

Evolução temporal de indicadores de consumo alimentar e estado nutricional relacionados às doenças crônicas entre adultos na cidade do Rio de Janeiro e nas demais capitais brasileiras, 2006-2019

Temporal trend of indicators of food consumption and nutritional status related to noncommunicable diseases in adults from the city of Rio de Janeiro and other Brazilian capitals, 2006 to 2019

Ana Beatriz Coelho de Azevedo¹ , Vivian Costa Resende Cunha¹ ,
Nathalia Almeida Brigido de Souza¹ , Karina Abibi Rimes-Dias¹ ,
Luciana Maria Cerqueira Castro² , Daniela Silva Canella³ 

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

²Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Nutrição, Departamento de Nutrição Social – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

³Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Nutrição, Departamento de Nutrição Aplicada – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Como citar: Azevedo ABC, Cunha VCR, Souza NAB, Rimes-Dias KA, Castro LMC, Canella DS. Evolução temporal de indicadores de consumo alimentar e estado nutricional relacionados às doenças crônicas entre adultos na cidade do Rio de Janeiro e nas demais capitais brasileiras, 2006-2019. Cad Saúde Colet. 2023;31(4):e31040316. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202331040316>

Resumo

Introdução: Alimentação e estado nutricional inadequados são importantes fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). No Brasil, a cidade do Rio de Janeiro (RJ) tem se destacado pela elevada prevalência de obesidade. **Objetivo:** Avaliar a evolução temporal de indicadores de consumo alimentar e de estado nutricional, relacionados às DCNT, em adultos da cidade do Rio de Janeiro e das demais capitais brasileiras. **Método:** Utilizou-se dados do Vigitel de 2006 a 2019. Modelos de regressão de Prais-Winsten foram empregados para avaliar a variação na prevalência dos indicadores de interesse. Esses foram definidos com base nas metas do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (2016-19) e do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil (2011-22). **Resultados:** Não houve variação significativa no consumo regular e recomendado de frutas e hortaliças, assim como no consumo regular de doces. O consumo regular de refrigerantes diminuiu no RJ e nas demais capitais no período. A prevalência de excesso de peso e de obesidade aumentou significativamente no RJ e nas demais capitais do país. **Conclusões:** A evolução dos indicadores revela um cenário desfavorável para a saúde da população e para o alcance das metas dos planos nacionais.

Palavras-chave: inquéritos epidemiológicos; doença crônica; ciências da nutrição; política informada por evidências.

Abstract

Background: Inadequate diet and nutritional status are important risk factors for noncommunicable diseases (NCDs). In Brazil, the city of Rio de Janeiro (RJ) has stood out for its high prevalence of obesity.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Correspondência: Daniela Silva Canella. E-mail: daniela.canella@uerj.br

Fonte de financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por meio da Chamada CNPQ/MS/SAS/DAB/CGAN nº 26/2018 (processo 439708/2018-4), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) (processo E-26/202.667/2018) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior — Brasil (CAPES) — Código de Financiamento 001.

Conflito de interesses: nada a declarar.

Recebido em: Jul. 06, 2020. Aprovado em: Jul. 19, 2021.

Objective: To evaluate the temporal trend of indicators of food consumption and nutritional status related to NCDs in the adult population of the city of RJ and other Brazilian capitals. **Method:** Vigitel data between 2006 and 2019 were used. Prais-Winsten regression was used to evaluate the variation in the prevalence of interest indicators. These were defined based on the goals of the National Plan for Food and Nutritional Security (*Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – 2016-19*) and the Strategic Action Plan to Tackle NCDs in Brazil (*Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil – 2011-22*). **Results:** Regular and recommended consumption of fruits and vegetables and regular consumption of sweets did not present significant variation, while the regular consumption of soft drinks decreased in RJ and other capitals during the period. The prevalence of excess weight and obesity increased significantly in RJ and in other capitals. **Conclusions:** The trend of the indicators reveals an unfavorable scenario for the health's population and to achieve the goals proposed in the national plans.

Keywords: health surveys; chronic disease; nutritional sciences; evidence-informed policy.

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença de causas multifatoriais. Dentre elas, a alimentação inadequada¹, que pode ser representada pela substituição do consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, como frutas e hortaliças, pelo consumo de alimentos ultraprocessados^{2,3}.

A prevalência mundial de obesidade quase triplicou desde 1975. Em 2016, 39% da população mundial estava com excesso de peso, o que corresponde a 1,9 bilhões de indivíduos maiores de 18 anos, e 13% apresentava obesidade (cerca de 650 milhões de pessoas)⁴. No Brasil, as prevalências de excesso de peso e de obesidade também vêm crescendo ao longo do tempo. Dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) mostram contínuo crescimento dessas prevalências entre adultos residentes nas capitais brasileiras⁵. Segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), em 2008, aproximadamente metade da população adulta brasileira apresentava excesso de peso e cerca de 15%, obesidade⁶. Já a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) observou que, entre 2013 e 2019, a prevalência de obesidade entre os homens passou de 17,9 para 22,8%, e entre as mulheres, de 25,7 para 30,2%⁷.

A cidade do Rio de Janeiro é a quinta capital brasileira com maior prevalência de excesso de peso⁵. Por ser uma das capitais com maior densidade populacional⁸, a prevenção e o controle do sobrepeso e da obesidade tornam-se de fundamental importância.

Indivíduos com sobrepeso ou obesidade, quando comparados aos indivíduos com eutrofia, apresentam maior risco de desenvolver doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como doenças cardiovasculares, diabetes e hipertensão arterial. As doenças cardiovasculares são as principais causas de óbito em todo o mundo⁹. No Brasil, a hipertensão arterial e o diabetes atingem, respectivamente, 24,5 e 7,4% dos adultos residentes nas capitais. A cidade do Rio de Janeiro, capital deste estado, se destaca neste sentido, apresentando prevalências de hipertensão e diabetes superiores ao conjunto das 27 capitais brasileiras (28 e 8,3%, respectivamente)⁵.

Dado o cenário de crescimento da obesidade e das DCNT, na última década, foram criados no Brasil o Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN) (2016-2019)¹⁰ e o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil (Plano de DCNT) (2011-2022)¹¹. O PLANSAN¹⁰ apresenta 131 metas e 93 ações que objetivam, principalmente, a implementação da Política de Segurança Alimentar e Nutricional no país. Já o Plano de DCNT¹¹ visa preparar o país para enfrentar e deter, nesses dez anos, as quatro principais DCNT (doenças do aparelho circulatório, câncer, doenças respiratórias crônicas e diabetes), as quais constituem o problema de saúde de maior magnitude no Brasil. Ambos os planos apresentam metas relacionadas à alimentação e nutrição, a serem monitoradas no país^{10,11}. Neste sentido, destaca-se a importância de sistemas nacionais de monitoramento de fatores de risco para DCNT, como o Vigitel⁵.

