

## **Impactos da Covid-19 na renda familiar e sua influência no padrão de consumo alimentar de crianças matriculadas na rede básica de ensino do Município de Pederneiras-SP**

**Impacts of Covid-19 on family income and its influence on the food consumption pattern of children enrolled in basic education in the city of Pederneiras-SP**

**Impactos de Covid-19 en los ingresos familiares y su influencia en el patrón de consumo de alimentos de los niños matriculados en la red de educación básica en el municipio de Pederneiras-SP**

Recebido: 01/10/2022 | Revisado: 08/10/2022 | Aceitado: 08/10/2022 | Publicado: 14/10/2022

**Silvana Pedroso de Góes-Favoni**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0689-5346>  
Faculdade de Tecnologia Marília, Brasil  
E-mail: silvanafavoni@hotmail.com

**Marie Oshiiwa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4776-7332>  
Faculdade de Tecnologia Marília, Brasil  
E-mail: marie.fatec@gmail.com

**Andressa dos Santos Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0889-1958>  
Faculdade de Tecnologia Marília, Brasil  
E-mail: andressadossantosoliveira108@gmail.com

**Marcus Vinicius Santiago Brito de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4978-9802>  
Faculdade de Tecnologia Marília, Brasil  
E-mail: marcusvinicius.santiagobrito@gmail.com

**Juliana Audi Giannoni**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5347-7545>  
Faculdade de Tecnologia Marília, Brasil  
E-mail: juliana.giannoni01@fatec.sp.gov.br

**Célio Favoni**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3964-9715>  
Faculdade de Tecnologia Marília, Brasil  
E-mail: favoni@hotmail.com

**Vanessa Paula Alves de Moura**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0239-8919>  
Faculdade de Tecnologia Marília, Brasil  
E-mail: vanessa.moura2@fatec.sp.gov.br

### **Resumo**

A pandemia de Covid-19 promoveu mudanças significativas na vida cotidiana das pessoas incluindo alterações nas condições de trabalho e geração de renda, com reflexos no comportamento, hábitos alimentares e saúde, sendo crianças e adolescentes mais fortemente afetados. Assim, o objetivo deste trabalho foi investigar os impactos da pandemia na renda de famílias com crianças matriculadas na rede básica de ensino do município de Pederneiras-SP e suas possíveis implicações no comportamento alimentar destas crianças. Para isso, uma pesquisa quanti e qualitativa online foi encaminhada às famílias de crianças matriculadas em escolas públicas de ensino infantil (EMEI) e fundamental e (EMEF) no município de Pederneiras-SP, cujos dados coletados foram analisados estatisticamente. Das 1146 famílias participantes, 43,6% tiveram redução de renda durante a pandemia, sendo a camada mais afetada a de menor renda e de menor nível de escolaridade dos responsáveis. Naquelas famílias que receberam gêneros alimentícios de programas assistenciais bem como as que aumentaram a renda durante a pandemia, o consumo de frutas pelas crianças foi maior. Entretanto o consumo de alimentos ultraprocessados também foi maior entre as crianças de famílias que tiveram aumento de renda no período e entre àquelas cujo grau de escolaridade dos responsáveis foi menor. Ao promover alterações no padrão alimentar, a renda indiretamente influenciou o estado de

saúde das crianças. Assim, considerando a importância dos hábitos alimentares na saúde e a relação entre padrão de consumo alimentar e renda, cuidar das famílias em amplo sentido no pós pandemia torna-se essencial.

**Palavras-chave:** Pandemia; Crianças; Renda; Hábitos alimentares.

### **Abstract**

The Covid-19 pandemic has promoted significant changes in people's daily lives, including changes in working conditions and income generation, reflecting on behavior, eating habits and health, affecting children and adolescents much more. Thus, the objective of this work was to investigate the impacts of the pandemic on the income of families with children enrolled in basic education in the city of Pederneiras-SP and its possible implications for the eating behavior of these children. For this, an online quantitative and qualitative research was sent to the families of children enrolled in public schools for kindergarten (EMEI) and elementary school (EMEF) in the city of Pederneiras-SP, and the collected data were statistically analyzed. Among the 1146 participating families, 43.6% had a reduction in income during the pandemic, and the most affected group was the one with the lowest income and the lowest level of education of parents. In those families that received foodstuffs from assistance programs as well as those that increased their income during the pandemic, fruit consumption by children was higher. However, the consumption of ultra-processed foods was also higher among children from families that had increased income in the period and among those whose parents' education level was lower. By promoting changes in dietary patterns, income indirectly influenced children's health status. Thus, considering the importance of eating habits in health and the relationship between food consumption pattern and income, caring for families in the post-pandemic period becomes essential.

