

 Maria Laura Siqueira de Souza Andrade <sup>1</sup>

 Raquel Canuto <sup>2</sup>

 Juliana Souza Oliveira<sup>3</sup>

 Sílvia Patrícia de Oliveira Silva Bacalhau<sup>4</sup>

 Fernanda Cristina de Lima Pinto Tavares<sup>1</sup>

 Pedro Israel Cabral de Lira<sup>1</sup>

 Vanessa Sá Leal<sup>3</sup>

## Padrões alimentares de mulheres em idade reprodutiva: realidade na Zona da Mata nordestina

### *Eating patterns among women of reproductive age: reality in the Zona Mata, Northeastern Brazil*

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Curso de Nutrição, Departamento de Nutrição. Recife, PE, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Curso de Nutrição, Departamento de Nutrição. Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pernambuco do Centro Acadêmico de Vitória, Curso de Nutrição, Departamento de Nutrição. Vitória de Santo Antão, PE, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade de Pernambuco, Hospital Universitário Oswaldo Cruz, Serviço de Nutrição. Recife, PE, Brasil.

#### Correspondência

Maria Laura Siqueira de Souza Andrade

laurasiqueira89@hotmail.com

#### Resumo

**Objetivo:** Verificar os padrões alimentares e os fatores associados de mulheres em idade reprodutiva. **Métodos:** Trata-se de estudo transversal realizado com 322 mulheres de 12 a 49 anos, residentes em Vitória de Santo Antão, Zona da Mata de Pernambuco, através de busca ativa nos domicílios. Os setores censitários foram sorteados de forma aleatória simples, abrangendo as unidades de saúde pertencentes à Estratégia de Saúde da Família. A partir do Questionário de Frequência Alimentar, identificaram-se os padrões alimentares, categorizados em baixo consumo, 1º e 2º tercil, e alto consumo, tercil superior. As variáveis independentes analisadas foram as sociodemográficas, de estilo de vida e de saúde. **Resultados:** Do grupo estudado, 59,3% tinham entre 20 e 39 anos e 60,9% apresentavam excesso de peso. Verificaram-se três padrões alimentares: Saudável, Comum Típico Brasileiro e *Fast-food*. As mulheres com idade  $\geq 40$  anos consumiam aproximadamente três vezes mais alimentos do padrão Saudável, quando comparadas àquelas com idade  $\leq 19$  anos. Em contraste, aquelas com idade  $\geq 40$  anos apresentaram menor probabilidade de consumir alimentos do padrão *Fast-food* do que as mais jovens ( $\leq 19$  anos). Verificou-se ainda que mulheres com escolaridade superior a oito anos tinham maior probabilidade de consumir alimentos do padrão *Fast-food* quando comparadas àquelas com  $\leq 4$  anos de estudo. **Conclusões:** As mulheres mais jovens e as de maior escolaridade apresentaram um consumo elevado do padrão alimentar *Fast-food*, em comparação às mais velhas e de menor escolaridade, respectivamente.

**Palavras-chave:** Consumo de alimentos. Estado Nutricional. Saúde da Mulher. Mulheres.

#### Abstract

**Objective:** To analyze eating patterns and associated factors in women of reproductive age. **Methods:** This is a cross-sectional study conducted with 322 women aged 12 to 49 years old, residing in Vitória de Santo Antão, Pernambuco's Zona da Mata, Brazil, through active household survey. Census sectors were drawn in a simple and random manner, covering the health units belonging to the Family Health Strategy. The Eating Frequency Questionnaire allowed identifying eating patterns, categorized into low consumption, 1st and 2nd terciles, and high consumption, higher tercile. The independent variables analyzed were sociodemographic, lifestyle and health. **Results:** Within the studied group, 59.3% of the women were aged between 20 and 39 years old, and 60.9% had excessive weight. Three eating patterns were observed: Healthy, Brazilian-Typical Common, and Fast-Food. Women aged  $\geq 40$  years old consumed approximately three times more food of the Healthy pattern compared to those aged  $\leq 19$  years old. On the other hand, those aged  $\geq 40$  were less likely to consume foods

of the Fast-Food pattern than the younger ones were ( $\leq 19$  years old). Moreover, women with more than eight years of education were more likely to consume foods of the Fast-Food pattern compared to those with  $\leq 4$  years of education. **Conclusions:** Younger and better educated women presented a high consumption of foods characterizing the Fast-Food eating pattern compared to older and less educated ones, respectively.

**Keywords:** Food consumption. Nutritional Status. Women's Health. Women.

## INTRODUÇÃO

As mulheres em idade reprodutiva são acometidas por diversos agravos nutricionais, como a anemia e a obesidade. Elas representam um dos principais subgrupos populacionais de saúde materno-infantil vulneráveis e desempenham papel importante na determinação do consumo alimentar no contexto familiar.<sup>1-4</sup> Essa situação se agrava em mulheres de baixa renda e que residem distantes dos grandes centros urbanos, como no caso da Zona da Mata, pois apresentam maior suscetibilidade a doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs). Como consequência, ocorre aumento da morbi-mortalidade na vida adulta, devido às desigualdades socioeconômicas, de saúde e ambientais da região.<sup>5-8</sup>

Tal condição pode ser explicada por um padrão de consumo alimentar inadequado, caracterizado pela baixa frequência de consumo de frutas e hortaliças e alto consumo de alimentos industrializados.<sup>4</sup> A identificação deste padrão alimentar pode ocorrer por meio de técnicas estatísticas *a posteriori*, com base nas correlações entre as variáveis alimentares obtidas através de inquéritos alimentares, como por exemplo, a análise de componentes principais ou de cluster, sem a utilização prévia de uma recomendação nutricional “saudável”, pois não se sabe como os dados irão se comportar na análise dos dados.<sup>9-11</sup>

Alguns estudos revelaram padrões alimentares distintos no mundo, com destaque para aqueles realizados entre mulheres.<sup>12,13</sup> No Brasil, Cunha et al.<sup>14</sup> identificaram três padrões alimentares entre as mulheres de baixa renda do Rio de Janeiro. O primeiro padrão foi o prudente, composto por alimentos saudáveis; o segundo foi o padrão tradicional, incluindo os alimentos que compõem a cesta básica; e o terceiro foi o padrão misto, caracterizado por alimentos saudáveis e industrializados.

