

Alimentação de mulheres na gestação e no pós parto: mudanças na pandemia da COVID-19

Lays Souza Mendes ¹

 <https://orcid.org/0009-0003-4300-8299>

Fernanda Penido Matozinhos ⁴

 <https://orcid.org/0000-0003-1368-4248>

Paula Ketlen Teodoro Faria ²

 <https://orcid.org/0009-0009-0808-4687>

Luana Caroline dos Santos ⁵

 <https://orcid.org/0000-0001-9836-3704>

Beatriz Cardoso Armani ³

 <https://orcid.org/0009-0001-8362-9220>

¹⁻⁵ Escola de Enfermagem. Universidade Federal de Minas Gerais. Av. Professor Alfredo Balena, 190. Santa Efigênia. Belo Horizonte, MG, Brasil. CEP: 30.1310-100. E-mail: lays.smendes@hotmail.com

Resumo

Objetivos: avaliar mudanças no consumo alimentar de gestantes e puérperas durante a pandemia da COVID-19 e seus fatores relacionados.

Métodos: estudo transversal, com coleta de dados antropométricos, sociodemográficos, clínicos e de consumo alimentar em mulheres que tiveram seus partos nos meses de maior incidência de COVID-19 em três hospitais públicos brasileiros.

Resultados: participaram do estudo 459 mulheres, com mediana de 28 anos de idade (Intervalo Interquartil 9) e renda familiar de até um salário mínimo (38,6%). Identificou-se redução do consumo regular de alimentos prontos para consumo preparados fora de casa (20,9% vs 31,6%; $p<0,001$), embutidos (34,9% vs 39,9%; $p=0,011$), biscoitos recheados e doces (40,5% vs 45,3%; $p=0,016$) e de carnes (75,8% vs 84,3%; $p<0,001$) durante a pandemia. Não houve associação dessas alterações com as variáveis investigadas.

Conclusões: houve redução do consumo de ultraprocessados e de carnes durante a pandemia de COVID-19 entre as participantes. Tais achados podem ser positivos visto os efeitos deletérios do consumo de ultraprocessados e excesso de carnes para a saúde materno-infantil. Alterações nos modos de vida e acesso aos alimentos advindas do contexto pandêmico podem ter influenciado os resultados, demandando monitoramento e novos estudos sobre o consumo alimentar desse grupo para compreensão das mudanças e seus impactos em longo prazo.

Palavras-chave *Nutrição materna, Puerpério, Consumo alimentar, COVID-19*



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.

<http://dx.doi.org/10.1590/1806-9304202500000211>

Rev. Bras. Saúde Mater. Infant., Recife, 25: e20240211

Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou em março de 2020 que o surto do Sars-CoV-2 caracterizava uma pandemia, fenômeno que se tornou um dos maiores desafios sanitários dos últimos anos.¹ Devido à ausência de tratamentos específicos e da alta transmissibilidade, foram recomendadas medidas não farmacológicas para controle da doença,² como uso de máscaras, higiene das mãos, fechamento de estabelecimentos e distanciamento social.³

A adoção dessas medidas implicou em mudanças no estilo de vida da população,² incluindo a alimentação. Em diversos países, houve um aumento no consumo de alimentos não saudáveis,⁴ e no Brasil, Malta *et al.*² constataram um aumento nos ultraprocessados em 2020. Além disso, a insegurança alimentar cresceu, afetando 59,4% dos domicílios brasileiros entre agosto e dezembro de 2020.⁵ Assim, a pandemia não foi apenas um problema de saúde, mas também acentuou desafios relacionados às desigualdades e iniquidades sociais em diferentes contextos.⁶

Além da adoção das medidas de controle, alguns grupos, como as gestantes, foram considerados de maior risco para a doença, devido a tendência de agravamento em caso de contaminação pela COVID-19.⁷ A gestação e os processos que ocorrem posteriormente a ela, como o puerpério e a lactação, são momentos em que surgem diferentes transformações no corpo da mulher, envolvendo grandes mudanças fisiológicas e imunológicas.^{8,9} A alimentação é um dos fatores que possuem grande impacto sob esses processos, demandando atenção especial à qualidade da dieta desse público.

Uma nutrição adequada promove a saúde da mulher e reduz riscos gestacionais, como diabetes gestacional, hipertensão, ganho excessivo ou insuficiente de peso⁷ e no puerpério favorece, dentre outras, o retorno ao peso pré-gravídico de forma saudável. Além disso, a criação de hábitos alimentares saudáveis no período da gestação também fomenta o desenvolvimento adequado da criança, uma vez que se insere nos primeiros 1000 dias de vida, cruciais para a promoção do crescimento e do desenvolvimento do indivíduo devido à acentuada velocidade de multiplicação celular.¹⁰

A alimentação das gestantes e parturientes deve englobar consumo diário de alimentos *in natura* e restrição ao consumo de bebidas açucaradas e alimentos ultraprocessados.⁷ A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017-2018 indica que gestantes brasileiras consomem predominantemente alimentos *in natura* ou minimamente processados, apresentando um menor consumo de ultraprocessados em comparação a mulheres não gestantes.^{7,11} No entanto, dados referentes aos marcadores de consumo alimentar de gestantes presentes

no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) indicaram alto consumo (76%) de alimentos ultraprocessados em gestantes em 2020.¹¹ No período pós-parto, parece haver piora da adequação dietética em virtude das adaptações inerentes à nova rotina. Freitas *et al.*¹² demonstraram baixo consumo total de frutas, cereais totais, cereais integrais e leite e derivados em nutrízes do interior do sudeste brasileiro.

Dada a importância de uma alimentação saudável durante a gestação e o pós-parto, bem como a escassez de estudos sobre a alimentação nesses períodos, especialmente no contexto da pandemia de COVID-19, este estudo tem como objetivo avaliar as mudanças no consumo alimentar de gestantes e puérperas durante a pandemia e seus fatores associados.