**Keywords:** Pandemic; Children; Income; Eating habits.

### **Resumen**

Pandemia de Covid-19 ha promovido cambios significativos en la vida cotidiana de las personas, incluyendo cambios en las condiciones de trabajo y en la generación de ingresos, con reflejos en el comportamiento, hábitos alimenticios y la salud, siendo los niños y los adolescentes los más afectados. Objetivo de este estudio fue investigar los impactos de la pandemia en los ingresos de las familias con niños matriculados en la educación básica en el municipio de Pederneiras-SP y sus posibles implicaciones en el comportamiento alimentario de estos niños. Se envió una encuesta online cuantitativa y cualitativa a las familias de los niños matriculados en las escuelas públicas de educación infantil (EMEI) y primaria (EMEF), cuyos datos recogidos fueron analizados estadísticamente. De las 1146 familias participantes, el 43,6% tuvo una reducción de ingresos durante la pandemia, siendo la capa más afectada la de menores ingresos y menor nivel educativo de los responsables. Familias que recibieron alimentos de programas de asistencia, así como en las que aumentaron sus ingresos durante la pandemia, el consumo de fruta por parte de los niños fue mayor. Sin embargo, el consumo de alimentos ultraprocesados también fue mayor entre los niños de familias que habían aumentado sus ingresos durante el periodo y entre los que tenían un menor nivel de escolarización. Al promover cambios en el patrón alimentario, los ingresos influyen indirectamente en el estado de salud de los niños. Por lo tanto, teniendo en cuenta la importancia de los hábitos alimentarios en la salud y la relación entre el patrón de consumo de alimentos y los ingresos, el cuidado de las familias en un sentido amplio en el período pospandémico se vuelve esencial.

**Palabras clave:** Pandemia; Niños; Ingresos; Hábitos alimenticios.

## **1. Introdução**

Em dezembro de 2019, após uma série de casos envolvendo doenças que causaram pneumonia e morte, inicialmente em Wuhan, na China, descobriu-se um agente similar ao coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS CoV), responsável pelo surto viral em 2002. O novo vírus, que passou a ser conhecido como SARS-CoV-2, é o causador da doença do coronavírus 2019 (Covid-19), segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) (Di Renzo et al., 2020).

Com alto número de mortalidade e morbidade da Covid-19, recomendações na tentativa de inibir a proliferação do vírus foram realizadas tais como adoção do isolamento social, uso de máscaras, lavagem frequente das mãos e uso de álcool em gel. Com as relações interpessoais restritas, o cotidiano da população passou a ser movimentado remotamente em sistema *home office*, e até mesmo o deslocamento para aquisição de alimentos tornou-se limitado (Di Renzo et al., 2020).

Conforme pesquisas realizadas em diferentes países mudanças impostas pela pandemia tiveram impacto significativo nas condições de trabalho e geração de renda de milhões de famílias cujos reflexos alcançaram comportamento, saúde, padrão de consumo alimentar e estilos de vida (Di Renzo et al., 2020; Ipea, 2020; Rocha et al., 2021; Neumann et al., 2020; Palaskis; Dimitropoulos & Katzman, 2020).

No Brasil, conforme estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, órgão vinculado ao Ministério da Economia (Ipea, 2020), crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade foram mais fortemente afetados pela pandemia, pois grande parte destas crianças tinham na merenda escolar ofertada pelas instituições públicas sua única fonte de alimentação. Com a interrupção das atividades presenciais e redução da fonte de renda de muitas famílias durante a fase de isolamento social, a grande maioria não conseguiu se alimentar de forma adequada com recursos disponíveis em seus lares.

Diante do exposto, o presente trabalho teve por objetivo investigar os impactos da pandemia na renda de famílias com crianças matriculadas na rede básica de ensino do município de Pederneiras-SP e suas possíveis implicações no comportamento alimentar destas crianças.

## 2. Metodologia

Na elaboração deste trabalho uma pesquisa quantitativa e qualitativa *online*, foi realizada no período de 10 a 26 de novembro de 2021 e encaminhada para 4393 famílias de crianças matriculadas em escolas públicas de ensino infantil (EMEI) e fundamental (EMEF) do município de Pederneiras-SP, conforme metodologia descrita por Pereira et al. (2018).

O questionário aplicado foi desenvolvido pelos autores através da plataforma *Google Forms* e encaminhado aos gestores das escolas que por sua vez, encaminharam os questionários às famílias responsáveis pelas crianças via aplicativo *WhatsApp*.

