

Desigualdades sociais e padrões alimentares: uma análise com adultos da Região Metropolitana do Recife, Brasil

Social inequalities and dietary patterns: an analysis with adults in the Metropolitan Region of Recife, Brazil

Desigualdades sociales y patrones alimentarios: un análisis con adultos de la Región Metropolitana de Recife, Brasil

Nathalia Barbosa de Aquino (<https://orcid.org/0000-0002-0125-8084>)¹
Nathália Paula de Souza (<https://orcid.org/0000-0001-6826-8239>)²
Maria José Laurentina do Nascimento Carvalho (<https://orcid.org/0000-0002-6705-165X>)¹
Adriana Marcela Ruiz Pineda (<https://orcid.org/0000-0001-9964-0101>)¹
Vanessa Sá Leal (<https://orcid.org/0000-0001-9492-2580>)²
Malaquias Batista Filho (<https://orcid.org/0000-0002-1490-0590>)³
Pedro Israel Cabral de Lira (<https://orcid.org/0000-0002-1534-1620>)¹
Juliana Souza Oliveira (<https://orcid.org/0000-0003-1449-8930>)²

Resumo Objetivou-se identificar os padrões alimentares e sua associação com características socioeconômicas, demográficas, de estilo de vida e excesso de peso em adultos da Região Metropolitana do Recife, em 2015/16 e 2019. Estudo transversal com indivíduos de ambos os sexos, com idades entre 20 e 59 anos. Os padrões alimentares (PA) foram identificados por meio da análise de componentes principais (ACP). A regressão logística binária foi utilizada para estimar as razões de chances bruta e ajustada e intervalos de confiança 95% (IC95%). Foram identificados três PA: Duplo, Ultraprocessado (UP) e Tradicional. Observou-se que o PA Duplo explicou a maior variância em 2015/16 (15,4%), enquanto em 2019 foi o PA UP (15,1%). Em 2015/16, o PA Duplo associou-se à idade ≥ 41 anos, maior escolaridade e segurança alimentar (SA); já em 2019, associou-se a maior escolaridade, SA e excesso de peso. O PA UP relacionou-se às faixas etárias de 20-29 anos e 30-40 anos em 2015/16, sem associações em 2019. O PA Tradicional associou-se à prática de atividade física em 2015/16 e, em 2019, a residir com ≥ 5 pessoas no domicílio, menor escolaridade e excesso de peso. Os padrões alimentares em 2019 mostraram uma maior associação com os determinantes sociais, indicando maior influência desses fatores na alimentação.

Palavras-chave Padrão alimentar, Fatores sociodemográficos, Desigualdade social, Adultos

Abstract The aim of this study was to identify dietary patterns (DP) and their association with socioeconomic, demographic, lifestyle, and overweight characteristics in adults from the Metropolitan Region of Recife (MRR) in 2015/16 and 2019. A cross-sectional study was conducted with individuals of both sexes, aged 20 to 59 years. DPs were identified using Principal Component Analysis (PCA). Binary logistic regression was used to estimate crude and adjusted odds ratios and 95% confidence intervals (95%CI). Three DPs were identified: Dual, Ultra-processed (UP), and Traditional. The Dual DP explained the highest variance in 2015/16 (15.4%), while in 2019, it was the UP DP (15.1%). In 2015/16, the Dual DP was related to the age groups of 20-29 years and 30-40 years, with no associations in 2019. The Traditional DP was associated with physical activity in 2015/16 and, in 2019, with living with ≥ 5 people in the household, lower education, and overweight. The dietary patterns in 2019 showed a stronger association with social determinants, indicating a greater influence of these factors on eating habits.

