



Disponibilidade domiciliar de alimentos regionais no Brasil: distribuição e evolução 2002-2018

Marcos Anderson Lucas da Silva¹, Maria Laura da Costa Louzada² e Renata Bertazzi Levy³

Alimentos regionais são importantes para a cultura e segurança alimentar e nutricional da população, entretanto, não há estudos que descrevam a disponibilidade desses alimentos no Brasil. Portanto, propõe-se descrever a disponibilidade domiciliar de alimentos regionais em 2017-2018 e sua evolução no período de 2002 a 2018. Foram utilizados dados das Pesquisas de Orçamentos Familiares de 2002-2003, 2008-2009 e 2017-2018, sobre aquisições de alimentos para consumo domiciliar. Esses alimentos foram identificados com base na segunda edição do livro Alimentos Regionais Brasileiros, levando em consideração os grupos de frutas; verduras e legumes; leguminosas; tubérculos, raízes e cereais; e farinhas. A quantidade adquirida de cada alimento foi convertida em energia, e expressa em percentual calórico. Utilizou-se regressão linear para avaliar as variações temporais das estimativas considerando o valor de $p < 0,05$. Alimentos regionais representaram 3,69% do total de energia em 2002-2003, 3,12% em 2008-2009 e 3,12% em 2017-2018. O grupo de alimento regional com maior participação calórica em todos os anos foi o de leguminosas, e o Nordeste é a região onde o total desses alimentos tem a maior participação em todos os anos estudados. Apesar da tendência não ser uniforme, a participação de alimentos regionais caiu principalmente pela queda do consumo de tubérculos, raízes e cereais, e leguminosas regionais, mas estagnou entre 2008 e 2018 pelo aumento no consumo de frutas e farinhas regionais. A participação calórica de alimentos regionais na dieta é baixa, com isso esses resultados reforçam a importância de ações para valorizar e promover o consumo de alimentos regionais.

Palavras-chave: Alimento; Cultura; Consumo Alimentar; Promoção de alimentos.

Household availability of regional foods in Brazil: distribution and evolution 2002-2018

Regional foods are important for the culture and food and nutritional security of the population, however, there are no studies that describe the availability of these foods in Brazil. It is therefore proposed to describe the household availability of regional food in 2017-2018 and its evolution in the period from 2002 to 2018. Data from the 2002-2003, 2008-2009 and 2017-2018 Household Budget Surveys on food purchases for household consumption were used. These foods were identified based on the second edition of the book Brazilian Regional

¹ Instituto de Saúde e Sociedade da Universidade Federal de São Paulo. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3555-0534>. Endereço para Correspondência: E-mail: anderson.lucas@usp.br

² Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS). ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3756-2301>

³ Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP). ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5388-7002>

Foods, taking into account the groups of fruits; vegetables and legumes; legumes; tubers, roots and cereals; and flours. The quantity of each food item purchased was converted into energy and expressed as a calorie percentage. Linear regression was used to evaluate the temporal variations of the estimates considering a P value of <0.05. Regional foods accounted for 3.69% of total energy in 2002-2003, 3.12% in 2008-2009, and 3.12% in 2017-2018. The regional food group with the highest caloric share in all years was legumes, and the Northeast is the region where the total of these foods has the highest share in all years studied. Although the trend is not uniform, the participation of regional foods fell mainly by the decline in consumption of tubers, roots and cereals, and regional legumes, but stagnated between 2008 and 2018 by the increase in consumption of regional fruits and flours. The caloric participation of regional foods in the diet is low, so these results reinforce the importance of actions to value and promote the consumption of regional foods.

Keywords: Food; Culture; Food consumption; Food promotion.

Submetido em: 22/03/2022

Aceito em: 05/06/2022

INTRODUÇÃO

A alimentação adequada e saudável é um direito humano que envolve a prática alimentar, aspectos biológicos e socioculturais apropriados aos indivíduos, bem como ao uso sustentável do meio ambiente^[1]. Seu estímulo é uma das vertentes da promoção à saúde e se fundamenta por meio de apoio e proteção combinados com iniciativas focadas em políticas públicas saudáveis, incentivando a criação de ambientes saudáveis, desenvolvimento de habilidades pessoas e reorientação dos serviços de saúde^[1].

No escopo dessas ações, o Ministério da Saúde brasileiro publicou, em novembro de 2014, a segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira, que consiste em um documento oficial que aborda diretrizes de uma alimentação saudável para a população brasileira^[2], mostrando ser um eficiente instrumento de apoio para a educação alimentar e nutricional, e formulação de políticas públicas.

A regra de ouro do Guia é que a preferência deve ser sempre por alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações culinárias a alimentos ultraprocessados, e traz, adicionalmente, a valorização da experiência cultural, enaltecendo as variações dos alimentos que demarcam as diferentes regiões do país^[2]. Essa recomendação corrobora com documentos oficiais

do Ministério da Saúde^[3,4,5] e Ministério do Meio Ambiente^[6], que promovem o consumo *in natura* de alimentos regionais e da biodiversidade, além de preparações culinárias que envolvam esses alimentos. Apesar disso, dados nacionais mostram que a alimentação dos brasileiros tende a se afastar do recomendado pelo Guia. Resultados mais recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) da Pesquisa de Orçamentos Familiares^[7] mostram a redução do total de calorias, entre 2002 e 2018, da aquisição de alimentos *in natura* ou minimamente processados e de ingredientes culinários de 53,3% para 49,5% e de 25,8% para 22,3%, respectivamente, e o aumento dos alimentos processados e ultraprocessados de 8,3% para 9,8% e de 12,6% para 18,4%, respectivamente. Entretanto, não temos muitos estudos específicos sobre o consumo de alimentos regionais no Brasil.

Alimentos regionais são considerados aqueles de fácil acesso, baixo custo e alto valor nutricional^[3], são produzidos, plantados, colhidos, fabricados localmente com referência cultural, sempre associados com uma alimentação saudável^[8,9], por promoverem a segurança alimentar e nutricional da população^[10], e por carregarem identidade e hábitos alimentares locais^[8].

