

-  Catarine Santos da Silva¹
 Marília de Carvalho Lima²
 Cintia Chaves Curioni³
 Poliana Coelho Cabral⁴
 Verônica Ileana Hidalgo Villareal⁵
 Flávio Luiz Schieck Valente⁶
 Pedro Israel Cabral de Lira⁴
 Malaquias Batista Filho⁷

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Faculdade de Ciências de Saúde do Trairi. Santa Cruz, RN, Brasil

² Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente. Recife, PE, Brasil.

³ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Nutrição Social. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

⁴ Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Recife, PE, Brasil

⁵ Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Aggeu Magalhães. Recife, PE, Brasil

⁶ Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciência e Tecnologia em Soberania Alimentar e Direito Humano à Alimentação e Nutrição Adequadas do Nordeste. Recife, PE, Brasil.

⁷ Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Recife, PE, Brasil

Correspondência
Catarine Santos da Silva
catarine.nutri@yahoo.com.br

Este artigo é originado da tese "Insegurança Alimentar e Nutricional em Adultos do Estado de Pernambuco: situação e fatores associados ao acesso à alimentação", autoria de Catarine Santos da Silva, sob orientação de Marília de Carvalho Lima, defendida em 17 de junho de 2019, publicada em 2019, Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco.

Globalização e Processamento de Alimentos: Consumo Alimentar no Nordeste Brasileiro

Globalization and Food Processing: Food Consumption in Northeastern Brazil

Resumo

Introdução: O atual modelo globalizado de produção de alimentos acarreta homogeneização na alimentação, com diminuição no consumo de alimentos *in natura* e grande participação de ultraprocessados. **Objetivo:** Investigar os fatores associados ao consumo alimentar de adultos, considerando os níveis de processamento de alimentos. **Métodos:** Estudo transversal com adultos no estado de Pernambuco que avaliou o consumo alimentar e variáveis socioeconômicas, demográficas, segurança alimentar e outras relacionadas ao modo e prática de aquisição de alimentos. Foi utilizado questionário de frequência alimentar para investigação do consumo, com divisão dos alimentos conforme o nível de processamento, com posterior análise através de escores. Avaliou-se a associação entre consumo alimentar e variáveis explicativas através dos testes "U" de Mann Whitney e Kruskal Wallis, com aplicação, neste último caso, do teste "U" de Mann Whitney *a posteriori*. Foram consideradas estatisticamente significantes associações com valor de $p < 0,05$. **Resultados:** Foram entrevistados 1.066 adultos, cuja maioria possuía baixa escolaridade, baixa renda, com participação em programa de transferência de renda e em situação de insegurança alimentar. Essas variáveis mostraram associação com o consumo de determinados grupos alimentares. Também foram observadas diferenças no consumo conforme características como local de moradia, sexo, faixa etária, modo de aquisição de alimentos, local de compra e hábito de leitura do rótulo. **Conclusões:** Diante do contexto globalizado de estímulo aos industrializados, aspectos como gênero, condições econômicas, local de moradia, ambiente e práticas de compra de alimentos podem se mostrar como protetores para maior consumo de alimentos minimamente processados ou de risco para o consumo de ultraprocessados.

Palavras-chave: Consumo alimentar. Processamento de alimentos. Aquisição de alimentos. Alimentação

Abstract

Introduction: The current globalized model of food production leads to the homogenization of diet, with a reduction in the consumption of unprocessed foods and the considerable participation of ultra-processed foods. **Objective:** Investigate factors associated with food consumption among adults considering the degree of food processing. **Methods:** A cross-sectional study was conducted with adults in the state of Pernambuco involving the assessment of food consumption. Data were also collected on sociodemographic characteristics, food insecurity and aspects related to food acquisition. A food frequency questionnaire was used to investigate food intake, with the categorization of foods according to the degree of processing and the

subsequent analysis of consumption scores. Associations between food consumption and explanatory variables were evaluated using the Mann-Whitney U test and Kruskal-Wallis test, the latter of which was complemented with the post hoc Mann-Whitney U test. Associations with a p-value <0.05 were considered statistically significant. **Results:** One thousand sixty-six adults were interviewed. Most had a low level of schooling and low income, were beneficiaries of the income transfer program and were in a situation of food insecurity. These variables were associated with the consumption of particular food groups. Differences in consumption were found according to place of residence, sex, age group, mode of food acquisition, place of purchase and the habit of reading food labels. **Conclusions:** In the globalized context that stimulates the consumption of industrialized foods, aspects such as sex, economic status, place of residence and food purchasing environment and practices can serve as protective factors that ensure the greater consumption of minimally processed foods or risk factors for the consumption of ultra-processed foods products.

Keywords: Food consumption. Food processing. Food acquisition. Eating.

INTRODUÇÃO

Desde sempre, o ser humano está envolvido no processo de produção de alimentos, seja na plantação, na caça, na coleta ou no ato de cozer. A cozinha pode ser considerada o primeiro laboratório da História, pela função de transformação que é exercida neste ambiente, visto que, através da descoberta do fogo, há a transformação do alimento em comida, a passagem do cru ao cozido, o que também representa a modificação da condição biológica do homem para o ser social, conforme afirma Lévi-Strauss.¹

Com o passar dos anos, transformações tecnológicas e industriais aconteceram na humanidade, o que modificou o estilo de vida da população, inclusive no que concerne à relação entre o ser humano e o alimento. A produção, conservação e preparo dos alimentos, que se detinham no âmbito da cozinha doméstica, foram transferidos para o setor industrial, e o consumo prevalente de alimentos *in natura* e da “comida de verdade” cedeu espaço aos produtos alimentícios fabricados principalmente pelas grandes multinacionais.²