O presente estudo objetiva avaliar a evolução temporal de indicadores de consumo alimentar e de estado nutricional — relacionados às DCNT, considerando o PLANSAN e o Plano de DCNT — na população adulta residente na cidade do Rio de Janeiro e no conjunto das demais capitais brasileiras e DF. A investigação da evolução desses indicadores na cidade do Rio de Janeiro segundo características sociodemográficas também foi foco de análise deste trabalho.

MÉTODOS

Desenho do estudo e fonte dos dados

Trata-se de estudo de série temporal, com dados secundários do Sistema Vigitel. O Vigitel foi implantado em 2006, é um inquérito anual e está consolidado como sistema de vigilância em saúde e gestão⁵. Suas informações são utilizadas para o planejamento de políticas públicas, diretrizes e ações específicas de promoção de saúde e prevenção de riscos e doenças¹¹.

População de estudo, amostragem e coleta de dados

O Vigitel avalia, anualmente, a população com 18 anos ou mais, residente em domicílios nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal (DF), por meio de entrevistas telefônicas. São realizadas aproximadamente duas mil entrevistas em cada capital, a cada ano de estudo.

A primeira etapa da amostragem consiste no sorteio de no mínimo cinco mil linhas telefônicas por cidade, obtidas a partir do cadastro eletrônico de linhas residenciais fixas das empresas telefônicas, ocorrendo de forma sistemática e sendo estratificado por código de endereçamento postal (CEP). A segunda etapa consiste no sorteio de um dos adultos (com 18 anos ou mais) residente no domicílio sorteado. Todas as estimativas são ponderadas para que sejam representativas do conjunto da população adulta de cada capital⁵.

As entrevistas são realizadas por empresa especializada, e os entrevistadores são treinados e supervisionados continuamente por técnicos do Ministério da Saúde e pesquisadores de universidades parceiras. As entrevistas são realizadas por meio de computadores, com questionário desenvolvido para essa forma de coleta.

Maiores informações sobre os métodos empregados pela pesquisa são fornecidas em publicações do Vigitel. Os processos de amostragem e coleta de dados são fornecidos em detalhes no relatório anual do sistema⁵.

Variáveis investigadas

Para o presente estudo foram utilizados dados anuais do Vigitel referentes ao período de 2006 a 2019. Indicadores de alimentação saudável, não saudável e de estado nutricional foram definidos considerando as metas do PLANSAN¹⁰ e do Plano de DCNT¹¹. Em relação à alimentação saudável, avaliou-se o consumo regular e o consumo recomendado de frutas e hortaliças. Como indicadores de alimentação não saudável utilizou-se o consumo regular de alimentos doces e de refrigerante. O consumo foi considerado “regular” quando o alimento ou bebida era consumido pelo indivíduo em 5 (cinco) ou mais dias da semana. O consumo “recomendado” de frutas e hortaliças foi considerado quando pelo menos 5 (cinco) porções por dia eram consumidas, em pelo menos 5 (cinco) dias da semana. A variável “consumo regular de doces” foi coletada apenas em cinco (2012 a 2016) dos 14 anos considerados no presente estudo.

Os dados de peso e altura foram autorreferidos pelos indivíduos e utilizados para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC — Kg/m^2), possibilitando a classificação do estado nutricional dos indivíduos em: excesso de peso ($\text{IMC} \geq 25,0 \text{ Kg/m}^2$) e obesidade ($\text{IMC} \geq 30,0 \text{ Kg/m}^2$), conforme estabelecido pela Organização Mundial da Saúde¹².

Adicionalmente, foram consideradas as seguintes características sociodemográficas: sexo, idade e escolaridade. A idade foi categorizada em: 18 a 24; 25 a 34; 35 a 44; 45 a 54; 55 a 64; 65 anos ou mais. A variável escolaridade considerou o número de anos completos de estudo e foi categorizada em 0 a 8; 9 a 11; 12 anos ou mais.

Análise dos dados

A descrição da população e da prevalência dos indicadores de estudo deu-se por meio de sua distribuição por ano para o Rio de Janeiro e para as demais cidades (25 capitais e DF). Posteriormente, as análises se restringiram aos dados do Rio de Janeiro, com descrição da prevalência de cada um dos indicadores, em cada ano, segundo características sociodemográficas.

Modelos de regressão de Prais-Winsten¹³ foram empregados para a análise da tendência temporal. Os modelos tiveram como desfecho a prevalência do indicador e como variável explicativa o ano da pesquisa. Desta forma, o coeficiente Beta indica a taxa média anual de aumento ou redução ou a estabilidade do indicador no período (variação). Variações temporais significativas foram consideradas no caso de valor de $p \leq 0,05$. Os intervalos de confiança de 95% (IC95%) também foram apresentados.

As análises dos dados foram realizadas no *software* Stata versão 14.2 (StataCorp LP, College Station, Estados Unidos), utilizando o comando *survey* (svy), que considera os fatores de ponderação da amostra.

Aspectos éticos

O Vigitel foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos do Ministério da Saúde (parecer nº 2.100.213 — CAAE: 65610017.1.0000.0008). Todos os entrevistados concederam, oralmente, o consentimento livre e esclarecido no momento do contato telefônico. Os dados são públicos e não permitem a identificação dos indivíduos estudados.

RESULTADOS

Foram entrevistados 730.309 adultos nas edições do Vigitel realizadas entre 2006 e 2019, sendo que destes, 27.358 residiam na cidade do Rio de Janeiro (dados não apresentados).

Comparando o Rio de Janeiro com as demais capitais brasileiras e DF, observou-se que, dos indicadores de alimentação saudável e não saudável, apenas o consumo regular de refrigerantes apresentou diferença estatisticamente significativa no período analisado, com redução da variação tanto para o Rio de Janeiro (-1,28; IC95% -1,89--0,66) quanto para as demais capitais e DF (-1,13; IC95% -1,67--0,59).

Em relação às prevalências de excesso de peso e de obesidade, houve aumento significativo da variação de ambas para o Rio de Janeiro e para as demais capitais e DF. A variação anual da prevalência de excesso de peso foi 1,05 nas demais capitais e DF e 0,93 no Rio de Janeiro, enquanto a variação anual da prevalência de obesidade foi 0,68 no Rio de Janeiro e 0,63 nas demais capitais e DF (Tabela 1).

