

# FREQUÊNCIA DAS REFEIÇÕES REALIZADAS POR ADOLESCENTES BRASILEIROS E HÁBITOS ASSOCIADOS: REVISÃO SISTEMÁTICA

Frequency of meals consumed by Brazilian adolescents and associated habits: systematic review

Suzy Ferreira de Sousa<sup>a,\*</sup> , Vaneza Lira Waldow Wolf<sup>a</sup> , Mariana Conteiro San Martini<sup>a</sup> , Daniela de Assumpção<sup>a</sup> , Antônio Azevedo de Barros Filho<sup>a</sup> 

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar os estudos que identificaram a frequência de refeições ingeridas por adolescentes brasileiros e hábitos associados.

**Fonte de dados:** Efetuou-se uma busca sistemática nos bancos e nas bases de dados eletrônicos MEDLINE/PubMed, The Latin American and Caribbean Center of Information in Health Sciences (BIREME), Scopus, Web of Science e Embase, com artigos publicados entre janeiro de 2007 e dezembro de 2017, que abordaram a avaliação da frequência das refeições realizadas por adolescentes, considerando ou não as associações com padrões alimentares e substituição de refeições.

**Síntese dos dados:** Foram obtidos 6.608 estudos por meio da busca e incluídos nove nesta revisão, todos de delineamento transversal. Oito deles utilizaram inquéritos escolares e apenas um tratava-se de inquérito populacional. Sete estudos avaliaram a frequência das principais refeições diárias que oscilaram de 47,0 a 79,0% no café da manhã, de 65,0 a 98,4% no almoço e de 51,0 a 94,0% no jantar. Cinco estudos identificaram as frequências de consumo de lanches intermediários, encontrando valores mais elevados para o lanche da tarde (variação de 42,0 a 78,0%). Em relação à substituição de refeições por lanches, em três dos quatro estudos selecionados, observou-se que essa prática ocorreu principalmente no jantar (24,6 a 42,0%).

**Conclusões:** O café da manhã foi a refeição mais omitida pelos adolescentes, e o jantar, a mais substituída por lanches. Entre os lanches intermediários, o da tarde foi o mais consumido.

**Palavras-chave:** Adolescente; Refeições; Comportamento alimentar.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the studies that identified the frequency of meals ingested by Brazilian adolescents and associated habits.

**Data sources:** A systematic search was made in the databases and electronic databases: MEDLINE/PubMed, The Latin American and Caribbean Center of Information in Health Sciences (BIREME), Scopus, Web of Science and Embase, with articles published between January/2007 until December/2017, which addressed the evaluation of the frequency of meals performed by adolescents, considering or not associations with eating patterns and meal replacement.

**Data synthesis:** 6,608 studies were obtained through the search and nine were included in this review, all of them with a cross-sectional design. Eight studies used school surveys and only one was a population survey. Seven studies evaluated the frequency of the main daily meals that ranged from 47.0 to 79.0% at breakfast, from 65.0 to 98.4% at lunch, and from 51.0 to 94.0% at dinner. Five studies identified the frequencies of consumption of snacks between meals, finding higher values for afternoon snack (variation from 42.0 to 78.0%). Regarding the substitution of meals for snacks, in three of the four selected studies; it was observed that this practice occurred mainly in substitution of dinner (24.6 to 42.0%).

**Conclusions:** Breakfast was the most omitted meal for adolescents, and dinner was replaced with snacks. Among the between meal snacks, the afternoon snack was the most consumed.

**Keywords:** Adolescent; Meals; Feeding behavior.

\*Autor correspondente. E-mail: [suzysousa.nutri@gmail.com](mailto:suzysousa.nutri@gmail.com) (S.F. Sousa).

<sup>a</sup>Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

Recebido em 19 de novembro de 2018; aprovado em 17 de março de 2019; disponível on-line em 16 de junho de 2020.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, no Brasil e em outros países, ocorreram transformações relevantes nos padrões de saúde e alimentação das populações.<sup>1,2</sup> Diante desse cenário, a identificação e o monitoramento do consumo alimentar de indivíduos ou grupos passaram a ser tarefas essenciais para o diagnóstico da situação de saúde, para o planejamento e para a avaliação de programas e políticas nacionais de saúde e nutrição.<sup>3,4</sup>

A alimentação inadequada é um fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), as quais vêm aumentando entre os grupos etários mais jovens.<sup>5,6</sup> No Brasil, os hábitos alimentares dos adolescentes têm sido caracterizados pelo consumo insuficiente de frutas e hortaliças e pela elevada ingestão de produtos ultraprocessados, que são ricos em gorduras sólidas, açúcares e/ou sódio.<sup>5,6</sup> Além de apresentarem uma alimentação de má qualidade, estudos<sup>7,8</sup> apontam que os adolescentes costumam omitir ou substituir as principais refeições do dia por lanches.

O consumo regular das refeições tem sido fortemente associado com o estado de saúde, principalmente na prevenção de sobrepeso, obesidade e outros fatores de risco metabólico.<sup>9,10</sup> Os benefícios desse hábito podem ser explicados por melhor controle do apetite, melhora da homeostase da glicose, aumento no efeito térmico dos alimentos e melhor funcionamento do ciclo circadiano.<sup>7,11</sup> Dessa forma, o objetivo desta revisão sistemática foi analisar os estudos que identificaram a frequência de refeições realizadas por adolescentes brasileiros e hábitos associados.

## MÉTODO

Este estudo foi realizado utilizando-se as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).<sup>12</sup> As buscas de estudos foram conduzidas com o auxílio de uma bibliotecária e dois revisores, em dezembro de 2017.

Os estudos foram obtidos em portais de pesquisas e bases de dados, a saber: MEDLINE/PubMed, The Latin American and Caribbean Center of Information in Health Sciences (BIREME), Scopus, Web of Science e Embase. Os termos utilizados foram selecionados a partir das palavras-chave e também dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), sendo estes: “*Adolescent*”, “*Food consumption*”, “*Meal skipping*”, “*Meal frequency*”, “*Meal habits*”, “*Food habits*”, “*Food behavior*”, “*Feeding behavior*”, “*Dietary habits*”, “*Dietary patterns*” e “*Food intake*”. Utilizaram-se também os operadores booleanos “AND” e “OR”. As palavras-chave e os operadores booleanos foram organizados de forma padrão, mas respeitando-se os critérios existentes em cada local de busca.

