

Estado da publicação: Não informado pelo autor submissor

# Consumo recomendado de frutas e hortaliças em uma capital do sudeste do Brasil: prevalência e fatores associados em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2010 - 2019

Nancy Julião, Simone Magela Moreira

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.4276>

Submetido em: 2022-06-15

Postado em: 2022-06-23 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

## **Consumo recomendado de frutas e hortaliças numa capital do sudeste brasileiro: prevalência e fatores associados em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2010 – 2019**

**Nancy Rebouças Julião**

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Minas Gerais (BambuÍ-MG)  
Prefeitura de Belo Horizonte, Secretaria Municipal de Saúde  
<https://orcid.org/0000-0001-9381-8036>

**Simone Magela Moreira**

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Minas Gerais (BambuÍ-MG)  
<https://orcid.org/0000-0003-4923-7845>

### **RESUMO**

Estudo transversal de base populacional com dados do VIGITEL, inquérito telefônico realizado pelo Ministério da Saúde. O consumo recomendado de frutas e hortaliças (FH) foi analisado para Belo Horizonte, entre 2010 e 2019 e visa contribuir para melhorias nas formulações das políticas locais, considerando a escassez desses estudos na capital mineira. A amostra foi composta por 19.454 participantes cuja frequência do consumo recomendado desses alimentos foram avaliadas e comparadas quanto à obtenção de ajuda financeira por famílias em situação de pobreza, gênero, idade e escolaridade, utilizando-se análise estatística e considerando o nível de significância de 0,05. Em todos os anos, o consumo recomendado prevaleceu entre as mulheres, sendo que, ao longo do período, aproximadamente 31% de toda a população pesquisada consumiu FH como recomendado. Observou-se uma repulsa entre os jovens de 18 a 24 anos em relação ao consumo desses alimentos. Mais anos de estudos se associaram favoravelmente ao consumo recomendado de FH e entre aqueles que receberam auxílio financeiro foi observado o aumento de 9%, considerando o período. Fatores sociodemográficos e econômicos têm importante influência sobre o consumo de FH e, sendo passíveis de intervenção podem auxiliar na saúde da população.

**Palavras-chave:** Frutas e hortaliças, Consumo recomendado, Inquéritos epidemiológicos, Fatores sociodemográficos.

## **Recommended intake of fruits and vegetables in a capital of southeastern Brazil: prevalence and associated factors in Belo Horizonte, Minas Gerais, 2010 - 2019**

### **ABSTRACT**

Cross-sectional population-based study with data from VIGITEL, a telephone survey conducted by the Ministry of Health. The recommended intake of fruits and vegetables (FV) were analyzed for Belo Horizonte, between 2010 and 2019 and aims to contribute to improvements in the formulation of local policies, considering the scarcity of these studies in the capital of Minas Gerais. The sample consisted of 19.454 participants whose frequency of recommended intake of these foods was evaluated and compared in terms of obtaining financial aid for families in poverty, gender, age and schooling, using statistical analysis and considering a significance level of 0.05. In all years, the recommended intake prevailed among women, and, over the period, approximately 31% of the entire population surveyed intakes FV as recommended. There was a rejection among young people aged 18 to 24 years in relation to the intake of these foods. More years of studies were favorably associated with the recommended FV intake and among those who received financial aid, an increase of 9% was observed, considering the period. Sociodemographic and economic factors have an important influence on the recommended FV intake and, being subject to intervention, they can help the health of the population.

**Keywords:** Fruits and vegetables, Recommended intake, Epidemiological surveys, Sociodemographic factors.

## INTRODUÇÃO

A nutrição é requisito básico para o desenvolvimento. Os padrões alimentares desempenham um papel fundamental na promoção da saúde e um número crescente de estudos demonstra a importância de fatores individuais e socioeconômico afetando as escolhas alimentares e de certo modo, caracterizando a área geográfica em que tais indivíduos residem<sup>1</sup>. A segurança alimentar e nutricional (SAN), conceito relacionado ao direito humano, abrange, portanto tanto aspectos do acesso aos alimentos, em quantidade e regularidade suficientes para a manutenção da saúde, quanto a garantia da qualidade biológica e sanitária desses<sup>2</sup>.