Para a coleta dos dados, 21 questões de múltipla escolhas foram elaboradas incluindo dados socioeconômicos (idade, escolaridade, faixa salarial e quantidade moradores na residência); antropométricos (peso antes e durante a pandemia); saúde (comorbidades e percepção de alterações na saúde antes e durante a pandemia); mudança de hábitos alimentares (frequência alimentar, qualidade e quantidade de alimentos ingeridos); estilo de vida (prática de atividade física e uso de aparelhos de mídia digital).

Juntamente ao questionário anônimo, foi encaminhado um Termo de Esclarecimento informando os objetivos da pesquisa, o compromisso de confidencialidade das respostas, a identificação do pesquisador responsável, garantindo o total anonimato dos participantes, não sendo de forma alguma expostos a qualquer tipo de constrangimento ou discriminação, podendo cada participante finalizar a pesquisa a qualquer momento.

Após a coleta dos dados, a análise estatística foi empregada utilizando o software BioEstat 5.3 (Ayres et al., 2007). Os dados foram analisados pelos Teste de Qui-quadrado e de Kruskal-Wallis no nível de 5% de significância (Bussab & Morettin, 2017).

## 3. Resultados e Discussão

Dos 4393 questionários encaminhados foram recebidas 1146 respostas, o que corresponde a uma taxa de retorno de 26,09%, abrangendo um total de 2094 crianças.

No período de realização da pesquisa, as crianças em sua maioria (43,7%) estavam matriculadas entre 1° e 5° ano do ensino fundamental; 21,1% no maternal; 22,6% no ensino infantil; 9,3% no ensino fundamental entre o 6° e 9° ano e 3,3% no ensino médio. Na maioria das famílias, o número de crianças residentes foi 1 ou 2 crianças, correspondendo a 41,0% e 40,1% do total de famílias respondentes, respectivamente, enquanto a maioria das crianças, num total de 67,4% (773 famílias) residiam com 2 adultos.

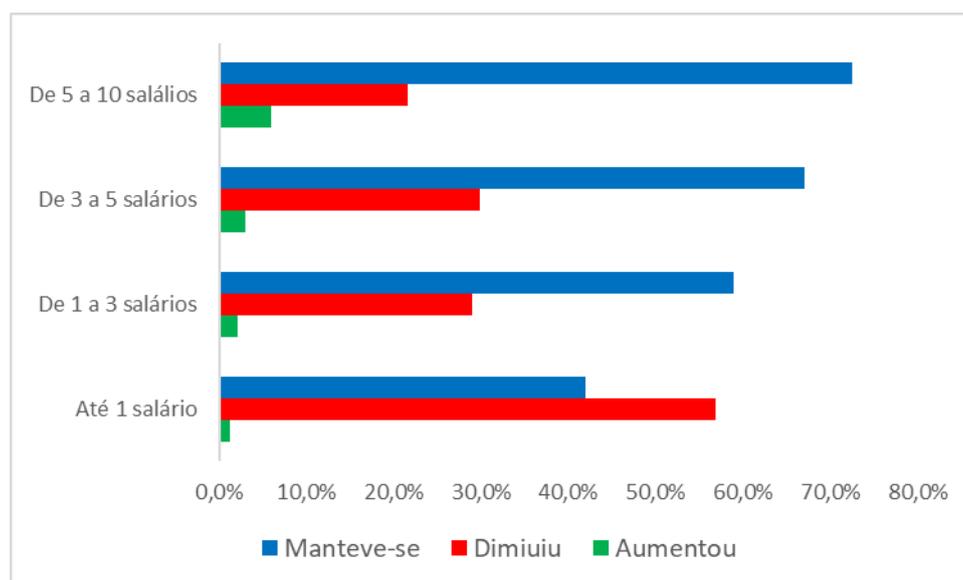
Sobre o grau de escolaridade dos responsáveis pelas crianças, 5,4% dos adultos afirmaram possuir até o 4° ano do ensino fundamental; 8,7% até o 8° ano do ensino fundamental; 60,3% ensino médio completo ou incompleto e 25,6% afirmaram possuir ensino superior completo ou incompleto. Conforme informações fornecidas pela Secretaria de Educação do

Município, muitas famílias não tiveram acesso a aparelhos eletrônicos e internet durante a pandemia, sendo possível que os participantes desta pesquisa foram, em maior número, famílias com maior poder aquisitivo e maior grau de escolaridade, cujos responsáveis pelas crianças eram mais jovens.

A renda mensal familiar da maioria dos participantes da pesquisa (530 famílias) foi relatada entre 1 a 3 salários mínimos, correspondendo a 46,2% do total de famílias. Quando questionados sobre alterações de renda durante a pandemia, 630 famílias (56,4%) afirmaram manutenção da renda, enquanto 488 famílias (43,6%) relataram sofrer perda de renda durante a pandemia.