No Brasil, a maioria dos estudos sobre o consumo de alimentos regionais é realizado no escopo da alimentação escolar, por conta do

Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)^[8-17] mostrando apenas o padrão de consumo de crianças e adolescentes, e não da população como um todo. Fora do contexto escolar, poucos estudos tiveram como foco identificar preparações regionais^[18,19] e aceitabilidade^[20], mas ainda não existem estudos de base domiciliar que estudem a aquisição domiciliar da população no país e suas regiões.

Com isso, o presente estudo propõe descrever a disponibilidade domiciliar de alimentos regionais em 2017-2018 e sua evolução no período de 2002 a 2018 nas Grandes Regiões brasileiras e no Brasil.

MÉTODOS

Fonte de dados e coleta de dados

Este estudo utilizou dados de aquisição domiciliar de alimentos de três edições das Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF), realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nos períodos de junho de 2002 a julho de 2003, maio de 2008 a maio de 2009, e julho de 2017 a julho de 2018.

As pesquisas utilizaram um plano amostral complexo, por conglomerados em dois estágios, envolvendo sorteio dos setores censitários no primeiro estágio e domicílios no segundo. A descrição detalhada sobre o processo de amostragem das três pesquisas está disponível nas publicações do IBGE^[21,22,23].

As informações utilizadas no presente estudo referem-se às aquisições de alimentos para consumo domiciliar feitas durante sete dias consecutivos, registradas pelos moradores do domicílio ou por um entrevistador do IBGE em uma caderneta de despesas coletivas, considerando aquisições monetárias e não-monetárias. Foram utilizadas como unidade de estudo agregados de domicílios gerados no plano amostral (estratos). Em 2002-2003, os 48.747 domicílios resultaram em 443 estratos com o número médio de 109,4 domicílios por estrato (variando de 9 a 801), em 2008-2009, os 55.970 domicílios geraram 550 estratos com uma

média de 101,7 domicílios (variando de 8 a 796) e, em 2017-2018, os 57.920 domicílios estudados resultaram em 575 estratos com uma média de 86,5 domicílios (variando de 16 a 524).

Identificação dos alimentos regionais

Os alimentos regionais citados em todas as POF foram identificados com base na proposta da segunda edição do livro Alimentos Regionais Brasileiros^[4]. O livro traz uma lista de 194 alimentos regionais, divididos segundo cada uma das cinco Grandes Regiões do país, os quais foram posteriormente agrupados em: frutas; verduras e legumes (que inclui ervas, condimentos e temperos); leguminosas; tubérculos, raízes e cereais; e farinhas (referentes aos grupos de preparações/farinhas derivadas da mandioca) (Quadro 1).

Quadro 1. Grupos e alimentos regionais por regiões do Brasil.

Regiões	Alimentos Regionais
Norte	Frutas: abricó, abiu, açaí, araçá, bacaba, bacuri, banana-pacova, biribá, buriti, cajarana, camu-camu, castanha-do-brasil/castanha-do-pará/castanha-da-amazônia, cubiu, cupuaçu, cupuí, cutite, guaraná, inajá, ingá, jambo, mangaba, murici, piquiá, pupunha, sapato-do-solimões, sorva, taperebá, tucumã, umari, uxi; Legumes e Verduras: bertalha, espinafre-d'água, jambu, maxixe-do-reino, quiabo-de-metro, chicória-do-pará, pimenta-do-reino; Leguminosas: feijão regional*; Tubérculos, raízes e cereais: ariá, inhame-roxo, jacatupé; Farinhas: farinha de carimã, farinha de piracuí, farinha de uarini, maniçoba, tucupi.
Nordeste	Frutas: acerola, banana-nanica, banana-da-terra, cacau, cajá, cajarana, caju, ciriguela, coco, dendê, fruta-pão, graviola, juá, mamão, maracujá, pitomba, sapoti, tamarindo, umbu; Legumes e Verduras: abóbora, agrião, jurubeba, major-gomes, maxixe, palma, quiabo, vinagreira, cebolinha, coentro; Leguminosas: algaroba, feijão, feijão-de-corda, feijão-verde, guandu; Tubérculos, raízes e cereais: araruta, gergelim, inhame, junça, mandioca, sorgo; Farinhas: Farinha de tapioca.
Centro-Oeste	Frutas: abacaxi-do-cerrado, araticum, baru, cagaita, cajuí, coco-babão, coco-cabeçudo, coco-indaiá, coroa-de-frade, curriola, guabirola, guapeva, jaracatiá, jatobá, jenipapo, lobeira, macaúba, mama-cadela, maracujá, marmelada-de-cachorro, pequi, pera-do-cerrado, pitanga, xixá; Legumes e Verduras: abóbora, almeirão-de-árvore, caruru, couve, croá, dente-de-leão, físalis, gueroba, serralha, açafraão-da-terra, cheiro-verde, cebola; Tubérculos, raízes e cereais: mangarito, mandioca, milho-verde.
Sudeste	Frutas: abacate, brejaúva, caqui, carambola, goiaba, jabuticaba, jaca, jabolão, laranja, manga, pinha, sapucaia, sapoti; Legumes e Verduras: abobrinha, agrião, berinjela, beldroega, capiçoba, capuchinha, chuchu, couve, espinafre, jiló, mostarda-de-folha, ora-pro-nóbis, pimentão, quiabo, repolho, rúcula, taioba, vagem, coentro, salsa; Leguminosas: feijão-branco, grão-de-bico, orelha-de-padre; Tubérculos, raízes e cereais: mandioca, mandioquinha-salsa, milho, taro.
Sul	Frutas: amora, banana, feijão, figo, maçã, morango, nectarina, pêssego, pinhão, tangerina/bergamota, uva; Legumes e Verduras: almeirão, azedinha, beterraba, broto-de-bambu, crem, gila, muricato, ora-pro-nóbis sem espinho, radite, repolho, tomate, tomate-de-árvore, canela, cominho, cravo; Leguminosas: lentilha; Tubérculos, raízes e cereais: batata-doce, batata, milho.

Fonte: Livro Alimentos Regionais (2015)^[4]

*feijão carioca/carioquinha/mulatinho

Para a identificação de alimentos relatados na POF com nomes diferentes, mas que representam o mesmo item (ex.: tangerina, mexerica), utilizou-se a ferramenta do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) chamada Índice de Qualidade da Coordenação de Segurança Alimentar Nutricional (IQCOSAN)^[24]. Nesta ferramenta, há descrições de todos os alimentos do livro Alimentos Regionais Brasileiros com suas variações e sinônimos em cada região do país.