Em nenhuma das situações de variação de prevalência observou-se diferença significativa entre Rio de Janeiro e as demais capitais (Tabela 1).

Observando especificamente o Rio de Janeiro, dentre os indicadores de alimentação saudável, apenas o consumo recomendado de frutas e hortaliças para adultos com baixa escolaridade (0 a 8 anos de estudo) e na faixa etária de 55 a 64 anos apresentou variação com significância estatística no período analisado (incrementos de 0,24 e 0,62, respectivamente) (Tabela 2). Já em relação aos indicadores de alimentação não saudável, o consumo regular de refrigerante apresentou variação média negativa no período, de forma estatisticamente significativa, para todas as variáveis sociodemográficas investigadas, ou seja, queda para ambos os sexos e entre os diferentes níveis de escolaridade e faixas etárias (Tabela 3).

O excesso de peso e a obesidade no Rio de Janeiro aumentaram ao longo do tempo, com variação positiva estatisticamente significativa para ambos os sexos e para todos os níveis de escolaridade e faixas etárias, exceto entre os adultos de 18 a 24 anos e de 55 a 64 anos (Tabela 4).

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a tendência temporal de fatores de risco e de proteção para DCNT relacionados à alimentação e nutrição na cidade do Rio de Janeiro e nas demais capitais

Tabela 1. Evolução da prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas relacionados à nutrição entre adultos residentes na cidade do Rio de Janeiro e nas demais capitais brasileiras e DF (2006 a 2019)

Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas relacionados à nutrição (%)																	
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variação ¹	IC95%	Valor p
Consumo regular de frutas e hortaliças																	
RJ	-	-	31,1	32,1	30,7	33,1	32,5	33,1	36,8	38,5	33,3	32,7	31,1	33,0	0,17	-0,41–0,75	0,660
Outras capitais	-	-	33,3	32,2	32,3	33,8	34,3	36,5	36,4	37,5	35,5	34,9	34,4	34,5	0,16	-0,26–0,58	0,409
Consumo recomendado de frutas e hortaliças																	
RJ	-	-	20,0	20,6	18,6	21,5	21,6	22,2	24,7	27,8	23,4	22,9	22,2	22,2	0,30	-0,22–0,83	0,227
Outras capitais	-	-	20,1	20,1	19,7	22,1	22,9	23,8	24,0	24,8	24,6	23,9	23,3	23,0	0,30	-0,08–0,67	0,113
Consumo regular de alimentos doces																	
RJ	-	-	-	-	-	-	22,0	19,4	17,9	23,1	20,8	-	-	-	0,31	-1,60–2,22	0,642
Outras capitais	-	-	-	-	-	-	18,2	19,5	18,2	19,5	17,5	-	-	-	-0,08	-0,30–0,14	0,255
Consumo regular de refrigerantes																	
RJ	-	-	30,0	29,3	30,5	31,7	28,8	26,0	22,8	19,6	20,1	16,2	18,3	18,6	-1,28	-1,89–0,66	0,001
Outras capitais	-	-	25,8	25,4	26,2	26,8	25,5	22,8	20,5	18,8	15,9	14,4	13,7	14,5	-1,13	-1,67–0,59	0,001
Excesso de peso																	
RJ	47,7	46,8	45,5	49,1	51,2	50,7	52,4	53,1	54,4	55,7	55,8	57,0	57,7	57,1	0,93	0,76–1,10	0,000
Outras capitais	41,9	42,8	44,8	45,4	47,7	48,5	50,8	50,4	52,2	53,6	53,5	53,5	55,4	55,1	1,05	0,86–1,25	0,000
Obesidade																	
RJ	12,6	14,7	13,8	16,9	16,2	17,4	19,5	20,7	19,4	18,5	20,9	20,2	22,4	21,7	0,68	0,51–0,84	0,000
Outras capitais	11,6	13,1	13,6	13,9	14,9	15,8	17,0	17,0	17,7	19,0	18,6	18,7	19,4	20,0	0,63	0,52–0,73	0,000

¹Variação: Correspondente à taxa média anual da prevalência obtida por meio do coeficiente da regressão de Prais-Winsten do valor do indicador sobre o ano do levantamento

brasileiras e DF, tendo sido identificados estabilidade no consumo (ainda insuficiente) de frutas e hortaliças, redução no consumo de refrigerantes e aumento da prevalência de excesso de peso e de obesidade.

Dentre os indicadores investigados, destaca-se o consumo regular de refrigerante, com redução no período analisado tanto para o Rio de Janeiro quanto para as demais capitais. Outro estudo que analisou a tendência temporal de bebidas açucaradas no período de 2007 a 2014 também observou que houve declínio na tendência temporal do consumo entre adultos brasileiros. A maior informação em saúde pode ser um dos motivos para a redução do consumo de refrigerantes. A elevada quantidade de açúcar e substâncias maléficas presentes no refrigerante já é bem difundida¹⁴.

As vendas de alimentos e bebidas ultraprocessados vêm aumentando significativamente desde os anos 2000 na América Latina. No Brasil, entre 2009 e 2014, as vendas de bebidas ultraprocessadas aumentaram em 18,5%^{15,16}. As bebidas açucaradas, como os refrigerantes, são classificadas como alimentos ultraprocessados pelo Guia Alimentar para a População Brasileira¹⁷. Estudos mostram associação direta entre o consumo de alimentos e bebidas ultraprocessados com o ganho de peso e com o desenvolvimento da obesidade^{2,3}, configurando-se como

Tabela 2. Evolução da prevalência de indicadores de alimentação saudável entre adultos residentes na cidade do Rio de Janeiro, segundo variáveis sociodemográficas (2008 a 2019)