Foram considerados como critérios de inclusão: estudos que verificaram a frequência de realização das refeições, independentemente

de avaliações com padrões alimentares (conjunto de alimentos frequentemente ingeridos) e substituição de refeições; adolescentes saudáveis e com idades entre 10 e 19 anos; amostras de base populacional e/ou de escolares em âmbitos municipal, estadual e nacional; estudos de coorte, caso-controle e transversais; que tenham sido publicados em português, espanhol ou inglês, sendo a busca limitada ao período de janeiro de 2007 até dezembro de 2017. Foram adotados os seguintes critérios de exclusão: estudos de revisão e metanálise, teses e dissertações.

Os estudos selecionados nas bases de dados, conforme os critérios de inclusão e exclusão, foram arquivados em pastas, e as disparidades de classificação foram resolvidas pelo consenso de dois revisores. As informações extraídas dos estudos para a sua caracterização foram: autor e ano de publicação, faixa etária, local, métodos, delineamento, análises e principais resultados. Nos casos dos estudos que incluíram diversas faixas etárias, foram selecionados somente os resultados relativos aos adolescentes.

As recomendações do Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology Statement (STROBE)<sup>13</sup> foram utilizadas como critério de avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos. Cada item avaliado pelo STROBE recebe uma pontuação de zero a um, gerando um escore que varia de zero a 22 pontos. Os escores atribuídos aos estudos foram classificados em três categorias de qualidade metodológica: A — quando o estudo atendia mais de 80% dos critérios estabelecidos pelo STROBE; B — quando de 50 a 80% dos critérios eram atendidos; C — quando menos de 50% dos critérios eram preenchidos.

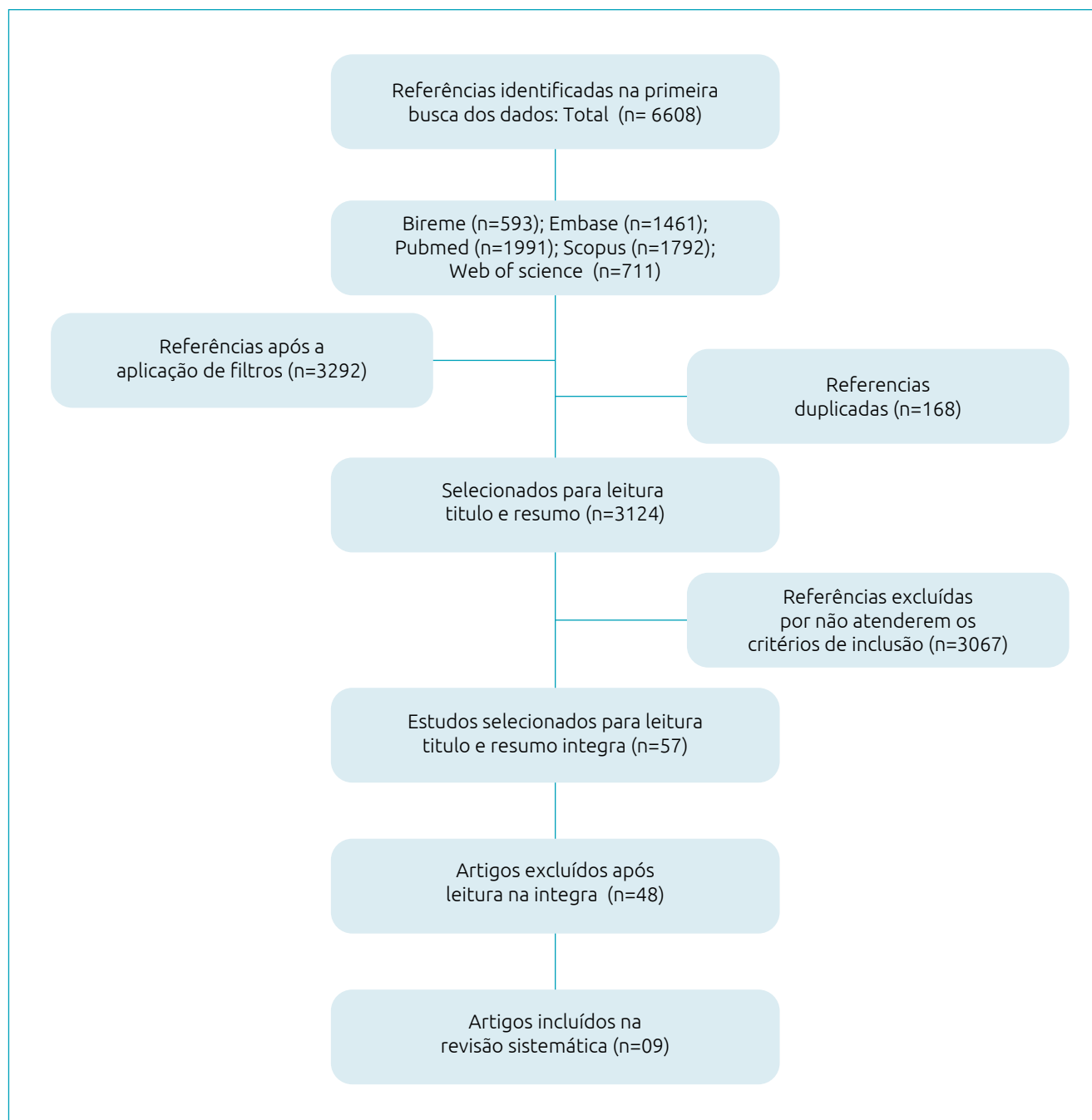
## RESULTADOS

Foram identificados, inicialmente, 6.608 estudos nas buscas efetuadas nos bancos e nas bases de dados eletrônicos. Em seguida, foi realizado o refinamento da pesquisa por meio da aplicação de filtros, destinados à exclusão de estudos de revisão de literatura, estudos de casos, pesquisas realizadas com animais e que não incluíam a faixa etária de interesse, resultando em um total de 3.292 estudos. Destes, foram excluídos os duplicados (n=168), totalizando 3.124 para a realização de leitura de título e resumo. Aqueles que não atenderam aos critérios de inclusão foram excluídos (n=3.067), restando 57, que foram identificados e classificados como potencialmente elegíveis, procedendo-se, então, a apreciação na íntegra. Depois de efetuada a leitura completa dos textos, 48 estudos foram excluídos por não apresentarem os dados das frequências das refeições e por não serem dados brasileiros; por fim, 9 estudos foram selecionados.<sup>9,14-21</sup> Segundo os critérios STROBE,<sup>13</sup> dos nove estudos incluídos na revisão, sete<sup>9,14,15,17,18,20,21</sup> foram de qualidade A e dois,<sup>16,19</sup> de qualidade B, não havendo, portanto, artigos de qualidade C. O fluxograma do processo de seleção dos estudos é apresentado na Figura 1.