Análise de dados

As quantidades dos alimentos (em quilogramas ou litros) foram convertidas em calorias, aplicando anteriormente fatores de correção que excluem as partes não comestíveis dos alimentos. Com a quantidade comestível dos alimentos, foi empregada a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA) da Universidade de São Paulo (USP)^[25].

A participação relativa da disponibilidade domiciliar foi expressa a partir do percentual de calorias que os grupos de alimentos representam no total de calorias disponíveis para o consumo. Primeiramente, foi descrita a média da disponibilidade domiciliar dos grupos de alimentos regionais no Brasil como um todo e segundo Grandes Regiões em 2017-2018 levando em consideração o intervalo de confiança de 95%. Em seguida, foi descrito cinco alimentos regionais com maior frequência na participação calórica relativa de cada grupo de alimentos regionais de todas as regiões em 2017-2018.

Posteriormente, apresentou-se a evolução da disponibilidade domiciliar de alimentos regionais no Brasil como um todo e Grandes Regiões com base em dados coletados pelas edições da POF realizadas nos anos 2002-2003, 2008-2009 e 2017-2018. Foi calculado o percentual de mudança relativa (PMR), e verificou-se a diferença relativa da

participação calórica dos grupos de alimentos entre 2002 e 2018, segundo a Fórmula 1.

Fórmula 1. Percentual de Mudança Relativa

$$PMR = \frac{(PCUA - PCPA) \cdot 100}{PCPA}$$

Sendo **PMR**= Percentual de Mudança Relativa; **PCUA**= Percentual calórico do último ano; **PCPA**= Percentual calórico do primeiro ano.

Já o ponto percentual anual (PPA) verificou a média anual da participação calórica entre os anos das pesquisas de cada grupo de alimentos entre 2002–2003 e 2008–2009, 2008–2009 e 2017–2018, conforme a Fórmula 2.

Fórmula 2. Ponto Percentual Anual

$$PPA = \frac{PCUA - PCPA}{\text{Quantidade de anos entre pesquisas}}$$

Sendo **PPA**= Ponto Percentual Anual; **PCUA**= Percentual calórico do último ano; **PCPA**= Percentual calórico do primeiro ano.

Foram utilizados modelos de regressão linear para avaliar o significado estatístico e variações temporais das estimativas considerando o valor de $p < 0,05$. Aplicamos fatores de ponderação considerando a estrutura amostral e permitindo a extrapolação dos resultados para a população brasileira. Todas as análises foram realizadas utilizando o pacote estatístico *Stata* 14.0.

RESULTADOS

No Brasil, em 2017-2018 foram consumidos 180 diferentes tipos de alimentos regionais que, em conjunto, representaram 3,12% do total de calorias.

No Brasil como um todo, o grupo de leguminosas representou 4,22% do total de calorias, sendo pouco mais de um terço delas (1,49% da energia) de alimentos regionais. O grupo de frutas representou 2,83% do total de energia, sendo cerca de um quarto (0,77%) de alimentos regionais. Tubérculos, raízes e cereais representaram 2,19% do total de calorias, e apenas 0,43% foram regionais. O grupo de farinhas e de legumes e verduras teve participação, respectivamente, de apenas 1,85% e 1,05% do total calórico, sendo 0,23% e 0,18% de regionais (Tabela 1).

Por Grandes Regiões do país, a participação de leguminosas regionais no total calórico da disponibilidade alimentar foi muito pequena ou nula, no Norte (0,06%), centro-Oeste (0), sudeste (0,05%) e sul (0,07%), enquanto representou 5,62% das calorias no Nordeste. A participação de frutas regionais no total calórico da disponibilidade alimentar foi maior no Norte e sul (1,27% e 1,69%, respectivamente), intermediário no Nordeste e Sudeste (0,43% e 0,67%, respectivamente) e menor no Centro-Oeste (0,17%). A participação de tubérculos, raízes e cereais regionais no total calórico foi maior no Sul (1,44%), intermediária no Centro-Oeste e Sudeste (0,53% e 0,30%, respectivamente), baixa no Nordeste (0,14%) e nula no Norte (0). Farinhas regionais apresentaram participação no total calórica no Norte (0,01%) e Nordeste (0,09%). A participação de legumes e verduras regionais no total calórico foi maior no Centro-Oeste e Sul (0,32% e 0,26%, respectivamente), intermediária no Nordeste e Sudeste (0,15% e 0,18%, respectivamente) e menor no Norte (0,01%) (Tabela 1).

Tabela 1. Disponibilidade domiciliar (% kcal) dos grupos de alimentos regionais segundo o Brasil e Grandes Regiões. Brasil, 2017-2018