Métodos

O presente estudo, de delineamento transversal, está inserido na linha de base de um amplo projeto de pesquisa intitulado “Parto e Aleitamento Materno em filhos de mães infectadas por SARS-CoV-2”. Informações adicionais sobre o projeto podem ser encontradas Menezes *et al.*¹³ A amostra abrange mulheres de três hospitais públicos referências em assistência materno-infantil em uma metrópole brasileira, que tiveram seus partos nos três primeiros meses de maior incidência de COVID-19 no Brasil (maio, junho e julho de 2020).¹³ Foram incluídas todas as mulheres adultas (≥ 18 anos), com gravidez única que deram à luz nos referidos hospitais e tiveram recém-nascidos (RN) vivos com idade gestacional de 22 semanas ou mais, pesando mais de 500 gramas ao nascer. A coleta de dados foi realizada em dois momentos distintos: 1. prontuário das participantes ($n=1921$) e 2. coleta telefônica (período ≥ 6 meses após o parto), em que obteve-se êxito no contato telefônico com $n=492$. Dessas, foram excluídas as participantes que apresentaram ausência de dados relacionados ao consumo alimentar ($n=33$) totalizando 459 participantes.

Para a estimativa da amostra requerida para o presente estudo ($n=350$), foi utilizada uma proporção esperada de mudança no consumo alimentar de 50%, tendo em vista a maior variabilidade alcançada e atendimento a qualquer prevalência de mudança nessa variável. Foi utilizado para o cálculo o número de mulheres atendidas nesses três hospitais durante o período analisado ($n=3.839$). Foi adotada uma margem de erro de 5% e um intervalo de confiança de 95%.

A coleta de dados em prontuário contemplou dados sociodemográficos que foram conferidos e complementados posteriormente na coleta telefônica, abrangendo idade (em anos e em categorias: 18-24 anos, 25-35 anos e acima de 35 anos), estado conjugal (com e

sem companheiro), cor de pele autodeclarada (branca, preta, parda, amarela, indígena), escolaridade (com e sem ensino médio completo) e renda familiar (em salários mínimos, sendo o salário de R\$1.045,00 vigente à época: até um salário mínimo, de um a três salários mínimos, de três a cinco, salários mínimos e mais que cinco salários mínimos).¹⁴ Para a categorização desses dados foram utilizadas como referência as propostas de estudos nacionais ou com amostras similares.^{15,16}

Na coleta telefônica também foram obtidos dados antropométricos, clínicos e do consumo alimentar. No âmbito antropométrico, considerou-se o peso pós-parto e altura autorreferidos para cálculo do Índice de Massa Corporal ($IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$). Esse foi categorizado, para as mulheres adultas, em “sem excesso de peso” ($IMC < 24,9 \text{ kg/m}^2$) e “com excesso de peso” ($IMC \geq 24,9 \text{ kg/m}^2$).¹⁷ Essas categorias também foram usadas para as adolescentes (18 e 19 anos, $n=18$), após devida avaliação do IMC/Idade conforme os parâmetros da OMS¹⁸. Em relação aos dados comportamentais, investigou-se o consumo atual de cigarro e bebida alcoólica sem determinação do tipo e da quantidade. Adicionalmente, questionou-se a prática de atividade física no pré ou pós-parto (número de dias na semana e duração), sendo considerado “adequado” quando igual ou superior a 150 minutos por semana.¹⁹ A existência de acompanhamento nutricional durante a gestação ou no pós-parto também foi perguntada. Quanto à infecção por COVID-19, foi avaliada somente a presença de sintomas correspondentes após o parto, uma vez que no início da pandemia não havia testes disponíveis para toda a população.²⁰

O consumo alimentar foi avaliado por meio de um questionário contemplando marcadores de consumo alimentar adaptado de instrumentos de assistência à saúde do SISVAN e de pesquisas nacionais^{15,21} abrangendo nove grupos alimentares: ‘alimentos preparados fora de casa que venham prontos para o consumo’; ‘feijão, ervilha, grão de bico ou outras leguminosas’; ‘frutas *in natura* (em sua forma natural)’; ‘verduras e/ou legumes (não foi considerado batata, mandioca, cará e inhame)’; ‘embutidos (hambúrguer, presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha)’; ‘bebidas adoçadas (suco de fruta com açúcar, refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná/groselha)’; ‘macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados’; ‘biscoito recheado e doces (bombom/balas, chiclete, gelatina, brigadeiro, tortas doces)’; ‘carne de boi, porco, frango ou peixe’. Questionou-se a frequência “antes do período da pandemia” (informando que seria o período gestacional antes de março de 2020) e “durante o período da pandemia” (referente ao puerpério, uma vez que a coleta de dados telefônica foi iniciada seis meses após o parto).

Para cada grupo de alimentos, as frequências de consumo apresentadas foram: ‘nunca’, ‘1-2 vezes/mês’, ‘1 vez/semana’, ‘2 vezes/semana’, ‘3-4 vezes/semana’, ‘5-6 vezes/semana’ e ‘todo dia’. Os entrevistadores foram treinados para orientar o relato das participantes em frequência mais próxima do consumo. Para caracterizar o consumo desse grupos alimentares, os alimentos foram organizados segundo o grau de processamento em ‘*in natura* ou minimamente processados’ (aqueles obtidos diretamente de plantas ou de animais e que são adquiridos para consumo sem qualquer alteração ou alterações mínimas), ‘ingredientes culinários’ (óleos, gorduras, sal e açúcar utilizados nas preparações culinárias), ‘alimentos processados’ (produtos fabricados essencialmente com a adição de sal ou açúcar a um alimento *in natura* ou minimamente processado) e ‘alimentos ultraprocessados’ (produtos em que a fabricação envolve diversas etapas e técnicas de processamento e ingredientes, muitos deles de uso exclusivamente industrial).²² Considerando que as diretrizes vigentes não abordam parâmetros quantitativos e sim orientam a priorização do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados,²² adotou-se como consumo “regular” desses alimentos (feijão, ervilha, grão de bico ou outras leguminosas, frutas *in natura*; verduras e/ou legumes; carnes) quando a frequência mencionada foi ‘5-6 vezes/semana’ ou ‘todo dia’.^{2,15} Para os ultraprocessados (alimentos preparados fora de casa que venham prontos para consumo; embutidos; bebidas adoçadas; macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados; biscoito recheado e doces), nomeou-se como “regular” quando descrito em dois ou mais dias na semana² uma vez que essas diretrizes também orientam limitar o consumo de alimentos ultraprocessados.²²

Os dados obtidos foram analisados, após verificação da consistência, por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS Inc) versão 21.0. Efetuou-se análise descritiva dos dados, sendo as variáveis categóricas apresentadas com suas respectivas frequências e as numéricas como mediana e intervalo interquartil (IQR). O teste Kolmogorov-Smirnov foi aplicado para avaliar a adesão das variáveis à distribuição normal.