É sabido que muitos alimentos atuam na manutenção e promoção da saúde, cujo consumo deve estar em acordo com as necessidades de cada fase da vida, devendo ser acessível do ponto de vista físico e financeiro, em quantidade e qualidade referenciadas pela cultura alimentar à que o indivíduo pertença<sup>3</sup>. Contudo, aproximadamente 3 milhões de mortes ocorrem, anualmente, associadas à baixa ingestão de frutas e hortaliças (FH), para a qual é recomendada, o mínimo de cinco porções por pessoa, diariamente<sup>4</sup>. Dados individuais e ecológicos, em diferentes partes do planeta demonstram que uma parcela representativa dos óbitos decorre das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), representadas principalmente pelas doenças respiratórias crônicas, cardiovasculares, alguns tipos de câncer e diabetes<sup>5</sup>. E a inadequação no consumo de FH contribui para essa carga global de doenças devido não somente à baixa quantidade, mas também pelo reduzido repertório que resulta na pouca ingestão de nutrientes essenciais ingeridos, em grande parte dos países<sup>6</sup>.

Apesar das dificuldades de precisão acerca do consumo de FH pelas populações, tais pesquisas são fundamentais para a implementação de políticas nutricionais no âmbito da saúde pública. No Brasil, alguns dados nacionais e domiciliares podem estar disponíveis, referentes à produção de alimentos - ajustada de acordo com a importação, exportação, nível de estoque nacional, desperdício e usos não dietéticos<sup>7</sup>, bem como informações sobre a aquisição desses, para consumo familiar, obtido por meio da Pesquisa de Orçamento Familiar<sup>8</sup>. Em qualquer localidade, esses dados, quando coletados regularmente, permitem o estudo de tendências, a identificação de grupos populacionais vulneráveis e o monitoramento dos fatores de risco, como importante estratégia na aquisição de informações sobre a SAN das populações<sup>9,10</sup>.

Nesse sentido, o *Behavioral Risk Factor Surveillance System* (BRFSS) inaugurou no início da década de 1980, a vigilância por inquérito telefônico<sup>11</sup>, cuja metodologia vem sendo adotada em diferentes países. Por aqui, o programa de Vigilância dos Fatores de Risco e de Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), monitora tais fatores, desde 2003, em todas as capitais de estado e no distrito federal. Realiza anualmente, cerca de 54.000 entrevistas em adultos, por meio de uma amostra aleatória das linhas de telefone fixo e aplica um questionário que aborda o padrão de alimentação, objeto da presente pesquisa, dentre outras características de saúde, demográficas e socioeconômicas<sup>9</sup>.

Condições de saúde analisadas territorialmente evidenciam as desigualdades, principalmente quando nos países em desenvolvimento. A concepção do espaço em suas dimensões - ecológica, natural, administrativa e social - apoia a promoção das políticas de saúde e necessita estar atualizada conforme as transformações ocorridas na população local<sup>12</sup>. De acordo com o Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil, uma em cada 11 pessoas experimentou a fome, ou insegurança alimentar (IA) grave, nos três meses anteriores à coleta de dados, em dezembro de 2020. Os resultados do inquérito mostram que cerca de 55,2% dos brasileiros, ou 116,8 milhões de pessoas, se encontram em situação de insegurança alimentar<sup>13</sup>, tendo dificuldade no acesso aos alimentos, em quantidade e/ou qualidade nutricional dos mesmos.

Identificar os fatores de risco para a pouca qualidade da dieta nas populações é complexa. Existem muitas causas para os padrões menos saudáveis de alimentação e para as dietas nutricionalmente inadequadas, particularmente entre aqueles que vivem na pobreza. A influência do status socioeconômico - medido por meio de indicadores como nível educacional e renda - provou desempenhar um papel importante na determinação dos padrões de escolha alimentar dos indivíduos<sup>14</sup>. Do mesmo modo, em um grande centro urbano, o risco de deficiência nutricional varia muito entre as subpopulações e alguns aspectos são frequentemente exacerbados já que a falta de recursos financeiros aumenta as desigualdades em saúde<sup>1</sup>.

Apesar do aumento de estudos sobre a relação entre fatores socioeconômicos e alimentação saudável, poucos foram realizados na capital mineira. Diante desse cenário, o presente estudo pretende analisar o consumo de FH em Belo Horizonte, contribuindo para melhorias nas formulações das políticas locais. Pretende-se ainda

verificar a associação entre o consumo desses alimentos e alguns parâmetros socioeconômicos, permitindo discutir possíveis estratégias para aumentar o percentual da população que se mantém nutricionalmente saudável, à luz das razões diagnosticadas pela FAO que embarga o consumo das FH como alimentos essenciais para a humanidade.

