Feijão?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Leite e derivados?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Carnes (boi ou frango)?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Ovos?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Embutidos (mortadela, salame, salsicha, linguiça ou presunto)?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Sardinha em lata?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Alimentos congelados (batata frita, pizza ou nuggets)?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Biscoitos de pacote (cream-cracker, maisena)?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Salgadinhos de pacote (batata palha e salgadinhos tipo chips, como Ruffles®, Cheetos®, Fandangos®)?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Guloseimas (chocolates, balas ou doces)?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Refrigerantes?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Sucos industrializados (caixa, garrafa, em pó)?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Farinha de trigo, de mandioca ou de milho?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Óleo vegetal (soja, milho, coco, girassol)?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Banha de porco/manteiga?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Margarina?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Açúcar?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Sal?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Tempero pronto (caldo de carne, de frango, de legumes)?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre

Pão de forma/bolo?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Leite condensado, creme de leite?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Macarrão instantâneo (tipo nissin miojo)?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre
Molho de tomate pronto?	(0) nunca	(1) raramente	(2) às vezes	(3) quase sempre	(4) sempre

**Entrevistador:** agora, irei perguntar sobre os locais onde os alimentos são armazenados no domicílio e sobre o acesso do aluno XXXX a eles:

**Q43.** Nos últimos 30 dias, frutas, verduras e legumes estavam em locais onde podiam ser vistos e facilmente alcançados pelo aluno. (**Entrevistador**, indique as opções para o entrevistado).

(0) discordo totalmente	(1) discordo parcialmente	(2) nem concordo nem discordo	(3) concordo parcialmente	(4) concordo totalmente
-------------------------	---------------------------	-------------------------------	---------------------------	-------------------------

**Q44.** Nos últimos 30 dias, o aluno pôde pegar refrigerante sem a ajuda ou permissão de um adulto.

(0) discordo totalmente	(1) discordo parcialmente	(2) nem concordo nem discordo	(3) concordo parcialmente	(4) concordo totalmente
-------------------------	---------------------------	-------------------------------	---------------------------	-------------------------

**Q45.** Nos últimos 30 dias, o aluno pôde comer biscoitos ou salgadinhos sem a ajuda ou permissão de um adulto.

(0) discordo totalmente	(1) discordo parcialmente	(2) nem concordo nem discordo	(3) concordo parcialmente	(4) concordo totalmente
-------------------------	---------------------------	-------------------------------	---------------------------	-------------------------

**Q46.** Nos últimos 30 dias, o aluno pôde comer bala, pirulito ou outras guloseimas sem a ajuda ou permissão de um adulto.

(0) discordo totalmente	(1) discordo parcialmente	(2) nem concordo nem discordo	(3) concordo parcialmente	(4) concordo totalmente
-------------------------	---------------------------	-------------------------------	---------------------------	-------------------------

#### BLOCO F – Acessibilidade dos alimentos

**Entrevistador:** agora, perguntarei sobre o acesso à compra de alimentos no bairro do seu domicílio:

**Q47.** É fácil comprar frutas, legumes e verduras no seu bairro.

(**Entrevistador**, indique as opções para o entrevistado).

(0) discordo totalmente	(1) discordo parcialmente	(2) nem concordo nem discordo	(3) concordo parcialmente	(4) concordo totalmente
-------------------------	---------------------------	-------------------------------	---------------------------	-------------------------

**Q48.** Frutas, legumes e verduras são de boa qualidade no seu bairro.

(0) discordo totalmente	(1) discordo parcialmente	(2) nem concordo nem discordo	(3) concordo parcialmente	(4) concordo totalmente
-------------------------	---------------------------	-------------------------------	---------------------------	-------------------------

**Q49.** Existe uma grande variedade de frutas, legumes e verduras são de boa qualidade no seu bairro.

(0) discordo totalmente	(1) discordo parcialmente	(2) nem concordo nem discordo	(3) concordo parcialmente	(4) concordo totalmente
-------------------------	---------------------------	-------------------------------	---------------------------	-------------------------

**Q50.** Frutas, legumes e verduras são baratas no seu bairro.

(0) discordo totalmente	(1) discordo parcialmente	(2) nem concordo nem discordo	(3) concordo parcialmente	(4) concordo totalmente
-------------------------	---------------------------	-------------------------------	---------------------------	-------------------------

**Q51.** É fácil comprar refrigerantes, biscoitos, salgadinhos de pacote, balas e outras guloseimas no seu bairro.

(0) discordo totalmente	(1) discordo parcialmente	(2) nem concordo nem discordo	(3) concordo parcialmente	(4) concordo totalmente
-------------------------	---------------------------	-------------------------------	---------------------------	-------------------------

**Q52.** Existe uma grande variedade de refrigerantes, biscoitos, salgadinhos de pacote, balas e outras guloseimas no seu bairro.