Variáveis	Prevalência de consumo regular de frutas e hortaliças (%)												Variação ²	IC95%	Valor p
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			
Sexo															
Masculino	22,9	25,3	24,4	25,5	23,9	26,0	29,9	31,6	24,5	23,9	25,9	25,0	0,17	-0,43-0,77	0,542
Feminino	38,1	37,8	36,0	39,5	39,7	39,1	42,6	44,4	40,7	40,1	35,4	39,6	0,16	-0,45-0,76	0,572
Escolaridade¹															
0 a 8	28,8	33,1	27,5	30,6	28,7	30,0	33,0	31,2	27,1	31,4	31,0	29,7	0,03	-0,22-0,29	0,783
9 a 11	29,1	27,0	29,7	29,2	29,9	33,1	34,8	34,5	31,3	30,5	26,2	30,7	0,15	-0,55-0,84	0,651
12 ou mais	38,0	38,5	36,7	42,4	41,9	37,1	44,7	52,0	41,8	36,6	37,0	38,8	0,10	-0,99-1,18	0,845
Faixa etária (anos)															
18 a 24	21,2	22,4	23,9	20,9	17,0	23,7	24,5	29,8	23,1	21,6	21,9	24,4	0,23	-0,04-0,86	0,431
25 a 34	27,8	21,8	27,3	27,2	25,3	26,1	32,8	36,1	27,9	25,3	24,6	28,5	0,19	-0,68-1,06	0,637
35 a 44	30,1	33,1	25,8	29,5	31,6	28,2	33,4	28,7	29,9	28,7	30,0	30,7	-0,02	-0,28-0,23	0,859
45 a 54	35,4	35,9	33,6	36,5	38,4	36,9	38,3	39,6	35,4	36,3	34,1	32,6	-0,15	-0,70-0,40	0,556
55 a 64	31,6	41,5	37,6	41,9	39,6	41,2	40,9	46,4	42,2	39,7	36,8	39,3	0,28	-0,40-0,96	0,383
65 ou mais	43,3	44,4	39,5	47,4	46,2	47,2	53,3	53,5	43,8	47,0	40,4	43,3	0,08	-0,97-1,12	0,876
Variáveis	Prevalência de consumo recomendado de frutas e hortaliças (%)												Variação ²	IC95%	Valor p
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			
Sexo															
Masculino	15,2	17,1	14,4	15,4	16,2	18,5	19,7	24,3	16,5	16,8	18,7	16,3	0,25	-0,29-0,79	0,334
Feminino	24,0	23,5	22,1	26,5	26,2	25,3	28,9	30,8	29,2	28,0	25,2	27,2	0,39	-0,13-0,92	0,129
Escolaridade¹															
0 a 8	17,5	20,0	14,4	18,0	18,8	17,3	18,3	20,6	18,0	18,9	21,4	18,7	0,24	0,04-0,44	0,022
9 a 11	20,3	18,8	20,0	19,7	20,1	25,0	24,7	24,4	22,8	22,1	18,7	20,6	0,10	-0,53-0,73	0,734
12 ou mais	23,7	24,9	23,1	28,6	28,1	24,4	33,2	40,4	29,5	27,6	27,3	27,5	0,48	-0,56-1,52	0,329
Faixa etária (anos)															
18 a 24	16,0	15,9	16,6	15,1	12,2	20,0	15,6	26,1	19,4	18,5	18,8	16,5	0,39	-0,14-0,92	0,132
25 a 34	19,8	14,2	15,3	19,4	15,2	20,1	26,2	31,6	19,6	18,2	17,5	19,7	0,28	-0,89-1,45	0,604
35 a 44	20,5	23,7	16,6	19,9	22,2	18,7	23,7	19,9	21,5	21,5	20,5	21,2	0,07	-0,16-0,30	0,528
45 a 54	20,7	20,4	23,2	23,5	27,3	24,1	26,1	28,5	25,1	27,2	24,5	23,5	0,36	-0,12-0,85	0,128
55 a 64	17,5	27,1	22,4	25,5	25,4	25,6	24,7	31,7	30,5	26,3	28,9	26,3	0,62	0,20-1,04	0,008
65 ou mais	25,3	25,8	18,9	26,9	29,8	26,8	30,5	28,7	26,0	26,7	24,8	26,3	0,18	-0,42-0,78	0,525

¹Escolaridade em anos completos de estudo; ²Variação: Correspondente à taxa média anual da prevalência obtida por meio do coeficiente da regressão de Prais-Winsten do valor do indicador sobre o ano do levantamento

potentes fatores de risco para o desenvolvimento de DCNT^{15,18}. No presente trabalho, observamos que, apesar da redução do consumo de refrigerantes no período analisado, em 2019 aproximadamente um em cada cinco adultos residentes no Rio de Janeiro consumiam refrigerante regularmente, ou seja, em pelo menos cinco dias da semana, indicando ainda uma elevada prevalência desse consumo. Ainda, é possível que esteja ocorrendo mudança no

Tabela 3. Evolução da prevalência de indicadores de alimentação não saudável entre adultos residentes na cidade do Rio de Janeiro, segundo variáveis sociodemográficas (2008 a 2019)

Variáveis	Prevalência de consumo regular de alimentos doces (%)												Variação ²	IC95%	Valor p
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			
Sexo															
Masculino	-	-	-	-	20,9	16,4	15,1	19,0	18,2	-	-	-	-0,22	-2,64-2,20	0,792
Feminino	-	-	-	-	23,0	21,9	20,3	26,6	22,9	-	-	-	0,79	-0,75-2,33	0,202
Escolaridade¹															
0 a 8	-	-	-	-	15,2	14,0	9,9	15,1	17,7	-	-	-	0,61	-2,45-3,67	0,572
9 a 11	-	-	-	-	21,4	19,7	19,5	24,4	19,5	-	-	-	0,61	-0,56-1,78	0,196
12 ou mais	-	-	-	-	32,6	25,9	26,1	30,4	25,3	-	-	-	-0,60	-3,05-1,85	0,492
Faixa etária (anos)															
18 a 24	-	-	-	-	26,3	25,1	22,2	27,1	24,9	-	-	-	0,06	-1,55-1,66	0,917
25 a 34	-	-	-	-	26,3	25,6	22,6	33,0	25,2	-	-	-	1,24	-0,80-3,28	0,149
35 a 44	-	-	-	-	22,1	14,6	20,1	20,4	20,4	-	-	-	0,66	-1,30-2,61	0,364
45 a 54	-	-	-	-	20,6	17,8	14,7	22,2	19,1	-	-	-	0,37	-2,24-2,98	0,686
55 a 64	-	-	-	-	19,5	14,8	11,2	15,7	16,2	-	-	-	-0,57	-3,86-2,72	0,621
65 ou mais	-	-	-	-	15,2	16,7	14,2	15,8	17,2	-	-	-	0,21	-0,75-1,17	0,542
Variáveis	Prevalência de consumo regular de refrigerantes (%)												Variação ²	IC95%	Valor p
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			
Sexo															
Masculino	34,5	31,8	33,2	36,1	32,4	29,0	23,5	21,4	21,4	18,8	23,7	20,8	-1,44	-2,20-0,67	0,002
Feminino	26,2	27,2	28,1	28,0	25,9	23,5	22,1	18,2	19,1	14,0	13,7	16,7	-1,27	-1,79-0,75	0,000
Escolaridade¹															
0 a 8	25,8	24,4	25,1	29,1	29,8	23,9	19,5	15,5	18,5	13,9	14,5	19,0	-1,00	-1,94-0,05	0,040
9 a 11	32,1	31,7	32,6	34,5	28,1	25,2	26,5	23,7	21,1	17,6	20,9	19,6	-1,44	-1,91-0,97	0,000
12 ou mais	34,0	33,8	35,3	31,1	28,7	29,8	21,8	19,0	20,8	16,6	18,6	17,0	-1,89	-2,36-1,41	0,000
Faixa etária (anos)															
18 a 24	43,4	39,9	40,2	43,0	36,7	30,9	27,0	25,9	27,2	32,4	36,6	23,1	-1,56	-2,72-0,41	0,013
25 a 34	39,6	39,1	38,7	41,4	37,7	35,5	29,6	28,4	24,6	15,9	21,8	24,3	-1,92	-2,86-0,98	0,001
35 a 44	26,5	29,4	35,2	31,4	33,7	29,2	31,9	19,1	25,9	19,7	20,1	22,4	-1,08	-1,87-0,30	0,012
45 a 54	29,2	25,9	25,0	29,6	24,0	22,3	20,5	16,6	17,3	12,2	12,3	16,7	-1,53	-1,99-1,07	0,000
55 a 64	19,4	19,7	19,0	26,7	20,1	18,1	14,0	13,6	10,8	10,9	10,0	10,6	-1,14	-1,81-0,47	0,004
65 ou mais	15,0	15,1	18,3	12,2	15,1	14,3	7,9	10,6	12,8	8,7	11,1	12,2	-0,56	-0,92-0,19	0,007