Atualmente, a produção industrial de alimentos está centrada na questão mercadológica, demandando a utilização de complexas tecnologias para produção em larga escala. Com isso, o alimento, que é internacionalmente reconhecido como direito humano, passou a ter o significado de mercadoria, e grandes indústrias começaram a definir o que e como as pessoas comem.^{2,3} Como reflexo, há o aumento no consumo dos produtos ultraprocessados, que são ricos em açúcares, gorduras, sódio e diversos aditivos e conservantes.^{4,5} Além da composição nutricional inadequada, com consequências no estado de saúde dos indivíduos, como altas prevalências de obesidade e doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), esses produtos também impactam na cultura alimentar, na vida social e no meio ambiente, tendo em vista sua forma de produção, distribuição e comercialização.^{4,6}

Portanto, tendo em vista a insustentabilidade social, econômica e ambiental, pode-se afirmar que o sistema alimentar hegemônico, centrado nesse modo de produção industrial, é um fator de risco para a soberania e segurança alimentar e nutricional (SSAN) das populações, conforme pode-se observar diante da pandemia do novo coronavírus (Covid-19). Esta evidenciou que muitos brasileiros e brasileiras têm o direito à alimentação adequada e saudável violado,^{7,8} e há também o resultado da última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2017-2018), que mostrou as históricas iniquidades regionais no que concerne à SSAN, com destaque para as regiões Norte e Nordeste.⁹

Ressalta-se que o ato de comer vai muito além do aspecto biológico, fisiológico e de sobrevivência, reportando-se a um comportamento simbólico e cultural de cada sociedade, que passa a ser afetada pelo atual modelo globalizado de consumo. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar os fatores associados ao consumo alimentar de adultos de um estado do Nordeste brasileiro.

MÉTODOS

Estudo transversal realizado a partir dos dados da IV Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (IV PESN) – *Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Estado de Pernambuco: prevalência, fatores associados, ações e serviços de saúde*. A população de estudo são adultos de ambos os sexos, na faixa etária de 20 a 59 anos de idade, moradores de domicílios particulares de 13 municípios das quatro regiões do estado de Pernambuco, na Região Nordeste do Brasil.

Para o cálculo amostral, levou-se em consideração a prevalência de obesidade de 20%, nível de confiança 95%, erro amostral de 2,5% e efeito do desenho de 1,5, com acréscimo de 20% para as possíveis perdas, resultando em uma amostra de 1.768 indivíduos, para garantir a representatividade amostral para

a população com idade igual e superior a 20 anos. Foram entrevistados 2.030 adultos de áreas urbanas e rurais; no entanto, a população de interesse para este estudo é constituída apenas pelos que responderam ao questionário de consumo alimentar, o que totalizou 1.066 indivíduos.

O plano amostral foi do tipo probabilístico e estratificado em três estágios, no qual as unidades primárias de seleção foram os municípios; as unidades secundárias foram os setores censitários e as unidades terciárias os domicílios, nos quais foram coletadas informações sobre os adultos residentes por meio de questionários. Excluíram-se gestantes e portadores de doenças debilitantes (câncer em estágio avançado, síndrome da imunodeficiência adquirida, nefropatias com insuficiência renal, gastroplastia e gastrectomia radical).

A coleta de dados aconteceu nos anos de 2015-2016. Para fins comparativos, o questionário foi baseado no modelo utilizado pelas II e III PESN/97-2006, com as ampliações necessárias para cobrir os objetivos adicionais da presente pesquisa. Para este estudo, foram utilizados dados de consumo alimentar, aspectos socioeconômicos, segurança alimentar e os referentes às práticas associadas à alimentação.

Para investigar o consumo alimentar, foi utilizado questionário de frequência alimentar (QFA), adaptado de Furlan-Viebig & Pastor-Valero,¹⁰ ao qual acrescentaram-se alguns alimentos regionais e no qual foi registrada a frequência de consumo (de 1 a 10 vezes) em cinco períodos: diariamente, semanalmente, mensalmente, anualmente ou nunca.

A análise do consumo se deu através de escores, a fim de que a frequência de consumo de cada alimento fosse tratada como variável quantitativa. Transformaram-se as categorias de consumo do QFA em escores que representassem o consumo por dia no ano. Para cada alimento, dividiu-se o número de vezes consumidas pela quantidade de dias (dia=1; semana=7; mês=30; ano=365). Por exemplo, se o indivíduo comeu determinado alimento uma vez por dia, o escore é 1; se comeu duas vezes por dia, o escore é 2; se três vezes por semana, é 0,428; se três vezes por mês, é 0,1; se seis vezes por ano é 0,016; e assim para todas as frequências relatadas.

Após o cálculo do escore de frequência de consumo, os alimentos foram classificados em três grupos, de acordo com os níveis de processamento do sistema NOVA: *In natura* ou minimamente processados (Grupo 1), alimentos processados (Grupo 2) e ultraprocessados (Grupo 3).^{11,12} Ao agrupar os alimentos de acordo com esses níveis de processamento, tendo em vista que os grupos alimentares foram compostos por diferentes números de alimentos, calculou-se o escore médio para cada grupo para caracterização do consumo alimentar.

O grupo 1 (*in natura* ou minimamente processados) corresponde aos alimentos diretamente extraídos de plantas ou de animais e que foram submetidos apenas a processos de limpeza e processos físicos de remoção de partes não comestíveis ou indesejáveis para fracionamento ou conservação dos alimentos, não incluindo adição industrial de sal, açúcar, gorduras ou outras substâncias ao alimento original.⁴ Nesse grupo incluíram-se frutas, verduras, raízes e tubérculos, feijões, carnes de gado e de aves, pescados e vísceras, ovos, arroz, macarrão, farinha de mandioca e milho, leite, café e suco de frutas.