## MÉTODOS

Para o inquérito populacional foram utilizados dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) apenas da cidade de Belo Horizonte, entre os anos de 2010 a 2019, referentes ao consumo recomendado de FH. Esses dados, para todas as capitais brasileiras e distrito federal, são públicos e estão disponíveis no site do Ministério da Saúde do Brasil (<http://svs.aids.gov.br/download/Vigitel/>).

No VIGITEL, a frequência de fatores de risco na população adulta é considerada a partir de uma amostra mínima de 2 mil indivíduos adultos, por cidade em cinco mil linhas telefônicas sorteadas de forma sistemática, estratificadas por código de endereçamento postal (CEP) e cadastro eletrônico de linhas residenciais fixas em empresas de telefonia. Empresas e as linhas em que não há resposta após seis tentativas de contato, em dias e horários alternados, são desconsideradas. As porções dos alimentos consumidos pelos entrevistados são mensuradas por estratégias metodológicas específicas<sup>9</sup>.

A pesquisa buscou elucidar a associação entre o recebimento do auxílio financeiro “bolsa família”, gênero, faixa etária e escolaridade com o consumo recomendado de FH entre os moradores da capital mineira, avaliando-a por meio do teste de Qui Quadrado, no software STATA versão 12.0, considerando-se uma significância de 5%.

A razão de incidência das variáveis socioeconômicas na proporção de belo-horizontinos que relataram consumir o recomendado desses alimentos foi analisada utilizando a regressão de Poisson, em software STATA, versão 12.0, com intervalo de confiança de 95% para verificar o *incident rate ratios* (IRR). Essa análise considerou o peso *rake*, no período de 2010 a 2019, para as variáveis, nas seguintes categorias: (i) sexo (masculino e feminino), (ii) faixa etária (18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 e  $\geq$

65 anos), (iii) escolaridade (0-8, 9-11 e  $\geq 12$  anos de estudo) e (iv) bolsa família (recebe, não recebe e ignorado) sendo essa última, somente disponibilizada a partir de 2016, exigindo exame isolado.

## RESULTADOS

De 2010 a 2019, foram entrevistadas 19.454 pessoas em Belo Horizonte. Quanto ao consumo de FH, os resultados demonstram que, em média, 29% da população belo-horizontina consumiu o volume recomendado (Tabela 1), o que significa que a cada 100 habitantes da capital mineira, em média 29 pessoas ingeriram o equivalente a 400 gramas de FH, ou 5 porções desses alimentos por dia.

**Tabela 1: Percentual\* de adultos ( $\geq 18$  anos) que consomem frutas e hortaliças conforme o recomendado por gênero em Belo Horizonte – 2010 a 2019**

Percentual* de adultos ( $\geq 18$ anos) com consumo recomendado de frutas e hortaliças, por sexo, em Belo Horizonte										
Sexo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Feminino	27,8	28,2	34,7	34,8	36,5	35,3	36,2	37,1	34,6	35,7
Masculino	20,6	19,7	22,5	23,3	25,9	24,7	25,0	23,4	22,9	26,1
Total	24,5	24,3	29,1	29,6	31,7	30,4	31,1	30,9	29,2	31,3

\*Percentual ponderado para inferência estatística dos resultados para a população adulta a partir de Intervalo de Confiança de 95%.

Fonte: elaborado pelos autores

Em Belo Horizonte, a análise dos dados corroborou a tendência de um consumo, em média, 11% maior por parte das mulheres quando comparado ao dos homens, em todas as faixas etárias (tabela 2).

**Tabela 2: Percentual ponderado\* da população adulta de Belo Horizonte que consome cinco ou mais porções diárias de frutas e hortaliças segundo gênero por faixa etária. Vigitel 2010 a 2019.**

Variáveis/ categorias	Faixa etária/ 18-24 anos*	Faixa etária/ 25-34 anos	Faixa etária/ 35-44 anos	Faixa etária/ 45-54 anos	Faixa etária/ 55-64 anos	Faixa etária/ 64 ou mais
<b>Gênero/ feminino</b>	26,37	34,26	34,77	34,98	40,81	35,45
<b>Gênero/ masculino</b>	25,11	24,68	21,84	22,62	22,99	25,26
Total	25,72	29,56	28,94	29,5	33,42	31,43

\* Valores ajustados com fatores de ponderação para igualar a composição sociodemográfica da amostra Vigitel à composição da população total da cidade

Fonte: elaborado pelos autores

**Tabela 3: Análise multivariada da razão da taxa de incidência (IRR) em comparação com a categoria de referência para a relação das variáveis categóricas sexo, faixa etária, escolaridade e ano com o "consumo recomendado de FH". Vigitel (2010 a 2019). Belo Horizonte, MG.**