Outro estudo realizado com mulheres no climatério no Sul do Brasil identificou cinco padrões alimentares: o saudável, caracterizado pelo consumo de suco natural, peixe e sopa de legumes; o de frutas e vegetais, compostos de melancia, manga e brócolis; o brasileiro, composto por leite, arroz e feijão; o de lanches, que continha bolo e pizza; e o regional, que incluiu alimentos típicos da região, como o aipim.<sup>15</sup> Além disso, os autores verificaram associações significativas desses padrões com a maior idade e renda, mas não com o estado menopáusico das mulheres.<sup>15</sup>

Nos últimos anos, cresceu o interesse dos pesquisadores no sentido de investigar determinantes que possam estar associados ao padrão alimentar, a fim de apoiar o planejamento de intervenções sanitárias mais efetivas.<sup>12,16</sup> Nesse contexto, estudos indicaram que o padrão alimentar pode estar associado às condições socioeconômicas, ambientais e de saúde desfavoráveis.<sup>12,16,17</sup> Entre os determinantes socioeconômicos, destacam-se a menor renda familiar e o baixo nível de escolaridade,<sup>14,18</sup> o que pode interferir na acessibilidade e disponibilidade domiciliar de alimentos em determinadas regiões geográficas do país.<sup>19</sup> Já no que diz respeito aos determinantes ambientais e de saúde, podem ser citados o baixo nível de atividade física, a ingestão excessiva de álcool e o uso de tabaco, que podem acarretar aumento do risco de desenvolvimento de sobrepeso, obesidade e hipercolesterolemia em mulheres.<sup>7,20,21</sup>

Observa-se uma carência de estudos sobre padrões alimentares de mulheres na Região Nordeste do Brasil, em especial na Zona da Mata de Pernambuco. Nessa idade reprodutiva, o consumo alimentar pode atuar como fator de risco ou proteção para diversas DCNTs.<sup>17,22</sup> Diante disso, o objetivo deste estudo foi identificar os padrões alimentares e sua associação com fatores sociodemográficos, de estilo de vida e saúde de mulheres em idade reprodutiva do município de Vitória de Santo Antão, estado de Pernambuco.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo transversal, de base domiciliar, realizado no ano de 2013, cuja população-alvo foi constituída por mulheres em idade reprodutiva, de 12 a 49 anos, que residiam na área urbana do município, localizado

na Zona da Mata Sul do estado de Pernambuco. As mulheres foram identificadas por meio do cadastro local de famílias, encontrado nas unidades básicas de saúde, e pela busca ativa nos domicílios. Foram excluídas as mulheres que no momento da coleta de dados encontravam-se gestantes ou amamentando, que tinham alguma limitação física que as impedia de realizar a avaliação antropométrica e as que tinham realizado cirurgia de histerectomia.

Para o dimensionamento amostral, utilizou-se a prevalência do consumo de frutas (16,0%) e hortaliças (16,0%) das mulheres brasileiras, acima de 10 anos, relatada pelo Inquérito Nacional de Alimentação (INA). Este constituiu um módulo da Pesquisa Nacional de Orçamento Familiar 2008-2009, desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).<sup>23</sup> Com base nesses dados, foram adotadas uma margem de erro aceitável de 5% e uma confiabilidade de 95%; o tamanho amostral mínimo ficou em 206 mulheres.

A seleção amostral foi realizada através de listagem dos setores censitários (102 ao todo), estabelecida pelo Censo Demográfico de 2010 para o município de Vitória de Santo Antão, sendo a unidade amostral o domicílio. O plano amostral foi do tipo probabilístico e estratificado em dois estágios: o primeiro foram os setores censitários; e o segundo, os domicílios.<sup>24</sup> Considerando 10% desses setores censitários, obteve-se um total de 10 unidades de seleção a serem pesquisadas. Os setores foram sorteados de forma aleatória simples, abrangendo as seguintes unidades: Lídia Queiroz (02 setores), Jardim Ipiranga, Bela Vista, Cajueiro, Livramento, Matriz, Santana, Água Branca e Caiçara, sendo avaliadas cerca de 32 mulheres em cada setor. Esses setores possuíam unidades de saúde pertencentes à Estratégia de Saúde da Família, nas quais os agentes comunitários de saúde responsáveis pelas áreas sorteadas identificavam os domicílios sorteados em cada setor censitário. Caso não houvesse mulher em idade reprodutiva no domicílio, pulava-se para o domicílio seguinte. Antes do início da coleta de dados, foi conduzido o estudo piloto, em novembro de 2012. Na ocasião, além de testar o instrumento de coleta de dados, foi colocada em prática a logística do trabalho de campo, a fim de verificar sua exequibilidade.

O trabalho de campo foi realizado por uma equipe treinada, composta por estudantes da Universidade Federal de Pernambuco, através de questionário previamente validado. As variáveis independentes analisadas foram as sociodemográficas (sexo, cor da pele, idade, escolaridade, renda familiar *per capita* e condição de segurança alimentar e nutricional), de estilo de vida (uso de tabaco; consumo de bebida alcoólica e prática de atividade física vigorosa) e de saúde (ferritina sérica, hemoglobina sérica e excesso de peso).

A segurança alimentar e nutricional foi avaliada pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar.<sup>25</sup> O excesso de peso foi categorizado pelos valores de sobrepeso e obesidade, segundo o índice de massa corporal (IMC), para as mulheres  $\geq 20$  anos e IMC por idade para as adolescentes, conforme os pontos de corte da World Health Organization (WHO).<sup>26-28</sup> Para a obtenção das medidas antropométricas, peso e estatura corporal, foram utilizados as técnicas recomendadas pela WHO.<sup>26</sup> O peso corporal foi aferido utilizando balança portátil digital eletrônica com capacidade para 150Kg; e a tomada da altura, em estadiômetro portátil.<sup>26</sup> Todas as medidas foram tomadas em duplicata.

Em relação à mensuração da atividade física, considerou-se a prática de pelo menos 75 minutos semanais de atividade física de intensidade vigorosa.<sup>29</sup> A atividade física com menos de 10 minutos não foi considerada no cálculo da soma diária.<sup>29</sup>

A anemia foi diagnosticada com base na concentração de hemoglobina, sendo considerada hemoglobina  $< 12\text{g/dL}$  para mulheres adultas não grávidas,<sup>30</sup> e aferida através do método de cianometahemoglobina, utilizando-se o equipamento Micros 60 ABX-Horiba. A depleção dos estoques de ferro foi avaliada pela ferritina sérica  $< 15\text{ ng/ml}$ ,<sup>30</sup> através do método de ensaio automatizado por quimiluminescência pelo aparelho Centauro-Siemens. A coleta de sangue foi realizada mediante punção

venosa periférica e retirada de aproximadamente 10 ml de sangue venoso das mulheres, com seringas e agulhas descartáveis, não sendo necessário estar em jejum. O sangue foi coletado em tubos rotulados com o código de cada mulher, contendo anticoagulante, para a realização dos seguintes testes: hemograma completo e ferritina sérica.