O grupo 2 (alimentos processados) é composto por produtos que no processo de fabricação são adicionados de sal, açúcar ou outra substância culinária a alimentos *in natura* com o objetivo de aumentar a durabilidade e palatabilidade.⁴ Nesse grupo foram inseridos os queijos, o pão francês, atum e sardinha enlatados e a charque.

O grupo 3 (ultraprocessados) é referente às formulações industriais compostas inteiramente, ou em sua maior parte, de substâncias extraídas de alimentos, derivadas de constituintes de alimentos ou

formuladas em laboratório, como corantes, aromatizantes, aditivos, a fim de tornar o produto sensorialmente mais atraente ao consumidor.⁴ Esse grupo foi composto por embutidos, pães de forma, pães para hambúrguer ou *hot-dog*, salgadinhos de pacote, biscoitos, bolacha *cream cracker*, macarrão instantâneo, balas e doces, *ketchup*, iogurte integral adoçado e aromatizado, achocolatados, refrigerante e refrescos artificiais.

As condições socioeconômicas foram avaliadas através de: área de residência, sexo, idade, cor/raça, escolaridade, renda *per capita* e recebimento de benefício do Programa Bolsa Família (PBF). As práticas relacionadas à alimentação foram avaliadas através de perguntas sobre a maneira de aquisição dos alimentos para consumo (compra, compra e produz, recebe doações), local de compra de maior parte dos alimentos da família (supermercado ou mercadinho/feira/quitanda/venda) e a prática de leitura do rótulo dos produtos (sempre/às vezes ou raramente/nunca).

A situação de segurança alimentar, na dimensão do acesso à alimentação, foi avaliada pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), que contém 14 perguntas para os domicílios com crianças e/ou adolescentes. Cada resposta afirmativa do questionário corresponde a um ponto, e a soma dos pontos corresponde à pontuação final da escala, cuja classificação é dada de acordo com a presença ou não de menores de 18 anos no domicílio. Consideram-se em situação de segurança alimentar aqueles domicílios que responderam negativamente a todas as questões (0 pontos); IA leve: 1-5 pontos (domicílios com < 18 anos) e 1-3 pontos (domicílios sem < 18 anos); IA moderada: 6-9 pontos (domicílios com < 18 anos) e 4-5 pontos (domicílios sem < 18 anos); IA grave: 10-14 pontos (domicílios com < 18 anos) e 6-8 pontos (domicílios sem < 18 anos).¹³

Para a análise dos dados, foi utilizado o *software* IBM SPSS®, versão 13.0. Foram realizadas frequências simples e percentuais para análise descritiva das variáveis categóricas e, tendo em vista que os escores de frequência de consumo alimentar são variáveis em escala ordinal, foram descritos na forma de mediana e intervalo interquartil (IQ).

Exceto para a variável “segurança alimentar”, nas demais que possuíam poucos valores ausentes (*missing values*) foi utilizado o recurso estatístico da imputação múltipla. Receberam valores a partir da imputação múltipla: escolaridade, renda *per capita*, recebimento do benefício do PBF, local de compra de maior parte dos alimentos da família.

A associação entre o consumo alimentar e as variáveis explicativas foi avaliada através dos testes “U” de Mann Whitney (duas medianas) e Kruskal Wallis (mais de duas medianas), com aplicação, nesse último caso, do teste “U” de Mann Whitney *a posteriori*. Consideraram-se estatisticamente significantes as associações com valor de $p < 0,05$.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, em atendimento às normas regulamentares de pesquisas envolvendo seres humanos – Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CAAE: 07803512.9.0000.5208).

RESULTADOS

Dentre os 1.066 entrevistados, 40,2% residiam na Região Metropolitana do Recife (RMR), 62,9% eram do sexo feminino, a maioria na faixa etária entre 20 e 39 anos (63,3%) e se autodeclararam pardos (66%). A maior parte tinha menos de 11 anos de estudo (66,9%) e grande percentual era de baixa renda, com cerca de 75,9% com renda familiar *per capita* de até meio salário-mínimo, além de 55% de beneficiários do PBF (Tabela 1).

Tabela 1. Características socioeconômicas de adultos do estado de Pernambuco, 2015-2016

Variáveis	Total	
	N=1066	%
<i>Área de residência</i>		
Região Metropolitana do Recife	429	40,2
Interior urbano	348	32,7
Interior rural	289	27,1
<i>Sexo</i>		
Masculino	395	37,1
Feminino	671	62,9
<i>Idade (anos)</i>		
20-29	330	31,0
30-39	344	32,3
40-49	211	19,7
50-59	181	17,0
<i>Cor/Raça</i>		
Branca	254	23,8
Preta	100	9,4
Parda/Amarela/indígena**	712	66,8
<i>Escolaridade (anos)</i>		
< 4 anos	263	24,7
4 a 7 anos	266	25,0
8 a 10 anos	184	17,2
≥ 11 anos	353	33,1
<i>Renda per capita (SM)</i>		
Até 1/4	421	39,5
>1/4 a <1/2	388	36,4
1/2 a < 1	189	17,7
>1	68	6,4
<i>Recebe Bolsa Família</i>		
Sim	586	55,0
Não	480	45,0

*SM: Salário-mínimo (2015: R\$788/ 2016: R\$880)

**Amarela e indígena: 8 casos (0,8%)

Na Tabela 2, verifica-se que 70,9% dos indivíduos vivenciaram algum grau de IA, com 45% em situação moderada/grave. Quanto à maneira de aquisição de alimentos, 82,7% o faziam apenas através da compra, sendo 49,7% em supermercados e 50,3% em outros estabelecimentos de bairro. No aspecto de práticas de compra, destaca-se que a maioria (76,3%) não costumava ler os ingredientes dos produtos que adquiriam.