Variáveis	IRR	[95% Conf.Interval]	
<b>Sexo</b>			
Feminino	1,43	[1,35	1,51]*
<b>Faixa etária</b>			
25-34 anos	1,11	[0,99	1,23]
35-44 anos	1,17	[1,05	1,30]*
45-54 anos	1,25	[1,12	1,38]*
55-64 anos	1,47	[1,32	1,63]*
65 e mais	1,46	[1,31	1,63]*
<b>Faixa de escolaridade</b>			
09 a 11 anos	1,37	[1,27	1,48]*
12 e mais	1,75	[1,63	1,88]*
<b>Ano</b>			
2011	1,03	[0,92	1,16]
2012	1,11	[0,99	1,24]
2013	1,12	[1,00	1,26]
2014	1,19	[1,06	1,34]*
2015	1,14	[1,01	1,28]*
2016	1,14	[1,02	1,28]*
2017	1,13	[1,00	1,26]*
2018	1,05	[0,93	1,19]
2019	1,13	[1,00	1,26]*

\*p < 0,05

Fonte: elaborado pelos autores

Os resultados da análise multivariada com todos os fatores (tabela 3) demonstram que em Belo Horizonte há maior prevalência do consumo recomendado de FH no gênero feminino, como demonstrado também na tabela 2, e observa-se que as mulheres têm 1,43 mais chance de apresentar o consumo recomendado de FH em relação aos homens.

Considerando-se a faixa de escolaridade, observa-se que pessoas com 12 ou mais anos de escolaridade tem 1,75 vezes mais possibilidade apresentar um consumo recomendado em relação às pessoas com menos de 8 anos de escolaridade.

Ao se analisar o consumo recomendado de FH ao longo dos anos, há nos resultados um discreto aumento na razão de prevalência a partir de 2014 até 2019, representando um aumento, em média de 1,15, no risco de se observar esse consumo

que no ano de referência 2010, exceto para o ano de 2018 que não apresentou IRR estatisticamente significativo.

**Tabela 4: Percentual ponderado\* de entrevistados com consumo recomendado de FH em relação a variável socioeconômica entendida como recebimento de auxílio financeiro "bolsa família", de 2016 a 2019. Vigitel, Belo Horizonte, MG**

Variável socioeconômica	2016	2017**	2018**	2019**
Sim recebe "bolsa família"	21,37	26,38	8,98	30,67
Não recebe "bolsa família"	31,71	31,10	29,74	31,14
<b>Total</b>	31,12	30,86	29,25	31,34

\* Valores ajustados com fatores de ponderação para igualar a composição sociodemográfica da amostra Vigitel à composição da população total da cidade

\*\* p > 0,05 (regressão de Poisson)

Fonte: elaborado pelos autores

Por meio de análise estatística não se detectou diferença significativa entre os valores encontrados em cada ano tanto na categoria que recebe quanto naquela que não recebe auxílio financeiro (tabela 4). Entretanto, em cada ano o percentual ponderado de entrevistados que não recebem "bolsa família" foi maior do que o daqueles que recebem.

**Tabela 5: Razão de prevalência (IRR) da categoria "não recebe bolsa família" em comparação com a categoria de referência para a variável socioeconômica entendida como o recebimento de auxílio financeiro "bolsa família" no período de 2016 a 2019. Vigitel, Belo Horizonte, MG**

Variável socioeconômica	IRR	[95% Conf.Interval]
Não recebe "bolsa família"	1,46	[1,034 2,06]*

\*p = 0,031

Fonte: elaborado pelos autores

Na tabela 5 a categoria composta por entrevistados que não recebem o auxílio bolsa família tem 1,46 vezes maior razão de prevalência ou chance de consumir o recomendado de FH do que quem recebe.

## DISCUSSÃO

O percentual de 29% observado para o consumo recomendado de FH pelos adultos entrevistados pelo Vigitel na capital mineira, entre 2010 e 2019 (tabela 1) esteve acima da média nacional observada no mesmo período<sup>9</sup>, destacando-se que no Brasil, o consumo de hortaliças ainda é considerado insuficiente, principalmente entre os indivíduos que consomem mais alimentos ultraprocessados<sup>15</sup>.

Observa-se a partir de 2012 um aumento significativo dos percentuais de consumo recomendado de FH e isso, possivelmente, se deve ao incremento de políticas públicas direcionadas para educação alimentar e nutricional, como a implantação do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil em 2011<sup>5</sup>.