Dentre as famílias que alegaram redução de renda durante a pandemia, a camada mais afetada foi a de menor renda, ou seja, 56,8% das famílias com renda familiar de até um salário mínimo, enquanto 72,5% das famílias com renda entre 5 e 10 salários mínimos não tiveram alterações de renda no período (Figura 1). Estes dados estão de acordo com estudo realizado no Brasil nove meses após o início da pandemia (novembro de 2020) com 1516 participantes, onde 61% das famílias que residiam com crianças e adolescentes tiveram queda de rendimento no período, sendo a diminuição mais frequentemente relatada quanto menor o nível de renda familiar (Unicef-Ibope, 2020).

**Figura 1** - Alteração da renda familiar durante a pandemia conforme faixa salarial mensal.



Fonte: Autores.

Ao correlacionar as informações fornecidas pelos participantes sobre alterações de renda na pandemia e o grau de escolaridade dos responsáveis pelas crianças, os dados indicaram que a escolaridade foi determinante na renda familiar. Para 55,7% e 54,1% dos responsáveis com a escolaridade até o 4º ano e até o 8º ano do ensino fundamental, respectivamente, houve redução na renda familiar durante a pandemia, enquanto para as famílias cujos responsáveis alegaram possuir pelo menos ensino médio, 59% mantiveram ou aumentaram a renda no período, com diferença significativa ao nível de 5% de significância, conforme o teste de Kruskal-Wallis (p-valor= 0,0245) (Tabela 1).

**Tabela 1** – Nível de escolaridade dos responsáveis e alterações de renda familiar em números de famílias respondentes (%) durante a pandemia.

Escolaridade dos responsáveis	Renda durante a pandemia em número de famílias (%)		
	Diminuiu	Manteve	Aumentou
Até o 4º EF	34 (55,7%)	26 (42,6%)	1 (1,7%)
Até o 8º EF	53 (54,1%)	42 (42,8%)	3 (3,1%)
EM	279 (40,8%)	392 (57,3%)	13 (1,9%)
ES	120 (41,1%)	165 (56,5%)	7 (2,4%)

Teste de Kruskal-Wallis: p-valor = 0,0245. EF= ensino fundamental completo ou incompleto; EM= ensino médio completo ou incompleto; ES= ensino superior completo ou incompleto. Fonte: Autores.

Ao avaliar a relação entre alterações de renda durante a pandemia e comportamento, observa-se que nas famílias que tiveram aumento de renda, os hábitos alimentares das crianças melhoraram, enquanto àquelas famílias em que a renda foi mantida ou reduzida durante a pandemia, não houve alterações significativas dos hábitos alimentares das crianças (Tabela 2).

**Tabela 2** – Alterações de renda familiar e hábitos alimentares de crianças e adolescentes (em número e porcentagem relativa ao total de famílias respondentes) matriculados na rede básica de ensino do Município de Pederneiras-SP, durante a pandemia.

Renda	Hábitos alimentares		
	Não mudou	Piorou	Melhorou
Manteve-se	452 (72,2%)	91 (14,5%)	83 (13,3%)
Aumentou	8 (34,8%)	4 (17,4%)	11 (47,8%)
Diminuiu	312 (64,9%)	102 (21,2%)	67 (13,9%)

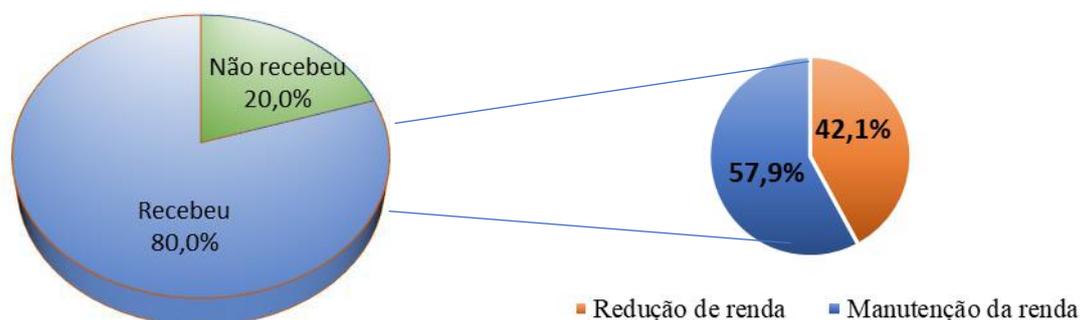
Teste de Qui-quadrado: p-valor = 0,0000. Fonte: Autores.

Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (Ibge) entre os meses de maio e setembro de 2020, o número de desempregados no país sofreu uma alta de 43% em cinco meses atingindo no primeiro trimestre de 2021 a marca recorde de 14,8 milhões de desempregados, o equivalente a 14,7% da população brasileira (Ibge, 2021). Esta vulnerabilidade econômica atingiu diretamente crianças e adolescentes, uma vez que 5,4 milhões de crianças entre 0 e 6 anos de idade viviam em domicílios considerados pobres em 2020 (Ncpi, 2020).

Assim, as restrições impostas pela pandemia trouxeram consigo consequências desfavoráveis para milhões de famílias, com fechamento de escolas, queda de rendimento, aumento do desemprego e vulnerabilidade social. Com isso, projetos governamentais foram ampliados ou criados no país durante o período pandêmico afim de dar suporte assistencial a estas famílias.

A Lei 13.987, de 7 de abril de 2020, por exemplo, autorizou, em caráter excepcional, durante o período de suspensão das aulas, a distribuição de gêneros alimentícios aos pais ou responsáveis dos estudantes das escolas públicas de educação básica (Brasil, 2020). Das 1146 famílias entrevistadas, 910 afirmaram receber gêneros alimentícios originados deste programa de assistência social, sendo que destas, 383 famílias (42,1%) tiveram sua renda reduzida no período (Figura 2).

**Figura 2** – Recebimento de gêneros alimentícios de programas emergenciais e alteração de renda durante a pandemia (em porcentagem relativa ao total de famílias respondentes).



Fonte: Autores.

Ainda sobre a influência da renda no comportamento das famílias, observando os dados coletados no questionário, foi possível verificar que entre aquelas famílias que receberam gêneros alimentícios de programas sociais houve maior consumo de frutas, diferindo estatisticamente ( $p$ -valor = 0,0000) daquelas que não receberam os alimentos (Tabela 3).

**Tabela 3** – Recebimento de gêneros alimentícios de programas emergenciais e consumo de frutas (em número e porcentagem relativa ao total de famílias respondentes) por crianças e adolescentes matriculados na rede básica de ensino do município de Pederneiras-SP, durante a pandemia.

Recebimento de gêneros alimentícios	Consumo de frutas por semana em número de famílias (%)			
	1 dia ou menos	2 a 4 dias	5 dias ou mais	Não informado
Sim	184 (20,2%)	381(41,9%)	242(26,6%)	103(11,3%)
Não	62 (27,2%)	80 (35,1%)	58 (25,4%)	28 (12,3%)

Teste de Qui-quadrado:  $p$ -valor = 0,0000. Fonte: Autores.

O número de famílias que afirmaram o consumo regular de frutas pelas crianças durante a pandemia foi mais de 4 vezes superior (242 famílias) nas famílias que receberam gêneros alimentícios que aquelas que não receberam (58 famílias), comprovando a importância da assistência às famílias em momentos de vulnerabilidade. O consumo de alimentos saudáveis como frutas por exemplo, é considerado regular e adequado se ingerido em 5 dias ou mais por semana (Ibge, 2014).

Outro fator que influenciou significativamente o consumo regular de frutas durante a pandemia foi a renda familiar mensal, havendo maior consumo de frutas quanto maior a renda relatada pela família. Entre as famílias que declararam renda mensal entre 5 a 10 salários mínimos, 58,8% afirmaram que as crianças consumiram frutas 5 dias ou mais por semana, enquanto aquelas que relataram receber até 1 salário mínimo ou de 1 até 3 salários mínimos, o consumo regular de frutas foi menor: 19,0% e 25,8%, respectivamente (dados não mostrados).

Conforme informações fornecidas pela Secretaria de Educação do Município, é provável que os gêneros alimentícios ofertados às crianças durante a pandemia no programa de assistência social, não tenham sido nutricionalmente adequados, pois a quantidade fornecida correspondia a quantidade ingerida pela criança na escola e, com o projeto de lei alterado no período pandêmico, os alimentos levados para as residências possivelmente foram divididos para mais integrantes da família.

Quanto ao consumo de alimentos considerados não saudáveis, a renda familiar mensal não foi determinante no consumo de biscoitos industrializados doces e recheados durante a pandemia sendo que a maioria consumiu esta categoria de produtos dois dias ou mais por semana (Teste de Qui-quadrado: p-valor = 0,1709, dados não mostrados). Porém, ao avaliar a influência da renda sobre o consumo de doces e sobremesas industrializados (sorvetes, balas, tortas e chocolates) observa-se que quanto maior a renda familiar mensal, maior o consumo inadequado (dois dias ou mais por semana) desta categoria de produtos (Tabela 4). O consumo de alimentos não saudáveis é considerado como inadequado quando ingeridos em 2 ou mais dias por semana, sendo o consumo destes alimentos não recomendados em qualquer quantidade (Monteiro et al., 2019).