A Tabela 1 apresenta as características dos estudos incluídos na revisão, na qual se observa que todos são de delineamento transversal, com a predominância da utilização de inquéritos escolares.<sup>9,14,16-21</sup> Apenas um deles<sup>15</sup> era proveniente de inquérito populacional. Quanto aos locais de realização das pesquisas, seis inquéritos foram feitos na região Sudeste,<sup>15-17,19-21</sup> dois, no Sul<sup>14,18</sup> e apenas um,<sup>9</sup> na região Centro-Oeste do Brasil. Em relação à faixa etária, um estudo<sup>21</sup> analisou crianças e adolescentes, contudo foram incluídos na análise somente os dados

de adolescentes. O total das amostras das pesquisas regionais e municipais oscilou de 71<sup>17</sup> a 2.717.<sup>14</sup> Quanto aos métodos de avaliação do consumo alimentar, quatro estudos<sup>15,18-20</sup> utilizaram o Questionário de Frequência Alimentar (QFA), dois,<sup>9,14</sup> o QFA semiquantitativo, dois<sup>17,21</sup> aplicaram o Recordatório 24 horas (R24h) e somente um<sup>17</sup> utilizou o Questionário de Atitudes Alimentares de Adolescentes (QAAA).

Os resultados das avaliações da frequência das refeições realizadas por adolescentes são apresentados na Tabela 2. Três estudos



**Figura 1** Fluxograma da seleção dos artigos.

encontraram prevalências acima de 55,0% para a realização de quatro ou mais refeições/dia.<sup>14,20,21</sup> Quanto à frequência geral das três principais refeições, seis estudos<sup>14-19</sup> mostraram baixas prevalências de realização do café da manhã; já nas análises por sexo, observaram-se diferenças estatisticamente significativas no sexo feminino para o café da manhã em quatro estudos,<sup>9,14,15,19</sup> no almoço, em dois estudos<sup>9,14</sup> e no jantar, em outros dois.<sup>9,14</sup>

A Tabela 3 revela os resultados das pesquisas que incluíram avaliações sobre os lanches intermediários, assim como as prevalências de substituição das refeições por lanches. O lanche da tarde foi a

refeição mais prevalente, sendo estatisticamente maior no sexo feminino em dois estudos.<sup>14,16</sup> A refeição mais substituída por lanches foi o jantar, e os alimentos mais citados nessa substituição foram os considerados como marcadores de alimentação não saudável.

Para a análise e a caracterização do padrão alimentar (Tabela 4), observa-se que foram utilizadas quatro métodos diferentes: dois estudos<sup>14,16</sup> basearam-se na pirâmide alimentar, um<sup>19</sup> analisou a prevalência de consumo de alimentos, outros dois<sup>15,18</sup> classificaram o padrão alimentar como saudável e não saudável e, por fim, um<sup>9</sup> utilizou como critério de análise o Índice de Qualidade da Dieta

**Tabela 1** Características dos estudos incluídos na revisão sistemática.

Autores	Ano	n	Tipo de inquérito	Cidade — UF	Faixa etária (anos)	Método de avaliação do consumo alimentar
Dalla Costa et al. <sup>14</sup>	2007	2.717	Escolar	Toledo — PR	14 a 19	QFA Semiquantitativo <sup>b</sup>
Prochnik Estima et al. <sup>15</sup>	2009	528	Populacional	Campo Elíseos — RJ	12 a 18	QFA <sup>a</sup>
Leal et al. <sup>16</sup>	2010	228	Escolar	Ilhabela — SP	10 a 19	R24 horas <sup>c</sup>
Araki et al. <sup>17</sup>	2011	71	Escolar	São Paulo — SP	14 a 17	QAAA <sup>d</sup>
Moraes et al. <sup>18</sup>	2012	991	Escolar	Maringá — PR	14 a 18	QFA <sup>a</sup>
Caram et al. <sup>19</sup>	2012	126	Escolar	Campinas — SP	12 a 18	QFA <sup>a</sup>
Chaves et al. <sup>20</sup>	2013	120	Escolar	Viçosa — MG	10 a 13	QFA <sup>a</sup>
Silva et al. <sup>21</sup>	2017	708	Escolar	Juiz de Fora — MG	7 a 14	R24 horas <sup>c</sup>
Rodrigues et al. <sup>9</sup>	2017	1.139	Escolar	Cuiabá — MT	14 a 19	QFA Semiquantitativo <sup>b</sup>

<sup>a</sup>Questionário de Frequência Alimentar; <sup>b</sup>Questionário de Frequência Alimentar semiquantitativo; <sup>c</sup>Recordatório de 24 horas; <sup>d</sup>Questionário de Atitudes Alimentares de Adolescentes (QAAA) — adaptado do Projeto Eating Among Teens.

**Tabela 2** Resultados dos estudos que analisaram a frequência de consumo das principais refeições realizadas por adolescentes, de acordo com o sexo.