Grupos de Alimentos	Disponibilidade domiciliar (% kcal), Brasil e Grandes Regiões											
	Brasil		Norte		Nordeste		Centro-Oeste		Sudeste		Sul	
	%	IC95% ^a	%	IC95% ^a	%	IC95% ^a	%	IC95% ^a	%	IC95% ^a	%	IC95% ^a
Leguminosas	4,22	4,04;4,40	3,71	3,45;3,96	5,79	5,50;6,08	3,75	3,39;4,10	3,92	3,65;4,18	2,72	2,42;3,02
Regionais	1,49	1,22;1,76	0,06	0,03;0,09	5,62	5,33;5,92	-	-	0,05	0,02;0,07	0,07	0,04;0,10
Outras	2,72	2,52;2,93	3,65	3,38;3,91	0,16	0,11;0,21	3,75	3,39;4,10	3,92	3,65;4,18	2,72	4,42;3,02
Frutas	2,83	2,71;2,95	2,83	2,17;3,50	2,62	2,44;2,80	2,76	2,40;3,13	2,93	2,72;3,14	2,94	2,74;3,14
Regionais	0,77	0,69;0,85	1,27	0,55;1,99	0,43	0,36;0,50	0,17	0,08;0,25	0,67	0,60;0,73	1,69	1,53;1,85
Outras	2,06	1,96;2,16	1,56	1,38;1,74	2,19	2,05;2,33	2,59	2,33;2,94	2,26	2,10;2,41	1,25	1,11;1,38
Tubérculos, raízes e cereais	2,19	2,07;2,31	1,34	1,10;1,58	2,90	2,62;3,17	2,16	1,83;2,49	1,81	1,67;1,95	2,50	2,23;2,76
Regionais	0,43	0,38;0,48	-	-	0,14	0,11;0,17	0,53	0,42;0,65	0,30	0,25;0,35	1,44	1,32;1,55
Outras	1,76	1,64;1,87	1,34	1,10;1,58	2,75	2,49;3,01	1,62	1,29;1,95	1,51	1,38;1,63	1,05	0,83;1,27
Farinhas	1,85	1,52;2,18	7,65	5,30;10,0	3,93	3,56;4,29	0,47	0,35;0,59	0,45	0,36;0,54	0,28	0,21;0,35
Regionais	0,23	0,18;0,28	0,01	0,00;0,02	0,90	0,78;1,03	-	-	-	-	-	-
Outras	1,61	1,30;1,93	7,64	5,30;10,0	3,02	2,62;3,41	0,47	0,35;0,59	0,45	0,36;0,54	0,28	0,21;0,35
Legumes e verduras	1,05	1,01;1,09	0,75	0,67;0,82	1,05	1,00;1,11	1,10	1,03;1,17	1,11	1,04;1,18	0,97	0,90;1,03
Regionais	0,18	0,17;0,20	0,01	0,00;0,02	0,15	0,13;0,16	0,32	0,29;0,34	0,18	0,17;0,20	0,26	0,24;0,28
Outras	0,86	0,83;0,89	0,74	0,66;0,81	0,90	0,85;0,95	0,78	0,72;0,85	0,92	0,87;0,98	0,70	0,65;0,76
Total	12,2	11,70;12,62	16,35	13,68;18,92	16,30	15,7;16,9	10,30	9,79;10,73	10,30	9,89;10,68	9,49	9,10;9,89
Regionais	3,12	2,82;3,43	1,35	0,62;2,07	7,26	6,94;7,59	1,03	0,88;1,18	1,21	1,11;1,31	3,47	3,21;3,73
Outras	9,03	8,70;9,36	15,0	12,85;17,05	9,03	8,59;9,48	9,23	8,74;9,71	9,08	8,72;9,43	6,02	5,64;6,40

Fonte: Elaborado pelos autores.

Dentre os cinco alimentos regionais com maior participação calórica em 2017-2018 em seus determinados grupos (Tabela 2), foi destacado, nessa ordem, nas frutas regionais, o açaí (51,62%), banana-da-terra (22,73%) e pequi (9,18%) no Norte, banana-da-terra (53,67%), mamão (28,01%) e maracujá (17,06%) no Nordeste, maracujá (62,14%), pequi (32,75%) e fruta-do-conde (4,07%) no Centro-Oeste, laranja (51,26%), manga (18,44%) e abacaxi (16,03%) no Sudeste, banana (59,78%), maçã (21,60%) e tangerina (7,35%) no Sul.

No grupo de legumes e verduras regionais, destacou-se a pimenta-do-reino (76,92%), jambu (23,07%) e bertalha (0,01%) no Norte, coentro (54,26%), abóbora (20,65%) e cebolinha (16,46%) no Nordeste, cebola (92,27%) couve (6,71%) e açafraão (0,60%) no Centro-Oeste, repolho (15,34%), couve (14,98%) e chuchu (11,92%) no Sudeste, e tomate (61,83%), repolho (18,14%), beterraba (17,54%) no Sul.

Tabela 2. Alimentos regionais com maior frequência (% kcal) na disponibilidade domiciliar segundo as Grandes Regiões. Brasil, 2017-2018

Regionais	Norte		Nordeste		Centro-Oeste		Sudeste		Sul	
	Regionais	%	Regionais	%	Regionais	%	Regionais	%	Regionais	%
FRUTAS										
Açaí		51,62	Banana-da-terra	53,67	Maracujá	62,14	Laranja	51,26	Banana	59,78
Banana-da-terra		22,73	Mamão	28,01	Pequi	32,75	Manga	18,44	Maçã	21,6
Pequi		9,18	Maracujá	17,06	Fruta-do-conde	4,07	Abacaxi	16,03	Tangerina	7,35
Castanha-do-pará		6,56	Coco	4,41	Guariroba	0,97	Goiaba	3,88	Uva	5,13
Cupuaçu		3,61	Acerola	2,08	Pitanga	0,06	Caqui	3,28	Pêssego	2,40
LEGUMES E VERDURAS										
Pimenta-do-reino		76,92	Coentro	54,26	Cebola	92,27	Repolho	15,34	Tomate	61,83
Jambu		23,07	Abóbora	20,65	Couve	6,71	Couve	14,98	Repolho	18,14
Bertalha		0,01	Cebolinha	16,46	Açafraão	0,60	Chuchu	11,92	Beterraba	17,54
-		-	Quiabo	4,68	Caruru	0,29	Pimentão	11,47	Canela	0,75
-		-	Maxixe	2,44	Chicória	0,05	Abobrinha	9,15	Cominho	0,63
LEGUMINOSAS										
Feijão-de-corda		100	Feijão*	100	-	-	Grão-de-bico	54,36	Lentilha	100
-		-	-	-	-	-	Feijão-branco	45,63	-	-
TUBÉRCULOS, RAÍZES E CEREAIS										
Tucupi		79,62	Farinha de tapioca	59,2	Mandioca	77,61	Mandioca	50,15	Batata	66,19
Farinha de carimã		20,37	Mandioca	30,91	Milho-verde	22,38	Milho	49,79	Batata-doce	24,93
-		-	Inhame	9,87	-	-	Mandioquinha-salsa	0,05	Milho	8,87

Fonte: Elaborado pelos autores

*feijão carioca/carioquinha/mulatinho

No grupo de leguminosas regionais, observou-se apenas um alimento no Norte (feijão-carioca), Nordeste (feijão) e Sul (lentilha), e o grão-de-bico (54,36%) e feijão-branco (45,63%) no Sudeste. No grupo de tubérculos, raízes e cereais regionais, destacou-se o tucupi (79,62%) e farinha de carimã (20,37%) no Norte, farinha de tapioca (59,20%), mandioca (30,91%) e inhame (9,87%) no Nordeste, mandioca (77,61%) e milho (22,38%) no Centro-Oeste, mandioca (50,15%), milho (49,79%) e mandioquinha-salsa (0,05%) no Sudeste, batata (66,19%), batata-doce (24,93%) e milho (8,87%) no Sul.