Foi analisado se houve diferenças significativas no consumo regular dos alimentos durante a pandemia em relação ao período pré-pandêmico (antes de março/2020) por meio da comparação de frequência de consumo com o teste de McNemar. Já as associações entre as variáveis categóricas e as mudanças no consumo alimentar foram testadas por meio do qui-quadrado, com correção de Bonferroni, quando necessário. Considerou-se 5% como nível de significância.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais

(Parecer n. 5.735.679, CAAE 32378920.6.0000.5149, data de aprovação 02 de novembro de 2022).

Resultados

Participaram do estudo 459 mulheres, com mediana de 28 anos (IQR 9) de idade, sendo a maioria com ensino médio completo (75,2%) e renda familiar de até um salário mínimo (47,3%). Identificou-se 56,4% mulheres com

excesso de peso e 14,2% mencionaram acompanhamento nutricional durante a gestação ou no pós-parto. A manifestação de sintomas de COVID-19 no pós-parto foi declarada por 34,9% das participantes (Tabela 1).

Acerca do consumo alimentar, antes da pandemia observou-se que o consumo regular de alimentos *in natura* foi descrito pela maioria das mulheres: 87,4% relataram o consumo regular de leguminosas; 58,6% de frutas; 74,7% de verduras e/ou legumes e 84,3% de carnes. Esse consumo

Tabela 1

Características sociodemográficas, nutricionais e clínicas de puérperas e gestantes em três hospitais públicos referências em assistência materno-infantil em uma metrópole brasileira atendidas durante maio, junho e julho de 2020.		
Variáveis	N	%
Idade (anos)	367 ^a	
18-24	94	25,6
25-35	219	59,7
Acima de 35	54	14,7
Estado conjugal	459	
Com companheiro	284	61,9
Sem companheiro	175	38,1
Cor de pele autodeclarada	459	
Branca	82	17,9
Preta	95	20,7
Parda	268	58,4
Amarela	12	2,6
Indígena	2	0,4
Escolaridade	459	
Ensino médio completo	345	75,2
Ensino médio incompleto	114	24,8
Renda familiar (salário mínimo*)	459	
Até 1	217	47,3
1 a 3	162	35,3
3 a 5	45	9,8
Mais que 5	17	3,7
Não sabe informar	18	3,9
Estado nutricional segundo o IMC	365 ^b	
Sem excesso de peso	159	43,6
Excesso de peso	206	56,4
Tabagismo	459	
Sim	33	7,2
Não	426	92,8
Etilismo	459	
Sim	42	9,2
Não	417	90,8
Sintoma de COVID-19 após o parto	458 ^c	
Sim	160	34,9
Não	298	65,1
Acompanhamento nutricional durante a gestação ou no pós-parto	459	
Sim	65	14,2
Não	394	85,8
Tempo de atividade física semanal (pré e/ou pós-parto)	459	
Adequado	115	25,1
Inadequado	344	74,9

IMC= índice de massa corporal; *Salário mínimo (2020) - R\$ 1.045,00; ^aDados ausentes: 92; ^bDados ausentes: 94; ^cDados ausentes: 1

não apresentou mudanças significativas durante a pandemia, com exceção do consumo regular de carnes (84,3% vs 75,8%; $p<0,001$) (Tabela 2).

Além disso, identificou-se, no grupo dos ultraprocessados, redução durante a pandemia do consumo regular de alimentos prontos para consumo preparados fora de casa (31,6% vs

20,9%; $p<0,001$), de embutidos (39,9% vs 34,9%; $p=0,011$), de biscoitos recheados e doces (45,3% vs 40,5%; $p=0,016$) (Tabela 2).

As mudanças no consumo alimentar durante a pandemia (Tabelas 3 a 5) não foram associadas com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas.

Tabela 2

Consumo de alimentos ultraprocessados e *in natura* antes e durante a pandemia de COVID-19 entre puérperas e gestantes em três hospitais públicos referências em assistência materno-infantil em uma metrópole brasileira.

Variáveis	Antes da pandemia		Durante a pandemia		p ^{*a}
	n	%	n	%	
	Alimentos ultraprocessados				
Consumo regular de alimentospreparados fora de casa que venham prontos para consumo	145	31,6	96	20,9	<0,001
Consumo regular de embutidos	183	39,9	160	34,9	0,011
Consumo regular de bebidas adoçadas	312	68,0	306	66,7	0,504
Consumo regular de macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados	174	37,9	161	35,1	0,099
Consumo regular de biscoitosrecheados e doces	208	45,3	186	40,5	0,016
Alimentos <i>in natura</i>					
Consumo regular de feijão, ervilha, grão de bico ou outras leguminosas	401	87,4	405	88,2	0,584
Consumo regular de frutas	269	58,6	254	55,3	0,087
Consumo regular de verdurase/ou legumes	343	74,7	342	74,5	1,0
Consumo regular de carnes deboi, porco, frango ou peixe	387	84,3	348	75,8	<0,001

*Significância estatística considerada de $p\leq 0,05$; ^aTeste de McNemar.

Tabela 3

Mudança do consumo de alimentos ultraprocessados (alimentos preparados fora de casa que venham prontos para o consumo e embutidos) durante a pandemia da COVID-19 e variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas entre puérperas e gestantes em três hospitais públicos referências em assistência materno-infantil em uma metrópole brasileira.

Variáveis	Consumo de alimentos preparados fora de casa que venham prontos para o consumo n (%) ^{*a}			Consumo de embutidos n (%) ^{*a}		
	Manteve	Aumentou	Diminuiu	Manteve	Aumentou	Diminuiu
Idade* (anos)						
18-24	67(71,3)	8(8,5)	19(20,2)	77(81,9)	3(3,2)	14(14,9)
25-35	176(80,4)	9(4,1)	34(15,5)	184(84,0)	14(6,4)	21(9,6)
> 35	46(85,2)	2(3,7)	6(11,1)	48(88,9)	2(3,7)	4(7,4)
Estado conjugal						
Com companheiro	229(80,6)	9(3,2)	46(16,2)	239(84,2)	12(4,2)	33(11,6)
Sem companheiro	133(76,0)	15(8,6)	27(15,4)	145(82,9)	14(8,0)	16(9,1)
Cor de pele autodeclarada						
Branca	65(79,3)	5(6,1)	12(14,6)	64(78,0)	8(9,8)	10(12,2)
Preta	72(75,8)	4(4,2)	19(20,0)	77(81,1)	6(6,3)	12(12,6)
Parda	214(79,9)	13(4,9)	41(15,3)	232(86,6)	12(4,5)	24(9,0)