Tabela 2. Características antropométricas, de composição corporal, clínicas e bioquímicas de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise, no Oeste da Bahia, 2020

	Total	
	N=1066	%
<i>Insegurança alimentar (IA) (n=1056)</i>		
Segurança alimentar	307	29,1
IA leve	273	25,9
IA moderada	351	33,2
IA grave	125	11,8
<i>Modo de aquisição de alimentos para consumo</i>		
Compra	882	82,7
Compra e produz	67	6,3
Recebe doações (além de comprar e/ou produzir)	117	11,0

Tabela 2. Características antropométricas, de composição corporal, clínicas e bioquímicas de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise, no Oeste da Bahia, 2020. (Cont.)

	Total	
	N=1066	%
<i>Local de compra de maior parte dos alimentos da família</i>		
Supermercado	530	49,7
Mercadinho/ feira-livre/quitanda/venda	536	50,3
<i>Leitura dos ingredientes no rótulo dos produtos</i>		
Sempre/às vezes	252	23,7
Raramente/nunca	814	76,3

Na Tabela 3, observam-se as associações entre as variáveis sociodemográficas e o consumo, notando-se que os residentes da RMR apresentaram o maior consumo de processados ($p<0,001$), enquanto moradores do interior rural (IR) apresentaram o menor consumo de processados e ultraprocessados ($p<0,001$). Verifica-se ainda, no sexo masculino, maior mediana de consumo de minimamente processados ($p=0,001$), encontrando-se entre os mais jovens (20 a 29 anos), menor consumo deste grupo de alimentos ($p=0,04$). Ainda quanto à idade, observa-se a tendência à diminuição no consumo de ultraprocessados à medida que a faixa etária aumentava ($p<0,001$).

Ainda na Tabela 3, quanto à associação com a escolaridade, verificou-se menor consumo de processados e ultraprocessados naqueles com menos de quatro anos de estudo ($p<0,001$). Aqueles com menor renda familiar ($\leq 1/4$ de salário-mínimo) foram os que apresentaram menor consumo de minimamente processados e de processados ($p<0,001$). Em relação à variável “recebimento do Bolsa Família”, verificou-se menor consumo de processados por aqueles que recebiam o benefício ($p<0,001$).

Tabela 3. Medianas e intervalos interquartílicos dos escores de consumo alimentar segundo variáveis sociodemográficas de adultos do estado de Pernambuco, 2015-2016.

Variáveis	Grupos de alimentos (escores de consumo)					
	<i>In natura</i> ou minimamente processados		Processados		Ultraprocessados	
	Med	IQ	Med	IQ	Med	IQ
<i>Área de residência</i>						
Região Metropolitana do Recife	0,30	0,24-0,37	0,31 ^a	0,20-0,46	0,15 ^a	0,09-0,22
Interior urbano	0,31	0,24-0,38	0,23 ^b	0,14-0,35	0,14 ^a	0,08-0,23
Interior rural	0,29	0,22-0,38	0,16 ^c	0,09-0,26	0,12 ^b	0,07-0,18
<i>p-valor**</i>	0,52		<0,001		<0,001	
<i>Sexo</i>						
Masculino	0,31	0,25-0,40	0,26	0,14-0,37	0,14	0,08-0,21
Feminino	0,29	0,23-0,36	0,24	0,12-0,40	0,13	0,08-0,22
<i>p-valor*</i>	0,001		0,39		0,73	
<i>Idade (anos)</i>						
20-29	0,28 ^a	0,23-0,36	0,25	0,14-0,37	0,18 ^a	0,12-0,27
30-39	0,30 ^b	0,24-0,39	0,25	0,14-0,35	0,14 ^b	0,09-0,21
40-49	0,31 ^b	0,25-0,38	0,24	0,12-0,39	0,11 ^c	0,07-0,17
50-59	0,31 ^b	0,24-0,40	0,23	0,12-0,43	0,09 ^d	0,04-0,13
<i>p-valor**</i>	0,04		0,91		<0,001	
<i>Cor/Raça</i>						
Branca	0,30	0,23-0,37	0,29 ^a	0,18-0,41	0,13	0,08-0,22
Preta	0,28	0,23-0,36	0,23 ^b	0,14-0,34	0,12	0,07-0,21
Parda/amarela/indígena	0,30	0,24-0,38	0,23 ^b	0,12-0,37	0,14	0,08-0,21
<i>p-valor**</i>	0,33		0,001		0,59	

Tabela 3. Medianas e intervalos interquartílicos dos escores de consumo alimentar segundo variáveis sociodemográficas de adultos do estado de Pernambuco, 2015-2016. (Cont.)