¹Escolaridade em anos completos de estudo; ²Variação: Correspondente à taxa média anual da prevalência obtida por meio do coeficiente da regressão de Prais-Winsten do valor do indicador sobre o ano do levantamento

tipo de bebida consumida, com redução dos refrigerantes e aumento de néctares, também ultraprocessados. Além disso, verificou-se aumento nas prevalências de excesso de peso e, principalmente, de obesidade na capital, o que revela uma provável necessidade de reduzir ainda mais esse indicador de alimentação não saudável, além da integração com outras estratégias e políticas neste sentido.

Tabela 4. Evolução da prevalência de excesso de peso e de obesidade entre adultos residentes na cidade do Rio de Janeiro, segundo variáveis sociodemográficas (2006 a 2019)

Variáveis	Prevalência de excesso de peso (%)															Variação ²	IC95%	Valor p
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019				
Sexo																		
Masculino	51,1	52,3	49,8	53,5	54,1	57,1	54,7	57,9	58,9	56,8	59,8	58,6	56,8	57,9	0,62	0,34–0,89	0,000	
Feminino	44,8	42,2	41,8	45,4	48,8	45,3	50,4	49,1	50,7	54,9	52,4	55,7	58,4	56,3	1,25	1,06–1,43	0,000	
Escolaridade²																		
0 a 8	52,1	53,7	48,6	55,8	55,2	52,9	59,2	62,5	55,9	60,9	59,2	62,7	63,0	58,6	0,88	0,58–1,17	0,000	
9 a 11	45,2	40,0	43,8	46,6	50,5	52,1	46,5	48,7	57,5	56,5	58,9	57,3	56,7	55,5	1,22	0,71–1,74	0,000	
12 ou mais	43,0	44,9	42,6	41,9	46,4	45,5	52,5	47,4	48,2	49,0	49,0	51,4	53,8	57,7	0,95	0,62–1,29	0,000	
Faixa etária (anos)																		
18 a 24	21,1	21,3	26,3	27,0	33,0	28,0	29,3	31,5	29,7	40,2	37,1	32,7	27,2	22,5	0,36	-0,87–1,60	0,532	
25 a 34	42,7	46,2	43,3	44,7	47,9	48,6	49,5	46,1	53,9	51,8	47,3	48,3	57,3	56,1	0,85	0,48–1,23	0,000	
35 a 44	53,7	50,2	44,9	50,8	53,7	55,2	58,6	62,8	62,3	67,2	63,7	67,8	62,5	65,4	1,39	0,75–2,04	0,000	
45 a 54	59,1	54,9	52,4	59,2	61,1	58,9	60,9	59,2	62,0	59,1	66,7	63,7	63,2	67,8	0,79	0,51–1,08	0,000	
55 a 64	55,6	57,2	58,6	62,3	60,0	60,7	58,0	62,3	54,3	56,9	61,8	65,7	66,3	61,7	0,46	-0,07–0,99	0,082	
65 ou mais	55,4	52,2	50,0	52,5	51,4	50,9	55,6	55,8	59,0	56,5	56,2	61,7	62,6	59,2	0,73	0,33–1,12	0,002	
Variáveis	Prevalência de obesidade (%)															Variação ²	IC95%	Valor p
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019				
Sexo																		
Masculino	11,5	14,2	12,9	17,7	14,1	17,3	17,1	21,1	19,8	13,9	20,6	20,1	19,8	20,1	0,58	0,34–0,83	0,000	
Feminino	13,5	15,0	14,5	16,2	18,0	17,5	21,5	20,3	19,1	22,4	21,2	20,3	24,6	23,1	0,76	0,60–0,91	0,000	
Escolaridade¹																		
0 a 8	15,4	19,7	18,5	21,5	18,2	19,2	23,1	26,9	22,0	21,8	23,5	25,5	27,4	19,5	0,56	0,23–0,89	0,003	
9 a 11	9,6	10,6	11,7	14,2	16,3	17,2	16,1	17,9	19,6	19,2	21,5	18,6	22,8	24,6	1,03	0,83–1,22	0,000	
12 ou mais	12,0	11,6	8,8	13,4	13,2	15,2	19,9	16,7	15,7	13,9	17,8	17,2	17,3	20,1	0,61	0,27–0,95	0,002	
Faixa etária (anos)																		
18 a 24	3,9	2,5	5,3	9,1	7,7	5,8	4,5	6,6	6,8	9,1	10,6	7,5	7,0	5,4	0,21	-0,19–0,61	0,274	
25 a 34	10,3	13,5	11,2	15,9	13,0	17,8	20,9	16,8	18,5	17,6	19,3	13,1	22,3	22,5	0,68	0,34–1,02	0,001	
35 a 44	10,8	14,2	12,5	18,9	18,9	16,1	21,3	25,4	25,8	26,0	27,2	25,7	27,5	22,7	1,16	0,64–1,68	0,000	
45 a 54	15,5	19,7	17,3	20,7	21,2	27,1	26,9	27,8	19,4	20,6	23,1	27,9	25,7	28,4	0,75	0,16–1,35	0,017	
55 a 64	21,0	24,2	21,6	20,3	17,2	19,8	21,3	27,4	23,7	18,8	24,6	26,4	26,5	26,1	0,42	-0,06–0,89	0,081	
65 ou mais	17,5	16,0	17,4	16,1	16,9	15,5	18,4	18,8	20,5	16,5	18,8	20,1	21,4	20,0	0,33	0,17–0,50	0,001	