Amarela	9(75,0)	2(16,7)	1(8,6)	9(75,0)	0(0,0)	3(25,0)
Indígena	2(100,0)	0(0,0)	0(0,0)	2(100,0)	0(0,0)	0(0,0)
Escolaridade						
Ensino médio completo	268(77,7)	18(5,2)	59(17,1)	294(85,2)	19(5,5)	32(9,3)
Ensino médio incompleto	94(82,5)	6(5,3)	14(12,3)	90(78,9)	7(6,1)	17(14,9)
Renda familiar (salários mínimos)						
Até 1	171(78,8)	9(4,1)	37(17,1)	180(82,9)	16(7,4)	21(9,7)
1 - 3	127(78,4)	10(6,2)	25(15,4)	135(83,3)	6(3,7)	21(13,0)
3 - 5	34(75,6)	4(8,9)	7(15,6)	38(84,4)	3(6,7)	4(8,9)
> 5	14(82,4)	0(0,0)	3(17,6)	15(88,2)	1(5,9)	1(5,9)
Não sabe	16(88,9)	1(5,6)	1(5,6)	16(88,9)	0(0,0)	2(11,1)
IMC						
Sem excesso de peso	121(76,1)	8(5,0)	30(18,9)	134(84,3)	11(6,9)	14(8,8)
Excesso de peso	170(82,5)	9(4,4)	27(13,1)	175(85,0)	8(3,9)	23(11,2)
Tabagismo						
Sim	24(72,7)	0(0,0)	9(27,3)	22(66,7)	3(9,1)	8(24,2)
Não	338(79,3)	24(5,6)	64(15,0)	362(85,0)	23(5,4)	41(9,6)
Etilismo						
Sim	31(73,8)	2(4,8)	9(21,4)	29(69,0)	6(14,3)	7(16,7)
Não	331(79,4)	22(5,3)	64(15,3)	355(85,1)	20(4,8)	42(10,1)
Sintoma de COVID-19 após o parto						
Sim	127(79,4)	10(6,3)	23(14,4)	139(86,9)	8(5,0)	13(8,1)
Não	234(78,5)	14(4,7)	50(16,8)	244(81,9)	18(6,0)	36(12,1)
Acompanhamento nutricional						
Sim	51(78,5)	4(6,2)	10(15,4)	57(87,7)	3(4,6)	5(7,7)
Não	311(78,9)	20(5,1)	63(16,0)	327(83,0)	23(5,8)	44(11,2)
Tempo de atividade física semanal (pré e/ou pós-parto)						
Adequado	86(74,8)	4(3,5)	25(21,7)	93(80,9)	10(8,7)	12(10,4)
Inadequado	276(80,2)	20(5,8)	48(14,0)	291(84,6)	16(4,7)	37(10,8)

IMC= índice de massa corporal; *Significância estatística considerada $p \leq 0,008$ em virtude do número de categorias. Não foram encontrados valores de p estatisticamente significantes; *Teste qui-quadrado.

Tabela 4

Mudança do consumo de alimentos ultraprocessados (bebidas adoçadas, macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados e biscoitos recheados e doces) durante a pandemia da COVID-19 e variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas entre puérperas e gestantes em três hospitais públicos referências em assistência materno-infantil em uma metrópole brasileira.

Variáveis	Consumo de bebidas adoçadas n(%) ^a			Consumo de macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados n(%) ^a			Consumo de biscoitos recheados e doces n(%) ^a		
	Manteve	Aumentou	Diminuiu	Manteve	Aumentou	Diminuiu	Manteve	Aumentou	Diminuiu
Idade (anos)									
18-24	83(88,3)	2(2,1)	9(9,6)	84(89,4)	3(3,2)	7(7,4)	80(85,1)	5(5,3)	9(9,6)
25-35	188(85,8)	16(7,3)	15(6,8)	195(89,0)	7(3,2)	17(7,8)	184(84,0)	10(4,6)	25(11,4)