A variável dependente foi o padrão alimentar, avaliado pelo questionário de frequência alimentar qualitativo, composto por 114 itens.<sup>31</sup> Para as análises, o consumo dos itens alimentares foi transformado em frequência de consumo anual. Em seguida, foram formados 27 grupos alimentares a partir dos 114 itens alimentares do questionário de frequência alimentar, considerando o valor nutricional e a frequência de consumo. Alimentos consumidos por menos de 5% da população foram excluídos das análises. A partir desses grupos, identificaram-se os padrões alimentares, categorizados em baixo consumo, considerando o 1º e 2º tercil, e alto consumo, considerando tercil superior, por meio da Análise de Componentes Principais, como preconizado por Olinto et al.<sup>11</sup>

A tabulação dos dados foi realizada por meio do programa Epi-Info 6.04, utilizando o controle de entrada dos dados, a fim de diminuir erros de digitação. Para checar a consistência e a validação da digitação, os dados foram digitados em dupla entrada. As análises estatísticas foram realizadas através do programa STATA, versão 14, empregando-se procedimentos de estatística descritiva, como a distribuição de frequências absolutas e relativas. Para a análise bivariada, recorreu-se à aplicação dos testes Qui-quadrado de Pearson e Qui-quadrado para tendência para verificar, respectivamente, a prevalência dos padrões alimentares segundo as características sociodemográficas, de estilo de vida e de saúde das mulheres.

Utilizou-se a análise de componentes principais na identificação dos padrões alimentares. A rotação ortogonal (varimax) foi realizada para examinar a estrutura do padrão. O número de fatores a extrair foi definido observando os resultados referentes à variância total explicada e também pelo gráfico de Cattell (*screenplot*). Os itens alimentares com cargas absolutas  $\geq 0,3$  foram considerados. Após a obtenção dos padrões alimentares, os respectivos escores foram divididos em tercís, sendo categorizados em baixo consumo, 1º e 2º tercil, e alto consumo, tercil superior.<sup>11</sup> Para avaliar a pertinência da análise, foram aplicados o coeficiente de Kaiser-Meyer-Olkin  $\geq 0,69$  e o teste de esfericidade de Bartlett, considerando o  $p \leq 0,05$ .

Para verificar as possíveis associações entre padrões alimentares e os fatores sociodemográficos, comportamentais e de saúde, foi efetuado o teste de regressão de Poisson, com variância robusta, para o cálculo das razões de prevalência e seus respectivos intervalos de confiança de 95%.

As variáveis que apresentaram nível de significância menor que 20%, na análise bruta, foram incluídas na análise multivariada que seguiu o modelo hierárquico, estando as variáveis sociodemográficas no primeiro nível. No segundo nível, foram incluídas as variáveis do primeiro nível que apresentaram  $p \leq 0,20$  e as variáveis de estilo de vida; e no terceiro nível, foram incluídas as variáveis do segundo nível que apresentaram  $p \leq 0,20$  e as variáveis de saúde. Os resultados foram expressos por razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas com intervalos de 95% de confiança (IC95%). No modelo final, as variáveis com  $p \leq 0,05$  foram consideradas com significância estatística.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro de Ciências de Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (número do parecer: 130.299). Todas as diretrizes estabelecidas na Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde foram observadas no delineamento deste estudo. Todas as mulheres ou responsáveis legais das mulheres com idade inferior a 18 anos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

Do total de 322 mulheres, verificou-se que 90,4% eram de cor branca e parda; 59,3% tinham entre 20 e 39 anos; 61,4% possuíam até oito anos de estudo; 53,7% possuíam uma renda *per capita* inferior a 0,25 SM; e aproximadamente 20,0% apresentaram situação de insegurança alimentar moderada e grave no domicílio.

Após análise de componentes principais, verificaram-se três padrões alimentares, com as respectivas variâncias explicadas: Padrão Alimentar I ou Saudável, composto por frutas, verduras, óleos e oleaginosas, raízes, light, diet e integrais, com a variância explicada de 10,253; Padrão Alimentar II ou Comum Típico Brasileiro, composto por feijão, macarrão, pães, cuscuz, ovos, maioneses e margarinas, café e suco artificial, com a variância explicada de 6,826; e Padrão Alimentar III ou *Fast-food*, caracterizado por snacks, doces e sobremesas, embutidos e refrigerantes, com variância explicada igual a 6,676, conforme observado na Tabela 1.

**Tabela 1.** Fator de carga para os principais padrões alimentares de mulheres em idade reprodutiva de Vitória de Santo Antão-PE, 2013.

Grupo Alimentar	Padrão Alimentar		
	PA I Saudável/Prudente	PA II Comum Típico Brasileiro	PA III <i>OcidentalizadoFast-food</i>
OUTROS VEGETAIS	0,747		
Cebola; Pepino; Chuchu; Quiabo; Maxixe			
VERDURAS	0,729		
Alface; Repolho; Couve			
VEGETAIS AMARELOS	0,712		
Cenoura; Jerimum; Beterraba			
OUTRAS FRUTAS	0,636		
Maçã; Melancia; Uva; Jaca; Goiaba; Abacaxi; Mamão;			
Cajá; Abacate; Pinha; Pêra; Morango; Fruta Pão			
TOMATE	0,556		
LIGHT, DIET E INTEGRAIS	0,417		
Aveia; Adoçante; Pão Integral; Refrigerante Light;			
Leite Desnatado; Requeijão Light			
LARANJA	0,393	0,302	
AZEITE DE OLIVA E OLEAGINOSAS	0,358		
Azeite de Oliva; Castanhas			
RAÍZES	0,354		
Batata inglesa; Macaxeira; Inhame; Batata Doce			
PEIXES	0,338		
Peixes; Sardinha; Bacalhau			
AÇÚCAR		0,569	
FEIJÃO		0,456	
OVOS		0,454	
SUCO ARTIFICIAL		0,424	
BANANAS	0,374	0,402	
Banana; Banana Comprida			
MACARRÃO		0,388	
CUSCUZ		0,3868	
CHÁS E CAFÉS		0,376	
PÃES		0,322	
Pão Francês e Pão Doce			
MAIONESES E MARGARINAS		0,321	
SNACKS			0,633
Salgados; Salgadinhos; Pizza; Hambúrguer; Batata			
Frita			
LÁCTEOS INTEGRAIS			0,593
Leite Integral; Queijos; Iogurtes; Creme de Leite;			
Requeijão Cremoso			

**Tabela 1.** Fator de carga para os principais padrões alimentares de mulheres em idade reprodutiva de Vitória de Santo Antão-PE, 2013.(Cont).

Grupo Alimentar	Padrão Alimentar		
	PA I Saudável/Prudente	PA II Comum Típico Brasileiro	PA III Ocidentalizado/Fast-food
DOCES E SOBREMESAS			0,561
Bombons; Chocolates; Sobremesas; Rapaduras			
QUEIJO COALHO			0,501
MANTEIGA			0,490
EMBUTIDOS			0,425
Salsicha; Mortadela; Presunto			
REFRIGERANTE			0,417
<b>Variância Explicada (%)</b>	10,253	6,82696	6,67695

PA I: Saudável/Prudente; PA II: Comum Típico Brasileiro; PA III: Ocidentalizado/Fast-food; KMO: 0,69; Itens Alimentares com cargas absolutas  $\geq 0,3$  foram mostrados.