Key words Dietary pattern, Sociodemographic factors, Social inequality, Adults

Resumen El objetivo fue identificar patrones alimentarios y su asociación con características socioeconómicas, demográficas, de estilo de vida y de sobrepeso en adultos de la Región Metropolitana de Recife, en 2015/16 y 2019. Estudio transversal con individuos de ambos sexos, con edades entre 20 y 59 años. Los patrones dietéticos (PD) se identificaron mediante análisis de componentes principales (ACP). Se utilizó regresión logística binaria para estimar los odds ratios crudos y ajustados y los intervalos de confianza del 95% (IC95%). Se identificaron tres PDs: Doble, Ultraprocesado (UP) y Tradicional. Se observó que el Doble PD explicó la mayor variación en 2015/16 (15,4%), mientras que en 2019 fue el PD UP (15,1%). En 2015/16, el Doble PD se asoció con edad ≥ 41 años, educación superior y seguridad alimentaria (SA); en 2019, se asoció con estudios superiores, SA y sobrepeso. El PD UP se relacionó con los grupos etarios de 20-29 años y 30-40 años en 2015/16, sin asociaciones en 2019. El PD Tradicional se asoció con la práctica de actividad física en 2015/16 y, en 2019, con la vida con ≥ 5 personas en el hogar, menor nivel educativo y sobrepeso. Los patrones dietéticos en 2019 mostraron una mayor asociación con los determinantes sociales, lo que indica una mayor influencia de estos factores en la dieta.

Palabras clave Patrón dietético, Factores sociodemográficos, Desigualdad social, Adultos

¹ Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Av. Prof. Moraes Rego 1235, Cidade Universitária. 50670-901 Recife PE Brasil. nathaliabaquino@gmail.com

² Curso de Nutrição, Centro Acadêmico de Vitória, UFPE. Vitória de Santo Antão PE Brasil.

³ Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Recife PE Brasil.

Introdução

O padrão alimentar pode ser caracterizado como um conjunto de alimentos frequentemente consumidos por indivíduos e populações. A análise do padrão alimentar (PA) possibilita avaliar a dieta de uma perspectiva global, onde identifica a ingestão de vários grupos de alimentos inter-relacionados, capturando a complexidade e a natureza multidimensional da dieta¹.

No Brasil, segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF)², os brasileiros diminuíram o consumo de produtos *in natura* ou minimamente processados, como frutas e vegetais, ao mesmo tempo que aumentou a ingestão de alimentos processados e ultraprocessados, como pizzas, salgadinhos e adoçante, favorecendo a prevalência da obesidade no país.

Segundo estudo conduzido por Lutz³, a escolha dos alimentos impacta a saúde humana e a sustentabilidade planetária. Os PA que reduzem os fatores de risco para doenças não transmissíveis e diversas causas de mortalidade são reconhecidos como hábitos alimentares saudáveis. No entanto, a população mundial está longe de atingir tais hábitos alimentares devido à falta de acesso a esses alimentos³.

As elevadas desigualdades sociais e os fatores de vulnerabilidade social que marcam a sociedade brasileira foram evidenciadas nos anos recentes através do Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil. Em Pernambuco, por exemplo, 2,1 milhões de pessoas convivem com a fome, sendo associada ao gênero, renda, escolaridade e situação de trabalho⁴.

Nesse sentido, os objetivos deste estudo foram identificar padrões alimentares e analisar sua associação com aspectos sociodemográficos na Região Metropolitana do Recife.

Metodologia

Delimitação, aspectos éticos e amostra do estudo

Trata-se de um estudo transversal analítico, baseado em dados secundários, de duas populações adultas da Região Metropolitana do Recife (RMR), nos anos de 2015/2016 e 2019, integrante da IV Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (IV PESN). O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade

Federal de Pernambuco, sob o número CAAE 38868720.2.0000.5208.

Para o cálculo da amostra utilizou-se o programa Statcalc do *software* EPI-INFO, versão 6.04 (*Centers for Disease Control and Prevention*, Atlanta, Estados Unidos), para dimensionamento da amostra de 2015/16 e 2019, estimou-se com base na prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados (18,2%) realizado pelo Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, com erro ± 4 pontos percentuais e nível de confiança de 95%, resultando em uma amostra de 396 indivíduos, para ambos momentos do estudo. Para avaliação dos fatores associados foi estimado *à posteriori* uma amostra considerando um nível de confiança de 95% ($1-\alpha$), um poder de estudo de 80% ($1-\beta$) e uma razão de 1:1 (entre exposto: não exposto).