¹Escolaridade em anos completos de estudo; ²Variação: Correspondente à taxa média anual da prevalência obtida por meio do coeficiente da regressão de Prais-Winsten do valor do indicador sobre o ano do levantamento

No Rio de Janeiro, entre os anos de 2008 e 2019, não houve diferença significativa na variação do consumo recomendado de frutas e hortaliças para a grande maioria das características sociodemográficas investigadas. Estudo nacional¹⁹, que avaliou essa tendência entre 2008 e 2016, para adultos do conjunto de capitais brasileiras e DF, observou que a proporção desse consumo aumentou significativamente em praticamente todos os estratos

analisados, com exceção apenas de indivíduos entre 45 e 54 anos e com 65 anos ou mais, que permaneceram estáveis. A diferença entre esses achados provavelmente se deve à redução da prevalência de consumo de frutas e hortaliças observada a partir de 2016. De fato, esse período coincide com a implementação de medidas de austeridade fiscal no Brasil, consolidadas com a aprovação da Emenda Constitucional 95, o que representou um retrocesso para as políticas sociais, com potencial aumento da pobreza²⁰. O poder de consumo dos grupos de baixa renda e baixa escolaridade limita o acesso à alimentação adequada e saudável. Além de influenciar os hábitos de vida, também há influência nos fatores psicossociais que derivam de privação relativa (controle sobre a vida, insegurança, isolamento social, estresse). A menor renda não apenas restringe o acesso aos alimentos saudáveis, mas também está ligada a uma menor “alfabetização ou letramento em saúde” que, por sua vez, está relacionada à alimentação saudável, entre outros aspectos²¹.

No Rio de Janeiro, o incremento anual médio do consumo recomendado de frutas e hortaliças foi estatisticamente positivo para os adultos com baixa escolaridade (0 a 8 anos completos de estudo). No entanto, essa variação não foi capaz de reduzir a inequidade no indicador. No ano de 2019, por exemplo, 18,7% dos adultos relataram consumir pelo menos cinco porções diárias de frutas e hortaliças em pelo menos cinco vezes por semana, contra 27,5% daqueles com maior escolaridade. Uma possível explicação para isso é que a escolaridade pode ser considerada uma *proxy* de renda, sendo, assim, um importante determinante de aquisição de alimentos e, conseqüentemente, de consumo dos mesmos^{22,23}.

O presente estudo também observou que adultos mais velhos (55 a 64 anos) aumentaram o consumo de frutas e hortaliças entre 2008 e 2019. Dados nacionais de consumo alimentar efetivo corroboram com esses resultados, mostrando que o consumo desses alimentos, e de alimentos *in natura* ou minimamente processados em geral, pode ter um efeito geracional, sendo ainda maior nas faixas etárias mais elevadas²⁴.

Em relação ao consumo regular de alimentos doces, no presente estudo não foi observado diferença significativa entre 2012 e 2016. O consumo de doces era avaliado como um marcador de alimentação não saudável e uma *proxy* para o consumo de açúcar, o qual está relacionado às DCNT e ao ganho de peso. A Organização Mundial da Saúde recomenda a redução do consumo de açúcar livre para a redução do risco de desenvolvimento de doenças crônicas²⁵. A despeito do PLANSAAN prever o monitoramento desse indicador, uma vez que ele não foi previamente validado, pode não ser adequado para a avaliação do consumo de açúcar. Para uma melhor avaliação do consumo de alimentos não saudáveis, a partir de 2018 o Vigitel passou a coletar dados de consumo de 13 itens ultraprocessados, referentes ao dia anterior da entrevista⁵.

O presente estudo confirma as crescentes prevalências de excesso de peso e de obesidade no Brasil entre 2006 e 2019, tanto no Rio de Janeiro como nas demais capitais brasileiras e DF. O excesso de peso e a obesidade na capital do Rio de Janeiro aumentaram de forma estatisticamente significativa para ambos os sexos, para todos os níveis de escolaridade e para praticamente todas as faixas etárias, exceto entre os adultos de 18 a 24 anos e de 55 a 64 anos. A pandemia da obesidade é um fenômeno global, caracterizada por altas prevalências da doença em diversos países. Com um aumento alarmante nas últimas quatro décadas, a obesidade se configura como um dos maiores problemas de saúde pública na maioria dos países^{26,27}. Neste sentido, deter o crescimento e reduzir a prevalência de obesidade consta como metas de planos internacionais e nacionais⁹⁻¹¹.

Nos últimos anos, dentre as principais estratégias internacionais no combate da obesidade e das DCNT está o *Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013-2020*, lançado pela OMS com o objetivo de enfrentar e deter as DCNT²⁸.

No Brasil, a obesidade torna-se objeto de políticas públicas nos últimos 15 anos, e o Ministério da Saúde, por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), é o principal proponente das ações. A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN)²⁹ define diretrizes para organizar as ações de prevenção e tratamento da obesidade no SUS, enfatizando a melhoria da qualidade de vida por meio da Promoção da Alimentação Adequada e Saudável (no âmbito da atenção básica) e a importância do acompanhamento nutricional para todos os níveis de atenção.

Além da PNAN, o Ministério da Saúde tem formulado outras ações com foco na prevenção e no tratamento da obesidade no SUS, como a linha de cuidado do sobrepeso e da obesidade^{30,31}.

Em 2011, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil 2011-2022 visava preparar o Brasil para enfrentar e deter as principais DCNT nos 10 anos seguintes¹¹. Três anos depois, em 2014, foi publicada a segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira, sendo considerada uma das principais ações propostas para a promoção da alimentação adequada e saudável no país¹⁷. Dentre suas orientações, o Guia estimula o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados (e de preparações à base destes alimentos), em detrimento ao consumo de alimentos ultraprocessados¹⁷.