Autores	n	Café da manhã (%)				Almoço (%)				Jantar (%)				Frequência de realização de refeições/dia (%)
		Total	M	F	p-valor	Total	M	F	p-valor	Total	M	F	p-valor	
Dalla Costa et al. <sup>14</sup>	2.717	66,5	-	-	<0,01 <sup>a</sup>	98,4	-	-	<0,01 <sup>a</sup>	83,6	-	-	<0,01 <sup>a</sup>	4 vezes ou mais=55,6
Prochnik Estima et al. <sup>15</sup>	528	77,1	81,1	72,5	0,03 <sup>a</sup>	86,6	88,2	84,1	0,70	62,5	66,3	58,2	0,25	-
Leal et al. <sup>16</sup>	228	79,0	87,0	71,0	<0,01 <sup>a</sup>	93,0	96	90,0	0,11	94,0	96,0	92,0	0,25	-
Araki et al. <sup>17</sup>	71	49,0	63,0	39,0	0,12	65,0	70	61,0	0,26	51,0	50,0	51,0	0,56	-
Moraes et al. <sup>18</sup>	991	63,6	62,2	65,4	0,30	93,2	92,4	94,2	0,25	82,7	78,2	88,5	<0,01 <sup>a</sup>	-
Caram et al. <sup>19</sup>	126	56,3	-	-	-	81,7	-	-	-	85,7	-	-	-	3 vezes=57,9; 5 a 6 vezes=18,3
Chaves et al. <sup>20</sup>	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 vezes ou mais=83,3
Silva et al. <sup>21</sup>	708	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 vezes ou mais=68,8
Rodrigues et al. <sup>9</sup>	1.139	47,0	55,0	41,0	<0,01 <sup>a</sup>	78,0	84,0	74,0	<0,01 <sup>a</sup>	52,0	61,0	44,0	<0,01 <sup>a</sup>	≥3 vezes=28,3

M: sexo masculino; F: sexo feminino; <sup>a</sup> menores frequências de consumo entre as meninas.

Revisado (IQD-R). De modo geral, os resultados encontrados evidenciam padrões alimentares de baixa qualidade nutricional.

## DISCUSSÃO

A maioria dos estudos incluídos nesta revisão foi realizada nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, com abrangências regional ou municipal. O método de inquérito dietético mais utilizado pelos estudos para investigação do consumo alimentar foi o QFA.<sup>14,15,18-20</sup> Entretanto, houve uma diversidade de métodos utilizados para a avaliação do padrão alimentar dos adolescentes.

A análise do consumo alimentar tem um papel crítico na área da pesquisa em nutrição e saúde e também no desenvolvimento de

programas.<sup>22</sup> A literatura<sup>4,21,23</sup> descreve diferentes métodos utilizados em estudos epidemiológicos, todos apresentando vantagens e desvantagens e com objetivo de se obter dados válidos, reprodutíveis e comparáveis. Nesta revisão, o principal método empregado nas pesquisas selecionadas<sup>14,15,17-20</sup> foi o QFA, das quais duas<sup>9,14</sup> utilizaram a versão semiquantitativa desse questionário. Poucos estudos<sup>9,16</sup> aplicaram o recordatório de 24 horas e apenas um<sup>17</sup> utilizou o QAAA, elaborado a partir de questionário americano desenvolvido em Minnesota, denominado Projeto Eating Among Teens (EAT).<sup>17</sup>

O monitoramento da qualidade da alimentação durante a adolescência é de fundamental importância, devido ao pouco conhecimento sobre os fatores promotores de mudanças no comportamento alimentar e por serem frequentes as práticas de jejum;

**Tabela 3** Resultados dos estudos que analisaram a frequência de consumo de lanches intermediários e a substituição das principais refeições por lanches.

Autores	n	Realização dos lanches intermediários (%)						Substituição das refeições por lanches (%)				Alimentos usados no lanche para substituir as refeições	
		Total	Manhã	p-valor	Tarde	p-valor	Noite	p-valor	Total	Almoço	Jantar		
Dalla Costa et al. <sup>14</sup>	2.717	-	-	-	73,0	<0,01 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Prochnik Estima et al. <sup>15</sup>	528	-	3,4	0,90	-	-	9,3	0,72	-	-	40,0	40% substituíram pelo menos uma vez/semana por lanches e salgadinhos	
Leal et al. <sup>16</sup>	228	-	42,0	0,77	78,0	0,03 <sup>a</sup>	16,0	0,33	-	6,2	24,6	Lanches: leite, achocolatado, pão francês, margarina e refrigerante	
Araki et al. <sup>17</sup>	71	38,0	-	0,13	-	-	-	-	-	17	42,0	Frequência de 1 a 2 vezes/semana Almoço: pão com frios, pão de queijo, hambúrguer, pastel, <i>pizza</i> , chocolate, amendoim, salgadinho, frutas, vitaminas, refrigerantes, sucos e iogurtes Jantar: os mais citados foram café, chá, leite com achocolatado, refrigerantes, biscoitos, bolos, doces, cereais matinais, pão com manteiga, pão com frios, pão com frango e tomate, hambúrguer, cachorro-quente, <i>pizza</i> , pão com ovo e salada	
Moraes et al. <sup>18</sup>	991	-	35,5	0,03 <sup>b</sup>	64,3	0,86	23,6	0,12	-	-	-	-	
Caram et al. <sup>19</sup>	126	-	13,5	-	42,1	-	10,3	-	-	-	-	-	
Chaves et al. <sup>20</sup>	120	-	-	-	-	-	-	-	34,2	-	-	Pão, biscoito, café e chocolate	

M: sexo masculino; F: sexo feminino. <sup>a</sup>maiores frequências de consumo entre as meninas.

dietas irregulares e restritas; e consumo compulsivo ou frequente de alimentos altamente energéticos, ricos em açúcares e gorduras, em substituição a alimentos saudáveis durante essa fase.<sup>24</sup>

Alguns comportamentos alimentares são aparentemente comuns entre os adolescentes, tais como omitir habitualmente as refeições — particularmente o café da manhã —, jantar tarde da noite, realizar as refeições de modo irregular, apresentar elevado consumo de *fast food* e produtos alimentícios processados, além de consumir frequentemente lanches.<sup>7</sup> A alimentação inadequada é um fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, que vem sendo observado entre jovens de diversos países.<sup>5</sup>

O Brasil é um país com dimensões continentais, com grande diversidade nos hábitos alimentares entre as cinco macrorregiões.<sup>25</sup> Estudos<sup>7,10,26</sup> relatam que o consumo regular das refeições

está associado com uma alimentação saudável. O atual Guia Alimentar para a População brasileira<sup>27</sup> recomenda que sejam realizadas, no mínimo, três principais refeições por dia — café da manhã, almoço e jantar. Por estarem em fase de crescimento, crianças e adolescentes ainda precisam fazer uma ou mais pequenas refeições ao longo do dia.