Variáveis	Grupos de alimentos (escores de consumo)					
	<i>In natura</i> ou minimamente processados		Processados		Ultraprocessados	
	Med	IQ	Med	IQ	Med	IQ
<i>Escolaridade (anos)</i>						
< 4 anos	0,28	0,22-0,37	0,16 ^a	0,09-0,31	0,10 ^a	0,05-0,16
4 a 7 anos	0,30	0,23-0,39	0,24 ^b	0,14-0,40	0,13 ^b	0,08-0,22
8 a 10 anos	0,30	0,25-0,37	0,26 ^b	0,17-0,40	0,17 ^c	0,10-0,26
≥11 anos	0,31	0,24-0,38	0,28 ^c	0,17-0,41	0,15 ^{b,c}	0,10-0,22
<i>p-valor**</i>	0,06		<0,001		<0,001	
<i>Renda familiar per capita (SM)*</i>						
Até 1/4	0,28 ^a	0,22-0,36	0,21 ^a	0,10-0,34	0,13	0,08-0,21
>1/4 a <1/2	0,31 ^b	0,25-0,39	0,26 ^b	0,14-0,37	0,14	0,09-0,21
1/2 a < 1	0,31 ^b	0,24-0,38	0,28 ^c	0,19-0,44	0,14	0,08-0,24
>1	0,32 ^b	0,28-0,39	0,29 ^{b,c}	0,20-0,40	0,11	0,05-0,18
<i>p-valor**</i>	<0,001		<0,001		0,15	
<i>Recebe Bolsa Família</i>						
Sim	0,30	0,23-0,38	0,22	0,11-0,34	0,13	0,08-0,21
Não	0,30	0,24-0,37	0,26	0,17-0,41	0,13	0,08-0,21
<i>p-valor*</i>	0,67		<0,001		0,96	

Med: Mediana; IQ: Intervalo Interquartílico. *Teste “U” de Mann Whitney; **Teste de Kruskal Wallis. Teste a posteriori: Teste “U” de Mann Whitney.

a,b,c,d Letras diferentes, diferenças estatísticas entre as categorias.

A variável “segurança alimentar” esteve associada estatisticamente a todas as categorias de consumo. De forma geral, observou-se diminuição no escore de consumo para todos os grupos alimentares à medida que houve aumento na gravidade da situação de IA (Tabela 4).

Tabela 4. Medianas e intervalos interquartílicos dos escores de consumo alimentar segundo situação de insegurança alimentar e práticas de aquisição de alimentos de adultos do estado de Pernambuco, 2015-2016

Variáveis	Grupos de alimentos (escores de consumo)					
	<i>In natura</i> ou minimamente processados		Processados		Ultraprocessados	
	Med	IQ	Med	IQ	Med	IQ
<i>Insegurança alimentar (IA)</i>						
Segurança alimentar	0,31 ^a	0,25-0,39	0,29 ^a	0,18-0,40	0,14 ^a	0,08-0,23
IA leve	0,31 ^a	0,25-0,38	0,26 ^a	0,15-0,38	0,14 ^a	0,09-0,22
IA moderada	0,29 ^b	0,23-0,38	0,22 ^b	0,11-0,35	0,13 ^a	0,08-0,21
IA grave	0,26 ^c	0,20-0,36	0,20 ^b	0,09-0,34	0,11 ^b	0,06-0,19
<i>p-valor**</i>	<0,001		<0,001		0,003	
<i>Modo de aquisição de alimentos para consumo</i>						
Compra	0,30	0,24-0,38	0,26 ^a	0,14-0,40	0,13	0,08-0,21
Compra e produz	0,32	0,25-0,40	0,18 ^b	0,10-0,27	0,11	0,07-0,18
Recebe doações (além de comprar e/ou produzir)	0,29	0,21-0,37	0,23 ^a	0,11-0,40	0,14	0,07-0,21
<i>p-valor**</i>	0,12		<0,001		0,39	
<i>Local de compra de maior parte dos alimentos da família</i>						
Supermercado	0,31	0,25-0,39	0,26	0,14-0,40	0,14	0,09-0,23
Mercadinho/feira-livre/quitanda/venda	0,29	0,22-0,36	0,23	0,12-0,36	0,13	0,07-0,21
<i>p-valor**</i>	<0,001		0,02		0,01	

Tabela 4. Medianas e intervalos interquartílicos dos escores de consumo alimentar segundo situação de insegurança alimentar e práticas de aquisição de alimentos de adultos do estado de Pernambuco, 2015-2016 (Cont.)

Variáveis	Grupos de alimentos (escores de consumo)					
	<i>In natura</i> ou minimamente processados		Processados		Ultraprocessados	
	Med	IQ	Med	IQ	Med	IQ
<i>Leitura dos ingredientes no rótulo dos produtos</i>						
Sempre/às vezes	0,32	0,26-0,40	0,27	0,17-0,40	0,14	0,09-0,21
Raramente/nunca	0,23	0,23-0,37	0,23	0,12-0,37	0,13	0,08-0,21
<i>p-valor**</i>	<0,001		0,004		0,16	

Med: Mediana; IQ: Intervalo Interquartílico.

*Teste “U” de Mann Whitney; **Teste de Kruskal Wallis. Teste *a posteriori*: Teste “U” de Mann Whitney.

^{a,b,c,d} Letras diferentes, diferenças estatísticas entre as categorias.

Sobre o modo de aquisição de alimentos, destaca-se que aqueles que referiram produzir alimentos foram os que tiveram menor escore de consumo de alimentos processados ($p < 0,001$). Além disso, os indivíduos que compravam a maior parte da alimentação da família em supermercados apresentaram maior consumo das três categorias de alimentos (Tabela 4). Quanto ao hábito de leitura dos ingredientes nos rótulos, quem costumava ler apresentou maior consumo de alimentos minimamente processados ($p < 0,001$) e processados ($p = 0,004$).