Na tendência temporal da aquisição dos grupos de alimentos regionais no Brasil em 2002-2003, 2008-2009 e 2017-2018 (Tabela 3), observou-se um aumento significativo na participação de frutas regionais de 28,33% (de 0,60% para 0,77% do total de energia) entre 2002-2003 e 2017-2018. Legumes e verduras regionais apresentou a mesma participação entre 2002-2003 e 2017-2018 (0,18%). Houve queda significativa na participação de leguminosas regionais de 32,57% (de 2,21% para 1,49%).

No grupo de farinhas regionais houve aumento da participação calórica entre 2002-2003 e 2017-2018 de 91,66% (de 0,12% para 0,23%). Notou-se no total dos grupos de alimentos, que houve queda de 18,41% (de 14,88% para 12,14%) entre 2002-2003 e 2017-2018 da participação calórica do todo. Entretanto, observou-se que houve queda no total da aquisição de alimentos regionais apenas entre 2002-2003 e 2008-2009 (de 3,69% para 3,12%, respectivamente), e entre 2008-2009 e 2017-2018 houve estagnação, onde apresentaram a mesma participação nos dois inquéritos (3,12%).

Na tendência temporal entre 2002-2003 e 2017-2018 segundo Grandes Regiões do Brasil (Tabela 4), observou-se, com algumas exceções, que as tendências no Brasil foram vistas em todas as regiões do país. O percentual calórico de frutas regionais, subiu em todas as regiões. Nas frutas

regionais, notou-se maior aumento no Nordeste de 43,3% (de 0,30% para 0,43%) e menor aumento no Sudeste de 29,4% (de 0,51% para 0,66%) entre 2002-2003 e 2017-2018. Em legumes e verduras regionais, apenas o Sul destacou-se, apresentando aumento significativo de 28,5% (de 0,21% para 0,27%).

Já no grupo de leguminosas regionais houve tendência de queda significativa de -34,3% (de 8,56% para 5,62%) no Nordeste, entretanto, houve um pequeno aumento no grupo de leguminosas regionais no Sudeste (de 0,02% para 0,05%). No grupo de tubérculos, raízes e cereais regionais observou-se queda no Nordeste de -31,8% (de 0,22% para 0,15%) e Sudeste de -53,1% (de 0,64% para 0,30%). Norte e Nordeste são as únicas regiões que apresentam farinhas regionais e notou-se aumento na participação calórica no Nordeste de 80,0% (de 0,50% para 0,90%) de 2002-2003 a 2017-2018.

Tabela 3. Disponibilidade domiciliar (% kcal) dos grupos de alimentos regionais no Brasil por ano de pesquisa. Brasil. 2002-2003, 2008-2009 e 2017-2018

Grupos de Alimentos	Disponibilidade domiciliar (% kcal), por ano da pesquisa					
	2002/03	2008/09	PPA ^a	2017/18	PPA ^b	PMR% ^c
Frutas	2,22	2,40	0,03	2,83	0,04	27.47*
Regionais	0,60	0,67	0,01	0,77	0,01	28.33*
Outras	1,61	1,73	0,02	2,06	0,03	27.95*
Legumes e verduras	0,89	0,87	0,001	1,05	0,01	17.97*
Regionais	0,18	0,17	0,001	0,18	0,001	N/S
Outras	0,71	0,70	0,001	0,86	0,01	21.12*
Leguminosas	5,93	4,61	-0,22	4,22	-0,04	-28.83*
Regionais	2,21	1,67	-0,09	1,49	-0,02	-32.57*
Outras	3,72	2,95	-0,13	2,72	-0,02	-26,88
Tubérculos, raízes e cereais	1,92	1,90	0,003	2,19	0,03	14.06*
Regionais	0,58	0,43	-0,02	0,43	0	-25,86
Outras	1,33	1,46	0,02	1,76	0,03	32.33*
Farinhas	3,92	2,83	-0,18	1,85	-0,01	-52.80*
Regionais	0,12	0,16	0,006	0,23	0,007	91.66*
Outras	3,79	2,67	-0,18	1,61	-0,11	-57.51*
Total	14,88	12,61	-0,37	12,14	-0,05	-18.41*
Regionais	3,69	3,12	-0,09	3,12	0	-15,98
Outras	11,16	9,51	-0,27	9,04	-0,05	-18.99*

Fonte: Elaborado pelos autores

^a Ponto percentual anual entre 2002-2003 e 2008-2009

^b Ponto percentual anual entre 2008-2009 e 2017-2018

^c Percentual de mudança relativa entre 2002-2003 e 2017-2018

* $p < 0,05$

Tabela 4. Disponibilidade domiciliar (% kcal) dos grupos de alimentos regionais nas Grandes Regiões, por ano da pesquisa. Brasil. 2002-2003, 2008-2009 e 2017-2018