Na Tabela 2, observou-se que o grupo das mulheres mais velhas, com idade  $\geq 40$  anos, apresentou maior consumo de alimentos classificados como um Padrão Alimentar Saudável, quando comparadas às mais jovens, com idade  $< 20$  anos. Em contrapartida, verificou-se que as mulheres mais jovens apresentaram um consumo elevado do padrão alimentar *Fast-food* quando comparadas às mais velhas.

Além disso, constatou-se que quanto menor a escolaridade (aquelas que possuíam  $< 4$  anos de estudo), maior a frequência de consumo do padrão alimentar Comum Típico Brasileiro. Já as mulheres que possuíam  $> 8$  anos de estudo tinham elevado consumo de alimentos do padrão *Fast-food*.

Em relação ao estilo de vida, observou-se que 6,2% das mulheres estudadas eram tabagistas, 19,9% ingeriam bebida alcoólica e apenas 7,1% realizavam atividade física vigorosa. No entanto, o uso de tabaco, o consumo de álcool e a prática de atividade física vigorosa não foram estatisticamente associados aos diferentes padrões alimentares.

Verificou-se ainda que 60,9% (IC95%: 55,3–66,2) das mulheres apresentavam excesso de peso (sobrepeso e obesidade), com uma prevalência de 33,9% (IC95% 28,8-39,3) para o sobrepeso e de 27,0% (IC95% 22,3-32,3) para obesidade. Apesar de mais da metade da amostra apresentar excesso de peso, não foram encontradas associações significativas com os padrões alimentares, como apresentado na tabela 2. Observou-se também que 18,6% das mulheres apresentavam anemia pela avaliação da hemoglobina sérica, e 11,8% apresentavam redução dos estoques de ferro, pela avaliação da ferritina sérica (tabela 2).

**Tabela 2.** Características da amostra e distribuição de elevado consumo (tercil superior) dos padrões alimentares, segundo as variáveis sociodemográficas, comportamentais e de saúde de mulheres em idade reprodutiva de Vitória de Santo Antão-PE, 2013.

Variável	N (%)	Padrões Alimentares – Elevado Consumo		
		PA I (p-valor) %	PA II (p-valor) %	PA III (p-valor) %
<b>Idade</b>		(0,004)*	(0,905)	(<0,001)*
$\leq 19$ anos	54 (16,8)	13,0	31,5	57,4
20 a 39 anos	191 (59,3)	36,6	34,6	34,0
$\geq 40$ anos	77 (23,9)	39,0	31,2	14,3
<b>Raça/ Cor da Pele</b>		(0,185)	(0,904)	(0,779)
Branca/ Parda	291 (90,4)	34,4	33,3	33,0
Negra	31 (9,6)	22,6	32,3	35,5
<b>Escolaridade</b>		(0,158)	(0,028)*	(<0,001*)
0 - 4 anos	80 (24,8)	32,5	42,5	15,0
4 - 8 anos	118 (36,6)	26,3	33,1	36,4
$> 8$ anos	124 (38,5)	40,3	27,4	41,9

**Tabela 2.** Características da amostra e distribuição de elevado consumo (tercil superior) dos padrões alimentares, segundo as variáveis sociodemográficas, comportamentais e de saúde de mulheres em idade reprodutiva de Vitória de Santo Antão-PE, 2013.(Cont)

Variável	N (%)	Padrões Alimentares – Elevado Consumo		
		PA I (p-valor) %	PA II (p-valor) %	PA III (p-valor) %
<b>Renda familiar <i>per capita</i></b>		(0,577)	(0,981)	(0,092)
< 0,25 Salários Mínimos	168 (53,7)	33,3	33,3	29,2
≥ 0,25 a <0,50 Salários Mínimos	106 (33,9)	31,1	33,0	36,8
≥ 0,50 Salários Mínimos	39 (12,5)	41,0	33,3	41,0
<b>Condição de Segurança Alimentar e Nutricional</b>		(0,006*)	(0,089)	(0,333)
SAN e IAL	258 (80,1)	36,8	31,0	34,5
IAM e IAG	64 (19,9)	18,8	42,2	28,1
<b>Uso de Tabaco</b>		(0,862)	(0,420)	(0,507)
Sim	20 (6,2)	35,0	25,0	40,0
Não	302 (93,8)	33,1	33,8	32,8
<b>Consumo de Bebida Alcoólica</b>		(0,371)	(0,551)	(0,371)
Sim	64 (19,9)	28,6	30,2	38,1
Não	258 (80,1)	34,5	34,1	32,2
<b>Atividade Física Vigorosa</b>		(0,094)	(0,094)	(0,279)
Não Praticante	299 (92,9)	34,4	34,4	32,4
Praticante	23 (7,1)	17,4	17,4	43,5
<b>Ferritina sérica</b>		(0,090)	(0,183)	(0,090)
Baixa (<15 µg/L)	38 (11,8)	34,9	34,5	34,9
Normal (≥ 15 µg/L)	284 (88,2)	21,1	23,7	21,1
<b>Hemoglobina sérica</b>		(0,985)	(0,035)*	(0,352)
Não anêmica	262 (81,4)	33,2	35,9	32,1
Anêmica	60 (18,6)	33,3	21,7	38,3
<b>Índice de Massa Corporal</b>		(0,348)	(0,784)	(0,352)
Eutrofia	126 (39,1)	30,2	34,1	32,1
Sobrepeso /obesidade	196 (60,9)	35,2	32,7	38,3

PA I: Saudável/Prudente; PA II: Comum Típico Brasileiro; PA III: Ocidentalizado/Fastfood; Atividade Física Vigorosa = corrida, corrida em esteira, ginástica aeróbica, futebol/futsal, basquetebol, tênis e serviços domésticos pesados. SAN = Segurança Alimentar e Nutricional; IAL = Insegurança Alimentar Leve; IAM = Insegurança Alimentar Moderada IAG = Insegurança Alimentar Grave; p-valor: teste Qui-quadrado de Pearson; \* p-valor ≤ 0,0

Na análise de regressão, a idade e a condição de segurança alimentar e nutricional apresentaram associação positiva com o elevado consumo de alimentos do Padrão Alimentar I ou Saudável. Já escolaridade, renda familiar e o nível de hemoglobina sérica apresentaram associação inversa com o consumo maior de alimentos do Padrão Alimentar II ou Comum Típico Brasileiro; e por fim, a idade e a escolaridade apresentaram associação positiva com o maior consumo de alimentos do Padrão Alimentar III ou *Fast-food*, como observado na tabela 3.

Após o ajuste no modelo, observou-se que mulheres com idade ≥ 40 anos tinham aproximadamente três vezes mais probabilidade de consumir mais alimentos do Padrão Alimentar I, quando comparadas àquelas com idade < 20 anos. Em contraste, as mulheres com idade ≥ 40 anos apresentaram menos probabilidade de consumir mais alimentos do padrão alimentar *Fast-food*, do que as mulheres mais jovens.