> 35	50(92,6)	1(1,9)	3(5,6)	49(90,7)	2(3,7)	3(5,6)	46(85,2)	2(3,7)	6(11,1)
Estado conjugal									
Com companheiro	256(90,1)	10(3,5)	18(6,3)	256(90,1)	9(3,2)	19(6,7)	242(85,2)	15(5,3)	27(9,5)
Sem companheiro	147(84,0)	15(8,6)	13(7,4)	150(85,7)	11(6,3)	14(8,0)	141(80,6)	12(6,9)	22(12,6)
Cor de pele autodeclarada									
Branca	72(87,8)	6(7,3)	4(4,9)	76(92,7)	2(2,4)	4(4,9)	62(75,6)	7(8,5)	13(15,9)
Preta	84(88,4)	5(5,3)	6(6,3)	85(89,5)	1(1,1)	9(9,5)	76(80,0)	4(4,2)	15(15,8)
Parda	234(87,3)	13(4,9)	21(7,8)	232(86,6)	16(6,0)	20(7,5)	233(86,9)	14(5,2)	21(7,8)
Amarela	11(91,7)	1(8,3)	0(0,0)	12(100,0)	0(0,0)	0(0,0)	10(83,3)	2(16,7)	0(0,0)
Indígena	2(100,0)	0(0,0)	0(0,0)	1(50,0)	1(50,0)	0(0,0)	2(100,0)	0(0,0)	0(0,0)
Escolaridade									
Ensino médio completo	302(87,5)	19(5,5)	24(7,0)	301(87,2)	16(4,6)	28(8,1)	286(82,9)	22(6,4)	37(10,7)
Ensino médio incompleto	101(88,6)	6(5,3)	7(6,1)	105(92,1)	4(3,5)	5(4,4)	97(85,1)	5(4,4)	12(10,5)
Renda familiar (salários mínimos)									
Até 1	188(86,6)	10(4,6)	19(8,8)	189(87,1)	9(4,1)	19(8,8)	176(81,1)	13(6,0)	28(12,9)
1 - 3	143(88,3)	10(6,2)	9(5,6)	144(88,9)	10(6,2)	8(4,9)	139(85,8)	10(6,2)	13(8,0)
3 - 5	39(86,7)	3(6,7)	3(6,7)	42(93,3)	0(0,0)	3(6,7)	39(86,7)	2(4,4)	4(8,9)
> 5	16(94,1)	1(5,9)	0(0,0)	14(82,4)	0(0,0)	3(17,6)	13(76,5)	1(5,9)	3(17,6)
Não sabe	17(94,4)	1(5,6)	0(0,0)	17(94,4)	1(5,6)	0(0,0)	16(88,9)	1(5,6)	1(5,6)
IMC									
Sem excesso de peso	142(89,3)	9(5,7)	8(5,0)	139(87,4)	7(4,4)	13(8,2)	137(86,2)	7(4,4)	15(9,4)
Excesso de peso	180(87,4)	10(4,9)	16(7,8)	181(87,9)	9(4,4)	16(7,8)	170(82,5)	13(6,3)	23(11,2)
Tabagismo									
Sim	29(87,9)	2(6,1)	2(6,1)	28(84,8)	2(6,1)	3(9,1)	28(84,8)	1(3,0)	4(12,1)
Não	374(87,8)	23(5,4)	29(6,8)	378(88,7)	18(4,2)	30(7,0)	355(83,3)	26(6,1)	45(10,6)
Etilismo									
Sim	37(88,1)	1(2,4)	4(9,5)	38(90,5)	0 (0,0)	4(9,5)	34(81,0)	3(7,1)	5(11,9)
Não	366(87,8)	24(5,8)	27(6,5)	368(88,2)	20(4,8)	29(7,0)	349(83,7)	24(5,8)	44(10,6)
Sintoma de COVID-19 após o parto									
Sim	143(89,4)	8(5,0)	9(5,6)	146(91,3)	5(3,1)	9(5,6)	133(83,1)	13(8,1)	14(8,8)
Não	259(86,9)	17(5,7)	22(7,4)	259(86,9)	15(5,0)	24(8,1)	249 (83,6)	14(4,7)	35(11,7)
Acompanhamento nutricional									
Sim	62(95,4)	2(3,1)	1(1,5)	61(93,8)	1(1,5)	3(4,6)	56(86,2)	4(6,2)	5(7,7)
Não	341(86,5)	23(5,8)	30(7,6)	345(87,6)	19(4,8)	30(7,6)	327(83,0)	23(5,8)	44(11,2)
Tempo de atividade física semanal (pré e/ou pós- parto)									
Adequado	9(82,6)	9(7,8)	11(9,6)	100(87,0)	3(2,6)	12(10,4)	86(74,8)	9(7,8)	20(17,4)
Inadequado	308(89,5)	16(4,7)	20(5,8)	306(89,0)	17(4,9)	21(6,1)	297(86,3)	18(5,2)	29(8,4)

IMC= índice de massa corporal; *Significância estatística considerada $p \leq 0,008$ em virtude do número de categorias. Não foram encontrados valores de p estatisticamente significantes; *Teste qui-quadrado.

Tabela 5

Mudança do consumo de alimentos *in natura* durante a pandemia da COVID-19 e variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas entre puérperas e gestantes em três hospitais públicos referências em assistência materno-infantil em uma metrópole brasileira.

Variáveis	Consumo de feijão, ervilha, grão de bico ou outras leguminosas n(%) ^{*a}			Consumo de frutas n(%) ^{*a}			Consumo de verduras e/ou legumes n(%) ^{*a}			Consumo de carnes de boi, peixe ou frango n(%) ^{*a}		
	Manteve	Aumentou	Diminuiu	Manteve	Aumentou	Diminuiu	Manteve	Aumentou	Diminuiu	Manteve	Aumentou	Diminuiu
Idade (anos)												
18-24	90(95,7)	1(1,1)	3(3,2)	83(88,3)	4(4,3)	7(7,4)	81(86,2)	6(6,4)	7(7,4)	74(78,7)	3(3,2)	17(18,1)
25-35	206(94,1)	7(3,2)	6(2,7)	190(86,8)	11(5,0)	18(8,2)	195(89,0)	8(3,7)	16(7,3)	192(87,7)	5(2,3)	22(10,0)
> 35	52(96,3)	1(1,9)	1(1,9)	47(87,0)	2(3,7)	5(9,3)	51(94,4)	3(5,6)	0(0,0)	49(90,7)	0(0,0)	5(9,3)
Estado conjugal												
Com companheiro	267(94,0)	8(2,8)	9(3,2)	247(87,0)	11(3,9)	26(9,2)	248(87,3)	19(6,7)	17(6,0)	246(86,6)	8(2,8)	30(10,6)
Sem companheiro	162(92,6)	9(5,1)	4(2,3)	145(82,9)	15(8,6)	15(8,6)	152(86,9)	10(5,7)	13(7,4)	152(86,9)	3(1,7)	20(11,4)
Cor de pele autodeclarada												
Branca	78(95,1)	2(2,4)	2(2,4)	70(85,4)	5(6,1)	7(8,5)	71(86,6)	6(7,3)	5(6,1)	72(87,8)	3(3,7)	7(8,5)
Preta	89(93,7)	1(1,1)	5(5,3)	83(87,4)	4(4,2)	8(8,4)	81(85,3)	9(9,5)	5(5,3)	85(89,5)	2(2,1)	8(8,4)
Parda	249(92,9)	14(5,2)	5(1,9)	226(84,3)	16(6,0)	26(9,7)	237(88,4)	13(4,9)	18(6,7)	231(86,2)	6(2,2)	31(11,6)
Amarela	11(91,7)	0(0,0)	1(8,3)	11(91,7)	1(8,3)	0(0,0)	9(75,0)	1(8,3)	2(16,7)	9(75,0)	0(0,0)	3(25,0)
Indígena	2(100,0)	0(0,0)	0(0,0)	2(100,0)	0(0,0)	0(0,0)	2(100,0)	0(0,0)	0(0,0)	1(50,0)	0(0,0)	1(50,0)
Escolaridade												
Ensino médio completo	324(93,9)	15(4,3)	6(1,7)	294(85,2)	21(6,1)	30(8,7)	301(87,2)	22(6,4)	22(6,4)	304(88,1)	8(2,3)	33(9,6)
Ensino médio incompleto	105(92,1)	2(1,8)	7(6,1)	98(86,0)	5(4,4)	11(9,6)	99(86,8)	7(6,1)	8(7,0)	94(82,5)	3(2,6)	17(14,9)
Renda familiar (salários mínimos)												
Até 1	203(93,5)	9(4,1)	5(2,3)	178(82,0)	15(6,9)	24(11,1)	190(87,6)	11(5,1)	16(7,4)	179(82,5)	5(2,3)	33(15,2)
1 - 3	152(93,8)	6(3,7)	4(2,5)	140(86,4)	9(5,6)	13(8,0)	137(84,6)	14(8,6)	11(6,8)	143(88,3)	3(1,9)	16(9,9)
3 - 5	42(93,3)	1(2,2)	2(4,4)	42(93,3)	1(2,2)	2(4,4)	42(93,3)	2(4,4)	1(2,2)	42(93,3)	2(4,4)	1(2,2)