Entre os estudos incluídos nesta revisão, observou-se que a prevalência de realizar três refeições por dia variou de 28,3 a 57,9%; já entre os que faziam quatro ou mais refeições por dia, as prevalências oscilaram de 55,0 a 83,3%. Ao compararmos esse resultado com estudos de outros países,<sup>28-31</sup> verificou-se que entre 39,4 e 65,6% dos adolescentes faziam três refeições diárias e entre 15,5 e 34,7% realizavam quatro ou mais refeições. Dessa forma, observaram-se semelhanças entre os resultados identificados para três refeições diárias. Contudo, nesta revisão,

**Tabela 4** Resultados dos estudos obtidos na análise do padrão alimentar.

Autores	Método de avaliação do padrão de consumo alimentar	Principais resultados
Dalla Costa et al. <sup>14</sup>	Cinco alimentos mais consumidos classificados de acordo com os oito grupos da pirâmide alimentar <sup>a</sup>	Alimentos+consumidos: pão e arroz, alface e tomate, banana e laranja, leites integral e desnatado, carnes de gado e frango, feijão, margarina e maionese, açúcar e balas/doces Estatisticamente significativo para: Renda: + pobres nos grupos 6 e 7; entre os + ricos nos grupos 2, 3 e 4; sexo: meninas+consumo nos grupos 2 e 8; meninos nos grupos 4, 6 e 7
Prochnik Estima et al. <sup>15</sup>	Atribuição de pontos de 0 a 3 para classificação dos padrões: Satisfatório: 0-1 Insatisfatório: >1	<sup>b</sup> PS: prevalência em 66,3% da amostra; <sup>c</sup> PI: entre adolescentes com +15 anos: maior prevalência para meninas (38,7%), meninos (29,2%); entre os mais jovens, meninas (40,0%), meninos (25,4%)+medidas antropométricas em meninos/menor excesso de peso (1,32)
Leal et al. <sup>16</sup>	Alimentos referidos no R24h classificados de acordo com os oito grupos da pirâmide alimentar <sup>a</sup> e avaliados pela adequação da FE x FO <sup>d</sup>	FE x FO <sup>d</sup> : Baixo consumo: G1=0,39; G2=0,17; G3=0,08; G4=0,32 Próximo ao adequado: G5=0,85; G6=1,20; G7=1,19 (óleos e gorduras) Alto consumo: G8=3,11
Moraes et al. <sup>18</sup>	Avaliação da contribuição significativa do consumo de 10 alimentos <sup>e</sup> segundo Critério de Kaiser >1 para os padrões: 1 – <i>junk food</i> ; 2 – saudável; e 3 – proteína	Padrão <i>junk food</i> : frituras, doces, refrigerantes; positivamente associado a meninas e jantar para os meninos Padrão saudável: Frutas e vegetais; positivamente associado a meninas e meninos Padrão proteína: feijão, ovo e carnes; positivamente associado no almoço e comportamento sedentário para as meninas e negativamente no almoço e jantar para os meninos
Caram et al. <sup>19</sup>	Classificação dos alimentos em 11 grupos e considerados como hábito alimentar o consumo ≥4 vezes/semana	Alimentos consumidos considerados habituais: arroz (95,2%), pão francês (60,3%), feijão (82,5%), frutas (60,3%), doces e balas (57,9%), achocolatado (53,2%), leite integral (57,9%), suco (61,1%) e refrigerantes (50,8%)
Rodrigues et al. <sup>9</sup>	IQD-R	IQD-R <sup>f</sup> score global=73,6

<sup>a</sup>Grupos da pirâmide alimentar: G1: pães, cereais, raízes e tubérculos; G2: hortaliças; G3: frutas; G4: leite e produtos lácteos; G5: carnes e ovos; G6: leguminosas e oleaginosas; G7: óleos e gorduras; G8: açúcares e doces; <sup>b</sup>PS: padrão satisfatório; <sup>c</sup>PI: padrão insatisfatório; <sup>d</sup>FE: frequência esperada e FO: frequência observada; <sup>e</sup>frutas, legumes, arroz, feijão, fritura, doces, leite, refrigerantes, carnes, ovos, bebidas alcoólicas; <sup>f</sup>IQD-R: Índice de Qualidade da Dieta Revisado.

foram constatadas maiores prevalências de consumo entre os que relataram realizar quatro ou mais refeições.

Nas análises de prevalência das principais refeições (café da manhã, almoço e jantar), observa-se que os resultados desta revisão são consistentes com outros apresentados em estudos internacionais,<sup>7,31,32</sup> nos quais o almoço mostrou-se a refeição com as maiores frequências de consumo, seguida pelo jantar e café da manhã.

Os inquéritos brasileiros, como a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE)<sup>33,34</sup>, a Pesquisa Nacional do Consumo Alimentar (PNCA)<sup>35</sup> e o Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA),<sup>36</sup> que fornecem informações relacionadas à saúde e à nutrição dos adolescentes, têm avaliado não somente a quantidade e a qualidade dos alimentos ingeridos, mas também a frequência da realização do café da manhã. Essa refeição tem sido considerada um importante indicador de alimentação saudável, estando associada a diversos benefícios nutricionais e à saúde.<sup>35,37</sup>

Em relação ao café da manhã, as prevalências observadas neste estudo foram menores em comparação àquelas do almoço e do jantar, especialmente entre as meninas. Dados das pesquisas nacionais mais recentes encontraram os seguintes valores: PeNSE 2012 — 61,9% —, ERICA 2013/2014<sup>38</sup> — 48,5% — e PeNSE 2015 — 54,4%. Quatro estudos<sup>14-16,18</sup> obtiveram prevalências próximas ou acima dos valores descritos na PeNSE 2012, o que também foi observado para dois estudos<sup>9,17</sup> em relação ao ERICA e para um referente à PeNSE 2015.<sup>19</sup> Na edição da primeira PNCA 2008/2009<sup>35</sup>, a prevalência do café da manhã foi de 93,0%, mostrando que a realização dessa refeição entre os adolescentes vem diminuindo ao longo do tempo. Os motivos alegados pelos adolescentes para justificar essa omissão<sup>24,38-40</sup> incluem não ter apetite, falta de tempo e insatisfação corporal.