O ano de 2014 destacou-se como o período de maior frequência nesse consumo, e esses dados podem ser relacionados com a publicação, no ano anterior, da Política Nacional de Alimentação e Nutrição, que estabeleceu as competências e responsabilidades das Secretarias Municipais de Saúde no cumprimento da PNAN (BRASIL, 2013). Já a redução demonstrada em 2018 pode estar relacionada à inflação, à retração da renda e ao aumento dos preços dos alimentos, observados no período<sup>16</sup>.

Isso porque, na situação em que o consumidor tem de excluir alguns itens da sua dieta, as frutas e hortaliças são frequentemente retirados. O custo elevado das FH é considerado a principal barreira para o consumo, mesmo entre indivíduos com maior regularidade<sup>17</sup>. Além disso, muitos outros motivos contribuem para a inconformidade alimentar e nutricional. Mundialmente, o desenvolvimento de tecnologias que aumentam a durabilidade, favorece o consumo dos alimentos industrializados<sup>18</sup>, reduzindo o consumo dos gêneros *in natura*, como as FH<sup>19</sup>.

O gênero do consumidor é outra característica que frequentemente influencia a alimentação. Estudos nacionais e estrangeiros demonstram um maior consumo de FH por indivíduos do gênero feminino<sup>5, 6, 20, 21, 22</sup>. Uma alimentação melhor, por parte das mulheres, pode estar relacionada à preocupação com a estética e com a saúde, vista também em outras localidades<sup>6, 20</sup>. Não trabalhar fora e permanecer mais tempo em casa também são considerados<sup>23</sup>, podendo explicar esta maior variação do percentual, nas faixas etárias economicamente ativas, de 35 a 55 anos. Na pesquisa, os resultados

ressaltam a baixa prevalência do hábito alimentar adequado entre os mais jovens, demonstrando perfis de “repulsão” destes alimentos entre os adultos de 18 a 24 anos, e com a menor variação por gênero, apenas 1,26%. Esse baixo consumo é demonstrado em alguns estudos<sup>6</sup> e pode estar associado à cultura e hábitos alimentares dessa faixa etária<sup>19</sup>. Esse achado pode ser consequência da influência dos colegas e amigos no comportamento dos adolescentes com aumento da independência dos familiares e na formação de tribos<sup>24, 25</sup>, com determinados hábitos em comum, inclusive alimentares, com a generalização do consumo de alimentos ultraprocessados, como salgadinhos “tipo chips”, lanches fast food e refrigerante, em detrimento ao gênero “in natura” como as FH, que são inclusive mais caras<sup>15, 19</sup>.

Em contrapartida, o adequado consumo entre os idosos merece destaque, já que este é um achado pouco frequente, mesmo entre moradores de países desenvolvidos<sup>26</sup>. Na capital mineira, é considerável o percentual de idosos (55 a 64) que consomem o volume recomendado de FH. A maior prevalência de DCNT e a procura por boa disposição física e mental pode estimular o comportamento alimentar nessa faixa etária, visando administrar a maior propensão a tais doenças<sup>27</sup>. Isso é importante, pois a ingestão combinada desses alimentos é essencial para a manutenção da saúde e está associada à menor incidência de DCNT, como alguns tipos de câncer e doenças do coração, segundo diversos estudos<sup>3</sup>.

Na tabela 3, a análise multivariada demonstrou maior prevalência do consumo recomendado de FH no gênero feminino, sendo que as mulheres têm 1,43 mais chance de apresentar esse consumo que os homens conforme discutido anteriormente.

A faixa etária também está associada com esse consumo recomendado de FH, sendo essa associação também encontrada em outros estudos nacionais<sup>5, 21</sup> e em pesquisas internacionais<sup>6, 28</sup>. Nesse caso, há uma tendência crescente na chance de se encontrar entrevistados que relataram consumir 5 ou mais porções de FH diariamente com aumento da faixa etária. Deste modo as categorias 55-64 anos e 65 ou mais apresentam uma chance maior de consumir o recomendado 1,47 e 1,46 respectivamente que a categoria de referência 18-24 anos (tabela 3). Já o resultado do IRR da categoria 25-34 anos não foi estatisticamente significativo, ou seja, não se pode inferir que nessa faixa etária se encontre uma maior chance do consumo recomendado de FH.