Observou-se ainda que as mulheres com escolaridade superior a oito anos tinham uma probabilidade maior de consumir mais alimentos do Padrão Alimentar III do que as com ≤ 4 anos. Em relação à renda familiar *per capita*, verificou-se que mulheres com renda ≥ 0,50 salários mínimos apresentavam menos probabilidade de consumir mais alimentos do padrão alimentar Comum Típico Brasileiro do que aquelas com < 0,25 salários mínimos, mesmo após o ajuste das variáveis de confusão, como apresentado na tabela 3.



Além disso, observou-se que mulheres que apresentavam insegurança alimentar e nutricional moderada e grave tinham menor probabilidade de consumir mais alimentos do Padrão Alimentar I, quando comparadas as que apresentavam segurança alimentar e nutricional e insegurança alimentar e nutricional leve. Verificou-se ainda, que as mulheres que não apresentavam anemia tinham uma maior probabilidade de consumir mais alimentos do Padrão Alimentar II do que as mulheres anêmicas.

**Tabela 3.** Razões de prevalência (RP) para o efeito das variáveis sociodemográficas e comportamentais e de saúde sobre o consumo dos padrões alimentares (PA) I, II e III em mulheres de Vitória de Santo Antão-PE, 2013.

Variável	PA I (p-valor) RP (IC95%)		PA II (p-valor) RP (IC95%)		PA III (p-valor) RP (IC95%)	
	Bruta	Ajustada	Bruta	Ajustada	Bruta	Ajustada
<b>Idade</b>	(0,002)*	(<0,001)*	(0,903)	–	(<0,001)*	(<0,001)*
19 anos	1	1	1	1	1	1
20 a 39 anos	2,82 (1,38 – 5,79)	2,62 (1,27-5,38)	1,09 (0,70-1,70)	–	0,59 (0,43-0,80)	0,61 (0,44-0,85)
≥ 40 anos	3,00 (1,42-6,34)	2,96 (1,40-6,27)	0,99 (0,59-1,65)	–	0,24 (0,13-0,45)	0,30 (0,16-0,54)
<b>Cor da pele</b>	(0,221)	–	(0,905)	–	(0,776)	–
Branca/ Parda	1	1	1	1	1	1
Negra	0,65 (0,33-1,28)	–	0,96 (0,56-1,65)	–	1,07 (0,65-1,77)	–
<b>Escolaridade</b>	(0,175)	(0,185)	(0,027)*	(0,326)	(<0,001)*	(0,002)*
0 - 4 anos	1	1	1	1	1	1
4 – 8 anos	0,80 (0,52-1,25)	0,90 (0,58-1,39)	0,77 (0,54-1,11)	0,85 (0,58-1,24)	2,42 (1,36-4,31)	1,77 (0,95-3,27)
> 8 anos	1,24 (0,84-1,81)	1,20 (0,82-1,77)	0,64 (0,43-0,94)	0,79 (0,53-1,19)	2,79 (1,59-4,90)	2,28 (1,26-4,14)
<b>Renda familiar per capita</b>	(0,828)	–	(<0,001)*	(0,002)*	(0,002)*	(0,054)
< 0,25 SM	1	1	1	1	1	1
≥ 0,25 a <0,50SM	0,99 (0,70-1,39)	–	0,72 (0,50-1,02)	0,78 (0,54-1,12)	1,51 (1,06-2,15)	1,22 (0,86-1,72)
≥ 0,50 SM	1,07 (0,67-1,72)	–	0,25 (0,98-0,65)	0,27 (0,10-0,72)	1,80 (1,17-2,76)	1,47 (0,97-2,21)
<b>Condição SAN</b>	(0,013)*	(0,016)*	(0,076)	(0,245)	(0,349)	–
SAN e IAL	1	1	1	1	1	1
IAM e IAG	0,50 (0,29-0,86)	0,51 (0,30-0,88)	1,36 (0,96-1,91)	1,23 (0,87-1,75)	0,81 (0,53-1,24)	–
<b>Uso de Tabaco</b>	(0,861)	–	(0,448)	–	(0,487)	–
Sim	1	1	1	1	1	1
Não	0,94 (0,50-1,75)	–	1,35 (0,62-2,93)	–	0,81 (0,46-1,43)	–
<b>Consumo de bebida alcoólica</b>	(0,812)	–	(0,988)	–	(0,193)	–
Sim	1	1	1	1	1	1
Não	1,03 (0,80-1,32)	–	0,99 (0,77-1,29)	–	0,81 (0,60-1,10)	–
<b>AF Vigorosa</b>	(0,139)	(0,499)	(0,139)	(0,168)	(0,246)	(0,578)
Pratica	1	1	1	1	1	1
Não Pratica	0,50 (0,20-1,24)	0,73 (0,29-1,80)	0,50 (0,20-1,24)	0,52 (0,21-1,30)	1,34 (0,81-2,19)	1,14 (0,71-1,83)
<b>Ferritina sérica</b>	(0,121)	(0,185)	(0,214)	–	(0,121)	(0,168)
Baixa (<15 µg/L)	1	1	1	1	1	1
Normal (≥ 15 µg/L)	0,60 (0,31-1,14)	0,66 (0,36-1,21)	0,68 (0,37-1,24)	–	0,60 (0,31-1,14)	0,61 (0,30-1,23)
<b>Hemoglobina sérica</b>	(0,985)	–	(0,052)	(0,048)*	(0,340)	–
Não anêmica	1	1	1	1	1	1
Anêmica	1,00 (0,67-1,49)	–	0,60 (0,36-1,00)	0,59 (0,35-0,99)	1,19 (0,82-1,72)	–
<b>IMC (Kg/m²)</b>	(0,354)	–	(0,784)	–	(0,014)*	(0,389)
Eutrofia	1	1	1	1	1	1
Sobrepeso /obesidade	1,16 (0,84-1,61)	–	0,95 (0,69-1,31)	–	0,67 (0,50-0,92)	0,87 (0,63-1,19)

PA I: Saudável/Prudente; PA II: Comum Típico Brasileiro; PA III: Ocidentalizado/Fast-food; SM: Salários Mínimos; AF: Atividade Física; IMC: Índice de Massa Corporal; Atividade Física Vigorosa = corrida, corrida em esteira, ginástica aeróbica, futebol/futsal, basquetebol, tênis e serviços domésticos pesados; SAN: Segurança Alimentar e Nutricional; SAN = Segurança Alimentar e Nutricional; IAL = Insegurança Alimentar Leve; IAM = Insegurança Alimentar Moderada; IAG = Insegurança Alimentar Grave. p-valor: regressão de Poisson; \*p-valor ≤ 0,05

## DISCUSSÃO

No presente estudo foram identificados três padrões alimentares: o padrão alimentar Saudável, o padrão Comum Típico Brasileiro e o padrão *Fast-Food* em mulheres. Esses resultados convergem com os estudos de Cunha et al.<sup>14</sup> e Neumann et al.,<sup>32</sup> que também identificaram padrões de consumo de alimentos semelhantes em mulheres.