No âmbito do Estado do Rio de Janeiro, a Secretaria de Saúde do Estado definiu suas próprias diretrizes para prevenção e controle da obesidade³². O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Estado do Rio de Janeiro (2013-2022) tem como objetivo promover o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas efetivas para a prevenção e o controle das DCNT. Nesse documento, foi estipulada uma projeção para 2022, na qual o percentual de obesidade na cidade do Rio de Janeiro seria de 15,1%, entretanto, diante da ausência de políticas públicas regionais e estadual que contribuam com este cenário, o indicador já correspondia a 21,7% da população da capital fluminense em 2019.

Ações de prevenção e controle do excesso de peso e da obesidade desenvolvidas nos municípios do Estado do Rio de Janeiro constituem: consultas individuais, grupos educativos voltados para este público, campanhas de promoção da saúde para a população em geral e ações de educação alimentar e nutricional para usuários do Programa Bolsa Família. Essas ações são desenvolvidas em parceria com o NASF ou no âmbito dos programas de combate à hipertensão e diabetes, grupos de caminhadas, programa Academia da Saúde, atividades de salas de espera e ações de promoção ao aleitamento materno^{33,34}. Entretanto, no que se refere à assistência ao indivíduo com obesidade na atenção básica em saúde no Estado do Rio de Janeiro, um estudo prévio identificou que a falta de um diagnóstico nutricional precoce muitas vezes sinaliza um quadro já avançado do problema. Os profissionais de saúde do Estado do Rio de Janeiro também apontaram uma frustração diante da dificuldade de adesão e continuidade do tratamento de indivíduos com obesidade, acompanhada de um sentimento de impotência e despreparo para lidar com a complexidade das doenças crônicas e da obesidade³⁴.

Apesar de quase duas décadas de recomendações de organizações nacionais e internacionais competentes, a implementação de políticas eficazes de prevenção e controle da obesidade ainda tem sido lenta e inconsistente²⁶. Além da complexidade do próprio problema da obesidade, há também forte oposição às políticas propostas por parte de organizações comerciais poderosas, além da falta de ação política por parte do setor público. Salvo poucas exceções, nenhum país conseguiu controlar ainda a epidemia de obesidade em sua população²⁶.

Algumas limitações inerentes ao presente estudo devem ser destacadas. O Vigitel utiliza entrevista telefônica para a coleta de medidas autorreferidas, as quais são mais susceptíveis a imprecisões do que aquelas aferidas. Entretanto, a despeito de informações autorreferidas para avaliação da alimentação e do estado nutricional, estudos mostram a validade desses indicadores coletados por entrevista telefônica^{35,36}, exceto para o consumo de doces. Ainda em relação ao consumo de doces, a literatura recomenda que os modelos de regressão de Prais-Winsten sejam utilizados apenas em análises com sete ou mais pontos¹³, o que não foi o caso do presente trabalho ao considerar o “consumo regular de alimentos doces” com cinco pontos disponíveis. Dada essa limitação do presente estudo, não é possível afirmar que não houve variação significativa no período estudado para esse indicador. Como foi um dos indicadores de monitoramento do PLANSAN, optou-se por mantê-lo no estudo. Cabe mencionar que a investigação do consumo de alimentos e bebidas ultraprocessados relacionados às DCNT e obesidade limitou-se aos refrigerantes e doces, os quais podem representar de forma insuficiente esse grupo de alimentos. Por fim, a amostra do Vigitel é restrita a indivíduos com posse de telefone fixo, o que é especialmente crítico em capitais com menor cobertura telefônica. No entanto, não é o caso da cidade do Rio de Janeiro (cobertura de 74,2%). Além disso, as análises foram realizadas empregando fator de ponderação que tem como objetivo igualar a

composição sociodemográfica estimada para a população de adultos com telefone em cada capital à composição sociodemográfica da população adulta total da mesma capital⁵.

O Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2016-2019 e o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT 2011-2022 traziam como metas deter o crescimento da prevalência de obesidade, aumentar o consumo de frutas e hortaliças e reduzir o consumo de refrigerantes e de doces, destacando a importância do monitoramento destes indicadores. No entanto, para além das implicações decorrentes da austeridade fiscal, o cenário de curto e médio prazo pode ser ainda mais crítico que o apresentado no presente estudo. Um novo PLANSAN deveria ter entrado em vigência em 2020, o que não aconteceu em função da extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutrição em janeiro de 2019, no início do governo Bolsonaro³⁷. O Plano de DCNT 2021-2030, elaborado pelo Ministério da Saúde e submetido à consulta pública em 2020, segue sem ser publicado, devido à forte pressão da indústria de alimentos³⁸. Finalmente, em maio de 2020, a coleta de dados do Vigitel foi interrompida, sem previsão de retorno, comprometendo a vigilância em saúde no Brasil³⁹.

O presente estudo trouxe um panorama da evolução de fatores de risco e de proteção para DCNT relacionados à alimentação e nutrição no Rio de Janeiro e no conjunto das demais capitais brasileiras, mostrando um cenário desfavorável ao alcance das metas propostas nos planos citados. Neste sentido, aponta-se a importância de desenvolver ou aperfeiçoar estratégias para buscar alcançar as metas propostas, bem como a necessidade de revisão de metas e manutenção do sistema de vigilância. O Guia Alimentar para a População Brasileira, além de instrumento de educação alimentar e nutricional, deve ser um orientador e indutor de ações, dentre as medidas regulatórias de proteção da alimentação adequada e saudável.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

ABCA: Conceituação, Metodologia, Visualização, Escrita — Primeira Redação. VCRC: Conceituação, Metodologia, Visualização, Escrita — Primeira Redação. NABS: Visualização, Escrita — Primeira Redação. KARD: Visualização, Escrita — Primeira Redação. LMCC: Conceituação, Obtenção de Financiamento, Supervisão, Escrita — Revisão e Edição. DSC: Conceituação, Análise Formal, Metodologia, Software, Supervisão, Escrita — Revisão e Edição.