Coleta de dados

A coleta de dados foi de base domiciliar, por meio de busca ativa e ocorreu no período de junho de 2015 a setembro de 2016 e de maio a agosto de 2019, nos municípios de Recife, Paulista, Olinda, Cabo de Santo Agostinho e Jaboatão dos Guararapes. Os dados foram coletados por pesquisadores devidamente treinados, a partir de um formulário estruturado contendo as seguintes variáveis: dados demográficos, socioeconômicos, perfil alimentar e nutricional, segurança alimentar e estilo de vida.

Variável dependente

O consumo alimentar foi investigado através do questionário de frequência alimentar (QFA), contendo 120 alimentos, agregados em 4 grupos conforme a classificação NOVA de alimentos e 16 subgrupos em 2015/16. Em 2019, o QFA foi composto de 121 alimentos, e foi disposto em 4 grupos e 16 subgrupos (Quadro 1). A lista de alimentos para os dois períodos foi construída a partir de dados do consumo de alimentos em Pernambuco, os quais foram avaliados em relação à frequência de consumo (de 0 a 7 vezes) ao dia, semana, mês ou ano nos últimos 6 meses⁵.

Para cada alimento foi calculado um índice através da relação entre o número de vezes que o alimento foi consumido e a frequência de consumo (diária=1, semanal=7, mensal=30, anual=365). Dessa forma, os alimentos consumidos semanalmente foram classificados por meio da divisão "a/7 (dias da semana)"; os que

Quadro 1. Grupos de alimentos incluídos na análise fatorial de acordo com a correlação e similaridades nutricionais, Pernambuco, 2015/16 e 2019^a.

Grupos de alimentos	Subgrupos de alimentos	Itens do QFA*
Alimentos in natura/ minimamente processados	Raízes e tubérculos	Batata inglesa, batata doce, farinha de mandioca, macaxeira, inhame, tapioca.
	Verduras e legumes	Salada crua (folhas, tomate, cebola, pepino), salada cozida, chuchu, cenoura, jerimum, quiabo/maxixe, vagem, couve-flor, repolho, acelga, espinafre, couve-folha, brócolis, beterraba.
	Frutas, suco natural e chá	Banana, laranja, acerola, maracujá, manga, maçã, mamão, abacate, goiaba, melão, jaca, melancia, uva, seriguela, abacaxi, umbu, cajá, pinha, pera, graviola, caju, carambola, tamarindo, morango, kiwi, água de coco, chá, suco de frutas sem açúcar (fruta natural).
	Leguminosas	Feijão (mulatinho, cariquinha, preto), feijão verde e macassar, soja, amendoim natural/ salgado, castanhas, nozes, amêndoas (natural/salgada).
	Leite e ovo	Leite integral, leite desnatado ou semidesnatado, ovo de galinha cozido.
Ingredientes culinários	Ingredientes culinários	Manteiga, azeite, açúcar, óleo.
Alimentos processados	Bebidas processadas	Vinho, cerveja, suco de frutas com açúcar.
	Carne, frango, peixe e ovo	Carne bovina, charque, fígado, miúdo de frango, boi e porco, galinha, peixe, frutos do mar, ovo frito.
	Grãos e cereais	Café, arroz, arroz integral, pão francês, milho (cuscutz e derivados), macarrão, aveia, bolo simples caseiro, salgadinho de forno.
Alimentos ultraprocessados	Snacks e molhos	Salgadinhos de pacote (industrializados), coxinha, empada, risole, pastel, pizza, sanduíche, hambúrguer de fast-food, ketchup, mostarda, macarrão instantâneo.
	Biscoitos e bolo	Biscoito com recheio, biscoito amanteigado, biscoito sem recheio, misturas para bolos, bolo com coberturas e tortas, barras de cereal, cereais matinais açucarados, bolacha salgada, bolacha integral.
	Bebidas ultraprocessadas	Refrigerante, pinga, uísque, suco artificial (em pó, de garrafa ou de caixa).
	Doces	Achocolatado, balas e doces, mel, rapadura, pudim, manjar, sorvetes, chocolate, amendoim ou castanha (tipo japonês, cobertura caramelizadas e outras).
	Derivados do leite	Margarina, maionese, leite ou extrato de soja, creme de leite, iogurte integral, iogurte light, requeijão, requeijão light, queijos (ricota, minas, coalho light, queijo coalho, prato muçarela, manteiga).
	Conservas	Atum, sardinha, em conserva, mortadela, presunto, linguiça, salsicha, carne em conserva, empanado, toucinho, bacon.
	Pão e bolachas ultraprocessados	Pão integral, pão de <i>hot dog</i> , pão de hambúrguer, pão doce.