Entretanto, outros achados indicaram divergências no padrão de consumo de alimentos de mulheres residentes em diferentes estados do Brasil.<sup>16,17</sup> Estudo realizado na região Sul do país, verificou cinco padrões de alimentos de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis e em relação ao custo dos alimentos: padrão Saudável e de Risco Custo 1 até o padrão Saudável e de Risco Custo 5, no qual, o padrão alimentar de Custo 1 foi composto por alimentos como frutas e verduras de baixo custo, comparado aos padrões com custo mais elevados.<sup>33</sup> Investigação realizada em Caxias do Sul, com 646 mulheres de 40 a 65 anos, identificou cinco padrões alimentares: frutas e verduras; tradicional brasileiro, composto por arroz e feijão; prudente, incluindo peixes e pão integral; lanches, contendo pizzas e massas e o regional, caracterizado pelos alimentos regionais.<sup>15</sup>

Estudos brasileiros também reportam que o padrão alimentar pode estar associado aos determinantes sociodemográficos, comportamentais e de saúde.<sup>14,15,34-37</sup> Conforme demonstrado no estudo de Sichieri et al.<sup>18</sup> conduzido com 5.121 adultos na faixa etária de 20 a 50 anos nas regiões Nordeste e Sudeste, com base na Pesquisa sobre Padrões de Vida, que identificou que a cor da pele negra e a prática de atividade física foram associados inversamente ao Padrão Misto, composto basicamente pelos alimentos tradicionais da região, como o arroz, feijão, farinha e açúcar. Já outro estudo, realizado com 1.026 mulheres entre 20 a 60 anos, observou que o maior nível de escolaridade e renda familiar estava associado a um maior consumo de alimentos do Padrão saudável e do Padrão de risco alto custo.<sup>35</sup>

A associação entre o padrão alimentar e fatores sociodemográficos, como o nível de escolaridade e a renda familiar, conforme evidenciada no presente estudo, também foi constatada em recentes pesquisas.<sup>12,15,16,34</sup> Estudo conduzido por Canuto et al.<sup>38</sup> verificou que a idade foi inversamente associada ao padrão de alimentos *Fast-food* e industrializados, e diretamente, a um padrão saudável, que inclui frutas, salada verde e outros vegetais. Segundo os autores, isto pode ser devido à melhora dos hábitos alimentares das mulheres, com o avanço da idade.<sup>38</sup>

No presente estudo as mulheres que possuíam > 8 anos de estudo, tinham um elevado consumo de alimentos do padrão *Fast-food*. Resultados divergentes foram encontrados em diferentes estudos, os quais indicaram que mulheres com maior grau de escolaridade apresentaram maior consumo de alimentos do padrão Saudável.<sup>3</sup> Em contrapartida, investigação de Cunha et al.,<sup>14</sup> no Rio de Janeiro, revelou que mulheres com menor escolaridade apresentaram maior consumo de alimentos do padrão Saudável.

Em relação à renda familiar, verificou-se no presente estudo que mulheres com renda  $\geq 0,50$  salários mínimos apresentavam menos probabilidade de consumir mais alimentos do padrão alimentar Comum Típico Brasileiro do que as mulheres com < 0,25 salários mínimos. Resultados semelhantes foram evidenciados no estudo conduzido por Gimeno et al.,<sup>34</sup> que identificou que o padrão tradicional, com maior predominância de alimentos como arroz e feijão, foi associado inversamente a renda familiar em adultos de Ribeirão Preto.

Estas associações podem ser explicadas pelo maior acesso e aquisição de alimentos processados e ultraprocessados prontos para o consumo, o que facilita o maior número de refeições fora de casa e reduz o tempo de preparo da alimentação das mulheres.<sup>39,40</sup> Além disso, apesar de as mulheres com escolaridade e renda familiar mais alta apresentarem maior acesso às informações sobre os benefícios de um estilo de

vida saudável (alimentação saudável e prática de exercícios físicos), elas não necessariamente incorporam essas práticas no seu dia a dia.<sup>36</sup>

No presente estudo, verificou-se ainda que mulheres que apresentavam insegurança alimentar e nutricional moderada e grave tinham menor probabilidade de consumir mais alimentos do Padrão alimentar I, o que corrobora os resultados encontrados por Rezazadeh et al.<sup>41</sup> e Ntwenya et al.,<sup>42</sup> na Tanzânia e Irã, respectivamente. Os autores demonstraram que os agregados familiares com insegurança alimentar tiveram maior probabilidade de consumir menos alimentos como peixe, vegetais, raízes e tubérculos, em comparação com os agregados familiares com segurança alimentar.<sup>41</sup> Além disso, os mesmos ressaltaram que a insegurança alimentar pode estar associada a padrões alimentares mais prejudiciais à saúde, sendo influenciada pelo sexo, idade e estação do ano.<sup>41,42</sup>

Essas informações foram alarmantes, tendo em vista que há aumento do risco de adoecimento, por não se garantir a segurança alimentar e nutricional das famílias.<sup>41,42</sup> No Brasil, a insegurança alimentar tem sido associada a um consumo alimentar inadequado, baseado na redução de alimentos *in natura* em detrimento ao aumento dos alimentos processados, o que reflete a baixa qualidade da dieta das mulheres.<sup>43</sup> No entanto, ainda há carência de informações em nível populacional acerca de padrões alimentares e insegurança alimentar e nutricional, principalmente em âmbito nacional.

Verificou-se ainda que as mulheres que não apresentavam anemia tinham maior probabilidade de consumir mais alimentos do Padrão Alimentar II do que as mulheres anêmicas. O presente estudo diverge do estudo realizado por Xu et al.<sup>1</sup> com mulheres chinesas com idade superior a 60 anos de idade, o qual indicou que um padrão alimentar tradicional, caracterizado pela maior ingestão de hortaliças, carne de porco e arroz foi positivamente associado com anemia em mulheres. Outro estudo, conduzido por Bhandari et al.<sup>44</sup> com 21.111 mulheres em idade reprodutiva de 15 a 49 anos, residentes em três diferentes regiões ecológicas do Nepal, apresentou que a maioria das mulheres consumia carne e frutas pelo menos uma vez por semana, considerado um padrão alimentar insuficiente para um estado nutricional adequado e não acometimento de doenças crônicas não transmissíveis, como a anemia, nessa fase de vida.