(0) discordo totalmente	(1) discordo parcialmente	(2) nem concordo nem discordo	(3) concordo parcialmente	(4) concordo totalmente
-------------------------	---------------------------	-------------------------------	---------------------------	-------------------------

**Q53.** Antes da pandemia, como você usualmente comprava itens alimentares comumente vendidos em supermercados, sacolão e açougue?

(0) Presencial (1) Delivery via telefone, site (2) Delivery via aplicativo (777) Não sabe

**Q54.** Durante a pandemia, como você tem comprado itens alimentares comumente vendidos em supermercados, sacolão e açougue?

(0) Presencial (1) Delivery via telefone, site (2) Delivery via aplicativo (777) Não sabe

**Q55.** Antes da pandemia, como você usualmente comprava refeições/lanches comumente vendidos em estabelecimentos como restaurante: fast food, bares, cafeterias, etc?

(0) Presencial (1) Delivery via telefone, site (2) Delivery via aplicativo (3) não comprava refeições/lanches nesses locais (777) Não sabe

**Q56.** Durante a pandemia, como você tem comprado refeições/lanches comumente vendidos em estabelecimentos como restaurante: fast food, bares, cafeterias, etc?

(0) Presencial (1) Delivery via telefone, site (2) Delivery via aplicativo (3) não compro refeições/lanches nesses locais (777) Não sabe

### **BLOCO G – Comportamento sedentário (tempo de tela)**

às telas em um dia durante a semana (segunda à sexta-feira):

**Q57.** NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, quantas horas por dia o aluno XXXX ficou sentado assistindo à TV, no videogame/computador/tablet ou celular, de segunda à sexta?

\_\_\_\_\_ horas por dia

**Q58.** NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, quantas horas por dia você ficou sentado assistindo à TV, no videogame/computador/tablet ou celular, de segunda à sexta?

\_\_\_\_\_ horas por dia

### ENCERRAMENTO

Nome do entrevistado (XXXXX), agradecemos muito a sua participação e colaboração! Se tivermos alguma dúvida, voltaremos a lhe telefonar.

Se não anotou o telefone no início da entrevista, gostaria de anotar o número do setor de alimentação escolar? Mariana 3557-4174, Ouro Preto 3559-3293, CEP-Ufop 3559-1368, e-mail [cep.propp@ufop.edu.br](mailto:cep.propp@ufop.edu.br)

Os resultados da nossa pesquisa então sendo divulgados pelo número de WhatsApp que foi disponibilizado no início da pesquisa. (*Entrevistador: se o entrevistado não tiver WhatsApp perguntar:*

**Q59.** Você deseja receber os resultados em outro número com WhatsApp:

(0) não, agradecer e encerrar

(1) sim, anotar a resposta: ( xx ) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Observações (entrevistador):

---

---

---

Hora do término: \_\_\_\_\_

## ANEXO C – Solicitação de Dispensa de TCLE



Universidade Federal de Ouro Preto  
Escola de Nutrição  
Grupo de Pesquisa e Ensino em Nutrição e Saúde Coletiva

### SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DE TCLE

Eu, Raquel de Deus Mendonça, pesquisadora responsável pelo projeto de pesquisa "Avaliação da segurança alimentar e nutricional e do ambiente alimentar nos domicílios dos alunos das escolas municipais de Mariana e Ouro Preto - Minas Gerais na pandemia da Covid-19", venho solicitar junto ao CEP da UFOP a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme previsto no capítulo IV, inciso IV.8 da Resolução 466/12, para a realização deste projeto tendo em vista a inviabilidade de obtenção de TCLE uma vez que a aplicação do questionário aos participantes ocorrerá por meio de entrevista conduzida por telefone.

Declaro que me comprometo em garantir a privacidade e a confidencialidade dos dados obtidos, preservando integralmente o anonimato e a imagem do participante da pesquisa bem como a sua não estigmatização, além de não utilizar as informações em prejuízo das pessoas e/ou comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico financeiro.

Asseguro que foram estabelecidas salvaguardas seguras como não gravar a ligação durante a entrevista e tornar anônimos todos os dados e informações obtidos, sendo estes analisados e os resultados divulgados de maneira coletiva, sem qualquer identificação do participante, para confidencialidade dos dados da pesquisa.

Afirmo que os dados obtidos da pesquisa serão utilizados exclusivamente para a finalidade prevista na metodologia da pesquisa.