Pessoas com mais anos de escolaridade tem 1,75 vezes mais possibilidade apresentar um consumo recomendado em relação às pessoas com menos de 8 anos de escolaridade (tabela 3). Nesse sentido, mais anos de estudo pode ser relevante no consumo desses alimentos, pois se relaciona ao acesso a melhores empregos, com conseqüente melhora de renda e conhecimento nutricional<sup>21</sup>.

Ao se analisar o consumo recomendado de FH ao longo dos anos, há nos resultados um aumento, em média de 1,15, no risco de se observar esse consumo que no ano de referência 2010, exceto para o ano de 2018 que não apresentou IRR estatisticamente significativo. Talvez esse resultado mais positivo a partir de 2014 se deva ao incremento de políticas públicas como a implantação do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil em 2011<sup>5</sup>. Já em 2018, o possível retrocesso se deva ao impacto na inflação nesse ano de 3,75, impulsionada principalmente pelo preço de alimentos, a saber frutas e hortaliças como o tomate que registraram a maior alta nos preços, com aumento de 14,1% e 71,76%, respectivamente<sup>16</sup>.

Destaca-se nesse trabalho uma possível relação direta entre anos de escolaridade e diferenças socioeconômicas, tendo visto que a pesquisa Vigitel não avalia dados sobre renda familiar e o consumo recomendado desses alimentos. Isso é relevante e conforme descrito no texto do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, quanto melhor a condição socioeconômica mais anos de estudo<sup>16</sup>.

Analisando os dados referentes ao recebimento de bolsa família (tabela 4), pode-se inferir que tal auxílio financeiro não é suficiente para manter um bom padrão nutricional, sendo direcionado para outros insumos básicos e alimentos ultraprocessados, tendo visto o custo elevado de FH<sup>29</sup>. Analisando o período, houve um aumento da representatividade de quem recebe bolsa família em relação ao total de entrevistados com o consumo recomendado de FH que foi em média de 31%, sugerindo que tal auxílio financeiro possa ter contribuído na melhora da qualidade da alimentação desse grupo no período avaliado, passando de 21,4% de beneficiados com o consumo recomendado de FH para 30,7% em 2019. Dentre os indivíduos adultos que não recebem tal auxílio a representatividade não sofreu alteração, entretanto permanece ainda insuficiente esse consumo, como no restante do Brasil<sup>15</sup>.

Na tabela 5, os resultados estatísticos evidenciam a necessidade de se combinar o auxílio financeiro com outros tipos de intervenções, como ações de promoção à saúde e nutrição saudável<sup>29</sup>.

## CONCLUSÃO

Esse trabalho permitiu verificar que os fatores sociodemográficos e econômicos, a saber gênero, faixa etária e faixa de escolaridade, analisados no período entre 2010 e 2019, além do recebimento de auxílio financeiro “bolsa família” no período disponível a partir de 2016 a 2019, têm importante influência sobre o consumo recomendado de frutas e hortaliças pelos belo-horizontinos.

Os fatores aqui estudados, por serem passíveis de intervenção, podem contribuir para a adoção de hábitos alimentares saudáveis, sendo imprescindíveis investimentos em políticas públicas que beneficiem o consumo adequado de FH, particularmente na população mais pobre e entre os jovens, do sexo masculino.

Ademais, os resultados do presente estudo apontam a influência positiva do auxílio financeiro para a população em situação de pobreza, ou extrema pobreza, nos hábitos alimentares dos adultos beneficiados na capital mineira, que mesmo não sendo suficiente para erradicar a pobreza, demonstra-se relevante no acesso da população de baixa renda a esses alimentos saudáveis, demonstrando a necessidade de subsídios para além de políticas alimentares que garantam a SAN.

Devem ser pontuadas algumas limitações do presente estudo como a amostragem por inquérito telefônico (Vigitel) a partir do sorteio de residências com linha de telefonia fixa, sendo necessário inferir pesos para buscar aproximar tal amostra da composição da população total da cidade. Além disso, as respostas foram auto relatadas, o que permite uma amplitude de percepção, dentre outros vieses.