DISCUSSÃO

O ato de processar alimentos ocorre desde a Antiguidade, visto que após a descoberta do fogo e com a utilização do sal para preparar alimentos e cozinhá-los, o ser humano começou a avançar no desenvolvimento de métodos e técnicas para preservação desses alimentos. A problemática a ser discutida atualmente é que, com o fenômeno global da industrialização, aconteceram modificações no propósito e extensão do processamento de alimentos, resultando na criação de diversas formulações com alta palatabilidade e durabilidade, produzidas a partir de ingredientes e aditivos lucrativos para a indústria, porém não saudáveis para a população.⁶

Essa lógica capitalista de produção de alimentos-mercadoria ocorre mundialmente em larga escala, de forma que transnacionais acabam exercendo forte influência na conjuntura do sistema alimentar, levando a uma característica homogeneizada do consumo alimentar das sociedades. Observa-se também uma pressão crescente das transnacionais do alimento (*Big Food e Big Soda*) sobre agências da Organização das Nações Unidas (ONU) encarregadas da elaboração e implementação de políticas públicas de alimentação e nutrição, com o objetivo de evitar a regulação das atividades das mesmas.¹⁴ A globalização alimentar (ou modernidade alimentar) promove um declínio dos padrões alimentares culturais e uma distância entre consumidor e produtor, causando confusão no comensal no momento de escolha e consumo dos alimentos.¹⁵

No presente estudo, um conjunto de variáveis demográficas, socioeconômicas e de práticas de acesso à alimentação permitem refletir esse aspecto. Primeiramente, observou-se maior consumo de ultraprocessados pelas populações urbanas, achado concordante com estudo realizado por Canella et al.,¹⁶ que encontraram maior compra domiciliar e consumo individual de ultraprocessados na área urbana. Sugere-se que moradores da área rural ainda tenham acesso limitado aos produtos ultraprocessados, devido às questões sociodemográficas, econômicas e culturais relacionadas ao ambiente em que estão inseridos, o que pode proporcionar maior manutenção dos padrões alimentares tradicionais.

São necessárias reflexões quanto ao aspecto sociológico da alimentação, na perspectiva trazida por Bourdieu, que aborda a existência de distinções sociais na alimentação de acordo com o sexo e o nível educacional.¹⁵ Neste estudo, em concordância com a POF 2017-2018,¹⁷ encontrou-se maior consumo de minimamente processados pelo sexo masculino, o que pode sugerir que os homens desta população possuem maior acesso a alimentos saudáveis e protetores para o desenvolvimento de DCNT. O menor consumo de alimentos saudáveis pelo sexo feminino pode relacionar-se ao contexto tradicional do papel doméstico assumido pelas mulheres das classes populares, fator que pode impedi-las de se preocupar com a própria saúde, visto que sua prioridade seria promover o cuidado à família.¹⁸ Aspectos regionais e culturais da alimentação podem estar relacionados, visto que na Região Nordeste do Brasil ainda é preservada a crença, sobretudo por homens, de que o alimento que verdadeiramente fortalece o indivíduo são as refeições à base de feijão, arroz, carne, farinha, dentre outros categorizados no grupo dos minimamente processados.

Ainda quanto às tradições alimentares, percebe-se que os indivíduos mais velhos tendem a preservá-las, mantendo a escolha por alimentos mais tradicionais e menos industrializados, aspecto oposto ao observado na população mais jovem, que neste estudo obteve menor escore de consumo de minimamente processados. Esse achado é concordante com o perfil de consumo encontrado na POF 2017-2018¹⁷ e na anterior, POF 2008-2009, que observou aumento da idade diretamente relacionado ao consumo de vegetais e inversamente relacionado ao consumo de ultraprocessados.¹⁶

No que se refere aos aspectos socioeconômicos, os menores escores de consumo entre aqueles com menor renda e beneficiários do PBF estão relacionados à limitação do acesso à alimentação, em virtude da situação de pobreza e extrema pobreza, visto que o preço dos alimentos é fator determinante para aquisição e escolha destes. Concordante com isso, Sperandio et al.,¹⁹ ao avaliarem o consumo alimentar de beneficiários do PBF, encontraram menor percentual de consumo de produtos processados pelos que recebiam o benefício, quando comparados aos não beneficiários das regiões Nordeste e Sudeste.

Nessa perspectiva, em virtude da característica da população estudada, cuja maioria é de baixa renda e escolaridade, além de beneficiária do PBF, salienta-se a importância deste programa de transferência de renda enquanto estratégia de combate à pobreza e promoção da SAN. Estudos mostram que famílias beneficiárias tendem a gastar significativa parcela do valor recebido com a compra de alimentos.^{19,20} Salienta-se que o aumento no acesso a alimentos em quantidade e variedade não significa necessariamente diminuição plena da insegurança alimentar, pois há de se considerar o aspecto qualitativo-nutricional da alimentação adquirida.^{20,21}

De maneira geral, houve aumento na aquisição de produtos prontos para consumo inclusive entre as camadas mais pobres da população brasileira, decorrente do aumento do poder de compra relacionado ao incremento da renda.²² Destaca-se que escolhas alimentares vão além da racionalidade sobre o aspecto nutricional do produto, tendo em vista o valor simbólico e representações de *status* que determinados produtos podem apresentar, e dessa forma influenciar sua aquisição.²¹

Essas restrições ao acesso à alimentação saudável decorrentes de questões financeiras, de informações ou devido ao ambiente alimentar no qual o indivíduo está inserido remetem a um cenário de insegurança alimentar (IA) e consequente violação ao Direito Humano à Alimentação e Nutrição Adequada (DHANA), conforme observado neste estudo, visto que houve diminuição no escore de consumo de todos os grupos alimentares à medida que aumentou a gravidade da IA.