REFERÊNCIAS

1. Shekar M, Popkin B. Human Development Perspectives series: Obesity: Health and Economic Consequences of an Impending Global Challenge. Washington: World Bank; 2020.
2. Canella DS, Levy RB, Martins AP, Claro RM, Moubarac JC, Baraldi LG, et al. Ultra-Processed Food Products and Obesity in Brazilian Households (2008–2009). *PLoS One*. 2014;9(3):e92752. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0092752>
3. Hall KD, Ayuketah A, Brychta R, Cai H, Cassimatis T, Chen KY, et al. Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. *Cell Metabolism*. 2019;30(1):67-77. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2019.05.008>
4. World Health Organization (WHO). Obesity and overweight [Internet]. WHO [acessado em 30 jun. 2020]. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets#O>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico de 2019. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério da Economia. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: Atenção primária à saúde e informações antropométricas – Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2020.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério da Economia. Brasil: Sinopse do Censo demográfico de 2010 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [acessado em 30 jun. 2020]. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=10&uf=>
9. World Health Organization (WHO). Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020 [Internet]. WHO [acessado em 30 jun. 2020]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/94384/9789241506236_eng.pdf?sequence=1

10. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN). II Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN) 2016-2019. Brasil: CAISAN; 2018.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
12. Eveleth PB. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. *Am J Hum Biol.* 1996;8(6):786-7. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6300\(1996\)8:6%3C786::AID-AJHB11%3E3.0.CO;2-I](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6300(1996)8:6%3C786::AID-AJHB11%3E3.0.CO;2-I)
13. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saúde.* 2015;24(3):565-76. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000300024>
14. Epifânio SBO, Silveira JAC, Menezes RCE, Marinho PM, Brebal KMM, Longo-Silva G. Análise de série temporal do consumo de bebidas açucaradas entre adultos no Brasil: 2007 a 2014. *Ciênc. Saúde Colet.* 2020;25(7):2529-40. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020257.19402018>
15. Organização Pan-Americana de Saúde. Departamento de Doenças não Transmissíveis e Saúde Mental. Alimentos e bebidas ultraprocessados na América Latina: tendências, efeito na obesidade e implicações para políticas públicas. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2018.
16. Pan American Health Organization. Ultra-processed food and drink products in Latin America: Sales, sources, nutrient profiles, and policy implications. Washington, D.C.: Pan American Health Organization; 2019.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
18. Monteiro CA, Cannon G, Lawrence M, Louzada MLC, Machado PP. Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. Roma: FAO; 2019.
19. Silva LES, Claro RM. Tendências temporais do consumo de frutas e hortaliças entre adultos nas capitais brasileiras e Distrito Federal, 2008-2016. *Cad Saúde Pública.* 2019;35(5):e00023618. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00023618>
20. Malta DC, Duncan BB, Barros MBA, Katikireddi SV, Souza FM, Silva AG, et al. Medidas de austeridade fiscal comprometem metas de controle de doenças não transmissíveis no Brasil. *Ciênc Saúde Colet.* 2018;23(10):3115-22. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182310.25222018>
21. Kim TJ, Von Dem Knesebeck O. Income and obesity: What is the direction of the relationship? A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2018;8(1):e019862. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019862>
22. Claro RM, Monteiro CA. Renda familiar, preço de alimentos e aquisição domiciliar de frutas e hortaliças no Brasil. *Rev Saúde Pública.* 2010;44(6):1014-20. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000600005>
23. Oliveira N, Santin F, Paraizo TR, Sampaio JP, Moura-Nunes N, Canella DS. Baixa variedade na disponibilidade domiciliar de frutas e hortaliças no Brasil: dados das POF 2008-2009 e 2017-2018. *Ciênc Saúde Colet.* 2021;26(11):5805-16. <https://doi.org/10.1590/1413-812320212611.25862020>
24. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério da Economia. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2020.
25. World Health Organization (WHO). Guideline: Sugars intake for adults and children [Internet]. WHO [acessado em 30 jun. 2020]. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail/9789241549028>
26. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet.* 2014;384(9945):766-81. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60460-8)
27. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. *The Lancet.* 2016;387(10026):1377-96. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30054-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30054-X)
28. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases. 2013-2020. Estados Unidos: World Health Organization; 2013.
29. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
30. Brasil. Portaria nº 62/MS/GM, de 6 de janeiro de 2017, publicada no Diário Oficial da União, em 9 de Janeiro de 2017, que altera as portarias nº 424/GM/MS, de 19 de março de 2013, que redefine as diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária na Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas e a nº 425/GM/MS de 19 de março de 2013, que estabelece o regulamento técnico, normas e critérios para a Assistência de Alta Complexidade ao Indivíduo com Obesidade. Diário Oficial da União. 2017.

31. Brasil. Ministério da Saúde. Organização Regional da Linha de Cuidado do Sobrepeso e Obesidade na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
32. Rio de Janeiro. Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro. Subsecretaria de Atenção à Saúde. Subsecretaria de Vigilância em Saúde. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Estado do Rio de Janeiro, 2013-2022. Rio de Janeiro: Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro; 2012.
33. Burlandy L, Teixeira MRM, Castro LMC, Cruz MCC, Santos CRB, Souza SR, et al. Modelos de assistência ao indivíduo com obesidade na atenção básica em saúde no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(3):e00093419. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00093419>
34. Das Neves Ramos DB, Burlandy L, Dias PC, Henriques P, Castro LMC, Teixeira MRM, et al. Propostas governamentais brasileiras de ações de prevenção e controle do sobrepeso e obesidade sob perspectiva municipal. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(6):e00116519. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00116519>
35. Monteiro CA, Moura EC, Jaime PC, Claro RM. Validade de indicadores do consumo de alimentos e bebidas obtidos por inquérito telefônico. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(4):582-9. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102008000400002>
36. Lucca A, Moura EC. Validity and reliability of self-reported weight, height and body mass index from telephone interviews. *Cad Saúde Pública*. 2010;26(1):110-22. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010000100012>
37. Castro IRR. A extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e a agenda de alimentação e nutrição. *Cad Saúde Pública*. 2019;35(2):e00009919. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00009919>
38. O Joio e O Trigo. Ministério da Saúde cede à indústria de alimentos e atrasa combate a doenças crônicas. O Joio e O Trigo [Internet]. 2021 [acessado em 24 maio 2021]. Disponível em: <https://ojoioetrigo.com.br/2021/05/abia-ministerio-da-saude-cede/>
39. O Joio e O Trigo. Mais uma da turma do Pazuello: Brasil fica sem pesquisa sobre doenças crônicas. O Joio e O Trigo [Internet]. 2021 [acessado em 24 maio 2021]. Disponível em: <https://ojoioetrigo.com.br/2021/05/mais-uma-da-turma-do-pazuello-brasil-fica-sem-pesquisa-sobre-doencas-cronicas/>