> 5	16(94,1)	0(0,0)	1(5,9)	16(94,1)	0(0,0)	1(5,9)	14(82,4)	2(11,8)	1(5,9)	16(94,1)	1(5,9)	0(0,0)
Não sabe	16(88,9)	1(5,6)	1(5,6)	16(88,9)	1(5,6)	1(5,6)	17(94,4)	0(0,0)	1(5,6)	18(100,0)	0(0,0)	0(0,0)
IMC												
Sem excesso de peso	148(93,1)	9(5,7)	2(1,3)	134(84,3)	11(6,9)	14(8,8)	137(86,2)	10(6,3)	12(7,5)	136(85,5)	4(2,5)	19(11,9)
Excesso de peso	195(94,7)	5(2,4)	6(2,9)	177(85,9)	10(4,9)	19(9,2)	182(88,3)	14(6,8)	10(4,9)	178(86,4)	5(2,4)	23(11,2)
Tabagismo												
Sim	30(90,9)	2(6,1)	1(3,0)	26(78,8)	3(9,1)	4(12,1)	30(90,9)	0(0,0)	3(9,1)	28(84,8)	0(0,0)	5(15,2)
Não	399(93,7)	15(3,5)	12(2,8)	366(85,9)	23(5,4)	37(8,7)	370(86,9)	29(6,8)	27(6,3)	370(86,9)	11(2,6)	45(10,6)
Etilismo												
Sim	38(90,5)	1(2,4)	3(7,1)	36(85,7)	2(4,8)	37(9,5)	35(83,3)	2(4,8)	5(11,9)	36(85,7)	1(2,4)	5(11,9)
Não	391(93,8)	16(3,8)	10(2,4)	356(85,4)	24(5,8)	37(8,9)	365(87,5)	27(6,5)	25(6,0)	362(86,8)	10(2,4)	45(10,8)
Sintoma de COVID-19 após o parto												
Sim	150(93,8)	3(1,9)	7(4,4)	138(86,3)	3(1,9)	19(11,9)	139(86,9)	7(4,4)	14(8,8)	130(81,3)	3(1,9)	27(16,9)
Não	278(93,3)	14(4,7)	6(2,0)	253(84,9)	23(7,7)	22(7,4)	260(87,2)	22(7,4)	16(5,4)	267(89,6)	8(2,7)	23(7,7)
Acompanhamento nutricional												
Sim	62(95,4)	2(3,1)	1(1,5)	58(89,2)	2(3,1)	5(7,7)	61(93,8)	0(0,0)	4(6,2)	61(93,8)	0(0,0)	4(6,2)
Não	367(93,1)	15(3,8)	12(3,0)	334(84,8)	24(6,1)	36(9,1)	339(86,0)	29(7,4)	26(6,6)	337(85,5)	11(2,8)	46(11,7)
Tempo de atividade física semanal (pré e/ou pós-parto)												
Adequado	105(91,3)	6(5,2)	4(3,5)	101(87,8)	7(6,1)	7(6,1)	99(86,1)	11(9,6)	5(4,3)	97(84,3)	2(1,7)	16(13,9)
Inadequado	324(94,2)	11(3,2)	9(2,6)	291(84,6)	19(5,5)	34(9,9)	301(87,5)	18(5,2)	25(7,3)	301(87,5)	9(2,6)	34(9,9)

IMC= índice de massa corporal; *Significância estatística considerada $p < 0,008$ em virtude do número de categorias. Não foram encontrados valores de p estatisticamente significantes; **Teste qui-quadrado.

Discussão

Os achados deste estudo apontaram reduções significativas no consumo regular de ultraprocessados — alimentos prontos para consumo preparados fora de casa, de embutidos, de biscoitos recheados e doces — e de carnes entre gestante e puérperas durante a pandemia do COVID-19.

A redução no consumo de alimentos ultraprocessados pode ser atribuída ao isolamento social, que incentivou preparações caseiras devido ao maior tempo em casa e à preocupação com a saúde. Andrade *et al.*²³ relataram que a preocupação com a saúde, a queda na renda familiar e o tempo disponível para cozinhar foram motivos frequentes para mudanças alimentares durante a pandemia, incluindo o aumento no consumo de frango, frutas, verduras, legumes e ovos, e a redução na ingestão de carne bovina e ultraprocessados.

Apesar da renda no presente estudo não apresentar associação significativa com as mudanças de consumo alimentar, sabe-se que o poder aquisitivo está relacionado com o acesso aos alimentos²⁴ e poderia implicar em mudanças nas escolhas dietéticas com impacto no consumo de ultraprocessados.

Martinez *et al.*²⁵ demonstraram aumento significativo no consumo de hortaliças, frutas e leguminosas e estabilidade no consumo de alimentos ultraprocessados durante a pandemia de COVID-19 no Brasil entre os participantes (n=10.116, sendo 78% mulheres). No entanto, 85,1% dos participantes desse estudo apresentaram elevada escolaridade (12 ou mais anos de estudo), o que pode contribuir para a divergência com os resultados aqui encontrados. Na presente amostra um percentual inferior (75,2%) possui o ensino médio completo e dentre essas menos de 15% alcançaram 12 ou mais anos de estudos.

Outros estudos nacionais e internacionais, por sua vez, referiram aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, como alimentos preparados fora de casa que venham prontos para o consumo, doces e biscoitos recheados.^{4,21,23} Tais discordâncias podem ter ocorrido pelas diferenças amostrais — tamanhos, ciclos da vida, ambos os sexos e distintas características sociodemográficas — além de contemplarem momentos diferentes da pandemia.