Assim, vale ressaltar que devem ser estimulados bons hábitos alimentares nessa fase reprodutiva, já que a anemia pode ser ocasionada pela baixa ingestão de ferro e de outros micronutrientes, como o folato e a vitamina B12.<sup>11</sup> Diante disso, identificar os padrões alimentares e a anemia pode contribuir no planejamento e elaboração de programas para a melhoria da segurança alimentar e nutricional dessas mulheres.<sup>1,11,44</sup>

Neste estudo não se observou associação entre uso de tabaco, consumo de bebida alcoólica, atividade física vigorosa e IMC com diferentes padrões alimentares. Esses resultados convergem com os achados do estudo de Osler et al.<sup>45</sup> No entanto, divergem do estudo de Olinto et al.,<sup>36</sup> que encontrou que mulheres não fumantes e que praticavam atividade física no contexto de lazer tinham maior probabilidade de consumir alimentos do padrão Saudável, composto por vegetais e frutas. Vale ressaltar que as altas prevalências dessas condutas negativas de saúde, caracterizadas pelo consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo e inatividade física, podem favorecer o consumo do padrão alimentar *Fast-food*, acarretando o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis, como a obesidade.<sup>2,35</sup>

Tal associação não evidenciada pode ser explicada por outros fatores, como por exemplo, o crescimento da indústria alimentícia associado à maior acessibilidade aos alimentos ultraprocessados, a ampliação das redes de comercialização de alimentos *Fast-food* e o estado menopáusico das mulheres. Estes podem influenciar negativamente os padrões alimentares, devido ao aumento da aquisição de alimentos industrializados em substituição aos tradicionalmente consumidos na região nessa fase da vida.<sup>35,40,45,46</sup> Vale

salientar que o consumo alimentar pode ter sido subestimado, considerando que o questionário de frequência alimentar pode não ter contemplado todos os alimentos consumidos pela população estudada, já que a listagem de alimentos foi definida antes da coleta de dados e utilizou medidas padronizadas.<sup>11</sup> Além disso, a aplicação do questionário de frequência alimentar requer boa memória e cooperação do entrevistado, o que pode ter sido uma limitação deste estudo.<sup>11</sup>

## CONCLUSÃO

Em suma, o presente estudo verificou diferentes padrões alimentares associados aos fatores sociodemográficos e de saúde de mulheres do Nordeste brasileiro, contribuindo com o enriquecimento da literatura acerca dessa temática na América Latina, pois existe uma carência, sobretudo quando se trata de estudos com mulheres em idade reprodutiva.

Assim, tendo em vista a influência da alimentação sobre o perfil nutricional e epidemiológico, em especial entre as mulheres, sugere-se elaborar novos estudos sobre padrões alimentares para auxiliar na melhoria de estratégias de promoção da alimentação saudável e nutrição. Deve-se também estimular o padrão de consumo de alimentos saudáveis de forma cada vez mais precoce, no intuito de reduzir o risco de diversas consequências negativas na saúde e qualidade de vida das mulheres em idade reprodutiva.<sup>15,22,35,46</sup>

## REFERÊNCIAS

1. Xu X, Hall J, Byles J, Shi Z. Dietary pattern, serum magnesium, ferritin, C-reactive protein and anaemia among older people. *Clin Nutr.* 2017;36(2):444-450. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2015.12.015>
2. Ferreira RAB, Benicio MHDA. Obesidade em mulheres brasileiras: associação com paridade e nível socioeconômico. *Rev Panam Salud Publica.* 2015;37(4/5):337-342.
3. Saunders C, Acioly E, Lacerda EMA. Saúde do grupo materno-infantil. In: Accioly, Elizabeth et al. *Nutrição em Obstetrícia e Pediatria*, 2ª ed. Ed. Guanabara Koogan, RJ, 1-24,2010; ISBN-13: 978-8570064448
4. Brasil. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2011.150. ISBN 978-85-240-4198-3
5. Bernal RTI, Felisbino-Mendes MS, Carvalho QH, Pell J, Dundas R, Leyland A, et al. Indicadores de doenças crônicas não transmissíveis em mulheres com idade reprodutiva, beneficiárias e não beneficiárias do Programa Bolsa Família. *Rev. bras. epidemiol.* 019;22(2):E190012.supl.2. <https://doi.org/10.1590/1980-549720190012.supl.2>.
6. Canuto R, Fanton M, Lira PIC. Iniquidades sociais no consumo alimentar no Brasil: uma revisão crítica dos inquéritos nacionais. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2019;24(9):3193-3212.<https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.26202017>
7. Pinheiro MM, Oliveira JS, Leal VS, Lira PIC, Souza NP, Campos FACS. Prevalência do excesso de peso e fatores associados em mulheres em idade reprodutiva no Nordeste do Brasil. *Rev. Nutr.* 2016;29(5):679-689. <https://doi.org/10.1590/1678-98652016000500006>.
8. Bezerra AGN, Leal VS, Lira PIC, Oliveira JS, Costa EC, Menezes RCE, et al. Anemia e fatores associados em mulheres de idade reprodutiva de um município do Nordeste brasileiro. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2018;21:e180001. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180001>.
9. Skinner CJ, Holt D, Smith TMF, eds. 1989. *Analysis of Complex Surveys*. Chichester: John Wiley; Sons.
10. Panagiotakos, D.  $\alpha$ -Priori Versus  $\alpha$ -Posterior Methods in Dietary Pattern Analysis: A Review in *Nutrition Epidemiology*. *Nutrition Bulletin*, 2008;33(4):311-315. <https://doi.org/10.1111/j.1467-3010.2008.00731.x>
11. Olinto MTA. Padrões alimentares: análise de componentes principais. In: Kac G, Sichieri R, Gigante DP. *Epidemiologia nutricional*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2007;213-225. ISBN 8575413201, 9788575413203