A realização de lanches intermediários é considerada um hábito comum em muitas partes do mundo.<sup>41</sup> A influência dos lanches dentro de uma rotina alimentar pode se apresentar de duas formas distintas e opostas, uma benéfica, que auxilia no atendimento às recomendações energéticas e nutricionais, e outra prejudicial, quando os alimentos consumidos apresentam pouco ou nenhum valor nutricional, causando impacto negativo na qualidade da dieta e favorecendo o aumento da adiposidade corporal.<sup>42-45</sup>

Duffey et al.<sup>46</sup> realizaram o primeiro estudo brasileiro que descreveu a frequência dos lanches utilizando dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF, 2008–2009), em que 78,7% dos adolescentes referiram consumir lanches diariamente, principalmente à tarde. Nos Estados Unidos,<sup>47</sup> 75,8% das crianças de 9 a 13 anos realizam lanches à tarde e, na Espanha,<sup>48</sup> 78,3% das crianças de 7 a 12 anos também fazem essa refeição. Nesta revisão, seis estudos<sup>14-19</sup> que avaliaram o consumo dos lanches intermediários obtiveram resultados semelhantes aos realizados no Brasil e em outros países, constatando que o consumo dos lanches ocorreu predominantemente à tarde.<sup>46-48</sup>

Embora existam poucas evidências, esse consumo também pode estar associado a uma redução na frequência das refeições, o que pode ser prejudicial à saúde, visto que os padrões alimentares satisfatórios estão relacionados à maior diversidade de alimentos e ao consumo de alimentos saudáveis.<sup>49,50</sup>

Savige et al.<sup>50</sup> sugerem que os adolescentes que realizam lanches com frequência — especialmente no tempo de lazer, a caminho da escola, durante todo o dia ou no meio da noite — são mais propensos a pularem as refeições. Kelishadi et al.<sup>49</sup> também encontraram associações entre o consumo de lanches no lazer, além de demonstrarem que o consumo de diferentes tipos de lanches *junk food* elevam a chance de omissão de refeições. Teixeira et al.<sup>51</sup> descreveram, em seu estudo, que o jantar foi a refeição mais substituída, e os lanches ingeridos apresentavam alta densidade energética e baixo valor nutritivo.

Os principais resultados encontrados nos estudos<sup>15-17,20</sup> que analisaram a substituição das refeições principais por lanches foram semelhantes às pesquisas anteriores,<sup>49-51</sup> cujas prevalências de substituição foram maiores no jantar e os principais alimentos relatados foram lanches densos em energia e pobres em nutrientes, além de cereal matinal, salada, iogurte, frutas e suco.

A escolha de alimentos, de modo geral, é um processo complexo que depende da cultura e pode ser influenciada por diferentes fatores — pessoal, social, econômico e emocional.<sup>52</sup> De acordo com dados da POF,<sup>53</sup> os adolescentes não informaram o consumo de hortaliças e ainda incluíram doces, bebidas lácteas e biscoitos doces entre os alimentos mais consumidos. Nos dados da PeNSE 2012,<sup>34</sup> as conclusões reafirmam as já observadas na PeNSE 2009 acerca do padrão regular e elevado de consumo de alimentos não saudáveis por parcela significativa dos estudantes brasileiros. Na PeNSE 2015,<sup>33</sup> os resultados foram na contramão das recomendações, evidenciando mudanças no padrão alimentar, marcadas pela redução do consumo de alimentos *in natura* (como frutas e hortaliças) e minimamente processados, associado à excessiva utilização de alimentos ultraprocessados. Os resultados do ERICA<sup>54</sup> também informam que a dieta dos adolescentes é caracterizada pelo consumo de alimentos tradicionais, como arroz e feijão, e ingestão elevada de bebidas açucaradas e alimentos ultraprocessados.

Entre os estudos<sup>9,14-16,18,19</sup> que realizaram análises de padrão de consumo alimentar dos adolescentes considerando diversas técnicas disponíveis, foram encontrados resultados semelhantes aos obtidos em pesquisas populacionais como a PeNSE<sup>33,34</sup> e o ERICA<sup>54</sup>, com um padrão alimentar caracterizado pela existência de consumo de alimentos tradicionais, com baixo consumo de hortaliças e a ingestão de alimentos de alto valor energético.

As pesquisas que avaliaram o padrão alimentar em saudável e não saudável ou adequado e inadequado<sup>15,18</sup> tiveram como principal resultado a baixa prevalência de realização das refeições,

com o consumo de uma dieta de baixa qualidade, independentemente do sexo. Os estudos que avaliaram o padrão alimentar utilizando como referência a pirâmide alimentar<sup>14,16</sup> tiveram como principais resultados positivos o consumo de alimentos básicos e como negativos, o baixo consumo dos grupos de frutas e hortaliças, além da predominância dos componentes do grupo de açúcares e doces correspondendo ao ápice da pirâmide alimentar, o que também sugere a necessidade de uma maior atenção e adequação da dieta. Apenas um estudo<sup>19</sup> verificou que a maioria dos adolescentes tinha um hábito alimentar saudável, porém com consumo de doces, balas e refrigerantes.

Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que todos os estudos encontrados foram realizados com escolares, de abrangências municipal e estadual. Nas avaliações de frequência das refeições, o café da manhã foi a refeição mais omitida; entre os lanches intermediários, o da tarde foi o mais consumido; e

o jantar foi a refeição mais substituída por lanches. De modo geral, as avaliações dos estudos identificaram um padrão alimentar insatisfatório entre os adolescentes. Nesse contexto, esta revisão ressalta a importância da realização de estudos de base populacional para avaliar também as demais refeições e não apenas o café da manhã, visto que o consumo regular das refeições está associado a uma alimentação equilibrada, além de prevenir o desenvolvimento de doenças como o sobrepeso e a obesidade.