Grupos de Alimentos	Disponibilidade domiciliar (% kcal), por ano da pesquisa																			
	Norte				Nordeste				Centro-Oeste				Sudeste				Sul			
	2002/03	2008/09	2017/18	PMR% ^a	2002/03	2008/09	2017/18	PMR% ^a	2002/03	2008/09	2017/18	PMR% ^a	2002/03	2008/09	2017/18	PMR% ^a	2002/03	2008/09	2017/18	PMR% ^a
Frutas	3,04	2,50	2,83	-6,90	1,79	2,28	2,62	46,3*	1,58	2,06	2,76	74,6*	2,29	2,45	2,93	27,9*	2,64	2,56	2,94	11,3
Regionais	0,76	1,05	1,27	67,1	0,30	0,33	0,43	43,3*	0,12	0,09	0,17	41,6	0,51	0,6	0,66	29,4*	1,52	1,57	1,69	11,2
Outras	2,28	1,45	1,56	-31,5*	1,49	1,95	2,19	46,9*	1,46	1,97	2,59	77,3*	1,78	1,85	2,27	26,9*	1,12	0,99	1,25	11,6
Legumes e verduras	0,74	0,73	0,75	1,35	0,93	0,87	1,05	12,9*	0,86	0,90	1,10	27,9*	0,95	0,91	1,11	16,8*	0,76	0,84	0,97	27,6*
Regionais	0,02	0,01	0,01	-50,0	0,17	0,15	0,15	-11,76	0,35	0,24	0,32	-8,57	0,18	0,18	0,18	N/S	0,21	0,26	0,27	28,5*
Outras	0,72	0,72	0,74	1,38	0,76	0,72	0,90	18,42*	0,51	0,66	0,78	52,94*	0,77	0,73	0,92	19,47*	0,55	0,58	0,70	27,27*
Leguminosas	4,78	4,44	3,71	-22,3*	9,05	6,51	5,79	-36,0*	5,04	4,37	3,75	-25,5*	5,14	4,15	3,97	-22,7*	4,04	2,92	2,79	-30,9*
Regionais	0,06	0,14	0,06	N/S	8,56	6,26	5,62	-34,3*	-	-	-	-	0,02	0,03	0,05	150*	0,05	0,08	0,07	40,0
Outras	4,72	4,30	3,65	-22,6*	0,49	0,25	0,17	-65,3*	5,04	4,37	3,75	-25,6*	5,12	4,12	3,92	-23,4*	3,99	2,84	2,72	-31,8*
Tubérculos, raízes e cereais	1,29	1,50	1,34	3,87	1,89	2,21	2,90	53,4*	1,14	2,05	2,16	89,5*	2,00	1,58	1,81	-9,50	2,37	2,37	2,50	5,48
Regionais	-	-	-	N/S	0,22	0,14	0,15	-31,8*	0,43	0,58	0,54	25,6	0,64	0,32	0,30	-53,1*	1,33	1,35	1,40	8,27
Outras	1,29	1,50	1,34	4,68	1,67	2,07	2,75	64,7*	0,71	1,47	1,62	128,1*	1,36	1,26	1,51	11,0*	1,04	1,02	1,10	0,96
Total - Farinhas	16,2	11,5	7,65	-53,0*	9,03	6,14	3,93	-59,4*	0,78	0,78	0,47	-39,7*	0,88	0,71	0,45	-48,9*	0,05	0,44	0,28	44,0*
Regionais	0,01	0,02	0,01	N/S	0,50	0,63	0,90	80,0*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras	16,3	11,52	7,65	-53,0*	8,53	5,51	3,03	-64,5*	0,78	0,78	0,47	-39,7*	0,88	0,71	0,45	-48,9*	0,50	0,44	0,28	-44,0*
Total	26,1	20,7	16,3	-37,7*	22,7	18,0	16,3	-28,2*	9,40	10,1	10,2	8,93*	11,2	9,8	10,3	-8,79	9,86	9,13	9,48	-3,85
Regionais	0,85	1,22	1,34	57,6	9,75	7,51	7,24	-25,7*	0,90	0,91	1,03	14,1	1,35	1,13	1,20	-11,1	3,11	3,26	3,43	10,3
Outras	25,3	19,49	14,9	-40,9*	12,9	10,5	8,84	-31,7*	8,50	9,25	8,63	1,52	9,91	8,67	9,07	-8,47	7,20	5,87	5,81	-19,3*

Fonte: Elaborado pelos autores

^a Percentual de mudança relativa entre 2002-2003 e 2017-2018**p*<0,05

DISCUSSÃO

Os alimentos regionais representaram em média um quarto do total da participação calórica dos grupos de alimentos descritos neste estudo em 2017-2018, variando conforme a região, mas significativamente maior no Nordeste. Na tendência temporal foi observado aumento na participação calórica de frutas e farinhas regionais e queda significativa de leguminosas regionais, entretanto, notou-se queda no total dos grupos de alimentos regionais entre 2002-2003 e 2008-2009 e estagnação entre 2008-2009 e 2017-2018 nos anos estudados.

O consumo de alimentos regionais se torna importante quando vemos que eles estão amplamente relacionados com a produção local. Através dos dados do Censo Agro 2017 produzidos pelo IBGE^[26], observou-se o tamanho da produção e quantidade produzida localmente de alguns alimentos estudados. Por exemplo, a maçã, alimento regional do Sul, tem sua maior produção em toneladas em Santa Catarina (550 mil) e Rio Grande do Sul (539 mil). Vale destacar que a pimenta-do-reino, um tempero usado no Brasil todo e classificado como regional do Norte, tem a maior produção em toneladas (22 mil) e hectares (19 mil) no Pará. Portanto, vale destacar que os alimentos regionais englobam o local, pois ambos se referem à territorialidade dos alimentos, ou seja, onde os alimentos foram produzidos^[8].

Apesar da grande diversidade de alimentos, notou-se queda na participação de alguns grupos estudados. Um dos principais causadores dessa queda é o atual modelo agrícola brasileiro baseado na monocultura, focado na grande demanda por *commodities* como soja, milho, trigo e açúcar^[27], que na maioria das vezes são direcionados para a produção de ultraprocessados. Por exemplo, foi observado, segundo dados da POF, queda de 45% no consumo de batata no Brasil entre 2008 e 2018, enquanto a produção cresceu 121% nos últimos 45 anos^[28]. Esse aumento na produção representou principalmente batatas produzidas para a produção de ultraprocessados como “chips” e batata palha^[28].

A queda total da disponibilidade de alimentos como feijão e farinha, que são ingredientes de várias preparações culinárias no país,

como acarajé, baião-de-dois, feijão-tropeiro e pirão, pode indicar que os brasileiros estão cozinhando menos, reforçando a perda da regionalidade. Isso se deve não só pelo modelo urbano atual, mas também pelo caráter nutricional das preparações, associados erroneamente a alimentos com muita gordura, sal e açúcar^[20,29]. Alguns estudos^[8,17,18] verificaram que nutricionistas diminuíam ou excluíam alimentos e preparações tipicamente regionais na merenda escolar ou em restaurantes por possuírem alto valor energético. Por exemplo, em Belém do Pará, na região Norte, o açaí foi excluído da merenda escolar por ser consumido com muito açúcar refinado^[17]. Porém, vale destacar a importância do nutricionista na promoção do consumo de alimentos e preparações regionais, sendo possível conciliando o consumo desses alimentos utilizando técnicas e métodos de cozimento adequado^[20], além disso, existem documentos oficiais que trazem receitas utilizando alimentos regionais e da biodiversidade^[4,5,6] auxiliando na promoção desses alimentos. Isso aumentaria a demanda da aquisição desses alimentos e promoveria mais ações para incentivar o consumo e o conhecimento sobre alimentos regionais.