A redução de ultraprocessados durante o período analisado pode ter impactado positivamente a saúde dessas mulheres, uma vez que as recomendações atuais^{8,23} orientam a limitação do consumo desses alimentos. Durante a gestação, tal consumo está associado ao ganho excessivo de peso gestacional⁷ — que se relaciona com o desenvolvimento de diabetes gestacional e/ou síndrome hipertensiva, propiciando complicações na saúde materno-infantil.⁸ Já no puerpério, esse consumo favorece a retenção

de peso pós-parto, que pode suscitar o desenvolvimento de obesidade na mãe e outras doenças crônicas não transmissíveis.⁷ Além disso, há consenso na literatura sobre os efeitos deletérios desses alimentos para a saúde, como o favorecimento de doenças cardiovasculares, diabetes e vários tipos de câncer, além de aumentarem o risco de deficiências nutricionais e contribuírem para o consumo excessivo de calorias.²²

Além da redução do consumo de ultraprocessados, a presente investigação apontou diminuição do consumo de carnes durante a pandemia. Apesar da não associação com as variáveis sociodemográficas aqui testadas, pondera-se que as medidas de restrição social fomentaram mudanças no acesso aos alimentos, sobretudo os de alta perecibilidade e impactaram as escolhas alimentares em virtude dos custos.²⁶ Estudo nacional demonstrou redução do consumo de carnes (bovina e suína) e peixe entre aqueles que declararam redução do orçamento familiar durante a pandemia de COVID-19.²³ Ademais, houve crescimento da insegurança alimentar moderada e grave nas famílias brasileiras que recebiam até um salário mínimo durante esse período.²⁷

Sabe-se que as carnes são uma fonte importante de ferro na gravidez e no puerpério. A diminuição considerável deste alimento na dieta nesses ciclos da vida, sem um acompanhamento nutricional adequado, pode comprometer a ingestão deste e de outros nutrientes, contribuindo para anemia ferropriva, baixo peso ao nascer e redução nos períodos de gestação.²⁸ Dessa maneira, uma redução do consumo de carnes entre mulheres que já possuem um baixo consumo desse alimento e outros com características nutricionais similares, pode contribuir de forma negativa para a saúde materno-infantil. Entretanto, estimativas nacionais apontam aumento da ingestão média de carne nos últimos anos (86g/1000 kcal em 2008; 97g/1000 kcal em 2017, sobretudo carne bovina).²⁹ O aumento variou entre as categorias de renda, sendo menor entre os indivíduos de renda mais baixa.²⁹ Cumpre salientar que esses valores ultrapassam as recomendações de diferentes instituições (cerca de 40-70g/dia).³⁰ Assim, a redução identificada no presente estudo pode ser positiva, tendo em vista que o consumo excessivo de carnes oportuniza maior ingestão de gorduras saturadas e risco de doenças cardiovasculares.²² O marcador de consumo alimentar aplicado neste estudo não diferenciou o consumo dos diferentes tipos de carne (boi, porco, frango ou peixe), bem como não houve mensuração quantitativa desses produtos, não sendo possível analisar se essa redução foi diferente entre essas categorias e qual a intensidade de mudança dessa ingestão.

Além disso, é válido destacar que a gestação e o puerpério provocam significativas mudanças no padrão de consumo alimentar das mães, uma vez que a mulher

procura seguir uma dieta adequada visando a recuperação pós parto e a qualidade do leite materno.⁸ Dessa maneira, essa preocupação com a saúde também pode ter influenciado as mudanças alimentares aqui encontradas.

Adicionalmente, cumpre trazer limitações do estudo, como a não associação das mudanças de consumo alimentar antes e durante a pandemia com as variáveis ora testadas, que pode ser justificado pela homogeneidade da amostra no tocante às características sociodemográficas, além da avaliação em um único momento da pandemia, tendo em vista as diferentes ondas da doença e impactos vivenciados no Brasil. Além disso, há o viés de memória, visto que estas mulheres podem não se lembrar com precisão da alimentação antes da pandemia e do peso e altura auto referidos, sobretudo pelas mudanças familiares vivenciadas com a gestação e parto, além das reorganizações advindas do cenário pandêmico. Ademais, os dados foram obtidos apenas em três hospitais de uma metrópole brasileira, não considerando as consequências da pandemia de forma individual em cada região do país. Cabe ressaltar também que não foi utilizado um instrumento validado de coleta de dados de consumo alimentar para gestantes/puérperas apesar da cuidadosa construção do questionário de coleta de dados.

Esse trabalho identificou que ocorreram mudanças significativas durante a pandemia de COVID-19 no consumo alimentar de gestantes e puérperas. Salienta-se que se trata de uma das primeiras investigações realizadas no Brasil que verificou tais mudanças entre esse público no contexto pandêmico. É evidente que a análise do consumo alimentar é importante para verificar a manutenção ou mudanças de padrões alimentares, de forma a contribuir para o desenvolvimento de intervenções nutricionais com determinada população. As mudanças aqui apontadas mostram-se como positivas, mas precisam ser monitoradas. Logo, espera-se fomentar comparações longitudinais e estudo de seguimento com esse grupo, com instrumentos validados para essa população, de forma a mensurar a relevância dos efeitos da pandemia causada pelo SARS-CoV-2 na alimentação e saúde das mulheres em médio e longo prazo.

Agradecimentos

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro.

Contribuição dos autores

Souza Mendes LS: conceituação, curadoria de dados, análise formal, metodologia, administração de projeto, validação, visualização, escrita, revisão e edição do

manuscrito. Faria PKT: conceituação, curadoria de dados, análise formal, metodologia, administração de projeto, validação, visualização, escrita, revisão e edição do manuscrito. Armani BC: análise formal, metodologia, supervisão, revisão e edição do manuscrito. Matozinhos FP: aquisição de financiamento, recursos, revisão e edição do manuscrito. Santos LC: supervisão, revisão e edição do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do artigo e declaram não haver conflito de interesse.

Referências

1. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) | Organização Mundial da Saúde (OMS). OMS declara emergência de saúde pública de importância internacional por surto de novo coronavírus [Internet]. Geneva: OPAS/OMS; 2020. [acesso em 2024 jun 23]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/news/30-1-2020-who-declares-public-health-emergency-novel-coronavirus>
2. Malta DC, Szwarcwald CL, Barros MBA, Gomes CS, Machado ÍE, Souza Júnior PRB. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. *Epidemiol Serv Saúde*. 2020; 19 (4): 1-13.
3. Ministério da Saúde (BR). Como se proteger? Confira medidas não farmacológicas de prevenção e controle da pandemia do novo coronavírus. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2021. [acesso em 2023 Jan 27]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/covid-19/como-se-proteger>
4. González MC, Gómez GI, Olarte SCM, Motrico E. Eating Behaviour Changes during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review of Longitudinal Studies. *Int J Environ Res Public Health*. 2021. 18: 11130.
5. Galindo E, Teixeira MA, Araújo M, Motta R, Pessoa M, Mendes L, Rennó L. Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil. [Internet]. Food for Justice Working Paper Series, N°4 2021. [acesso em 2023 Abr 7]. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/files/relatorio%20pesquisa%20Berlim%20UF MG.pdf>
6. Matta GC, Rego S, Souto EP, Segata J. Os impactos sociais da COVID-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia. Rio de Janeiro: RJ. Editora FIOCRUZ; 2021.
7. Ministério da Saúde (BR). Fascículo 3: Guia Alimentar para a população brasileira na orientação alimentar de gestantes. Brasília (DF): Universidade de São Paulo; 2021. [acesso em 2023 Fev 4]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_guia_alimentar_fasciculo3.pdf.