**Tabela 4** - Renda mensal familiar e consumo de doces e sobremesas industrializadas (em número e porcentagem relativa ao total de famílias respondentes) por crianças e adolescentes matriculados na rede básica de ensino do Município de Pederneras-SP durante a pandemia.

Renda familiar mensal	Consumo de doces e sobremesas por semana em número de famílias (%)	
	1 dia ou menos	Mais que 2 dias
Até 1 salário	178 (67,5%)	93 (34,3%)
1 a 3 salários	293 (61,4%)	184 (38,6%)
3 a 5 salários	97 (52,7%)	87 (47,3%)
5 a 10 salários	22 (47,8%)	24 (52,2%)

Teste de Qui-quadrado: p-valor = 0,0000. Fonte: Autores.

Ao avaliar os descritores não saudáveis analisados nesta pesquisa, foi possível observar que o consumo inadequado (2 dias ou mais por semana) de embutidos foi significativamente menor nas crianças cujos responsáveis relataram ter no mínimo ensino médio incompleto (40,8%), enquanto para os responsáveis que relataram possuir ensino fundamental completo ou incompleto, o consumo foi maior (48,6%) (teste de Qui-quadrado: p-valor = 0,0000) (dados não mostrados).

Estes resultados estão de acordo com os dados encontrados por Steele et al. (2020), que verificaram tendência no aumento do consumo de alimentos ultraprocessados entre pessoas com menor grau de escolaridade nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, sugerindo desigualdades sociais na resposta do comportamento alimentar durante a pandemia, ao analisar 10.116 participantes de todo o Brasil.

Conforme Barbosa; Oliveira & Medeiros (2018), em situações de insegurança alimentar, muitas famílias desenvolvem estratégias de enfrentamento da carência alimentar e da fome incluindo na dieta alimentos de baixos custo e qualidade e com alta densidade energética, o que beneficia o ganho de peso e a desnutrição. Assim, com a obstrução da cadeia de suprimentos alimentares em função das restrições sanitárias impostas e mantidas por longo período na pandemia, famílias se viram obrigadas à diminuição do consumo de alimentos frescos com tendência para o armazenamento e uso de alimentos enlatados e ultraprocessados (Sbp, 2020).

Desta forma, durante a crise sanitária um aumento no consumo de alimentos ultraprocessados era esperado em virtude do preço, saciedade que estes alimentos propiciam, sensação de “conforto” e prazer, além da facilidade de acesso e estocagem (Ribeiro-Silva et al., 2020).

Di Renzo et al. (2020) conduziram uma pesquisa na Itália com 602 participantes e observaram que quase metade dos indivíduos relataram alterações de hábitos alimentares em função da ansiedade, recorrendo ao consumo de *comfort foods* e aumento do consumo alimentar.

Alimentos ultraprocessados constituem uma categoria de alimentos ricos em açúcares, gorduras e sódio e nutricionalmente pobres em micronutrientes e fibras, e seu consumo inadequado constitui fator preponderante para o desenvolvimento da obesidade e de doenças crônicas não transmissíveis (Monteiro et al., 2013; Who, 2018; Cardoso et al., 2016).

Quando questionados sobre alterações no estado de saúde das crianças provocadas pela pandemia, 61,6% dos respondentes afirmaram não ter percebido alterações, enquanto 32,8% perceberam piora no estado de saúde das crianças, não sendo questionado na pesquisa se tratar de saúde física ou mental.

Diversos estudos realizados para investigar as condições de saúde em crianças e adolescentes durante a pandemia, evidenciaram alterações na saúde mental com aumento do número de casos sobretudo de depressão e ansiedade (Rocha et al., 2021; Di Renzo et al., 2020).

Rocha et al. (2021) conduziram estudos com 200 famílias residentes com crianças e adolescentes e observaram alterações comportamentais no público-alvo com reflexos na saúde: 43% relataram dificuldade para dormir; 42% agitação e irritabilidade e 13,5% dores de cabeça.

Crianças constituíram um dos grupos mais afetados pela pandemia, uma vez que deixaram de frequentar escolas e realizar atividades cotidianas no período de isolamento social e estiveram mais expostas ao sedentarismo, estresse e ansiedade por medo da contaminação viral, problemas econômicos na família, muitas vezes com reflexos na falta de alimentos, bem como aquisição de hábitos alimentares desfavoráveis e o distanciamento de entes queridos (Neumann et al., 2020; Paslakis; Dimitropoulos & Katzman, 2020).

Ao correlacionar alterações de renda durante a pandemia e condições da saúde, observou-se que a renda não teve influência significativa na saúde das crianças (Teste de Qui-quadrado: p-valor = 0,0024, dados não mostrados), porém houve discreta piora das condições de saúde naquelas crianças cuja renda familiar aumentou no período.