12. Graf S, Cecchini M. Identifying patterns of unhealthy diet and physical activity in four countries of the Americas: a latent class analysis. *Rev Panam Salud Publica*. 2018;42:e56. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.56>
13. Sterling S, Judd S, Bertrand B, Carson TL, Chandler-Laney P, Baskin ML. Dietary Patterns Among Overweight and Obese African-American Women Living in the Rural South. *J Racial Ethn Health Disparities*. 2017;5(1):141-150. <https://doi.org/10.1007/s40615-017-0351-3>.
14. Cunha DB, de Almeida RMVR, Sichieri R, Pereira RA. Association of dietary patterns with BMI and waist circumference in a low-income neighbourhood in Brazil. *Br J Nutr*. 2010;104(06):908-913. <https://doi.org/10.1017/S0007114510001479>.
15. Hoffmann M, Mendes KG, Canuto R, Garcez AS, Theodoro H, Rodrigues AD, Olinto MTA. Padrões alimentares de mulheres no climatério em atendimento ambulatorial no Sul do Brasil. *Ciênc. Saúde Colet*. 2015;20(5):1565-1574. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015205.07942014>
16. Arruda SP, Silva AA, Kac G, Goldani MZ, Bettiol H, Barbieri MA. Socioeconomic and demographic factors are associated with dietary patterns in a cohort of young Brazilian adults. *BMC Public Health*. 2014;14:654. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-654>.
17. Yang CQ, Shu L, Wang S, Wang JJ, Zhou Y, Xuan YJ, et al. Dietary Patterns Modulate the Risk of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in Chinese Adults. *Nutrients*. 2015;7(6):4778-4791. <https://doi.org/10.3390/nu7064778>.
18. Sichieri R, Castro JFG, Moura AS. Fatores associados ao padrão de consumo alimentar da população brasileira urbana. *Cad. Saúde Pública*. 2003; 19(1):S47-S53. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000700006>.
19. Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes NS, Monteiro CA. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Rev Saúde Pública*. 2005;39(4):530-540. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102005000400003>
20. Santos HVD, Cabral PC. Consumo alimentar e níveis de colesterol sérico em mulheres nutricionistas. *DEMETRA*, Rio de Janeiro, 2019;14(e38710):1-14. <https://doi.org/10.12957/demetra.2019.38710>
21. Kant AK. Dietary patterns and health outcomes. *J Am Diet Assoc* 2004;104:615-35. DOI: 10.1016/j.jada.2004.01.010
22. Olinto MT, Gigante DP, Horta B, Silveira V, Oliveira I, Willett W. Major dietary patterns and cardiovascular risk factors among young Brazilian adults. *Eur J Nutr*. 2012;51(3):281-291. doi: 10.1007/s00394-011-0213-4.
23. Souza AM, Pereira RA, Yokoo EM, Levy RB, Sichieri R. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. *Rev. Saúde Pública*. 2013;47(1):190s-199s. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102013000700005>
24. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo 2010: populacional. Rio de Janeiro: IBGE; 2010. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=261640>
25. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD 2013: segurança alimentar. Rio de Janeiro: IBGE; 2014. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=261640>.
26. World Health Organization (WHO). Physical status: The Use and Interpretation of Anthropometry. Geneva: WHO; 1995. Technical Report Series, 854.
27. World Health Organization (WHO). Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva: WHO; 1998. Technical Report Series, 894.
28. Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*. 2007;85(9):660-667. DOI: 10.2471/blt.07.043497
29. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA. Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*. 2007;39(8):1423-1434. DOI: 10.1249/mss.0b013e3180616b27
30. World Health Organization (WHO). Serum ferritin concentrations for the assessment of iron status and iron deficiency in populations. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. Geneva, World Health Organization; 2011 (WHO/NMH/NHD/MNM/11.2). Disponível em: [http://www.who.int/vmnis/indicators/serum\\_ferritin.pdf](http://www.who.int/vmnis/indicators/serum_ferritin.pdf).
31. Furlan-Viebig R, Pastor-Valero M. Development of a food frequency questionnaire to study diet and non-communicable diseases in adult population. *Rev Saúde Pública*. 2004;38:581-584. DOI: 10.1590/s0034-89102004000400016
32. Neumann AICP, Martins IS, MLE, Araujo EAC. Padrões alimentares associados a fatores de risco para doenças cardiovasculares entre residentes de um município brasileiro. *Rev Panam Salud Publica*. 2007;22(5):329-339.
33. Alves ALS, Olinto MTA, Costa JSD, Bairros FS, Balbinotti MAA. Dietary patterns of adult women living in an urban area of Southern Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2006;40(5):865-873. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006000600017>.

34. Gimeno SGA, Mondini L, Moraes SA de, Freitas ICM de. Padrões de consumo de alimentos e fatores associados em adultos de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil: Projeto OBEDIARP. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(3):533-545. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000300013>.
35. Lenz A, Olinto MTA, Dias-da-Costa JS, Alves AL, Balbinotti M, Pattussi MP. Socioeconomic, demographic and lifestyle factors associated with dietary patterns of women living in Southern Brazil. *Cad. Saúde Pública*. 2009;25(6):1297-1306. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000600012>
36. Olinto MT, Willett WC, Gigante DP, Victora CG. Sociodemographic and lifestyle characteristics in relation to dietary patterns among young Brazilian adults. *Public Health Nutr*. 2011;14:150-159. doi: 10.1017/S136898001000162X.
37. Baltar VT, Cunha DB, Santos RO, Marchioni DM, Sichieri R. Breakfast patterns and their association with body mass index in Brazilian adults. *Cad Saúde Pública*, 2018;34(6):e00111917. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00111917>.
38. Canuto R, Camey S, Gigante DP, Menezes AMB, Olinto MTA. Focused Principal Component Analysis: a graphical method for exploring dietary patterns. *Cad Saúde Pública*; 2010;26(11):2149-2156. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010001100016>
39. Brasil. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2017*. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
40. Louzada MLC, Martins APB, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM, et al. Alimentos ultra processados e perfil nutricional da dieta no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2015;49(38):2-11. DOI:10.1590/S0034-8910.2015049006132
41. Rezazadeh A, Omidvar N, Eini-Zinab H, Ghazi-Tabatabaie M, Majdzadeh R, Ghavamzadeh S. Major dietary patterns in relation to demographic and socio-economic status and food insecurity in two Iranian ethnic groups living in Urmia, Iran. *Public Health Nutr*. 2016;19(18):3337-3348. DOI: 10.1017/S1368980016001634
42. Ntwenya JE, Kinabo J, Msuya J, Mamiro P, Majili ZS. Dietary Patterns and Household Food Insecurity in Rural Populations of Kilosa District, Tanzania. *PLoS ONE*. 2015;10(5):e0126038. doi: 10.1371/journal.pone.0126038.
43. Panigassi G, Segall-Corrêa AM, Marin-León L, Pérez-Escamilla R, Maranhã LK, Sampaio MFA. Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. *Rev. Nutr (Internet)*. 2008;21:135s-144s. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732008000700012>
44. Bhandari S, Sayami JT, Thapa P, Sayami M, Kandel BP, Banjara MR. Dietary intake patterns and nutritional status of women of reproductive age in Nepal: findings from a health survey. *Arch Public Health*. 2016;74:2-9. doi: 10.1186/s13690-016-0114-3.
45. Cavalcanti AM, Kusma SZ, Chomatas E, Ignácio SA, Mendes EV, Moysés ST, et al. Noncommunicable diseases and their common risk factors in Curitiba, Brazil: results of a cross-sectional, population-based study. *Rev Panam Salud Publica*. 2018;42:e57. doi: 10.26633/RPSP.2018.57.
46. Moratoya EE, Carvalhaes GC, Wander AE, Almeida LMMC. Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo. *Rev. Política Agrícola*. 2013;22(1):72-84.

### Colaboradores

Oliveira JS, Lira PIC e Leal VS participaram na concepção e desenho do estudo; Andrade MLSS, Canuto R, Oliveira JS, Tavares FCLP, Lira PIC e Leal VS participaram da análise e interpretação dos dados; . Elaboração e aprovação da versão final do manuscrito: Andrade MLSS, Canuto R, Oliveira JS, Bacalhau SPOS, Tavares FCLP, Lira PIC e Leal VS participaram da elaboração e aprovação da versão final do manuscrito.

Conflito de interesses: os autores declaram não haver conflito de interesses.

---

Recebido: 26 de junho de 2019

Aceito: 02 de dezembro de 2019