## REFERÊNCIAS

1. Benedetti I, Laureti T, Secondi L. Choosing a healthy and sustainable diet: A three-level approach for understanding the drivers of the Italians' dietary regime over time. *Apetite* [serial on the Internet]. 2018 Abr-Mai [cited 2021Jul 07]; 123: 357-66. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S019566631731139X>
2. Brasil. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Lei Orgânica de Segurança Alimentar Nutricional cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional-SISAN. Diário Oficial da União 2006; 15 set.
3. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de atenção à Saúde. Coordenação-Geral da política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira. 2.ed. Brasília: MS; 2014.
4. World Health Organization (WHO). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva: WHO; 2003.
5. Silva LES, Claro RM. Tendências temporais do consumo de frutas e hortaliças entre adultos nas capitais brasileiras e Distrito Federal, 2008-2016. *Cad Saude Publica* [periódico na Internet]. 2019 Mai [acessado 2021set 07];35 (5): [cerca de 13 p.]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00023618>
6. Micha R, Khatibzadeh S, Shi P, Andrews KG, Engell RE, Mozaffarian D. Global, regional and national consumption of major food groups in 1990 and 2010: a systematic analysis including 266 country-specific nutrition surveys worldwide. *BMJ Open*. [serial on the Internet] 2015 Sep [cited 2020 Jun 02];5(9): [about 23p.]. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008705>.
7. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO)[Internet]. Estudo revela que Brasil é um dos países mais eficientes no uso da terra e insumos agrícolas em função de sua alta produção. Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, 2017 [citado em 01 de julho de 2021] Disponível em: <https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/en/c/1070557/>
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: perfil das despesas no Brasil. [Internet] Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2020 [citado em 02 de fevereiro de 2021] Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101761.pdf>
9. Brasil. Ministério da Saúde (MS). VIGITEL Brasil 2019. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: MS; 2020
10. Malta, DC. Leal, MC. Costa, MFL. Moraes Neto, OL. Inquéritos Nacionais de Saúde: experiência acumulada e proposta para o inquérito de saúde brasileiro. *Rev. bras. epidemiol.* [periódico na Internet] 2008 Mai-Set [acessado 2020 Dez 08]; 11, 1 : [cerca de 8p.] Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2008000500017>

11. Centers Diseases Controls And Prevention. Behavioral Risk Factor Surveillance System. Prevalence and Trends Data, 2019. [cited 2021 Mar 23] Available from: <https://www.cdc.gov/brfss/about/index.htm>
12. Gregório, MJ. Graça, P. Nogueira, PJ. Gomes, S. Santos, CA. Boavida, J. Proposta Metodológica para a Avaliação da Insegurança Alimentar em Portugal. *Revista Nutricias* [periódico na Internet] 2014 Jun [acessado 2020 Dez 08]; 21: [cerca de 7p.] Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/317469611\\_Proposta\\_Metodologica\\_para\\_a\\_Avaliacao\\_da\\_Inseguranca\\_Alimentar\\_em\\_Portugal](https://www.researchgate.net/publication/317469611_Proposta_Metodologica_para_a_Avaliacao_da_Inseguranca_Alimentar_em_Portugal)
13. Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. Insegurança alimentar e Covid-19 no Brasil: VIGISAN - Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil [Internet] 2021. [acessado 2021 Jun 20] Disponível em: [http://olheparaafome.com.br/VIGISAN\\_Inseguranca\\_alimentar.pdf](http://olheparaafome.com.br/VIGISAN_Inseguranca_alimentar.pdf)
14. Dernini S., Berry EM. Mediterranean Diet: From a Healthy Diet to a Sustainable Dietary Pattern. *Front Nutr* [serial on the Internet] 2015 May [cited 2021 Jun 22]; 2:[about 7p.]. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2015.00015/full>
15. Canella, DS. Louzada, MLC. Claro, RM. Costa, JC. Bandoni, DH. Levy, RB. Martins, APB. Consumo de hortaliças e sua relação com alimentos ultraprocessados no Brasil. *Rev Saude Publica* [periódico na Internet]. 2018 Mai. [acessado 2021 Jul 25]; 52 (50): [cerca de 11p.]. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000111>
16. Abdala, V. Inflação oficial fecha 2018 em 3,75%. Agência Brasil, Rio de Janeiro, 11 jan. 2019. [acessado 2021 Jul 10]. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2019-01/inflacao-oficial-fecha2018-em-375>
17. Santos, GMGC. Silva, AMR. Carvalho, WO. Rech, CR. Loch, MR. Barreiras percebidas para o consumo de frutas e de verduras ou legumes em adultos brasileiros. *Cien Saude Colet* [periódico na Internet]. 2019 Jul [acessado 2020 Out 26] Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/LSm9mRVdJnBCpF7zvPXxsSP/?lang=pt>
18. Moubarac, JC. Parra, DC. Cannon, G. Monteiro, CA. Food Classification Systems Based on Food Processing: Significance and Implications for Policies and Actions: A Systematic Literature Review and Assessment. *Curr Obes Rep*. 2014; 3 (2):256-72.
19. Berti, TL. Rocha, TF. Curioni, CC. Junior, EV. Bezerra, FF. Canella, DS. Faerstein, E. Consumo alimentar segundo o grau de processamento e características sociodemográficas: Estudo Pró-Saúde. *Rev. bras. epidemiol.* [periódico na Internet]. 2019 Ago [acessado 2021 Jul 25]; 22: [cerca de 14 p.]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190046>