Embora neste estudo não tenha sido observado influência direta das alterações da renda familiar durante a pandemia na saúde, a renda mensal bem como o aumento de renda relatado pelas famílias tiveram influência sobre os hábitos alimentares das crianças e adolescentes. Famílias que apresentaram renda maior relataram maior consumo de frutas, porém neste grupo houve também maior consumo inadequado de doces e sobremesas, bem como discreta piora das condições de saúde das crianças e adolescentes.

Diferentes pesquisas realizadas durante a pandemia observaram aumento do consumo de frutas e vegetais revelando a busca da população por alimentos, segundo os entrevistados, mais saudáveis e promotores de imunidade (Silva; Giannasi & Santos, 2021; Scarmozzino & Visioli, 2020; Fiocruz, 2020). Porém, ao mesmo tempo estas pesquisas revelaram aumento do consumo de *comfort foods*, havendo relato dos participantes de que o aumento do consumo desta categoria de alimentos ocorreu em função do conforto, prazer e praticidade que estes alimentos oferecem (Silva; Giannasi & Santos, 2021; Fiocruz, 2020; Scarmozzino & Visioli, 2020; Unicef-Ibope, 2021).

Desta forma, alterações de renda na pandemia influenciaram mudanças de hábitos alimentares e conforme Steele et al. (2020), a piora da qualidade da dieta pode relacionar-se a diversos problemas de saúde como o desenvolvimento ou piora de comorbidades e doenças crônicas não transmissíveis, como por exemplo, a obesidade e sobrepeso.

#### **4. Conclusão**

Durante a pandemia de Covid-19 quase metade das famílias com crianças e adolescentes matriculadas na rede básica de ensino do Município de Pederneiras participantes da pesquisa, sofreram diminuição de renda mensal, sendo a camada mais afetada a de menor renda e cujos responsáveis apresentam menor grau de escolaridade.

As alterações de renda relatada pelas famílias tiveram reflexo no padrão de consumo alimentar bem como na saúde das crianças e adolescentes. Embora o repasse de gêneros alimentícios por programas assistenciais durante a pandemia tenha influenciado positivamente o consumo de frutas, houve aumento do consumo de alimentos não saudáveis nas famílias que tiveram aumento da renda durante a pandemia, refletindo discretamente na piora das condições de saúde destas crianças.

Considerando que crianças e adolescentes foram severamente afetados pela pandemia e levando-se em consideração sua dependência para manutenção da saúde, alimentação e bem estar, cuidar das famílias garantindo acesso a trabalho, renda mínima, educação, alimentação de qualidade e saúde no pós pandemia surge como um importante investimento que pode contribuir para o futuro do país.

Levando-se em conta a importância da renda na alimentação, saúde e qualidade de vida, espera-se que novos estudos contribuam na análise e avaliação do cenário pós-pandemia. Assim, pretende-se em futuras pesquisas ampliar a parcela amostral da população para outras regiões afim de contrastar os dados e com isso entender com maior precisão os impactos da pandemia no panorama atual e futuro.