Todavia, ressalta-se a tendência do aumento no consumo de frutas regionais no Brasil. Estudos mostram o aumento do consumo regular desse grupo^[30] em área urbana^[31] e baixa diversidade de escolha, onde em média são consumidos um pouco mais de um tipo de fruta por dia^[32]. Apesar desse aumento, é importante ressaltar que o consumo desses alimentos é baixo no Brasil.

Além disso, o consumo de alimentos regionais contribui para o aumento da produção da agricultura familiar, responsável pela diversidade dos alimentos, compatível com a promoção de hábitos alimentares saudáveis por meio do estímulo ao consumo de alimentos frescos^[16], e é fundamental para a promoção da segurança alimentar e nutricional (SAN). Porém, dados do Censo Agro 2017 mostram que a produção representa apenas 23%, tanto de área como de valor de produção do setor agropecuário do país, sendo 80,9 milhões de hectares e 107 bilhões de reais, respectivamente^[33].

Os estudos encontrados mostram que a principal forma do consumo e promoção dos alimentos regionais no Brasil é por meio da merenda escolar. Estudos observaram que 82,5% dos alimentos consumidos em escolas no Sul do país são regionais^[11] e que 86,5% dos cardápios da merenda escolar no mesmo estado contemplam pelo menos uma preparação regional durante a semanal^[15]. Coelho e Gubert^[9] observaram em todas as capitais brasileiras e Distrito Federal, que frutas e hortaliças regionais eram mais consumidos entre jovens em insegurança e insegurança alimentar grave que estudavam em escola pública em todas as regiões do Brasil.

Somando-se a isso, nossos resultados reforçam a importância de algumas políticas como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) que ajudam a tornar o consumo desses alimentos mais acessíveis para população, contribuindo para a produção de alimentos pela agricultura familiar^[34,35]. Além disso, destaca-se a importância de feiras livres e sacolões, onde é encontrada uma grande diversidade de alimentos para a população em geral e mostram ter associação significativa na ingestão regular de frutas e hortaliças^[36].

Vale destacar que 2021 foi considerado o ano das frutas, legumes e verduras pela FAO^[37], trazendo Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) na produção desses alimentos, destacando os benefícios para a saúde, cadeias alimentares de valor sustentáveis, a importância de uma dieta diversificada e um estilo de vida saudável, e salienta o papel da agricultura familiar em todos esses processos.

É importante considerar que os inquéritos da POF de 2002-2003 e 2008-2009 foram realizados antes da segunda edição do Guia ser lançada e do PNAE ser implementado, e a POF 2017-2018 depois. Documento importante como o Guia Alimentar para a População Brasileira, somado com políticas, podem ter ajudado a estagnação do consumo de alimentos regionais durante 2008-2018, visto como algo positivo nos nossos achados.

CONCLUSÃO

A disponibilidade domiciliar de alimentos regionais observados é baixa e mostrou queda entre 2002-2003 e 2008-2009 e estagnação entre 2008-2009 e 2017-2018 no Brasil, embora tenha-se observado aumentos nos grupos de frutas e farinhas regionais de 2002 a 2018. Destaca-se o Nordeste por ser a região com a maior participação de alimentos regionais na alimentação em todos os anos pesquisados.

Na aquisição de alimentos da POF não é relatado o desperdício e alimentos divididos com outras pessoas que não fazem parte da família no domicílio, sendo uma limitação desse estudo. Vale destacar que os dados utilizados nesse estudo não relatam alimentos consumidos fora dos domicílios, apesar de não ser uma limitação importante, pois a maior parte do consumo de alimentos no Brasil ainda se concentra em casa, ficando perto de 85% da ingestão total de energia^[38].

Como fortaleza, a classificação dos alimentos regionais seguida de acordo com a segunda edição do livro de Alimentos Regionais Brasileiros, que diferente da primeira edição onde é observado a falta de alguns alimentos e outros que não se adequam à realidade local^[11], trouxe a atualização dos alimentos que considera a disponibilidade dos alimentos locais ou preparações tradicionais da cultura alimentar de cada região. Outra fortaleza é a POF aquisição por possuir alto nível de detalhamento suficiente para identificar os alimentos estudados, além da abrangência e representatividade da população do Brasil e regiões. Somando-se a isso, nosso estudo é o primeiro a descrever a disponibilidade domiciliar de alimentos regionais brasileiros com uma amostra representativa da população.

Com isso, se torna importante incentivar a alimentação saudável com base nos valores culturais brasileiros, estimulando o consumo dos alimentos regionais através de uma dieta diversificada. Promover ações que estimulem a aquisição e consumo de alimentos regionais, como por exemplo, divulgação de documentos oficiais, promoção e acesso a feiras livres e sacolões, e a qualificação de profissionais da saúde, impactaria

em um maior consumo de alimentos regionais, e posteriormente na segurança alimentar e nutricional nos domicílios e instituições.

FINANCIAMENTO

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior (CAPES)

CONFLITOS DE INTERESSE

Nada a declarar

FUNÇÕES DOS AUTORES

Marcos Anderson e Maria Laura foram os responsáveis pela concepção do artigo; Marcos Anderson foi responsável pela análise dos dados e escrita da primeira versão; Marcos Anderson e Maria Laura analisaram e interpretaram os resultados; Renata Levy e Maria Laura fizeram aportes ao artigo. Todos os autores revisaram e aprovaram a versão final do artigo.

REFERÊNCIAS

[1] Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.

[2] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014

[3] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Alimentos regionais brasileiros. 1. ed. Série F. Comunicação e Educação em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

[4] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentos regionais brasileiros. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

[5] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Receitas regionais para crianças de 6 a 24 meses. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

[6] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentos regionais brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

[7] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2020.