20. Assumpção, D. Domene, SMA. Fisberg, RM. Canesqui, AM. Marilisa Barros, MBA. Diferenças entre homens e mulheres na qualidade da dieta: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo. *Cien Saude Colet* [periódico na Internet]. 2017 Fev [acessado 2021 Out 21]; 22 (2):[cerca de 11p.]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017222.16962015>
21. Damiani, TF, Pereira, LP. Ferreira, MG. Consumo de frutas, legumes e verduras na Região Centro-Oeste do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cien Saude Colet* [periódico na Internet]. 2017 Fev [acessado 2021 Jul 10]; 22(2): [cerca de 13p.]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/PLSMbYstSCYWzGxW9cwqnXt/?lang=pt&format=pdf>
22. Durante, GD. Guimarães, LV. Segri, NJ. Martins, MSAS. Malta, DC. Diferenças no consumo de alimentos entre homens e mulheres entrevistados pelo inquérito telefônico VIGITEL. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2017 Jul-Set [acessado 2021 Jul 10]; 30: 1-12. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/321174763>
23. Campos, VC. Bastos, JL. Gauche, H. Boing, AF. Assis, MAA. Fatores associados ao consumo adequado de frutas, legumes e verduras em adultos de Florianópolis. *Rev. bras. epidemiol.*[periódico na Internet] 2010 Jun [acessado 2021 Jun 28]; 13 (2): [cerca de 10p.]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2010000200016>
24. Abreu MNS, Caiaffa WT. Influência do entorno familiar e do grupo social no tabagismo entre jovens brasileiros de 15 a 24 anos. *Rev Panam Salud Publica*. [periódico na Internet] 2011.[acessado 2021 Jul 30];30(1): [cerca de 08p.]. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2011.v30n1/22-30/pt>
25. Souza, A. Ferreira, AC. Damasceno, E. Feitosa, S. Marinho, S. Lima, ST. Marinho, AA. Contexto das tribos urbanas com enfoque na formação de identidade na adolescência: uma revisão integrativa e ilustrativa dos anos cinquenta. *Cadernos de graduação*. [periódico na Internet] 2014 [acessado 2021 Jul 10]; 2 (2): [cerca de 19p.]. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitshumanas/article/download/1441/1070/6055>
26. Salehi, L. Eftekhari, H. Mohammad, K. Tavafian, SS. Jazayeri, A. Montazeri, A. Consumption of fruit and vegetables among elderly people: a cross sectional study from Iran. *Nutr J*. [serial on the Internet] 2010 Jan [cited 2021 Jul 15]; 9 (2). Available from: <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2891-9-2#citeas>
27. Gomes, AP. Soares, AL. Gonçalves, H. Baixa qualidade da dieta de idosos: estudo de base populacional no sul do Brasil. *Cien Saude Colet* [periódico na Internet] 2016 Nov [acessado 2021 Set 07]; 21 (11): [[cerca de 11p.]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.17502015>

28. Estaquio C, Druesne-Pecollo N, Latino-Martel P, Dauchet L, Hercberg S, Bertrais S. Socioeconomic differences in fruit and vegetable consumption among middle-aged French adults: adherence to the 5 A Day recommendation. *J Am Diet Assoc.* [serial on the Internet] 2008 Dec. [cited 2021 Jul 10];108(12): [about 09p.]. Available from: [https://www.jandonline.org/article/S0002-8223\(08\)01731-8/fulltext](https://www.jandonline.org/article/S0002-8223(08)01731-8/fulltext)
29. Cotta RMM, Machado JC. Programa Bolsa Família e segurança alimentar e nutricional no Brasil: revisão crítica da literatura. *Rev Panam Salud Publica* [periódico na Internet]. 2013 [acessado 2021 Set 07]; 33(1):[cerca de 06 p.]. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2013.v33n1/54-60>

Os autores declaram que não há conflito de interesse.

### **CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES**

NR Julião e SM Moreira trabalharam na Conceituação, Curadoria de dados, Análise Formal, Aquisição de financiamento, Investigação, Metodologia, Administração do projeto, Recursos, Programas, Supervisão, Validação, Visualização, Redação – rascunho original e Redação – revisão e edição

## Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.