## Referências

- Ayres, M.; Ayres Jr., M.; Ayres, D. L.; Santos, A. (2007). *BioEstat: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas*. Belém; Sociedade Civil Mamirauá: MCT-CNPq.
- Brasil. (2020) Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) aos pais ou responsáveis dos estudantes das escolas públicas de educação básica. *Diário Oficial Da União*, Brasília, 7 de abril de 2020. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-13.987-de-7-de-abril-de-2020-251562793>.
- Barbosa, Z. F. B.; Oliveira, S. M. S. & Medeiros, G. B. J. (2018). *Evidências científicas de nutrição nos ciclos de vida* [recurso eletrônico] / Cabedelo, PB: Editora IESP, 280 p.
- Bussab W.O. & Morettin P.A. (2017). *Estatística básica*. 9. ed. São Paulo: Saraiva.
- Cardoso, L. D. O., Carvalho, M. S., Cruz, O. G., Melere, C., Luft, V. C., Molina, M. D. C. B. & Chor, D. (2016). Eating patterns in the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil): an exploratory analysis. *Cadernos de saúde pública*, 32(5). <https://www.scielo.br/j/csp/a/MSsTGkdKlFkGYT9Rp9cGVMT/?format=pdf&lang=en>.
- Fiocruz – Fundação Oswaldo Cruz. (2020). *Convid Pesquisa de Comportamentos*. [https://convid.fiocruz.br/index.php?pag=apresetacao\\_resultado](https://convid.fiocruz.br/index.php?pag=apresetacao_resultado).
- Di Renzo, L.; Gualtieri, P.; Pivari, F.; Soldati, L.; Attinà, A.; Cinelli, G.; Leggeri, C.; Caparello, G.; Barrea, L.; Scerbo, F.; Esposito, E. & Lorenzo, A. D. (2020). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *Journal of Translational Medicine*. p.1-15. Milan Italy. <https://translationalmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12967-020-02399-5>.
- Ibge – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2014). *Pesquisa Nacional de Saúde 2013*. Percepção do Estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro.
- Ibge- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua* (PNAD). <https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php>.
- Ipea. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2020). Proteção de crianças e adolescentes no contexto da pandemia da Covid-19: consequências e medidas necessárias para o enfrentamento. *Nota técnica*, n. 70.
- Monteiro, C. A.; Moubarac, J. C.; Cannon, G.; NG, S. W. & Popkin, B. (2013). Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity reviews*. 14(2). p. 21-28.
- Monteiro, C. A.; Cannon, G.; Lawrence, M.; Louzada, M. L. C. & Machado, P. P. (2019). Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. Rome: *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. <http://www.fao.org/3/ca5644en/ca5644en.pdf>.
- Neumann, A. L.; Kalfels, F. M.; Schmalz, F. Rosa, R. L. M. & Pinto, L. H. (2020). Impacto da pandemia por Covid-19 sobre a saúde mental de crianças e adolescentes: uma revisão integrativa. In: *Pandemias: Impactos na sociedade* / Organizador Washington Moreira Cavalcanti. Belo Horizonte, MG: Synapse Editora, 126 p. <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/23381>.
- Ncpi. Núcleo Ciência pela Infância. (2020). *Repercussões da Pandemia de COVID-19 no Desenvolvimento Infantil*. <https://ncpi.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Working-PaperRepercussoes-da-pandemia-no-desenvolvimento-infantil-3.pdf>.
- Paslakis, G.; Dimitropoulos, G. & Katzman, D. K. (2020). A call to action to address Covid-19-induced global food insecurity to prevent hunger, malnutrition, and eating pathology. *Nutrition Review*. 0. p. 1-3. doi: 10.1093/nutrit/nuaa069.
- Pereira A. S.; Shitsuka, D. M.; Parreira, F. J. & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. free e-book. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM.
- Ribeiro-Silva, R. C.; Pereira, M.; Campello, T.; Aragão, E.; Guimarães, J. M. M.; Ferreira, A. J. F.; Barreto, M. L. & Santos, S. C. (2020). Implicações da pandemia Covid-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Ciências & Saúde Coletiva*. 25(9). p. 3421-3430.

Rocha, M. F. A.; Veloso, W. G.; Bezerra, R. E. A.; Gomes, L. A. & Marcolino, A. B. L. (2021). O impacto da pandemia de covid-19 na saúde infanto-juvenil: um estudo transversal. *Brazilian Journal of Health Review*. 4(1). p. 3483-3487.

Sbp. Sociedade Brasileira de Pediatria. (2020). Obesidade em Crianças e Adolescentes e COVID-19. *Nota de Alerta*. Sociedade Brasileira de Pediatria. Grupo de Trabalho em Atividade Física. São Paulo.

Scarmozzino, F, & Visioli, F. (2020). Covid-19 and the Subsequent Lockdown Modified Dietary Habits of Almost Half the Population in an Italian Sample. *Foods*. 9(675). p. 1-8. doi:10.3390/foods9050675.

Silva, J.D.; Giannasi, N.R.C. & Santos, T.F. (2021). Diagnóstico dos hábitos alimentares da comunidade do Centro Paula Souza da região de Marília/SP durante a pandemia da Covid-19. *Trabalho de Conclusão de Curso - Tcc* – (Curso superior em Tecnologia em Alimentos) - Faculdade de Tecnologia Estudante Rafael Almeida Camarinha, Marília- SP.

Steele, E. M.; Rauber, F.; Costa, C. S.; Leite, M. A.; Gabe, K. T.; Louzada, M. L. C.; Levy, R. B. & Monteiro, A. (2020). Mudanças alimentares na coorte NutriNet Brasil durante a pandemia de Covid-19. *Revista de Saúde Pública*. 54(91). p. 1-8.

Unicef-Ibope. (2020). Impactos Primários e Secundários da COVID-19 em Crianças e Adolescentes. *IBOP Inteligência*.

Unicef-Ibope. (2021). Impactos Primários e Secundários da COVID-19 em Crianças e Adolescentes Relatório de Análise 2ª Rodada. *IBOP Inteligência*.

Who – World Health Organization (2018). *World Health Statistics*. Monitoring Health for the SDGs. WHO, 2018.