## Financiamento

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), código de financiamento 001.

## Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization, Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, Organização Pan-Americana da Saúde. Panorama da segurança alimentar e nutricional 2016. Geneva: WHO; 2017.
2. Kac G, Velásquez-Meléndez G. The nutritional transition and the epidemiology of obesity in Latin America. *Cad Saude Publica*. 2003;19 (Suppl 1):S4-5. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000700001>
3. Silva DF, Lyra CO, Lima SC. Dietary habits of adolescents and associated cardiovascular risk factors: a systematic review. *Ciênc Saúde Colet*. 2016;21:1181-96. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015214.08742015>
4. Franceschini SC, Cavalcante M, Priore SE. Food consumption studies: general methodological aspects and its use in the evaluation of children and adolescents aged. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2004;4:229-40. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292004000300002>
5. Tavares LF, Castro IR, Levy RB, Cardoso LO, Claro RM. Dietary patterns of Brazilian adolescents: results of the Brazilian National School-Based Health Survey (PeNSE). *Cad Saude Publica*. 2014;30:2679-90. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00016814>
6. Monteiro LS, Rodrigues PR, Veiga GV, Marchioni DM, Pereira RA. Diet quality among adolescents has deteriorated: a panel study in Niterói, Rio de Janeiro State, Brazil, 2003-2008. *Cad Saude Publica*. 2016;32:e00124715. <https://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00124715>
7. Ostachowska-Gasior A, Piwowar M, Kwiatkowski J, Kasperczyk J, Skop-Lewandowska A. Breakfast and other meal consumption in adolescents from Southern Poland. *Int J Environ Res Public Health*. 2016;13:E453. <https://doi.org/10.3390/ijerph13050453>
8. Locatelli NT, Canella DS, Bandoni DH. Fatores associados ao consumo da alimentação escolar por adolescentes no Brasil: resultados da PeNSE 2012. *Cad Saude Publica*. 2017;33:e00183615. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00183615>
9. Rodrigues PRM, Luiz RR, Monteiro LS, Ferreira MG, Gonçalves-Silva RM, Pereira RA. Adolescents' unhealthy eating habits are associated with meal skipping. *Nutrition*. 2017;42:114-20. e1. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2017.03.011>
10. Kaisari P, Yannakoulia M, Panagiotakos DB. Eating frequency and overweight and obesity in children and adolescents: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2013;131:958-67. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-3241>
11. Sierra-Johnson J, Uden AL, Linstrand M, Rosell M, Sjogren P, Kolak M, et al. Eating meals irregularly: a novel environmental risk factor for the metabolic syndrome. *Obesity (Silver Spring)*. 2008;16:1302-7. <https://doi.org/10.1038/oby.2008.203>
12. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JP, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. *PLoS Med*. 2009;6:e1000100. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>
13. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Silva MM, Silva CM. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Rev Saude Publica*. 2010;44:559-65. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010000300021>
14. Dalla Costa MC, Cordoni Junior L, Matsuo T. Food habits of adolescent students from a municipality in western Paraná, Brazil. *Rev Nutr*. 2007;20:461-71. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732007000500002>



15. Prochnik Estima CC, da Costa RS, Sichieri R, Pereira RA, da Veiga GV. Meal consumption patterns and anthropometric measurements in adolescents from a low socioeconomic neighborhood in the metropolitan area of Rio de Janeiro, Brazil. *Appetite*. 2009;52:735-9. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2009.03.017>
16. Leal GV, Philippi ST, Matsudo SM, Toassa EC. Food intake and meal patterns of adolescents, São Paulo, Brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2010;13:1-10. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2010000300009>
17. Araki EL, Philippi ST, Martinez MF, Estima CC, Leal GV, Alvarenga MS. Pattern of meals eaten by adolescents from technical schools of São Paulo, SP, Brazil. *Rev Paul Pediatr*. 2011;29:164-70. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822011000200006>
18. de Moraes AC, Adami F, Falcão MC. Understanding the correlates of adolescents' dietary intake patterns. A multivariate analysis. *Appetite*. 2012;58:1057-62. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.01.024>
19. Caram AL, Lamazi EA. Eating habits, nutritional status and body image perceptions of adolescents. *Adolesc Saude*. 2012;9:21-9.
20. Chaves OC, Castro C, Machado S, Ribeiro R, Faria G, Priore SE. Anthropometric and biochemical parameters in adolescents and their relationship with eating habits and household food availability. *Nutr Hosp*. 2013;28:1352-6. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6467>
21. Silva FA, Candiá SM, Pequeno MS, Sartorelli DS, Mendes LL, Oliveira RM, et al. Daily meal frequency and associated variables in children and adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2017;93:79-86. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2016.04.008>
22. Cavalcante AM, Priore SE, Franceschini SC. Food consumption studies: general methodological aspects and its use in the evaluation of children and adolescents aged. *Rev Bras Saude Matern Infant*. 2004;4:229-40. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292004000300002>
23. Pedraza DF, Menezes TN. Food Frequency Questionnaire developed and validated for the Brazilian population: a review of the literature. *Ciênc Saúde Colet*. 2015;20:2697-720. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015209.12602014>
24. Silva DC, Frazão IS, Osório MM, Vasconcelos MG. Perception of adolescents on healthy eating. *Ciênc Saúde Colet*. 2015;20:3299-308. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152011.00972015>
25. Gorgulho BM, Santos RO, Teixeira JA, Baltar VT, Marchioni DM. Lunch quality and sociodemographic conditions between Brazilian regions. *Cad Saude Publica*. 2018;34:e00067417. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00067417>
26. Mikki N, Abdul-Rahim HF, Shi Z, Holmboe-Ottesen G. Dietary habits of Palestinian adolescents and associated sociodemographic characteristics in Ramallah, Nablus and Hebron governorates. *Public Heal Nutr*. 2010;13:1419-29. <https://doi.org/10.1017/S1368980010000662>
27. Brasil - Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
28. El-Gilany AH, Elkhawaga G. Socioeconomic determinants of eating pattern of adolescent students in Mansoura, Egypt. *Pan Afr Med J*. 2012;13:22.
29. Baygi F, Heshmat R, Kelishadi R, Mohammadi F, Motlagh ME, Ardalan G, et al. Regional disparities in sedentary behaviors and meal frequency in Iranian adolescents: The CASPIAN-III study. *Iran J Pediatr*. 2015;25:e182. <https://doi.org/10.5812/ijp.182>
30. Holm L, Lund TB, Niva M. Eating practices and diet quality: a population study of four Nordic countries. *Eur J Clin Nutr*. 2015;69:791-8. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2015.61>
31. Kelishadi R, Shahsanai A, Shams B, Ahadi Z, Motlagh ME, Kasaeian A, et al. Meal frequency in Iranian children and adolescents at national and sub-national levels: The CASPIAN-IV study. *Iran J Public Health*. 2015;44 (Suppl 1):53-61.
32. Vik FN, Bjørnarå HB, Overby NC, Lien N, Androutsos O, Maes L, et al. Associations between eating meals, watching TV while eating meals and weight status among children, ages 10-12 years in eight European countries: the ENERGY cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2013;10:58. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-58>
33. Brasil - Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde Escolar, PENSE 2015. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.
34. Brasil - Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde Escolar, PENSE 2012. Rio de Janeiro: IBGE; 2013.
35. Pereira JL, Castro MA, Hopkins S, Gugger C, Fisberg RM, Fisberg M. Prevalence of consumption and nutritional content of breakfast meal among adolescents from the Brazilian National Dietary Survey. *J Pediatr (Rio J)*. 2018;94:630-41. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2017.10.004>
36. Bloch KV, Cardoso MA, Sichieri R. Study of cardiovascular risk factors in adolescents (ERICA): Results and potentiality. *Rev Saude Publica*. 2016;50 (Suppl 1):3-5. <http://dx.doi.org/10.1590/s01518-8787.201605000supl1ap>
37. Azeredo CM, de Rezende LF, Canella DS, Moreira Claro R, de Castro IR, Luiz OD, et al. Dietary intake of Brazilian adolescents. *Public Health Nutr*. 2015;18:1215-24. <https://doi.org/10.1017/S1368980014001463>
38. Barufaldi LA, Abreu GA, Oliveira JS, Santos DF, Fujimori E, Vasconcelos SM, et al. ERICA: Prevalence of healthy eating habits among Brazilian adolescents. *Rev Saude Publica*. 2016;50 (Suppl 1):1-9. <http://dx.doi.org/10.1590/s01518-8787.2016050006678>
39. Gambardella AM, Frutuoso MF, Franch C. Adolescents feeding practices. *Rev Nutr*. 1999;12:55-63. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52731999000100005>
40. World Health Organisation. Nutrition in adolescence: issues and challenges for the health sector: issues in adolescent health and development. Geneva: WHO; 2005.
41. Wang D, van der Horst K, Jacquier EF, Afeiche MC, Eldridge AL. Snacking patterns in children: A comparison between Australia, China, Mexico, and the US. *Nutrients*. 2018;10:E198. <https://doi.org/10.3390/nu10020198>