Quanto à aquisição de alimentos, observou-se menor escore de consumo de processados entre os produtores de alimentos. Levantam-se duas hipóteses: por serem produtores de alimentos, a maioria reside no interior rural, o que pode levá-los a seguir a tendência de consumo da população desta área e, além disso, pode-se supor que o ato de produzir o alimento para o autoconsumo é um fator que leva a uma menor necessidade de

compra de produtos processados. É importante considerar que estar envolvido na produção de alimentos *in natura* pode ser um aspecto positivo no que se refere a um menor interesse por determinados produtos industrializados.²³ Batista et al.,²⁴ ao realizarem pesquisa com agricultores familiares em Minas Gerais, verificaram que 77,6% dos entrevistados referiram consumir os alimentos que produziam em virtude da qualidade, relacionando o consumo destes alimentos com benefícios à saúde.

Assim como se sabe que o alimento natural, proveniente da terra, é o mais saudável, reconhece-se também que o local principal de comercialização de processados e ultraprocessados é a cadeia supermercadista.²⁵ Isso ocorre porque os supermercados possuem altos investimentos em propagandas nos meios de comunicação em massa e dentro desses estabelecimentos acontecem grandes divulgações de produtos ultraprocessados como estratégia de ganho financeiro. Variedade e disponibilidade de marcas, a possibilidade de maiores promoções, com menores preços ofertados, são aspectos que vêm sendo associados como promotores de compras e consumo.^{25,26} Neste estudo, encontrou-se maior consumo de todas as categorias de alimentos por aqueles que compravam mais em supermercados, o que pode ser decorrente do maior número de promoções ofertado por esse setor.

Quanto à leitura de rótulos, observou-se maior consumo de minimamente processados e processados entre aqueles que tinham essa prática. Maior renda, escolaridade, conhecimento sobre nutrição e preocupação com a alimentação podem estar associados a esse hábito.²⁷ A preocupação com melhor qualidade alimentar pode ser fator que leva os indivíduos leitores a consumirem mais alimentos *in natura*, assim como se supõe que esses também têm melhores condições socioeconômicas, ou seja, maiores condições de aquisição de alimentos, o que os leva a adquirir mais produtos processados. Destaca-se que a atual norma de rotulagem brasileira não favorece o conhecimento do real valor nutricional dos produtos, sendo necessária uma proposta com maior clareza de informações, de modo a atingir maior parte da população e colaborar para melhores escolhas alimentares, inclusive naqueles com menor nível de escolaridade, tal como sugere a proposta de rotulagem nutricional frontal de advertência.²⁸

Este estudo apresenta limitações inerentes à análise do consumo por escores, que em sua proposta não estabelece ponto de corte para adequação/inadequação de cada grupo alimentar. Além disso, reconhece-se a necessidade de pesquisas que investiguem a associação do consumo com outras variáveis, como as relativas ao ambiente alimentar, com análise territorial da ocorrência de “desertos, pântanos e oásis alimentares”,^{29,30} considerando também aspectos da cultura alimentar.

Os achados deste estudo levam à reflexão sobre a complexidade dos fatores associados ao consumo alimentar. Diante do contexto globalizado de estímulo aos produtos industrializados, aspectos como sexo, condições econômicas, local de moradia, ambiente e práticas de compra de alimentos podem se mostrar como protetores para maior consumo de minimamente processados ou de risco para o consumo de ultraprocessados. É preciso considerar o contexto socioeconômico e demográfico das populações, mas, sobretudo são necessárias análises do sistema alimentar, desde a produção do alimento, perpassando o modo de distribuição até a aquisição e consumo, considerando também o ambiente alimentar no qual o indivíduo está inserido. Políticas públicas para regulação da indústria de alimentos e o fortalecimento daquelas estratégias que promovem a alimentação adequada e saudável são indispensáveis para efetivar a garantia do DHANA e promover a SSAN, sobretudo considerando o contexto de desigualdades que foi ainda mais evidenciado diante da atual pandemia.

REFERÊNCIAS

1. Moreira SA. Alimentação e comensalidade: aspectos históricos e antropológicos. *Cienc Cult* 2010; 62(9):23-6. Available from: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v62n4/a09v62n4.pdf>