[8] Paiva JB de, Freitas M do CS de, Santos LA da S. Hábitos alimentares regionais no Programa Nacional de Alimentação Escolar: um estudo qualitativo em um município do sertão da Bahia, Brasil. *Rev Nutr.* 2012;25(2):191-202. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732012000200002>

[9] Coelho SE dos AC, Gubert MB. Insegurança alimentar e sua associação com consumo de alimentos regionais brasileiros. *Rev Nutr.* 2015;28:555-67. DOI: <https://doi.org/10.1590/1415-52732015000500010>

[10] Martins MC, Veras JEG, Uchoa JL, Pinheiro PN da C, Vieira NF da C, Ximenes LB. Segurança alimentar e uso de alimentos regionais: validação de um álbum seriado. *Rev Esc Enferm USP.* 2012;46:1354-61. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000600011>

[11] Fabri RK, da Costa Proença RP, Martinelli SS, Cavalli SB. Regional foods in Brazilian school meals. *Br Food J.* 2015. DOI: <https://doi.org/10.1108/BFJ-07-2014-0275>

[12] Fabri RK. Uso de alimentos regionais da agricultura familiar na alimentação escolar: um estudo de caso em Santa Catarina [dissertação]. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina; 2013.

[13] Rossetti FX, da Silva MV, Winnie LWY. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o desafio da aquisição de alimentos regionais e saudáveis. *Segur Aliment Nutr.* 2016;23(2):912-23. DOI: <https://doi.org/10.20396/san.v23i2.8647528>

[14] Girardi MW, Fabri RK, Bianchini VU, Martinelli SS, Cavalli SB. Oferta de preparações culinárias e alimentos regionais e da sociobiodiversidade na alimentação escolar: um estudo na Região Sul do Brasil. *Segur Aliment Nutr.* 2018;25(3):29-44. DOI: <https://doi.org/10.20396/san.v25i3.8652261>

[15] Chaves LG, Mendes PNR, Brito RR de, Botelho RBA. O Programa Nacional de Alimentação Escolar como promotor de hábitos alimentares regionais. *Rev Nutr.* 2009;22(6):857-66. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732009000600007>

[16] Sousa AA de, Silva APF da, Azevedo E de, Ramos MO. Cardápios e sustentabilidade: ensaio sobre as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Rev Nutr.* 2015;28(2):217-29. DOI: <https://doi.org/10.1590/1415-52732015000200010>

[17] Gabriel CG, Costa L da CF, Calvo MCM, Vasconcelos F de AG de. Planejamento de cardápios para escolas públicas municipais: reflexão e ilustração desse processo em duas

- capitais brasileiras. *Rev Nutr.* 2012;25(3):363-72. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732012000300006>
- [18] Assunção Botelho RB, Araújo WMC, Zandonadi RP. Main Regional Foods Offered in Northeast Brazilian Restaurants and Motives for Their Offer. *J Culin Sci Technol.* 2020;1-18. DOI: <https://doi.org/10.1080/15428052.2020.1777920>
- [19] Uggioni PL. Valorização do patrimônio gastronômico regional açoriano: gestão de qualidade em restaurantes típicos em Florianópolis – SC [dissertação]. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina; 2006.
- [20] Ginani VC, Ginani JS, Botelho RBA, Zandonadi RP, Akutsu R de C, Araújo WMC. Reducing fat content of Brazilian traditional preparations does not alter food acceptance: Development of a model for fat reduction that conciliates health and culture. *J Culin Sci Technol.* 2010;8(4):229-41. DOI: <https://doi.org/10.1080/15428052.2011.535758>
- [21] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Coordenação de Índices de Preços. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003. Aquisição alimentar domiciliar *per capita*, Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro: IBGE; 2004.
- [22] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Aquisição alimentar domiciliar *per capita*, Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
- [23] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE; 2019.
- [24] Brasil F. Índice de Qualidade da Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional, IQ COSAN [Internet]. Brasil; 2018 [acesso em 2021 jun 8]. Disponível em: <https://www.fnnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-area-gestores/ferramentas-de-apoio-ao-nutricionista/item/12142-iq-cosan>
- [25] Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TBCA [Internet]. 2021 [acesso em 2021 jun 8]. Disponível em: http://www.tbca.net.br/basedados/composicao_alimentos.php
- [26] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Agro 2017 [Internet]. IBGE; 2017 [acesso em 2021 jun 8]. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br>
- [27] Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Tem veneno nesse pacote [Internet]. 2021 [acesso em 2021 jun 8]. Disponível em: https://idec.org.br/system/files/ferramentas/idec_cartilha_tem-veneno-nesse-pacote.pdf
- [28] Matioli V. O básico dos básicos: Batata [Internet]. O Joio e o Trigo; 2021 [acesso em 2021 jun 8]. Disponível em: <https://ojoioetrigo.com.br/2021/06/o-basico-dos-basicos-batata>
- [29] Botelho RBA. Culinária regional: o Nordeste e a alimentação saudável [tese]. Brasília: Universidade de Brasília; 2006.
- [30] Silva LES da, 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:e00023618. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00023618>
- [31] Costa DV de P, Lopes MS, Mendonça R de D, Malta DC, Freitas PP de, Lopes ACS. Diferenças no consumo alimentar nas áreas urbanas e rurais do Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2021;26:3805-13. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.2.26752019>
- [32] Costa JC, Canella DS, Martins APB, Levy RB, Andrade GC, Louzada ML da C. Consumo de frutas e associação com a ingestão de alimentos ultraprocessados no Brasil em 2008-2009. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2021;26:1233-44. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.07712019>
- [33] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Agropecuário 2017 – Resultados Definitivos. Rio de Janeiro; 2019.
- [34] Brasil. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Brasília: Diário Oficial da União; 2009.
- [35] Grisa C, Schmitt CJ, Mattei LF, Maluf RS, Leite SP. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) em perspectiva: apontamentos e questões para o debate. *Retratos Assentamentos.* 2010;13(1):137-70. DOI: <https://doi.org/10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2010.v13i1.69>
- [36] Jaime PC, Duran AC, Sarti FM, Lock K. Investigating Environmental Determinants of Diet, Physical Activity, and Overweight among Adults in Sao Paulo, Brazil. *J Urban Health.* 2011;88(3):567-81. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11524-010-9537-2>
- [37] FAO. Fruit and vegetables – your dietary essentials. The International Year of Fruits and Vegetables, 2021, background paper. [Internet]. Rome, Italy; 2020 [acesso em 2021 jun 8]. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/cb2395en>
- [38] Da Costa Louzada ML, Levy RB, Martins APB, Claro RM, Steele EM, Verly Jr E, *et al.* Validating the usage of household food acquisition surveys to assess the consumption of ultra-processed foods: Evidence from Brazil. *Food Policy.* 2017;72:112-20. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.08.017>