42. Hess JM, Jonnalagadda SS, Slavin JL. What is a snack, why do we snack, and how can we choose better snacks? a review of the definitions of snacking, motivations to snack, contributions to dietary intake, and recommendations for improvement. *Adv Nutr.* 2016;7:466-75. <https://doi.org/10.3945/an.115.009571>
43. Leech RM, Worsley A, Timperio A, McNaughton SA. Characterizing eating patterns: a comparison of eating occasion definitions. *Am J Clin Nutr.* 2015;102:1229-37. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.114660>
44. Kelishadi R, Mozafarian N, Qorbani M, Maracy MR, Motlagh ME, Safiri S, et al. Association between screen time and snack consumption in children and adolescents: The CASPIAN-IV study. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 2017;30:211-9. <https://doi.org/10.1515/jpem-2016-0312>
45. Bellisle F. Meals and snacking, diet quality and energy balance. *Physiol Behav.* 2014;134:38-43. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2014.03.010>
46. Duffey KJ, Pereira RA, Popkin BM. Prevalence and energy intake from snacking in Brazil: Analysis of the first nationwide individual survey lanches suzy. *Eur J Clin Nutr.* 2013;67:868-74. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2013.60>
47. Wang D, van der Horst KV, Jacquier E, Eldridge AL. Snacking among us children : patterns differ by time of day distribution of snacking. *J Nutr Educ Behav.* 2016;48:369-75.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2016.03.011>
48. Julián C, Santaliestra-Pasías AM, Miguel-Berges ML, Moreno LA. Frequency and quality of mid-afternoon snack among Spanish children. *Nutr Hosp.* 2017;34:827-33. <https://doi.org/10.20960/nh.918>
49. Kelishadi R, Mozafarian N, Qorbani M, Motlagh ME, Safiri S, Ardalan G, et al. Is snack consumption associated with meal skipping in children and adolescents? The CASPIAN-IV study. *Eat Weight Disord.* 2017;22:321-8. <https://doi.org/10.1007/s40519-017-0370-4>
50. Savige G, MacFarlane A, Ball K, Worsley A, Crawford D. Snacking behaviours of adolescents and their association with skipping meals. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2007;4:36. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-4-36>
51. Teixeira AS, Philippi ST, Leal GV, Araki EL, Prochnik Estima CC, Guerreiro RE. Replacement of meals with snacks among adolescents. *Rev Paul Pediatr.* 2012;30:330-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822012000300005>
52. Bargiota A, Pelekanou M, Tsitouras A, Koukoulis GN. Eating habits and factors affecting food choice of adolescents living in rural areas. *Hormones (Athens).* 2013;12:246-53. <https://doi.org/10.14310/horm.2002.1408>
53. Souza AM, Pereira RA, Yokoo EM, Levy RB, Sichieri R. Most consumed foods in Brazil: National Dietary Survey 2008-2009. *Rev Saude Publica.* 2013;47 (Suppl 1):190-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102013000700005>
54. Souza AM, Barufaldi LA, Abreu GA, Giannini DT, Oliveira CL, Santos MM, et al. ERICA: Intake of macro and micronutrients of Brazilian adolescents. *Rev Saude Publica.* 2016;50:1-15s. <http://dx.doi.org/10.1590/s01518-8787.2016050006698>