Atenciosamente,

Ouro Preto, 15 de maio de 2020.

*Raquel de Deus Mendonça*

Raquel de Deus Mendonça  
Professora Adjunta do Curso de Nutrição, UFOP

## ANEXO D – CARTAS DE ANUÊNCIA



PREFEITURA DE OURO PRETO  
Secretaria Municipal de Educação  
Rua Hugo Soderi, 21 B – Saramenha  
35.400-000 – Ouro Preto – Minas Gerais  
Telefone: (31) 3559-3293

Ouro Preto, 30 de abril de 2020.

### CARTA DE ANUÊNCIA

Declaro, para os devidos fins, que eu, Rosa Ana Xavier, na qualidade de representante da Secretaria Municipal de Educação de Ouro Preto, autorizo a realização da pesquisa intitulada "Avaliação da disponibilidade de alimentos e da segurança alimentar e nutricional nos domicílios dos alunos das escolas municipais de Mariana e Ouro Preto - Minas Gerais na pandemia de Covid-19", a ser conduzida nas unidades escolares municipais de Ouro Preto, sob a coordenação das pesquisadoras Adriana Lúcia Meireles, Natália Caldeira de Carvalho e Raquel de Deus Mendonça.

A pesquisa tem como objetivo avaliar o consumo alimentar, o ambiente alimentar doméstico e a segurança alimentar e nutricional dos escolares dos municípios de Ouro Preto e Mariana durante a pandemia COVID-19.

Para o desenvolvimento do estudo, as pesquisadoras necessitarão ter acesso aos dados pessoais dos alunos e seus pais/responsáveis (nomes e telefones) e a documentos do Setor de Alimentação Escolar da Secretaria Municipal de Educação (cardápios da merenda escolar, fichas técnicas das preparações oferecidas), disponibilizados pelas nutricionistas do PNAE.

Ciente disso, concordo em fornecer todos os subsídios para seu desenvolvimento, desde que seja assegurado o que segue abaixo:

1. A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa;
2. Que não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação nessa pesquisa;
3. Que, no caso do não cumprimento dos itens acima, terei a liberdade de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

Prof.ª Rosa Ana Xavier

Secretária Municipal de Educação



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

Avenida João Ramos Filho, 298 – Barro Preto,  
35420-000 – MARIANA/MG  
(31) 3557-4003

Mariana, 08 de maio de 2020.

**CARTA DE ANUÊNCIA**

Declaro, para os devidos fins, que eu, **Aline Aparecida Silva de Oliveira**, na qualidade de representante da Secretaria Municipal de Educação de Mariana, autorizo a realização da pesquisa intitulada **“Avaliação da segurança alimentar e nutricional e do ambiente alimentar nos domicílios dos alunos das escolas municipais de Mariana e Ouro Preto - Minas Gerais na pandemia de Covid-19**, a ser conduzida nas unidades escolares municipais de Mariana, sob a coordenação das pesquisadoras Adriana Lúcia Meireles, Natália Caldeira de Carvalho e Raquel de Deus Mendonça.

A pesquisa tem como objetivo avaliar o consumo alimentar, o ambiente alimentar doméstico e a segurança alimentar e nutricional dos escolares dos municípios de Ouro Preto e Mariana durante a pandemia COVID-19.

Para o desenvolvimento do estudo, as pesquisadoras necessitarão ter acesso aos dados pessoais dos alunos e seus pais/responsáveis (nomes e telefones) e a documentos do Setor de Alimentação Escolar da Secretaria Municipal de Educação (cardápios da merenda escolar, fichas técnicas das preparações oferecidas), disponibilizados pelas nutricionistas do PNAE.

Ciente disso, concordo em fornecer todos os subsídios para seu desenvolvimento, desde que seja assegurado o que segue abaixo:

4. A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa;
5. Que não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação nessa pesquisa;
6. Que, no caso do não cumprimento dos itens acima, terei a liberdade de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

  
**Aline Aparecida Silva Oliveira**  
Secretária Municipal de Educação

Aline Aparecida Silva de Oliveira  
Secretaria Municipal de Educação

## ANEXO E – CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NO V CONGRESSO NACIONAL DE ALIMENTOS E NUTRIÇÃO – CONAN



## ANEXO F – CERTIFICADO DE PREMIAÇÃO “MELHORES TRABALHOS” NO V CONGRESSO NACIONAL DE ALIMENTOS E NUTRIÇÃO – CONAN



**ANEXO G – CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NO 11º CONGRESSO BRASILEIRO DE EPIDEMIOLOGIA;**