8. Baião MB, Deslandes SF. Alimentação na gestação e puerpério. *Rev Nutr.* 2006; 19 (2) 245-53.
9. Parizzi MR, Fonseca JGM. Nutrição na gravidez e na lactação. *Rev Méd Minas Gerais.* 2010; 20 (3): 341-53.
10. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Departamento de Nutrologia. Manual de Alimentação: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar. São Paulo: SBP; 2018; 4ª ed. 172 p. [acesso em 2023 Nov 25]. Disponível em: <https://disciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=3160985>
11. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Situação alimentar e nutricional de gestantes na Atenção Primária à Saúde no Brasil. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2022. [acesso em 2024 Mai 26]. Disponível em: <https://nutricao.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/08/14-Situacao-alimentar-e-nutricional-de-gestantes-na-Atencao-Primaria-a-Saude-no-Brasil.pdf>
12. Ferreira Freitas RF, Caetano DS, Lessa AC, Macedo MS, Pinto NAVD, Teixeira RA. Calidad de la dieta de las amamantadoras utilizando el Índice de Alimentación Saludable. *Enferm Glob.* 2017; 17 (51): 144-55.
13. Menezes FR, Silva TPR, Felisbino-Mendes MS, Santos LC, Almeida PCMA, Filipe MML, *et al.* Influence of the COVID-19 pandemic on labor and childbirth care practices in Brazil: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2023; 3: 23.
14. Congresso Nacional (BR). Lei nº 14.013, 10 de junho de 2020. Dispõe sobre o valor do salário-mínimo a vigorar a partir de 1º de janeiro de 2020; e dá outras providências. Brasília (DF): DOU 10 de junho de 2020. [acesso em 2024 Jan 3]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/14013.htm#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20valor%20do,2020%3B%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias.&text=O%20PRESIDENTE%20DA%20REP%C3%9ABLICA%20Fa%C3%A7o,Art.
15. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigil Brasil 2021: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília (DF): Ministério de Saúde; 2022. [acesso em 2023 Mar 15]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigitel/vigitel-brasil-2021-estimativas-sobre-frequencia-e-distribuicao-sociodemografica-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas/>
16. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (BR). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Características étnico-raciais da população: classificações e identidades. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; 2013. [acesso em 2023 Fev 2]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv63405.pdf>
17. World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation on obesity, Geneva, 3-5 June 1997. [acesso em 2024 Fev 21]. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/63854>
18. World Health Organization (WHO). Growth reference data for 5-19 years. WHO; 2007 [acesso em 2024 Abr 27]. Disponível em: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>
19. Organização Mundial da Saúde (OMS). Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário num piscar de olhos. OMS; 2020 [acesso em 2023 Nov 25]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-por.pdf>
20. Ministério da Saúde (BR). Protocolo de manejo clínico da COVID-19 na Atenção Especializada. Brasília (DF): Secretaria de Atenção Especializada à Saúde, Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2020. 1ª ed rev. [acesso em 2023 Jan 4]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manejo_clinico_covid-19_atencao_especializada.pdf
21. Fundação Oswaldo Cruz. ConVid Pesquisa de Comportamentos [Internet]. ConVid; 2020. [acesso em 2024 Jun 23]. Disponível em: <https://convid.fiocruz.br/arquivos/QuestionarioConVidPesquisaDeComportamentos.pdf>
22. Ministério da Saúde (BR). Guia Alimentar para a População Brasileira. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2014. [acesso em 2023 Nov 25]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf
23. Andrade GC, Levy RB, Leite MA, Rauber F, Claro RM, Coutinho JG, *et al.* Mudanças nos marcadores da alimentação durante a pandemia de covid-19 no Brasil. *Rev Saúde Pública.* 2023; 57: 54.
24. Andrade GC, Caldeira TCM, Mais LA, Bortoletto Martins AP, Claro RM. Food price trends during the COVID-19 pandemic in Brazil. *PLoS One.* 2024 May; 19 (5): e0303777.

25. Martinez SE, Rauber F, Costa CS, Leite MA, Gabe KT, Louzada ML, *et al.* Mudanças alimentares na coorte NutriNet Brasil durante a pandemia de covid-19. *Rev Saúde Pública.* 2020; 54: 51
26. Malta DC, Gomes CS, Allana GS, Sá ACMGN, Prates EJS, Freitas MIF, *et al.* Mudanças no estilo de vida em adultos durante a pandemia de COVID-19 em Minas Gerais. *Rev Bras Epidemiol.* 2021; 24: e210009.
27. II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil [livro eletrônico]: II VIGISAN : relatório final/Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar – PENSSAN. São Paulo (SP): Fundação Friedrich Ebert : Rede PENSSAN; 2022. [acesso em 2024 Mar 25]. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf>
28. World Health Organization (WHO). WHO guideline on use of ferritin concentrations to assess iron status in individuals and populations. Geneva: WHO; 2020. [acesso em 2024 Mai 29]. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/331505/9789240000124-eng.pdf?sequence=1>
29. Ueta MH, Tanaka J, Marchioni DML, VJ Eliseu, Carvalho AM. Food sustainability in a context of inequalities: meat consumption changes in Brazil (2008–2017). *Environ Dev Sustain.* 2023; 26: 6377-91.
30. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Alimentos, nutrição, atividade física e prevenção de câncer: uma perspectiva global. Rio de Janeiro: INCA; 2011. [acesso em 2024 Jun 5]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/resumo-alimentos-nutricao-atividade-fisica-e-prevencao-de-cancer-2011.pdf>

Recebido em 22 de Agosto de 2024

Versão final apresentada em 20 de Dezembro de 2024

Aprovado em 10 de Janeiro de 2025

Editor Associado: Paola Mosquera