2. Canesqui AM, Garcia RWD. Antropologia e Nutrição: um diálogo possível. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; 2005. 306 p.
3. Guerra LD da S, Cervato-Mancuso AM, Bezerra ACD. Alimentação: um direito humano em disputa - focos temáticos para compreensão e atuação em segurança alimentar e nutricional. *Cien Saude Colet* 2019; 24(9):3369-94. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.20302017>
4. Brasil. Guia alimentar para a população brasileira. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. 156 p.
5. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura F, Organização Pan-Americana da Saúde O. América Latina e o Caribe - Panorama da Segurança Alimentar e Nutricional: Sistemas alimentares sustentáveis para acabar com a fome e a má nutrição. 2016. 42 p. Available from: <http://www.fao.org/3/a-i6977o.pdf>
6. Nestle M. Uma verdade indigesta: como a indústria alimentícia manipula a ciência do que comemos. São Paulo: Elefante; 2019. 368 p.
7. Jaime PC. Pandemia de COVID19: implicações para (in)segurança alimentar e nutricional. *Cien Saude Colet* 2020; 25(7):2504-2504. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020257.12852020>
8. Ribeiro-Silva R de C, Santos MP, Campello T, Aragão É, Guimarães JM de M, Ferreira A, et al. Implicações da pandemia COVID-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Rev Ciência Saúde Coletiva* 2020; 1:1-20. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.22152020>
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise da segurança alimentar no Brasil/ IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 65 p.
10. Furlan-Viebig R, Pastor-Valero M. Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar para o estudo de dieta e doenças não transmissíveis. *Rev Saude Publica* 2004; 38(4):581-4. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102004000400016>
11. Moubarac J-C, Parra DC, Cannon G, Monteiro CA. Food Classification Systems Based on Food Processing: Significance and Implications for Policies and Actions: A Systematic Literature Review and Assessment. *Curr Obes Rep* 2014; 25;3(2):256-72. <https://doi.org/10.1007/s13679-014-0092-0>
12. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR de, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad Saude Publica* 2010; 26(11):2039-49. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010001100005>
13. Brasil. Estudo Técnico N.º01/2014 Escala Brasileira de Insegurança Alimentar - EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; 2014. 1-15 p.
14. Valente FLS. Evolution on Food and Nutrition Governance and the Emergence of Multistakeholderism. *Development* 2018; 61(1-4):68-83. <https://doi.org/10.1057/s41301-018-0198-x>
15. Diaz-Méndez C, García-Espejo I. O potencial da sociologia da alimentação para estudar os efeitos da globalização alimentar. In: Cruz FT da, Matte A, Schneider S, editors. Produção, consumo e abastecimento de alimentos: desafios e novas estratégias. 1st ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS; 2016. p. 25-51.
16. Canella DS, Louzada MLDC, Claro RM, Costa JC, Bandoni DH, Levy RB, et al. Consumption of vegetables and their relation with ultra-processed foods in Brazil. *Rev Saude Publica* 2018; 52:50. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000111>
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 120 p.
18. Criado EM. Las tallas grandes perjudican seriamente la salud. La frágil legitimidad de las prácticas de adelgazamiento entre las madres de clases populares. *Rev Int Sociol* 2010; 68(2):349-73. <https://doi.org/10.3989/ris.2008.03.05>

19. Sperandio N, Rodrigues CT, Franceschini S do CC, Priore SE. Impacto do Programa Bolsa Família no consumo de alimentos: estudo comparativo das regiões Sudeste e Nordeste do Brasil. *Cien Saude Colet* 2017; 22(6):1771-80. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017226.25852016>
20. Cotta RMM, Machado JC. Programa Bolsa Família e segurança alimentar e nutricional no Brasil: revisão crítica da literatura. *Rev Panam Salud Pública* 2013; 33(1):54-60. doi: 10.1590/s1020-49892013000100008.
21. Lignani J de B, Sichieri R, Burlandy L, Salles-Costa R. Changes in food consumption among the Programa Bolsa Família participant families in Brazil. *Public Health Nutr* 2011; 14(5):785-92. doi:10.1017/S136898001000279X
22. Martins APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). *Rev Saude Publica* 2013; 47(4):656-65. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004968>
23. Ell E, Oliveira e Silva D, Nazareno ER de, Brandenburg A. Concepções de agricultores ecológicos do Paraná sobre alimentação saudável. *Rev Saude Publica* 2012; 46(2):218-25. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012005000020>
24. Batista LMG, Ribeiro SMR, Santos RHS, Araújo RMA, Ribeiro AQ, Priore SE, et al. Percepção de agricultores familiares do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) sobre o significado de fazer parte do PAA e a sua compreensão sobre conceitos relacionados à alimentação, nutrição e saúde. *Saude e Soc.* 2016; 25(2):494-504. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902016150258>
25. Machado PP, Claro RM, Martins APB, Costa JC, Levy RB. Is food store type associated with the consumption of ultra-processed food and drink products in Brazil? *Public Health Nutr.* 2018;21(1):201-9. doi:10.1017/S1368980017001410
26. Bezerra IN, Moreira TMV, Cavalcante JB, Souza A de M, Sichieri R. Food consumed outside the home in Brazil according to places of purchase. *Rev Saude Publica* 2017; 51(suppl 1):200s-211s. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102013000700006>
27. Lindemann IL, Silva MT da, César JG, Mendoza-Sassi RA. Leitura de rótulos alimentares entre usuários da atenção básica e fatores associados. *Cad Saúde Coletiva* 2016; 24(4):478-86. <https://doi.org/10.1590/1414-462x201600040234>
28. Machín L, Aschemann-Witzel J, Curutchet MR, Giménez A, Ares G. Does front-of-pack nutrition information improve consumer ability to make healthful choices? Performance of warnings and the traffic light system in a simulated shopping experiment. *Appetite* 2018; 121:55-62. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.10.037>
29. Mendonça R de D, Lopes MS, Freitas PP, Campos SF, Menezes MC de, Lopes ACS. Monotony in the consumption of fruits and vegetables and food environment characteristics. *Rev. saúde pública.* 2019; 53:63. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000705>.
30. Costa BVL, Freitas PP, Menezes MC, Guimarães LMF, Ferreira LF, Alves MSC et al. Ambiente alimentar: validação de método de mensuração e caracterização em território com o Programa Academia da Saúde. *Cad. Saúde Pública.* 2018; 34(9): e00168817. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00168817>

Colaboradores

Silva CS contribuiu na concepção e desenho, análise e interpretação dos dados, revisão e aprovação da versão final; Lima MC contribuiu na revisão e aprovação da versão final; Curioni CC e Cabral PC, contribuíram na análise e interpretação dos dados. Villareal VIH e Valente FLS contribuíram na revisão e aprovação da versão final; Lira PIC e Batista Filho M contribuíram na concepção e desenho, revisão e aprovação da versão final.

Conflito de Interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Recebido: 28 de outubro de 2021

Aceito: 14 de novembro de 2021