^a Foi incluído óleo na lista de alimentos; * QFA: Questionário de frequência alimentar.

Fonte: Autores.

foram consumidos mensalmente resultaram da divisão “a/30 (dias do mês)” e os consumidos anualmente foram obtidos por meio da divisão “a/365 (dias do ano)”.

Foram excluídos da análise os alimentos consumidos por menos de 5% da população, sendo eles: frutas em calda ou cristalizadas, maionese *light* e refrigerante *light*.

Variáveis independentes

Foram incluídas no questionário: idade (anos), sexo (feminino/masculino), escolaridade (<12 anos de estudo/ ≥12 anos de estudo), cor da pele autodeclarada e categorizada de acordo com o censo do IBGE de 2010⁶ (branca/parda/preta/indígena), renda categorizada

conforme o salário mínimo do ano do estudo, sendo R\$ 880,00 no ano de 2015/16⁷ e R\$ 998,00 em 2019⁸, e prática de atividade física (inativo < 150 minutos/semana e ativo ≥ 150 minutos/semana). Foi considerada a prática de atividade física moderada em diferentes domínios como: pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa ou no quintal, como varrer, aspirar, cuidar do jardim ou trabalhos como soldar, operar máquinas, empilhar caixas etc.⁹.

Para avaliação antropométrica foi realizada a dupla tomada do peso e altura dos adultos, por meio de uma balança digital modelo Tanita-BF-683, com capacidade máxima de 150 kg e precisão de até 100 gramas e estadiômetro portátil da marca Alturaexata milimetrado com precisão de até 1 mm.

As medidas foram realizadas de acordo com as técnicas estabelecidas pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), protocolo adotado pelo Ministério da Saúde. Quando a diferença entre as avaliações excedia 0,5 cm para altura e 100 g para o peso, repetia-se a mensuração e anotavam-se as duas medições com valores mais próximos, sendo utilizada a média para registro. Durante a realização das medidas, os indivíduos estavam descalços e com roupas leves¹⁰.

A classificação da situação de segurança e insegurança alimentar foi obtida através da aplicação do questionário da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), composto por 14 perguntas, em domicílios com residentes menores de 18 anos ou 8 perguntas, para famílias compostas apenas por maiores de 18 anos¹¹.

A soma da pontuação para categorizar a segurança e insegurança alimentar em domicílios sem menores de 18 anos é estruturada da seguinte forma: 0: segurança alimentar (SA); 1-3: insegurança alimentar leve (IL); 4-5: insegurança alimentar moderada (IM); 6-8: insegurança alimentar grave (IG). Para fins de análises, neste estudo foi categorizada em SAN e InSAN (leve, moderada e grave). E para domicílios com menores de 18 anos dessa forma: 0: segurança alimentar (SA); 1-5: insegurança alimentar leve (IL); 6-9: insegurança alimentar moderada (IM); 10-14: insegurança alimentar grave (IG)¹¹.

Análises estatísticas

A entrada de dados foi realizada no programa Epi Info, versão 6.04 (CDC, Atlanta). Os dados foram analisados por meio do *software* SPSS

(*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 13.1 (SPSS Inc. Chicago, II USA).

Para identificar os padrões alimentares (PA) foi utilizado o método *a posteriori*, sendo realizada análise de componentes principais (ACP) a partir de 16 subgrupos de alimentos. De acordo com esse método os grupos de alimentos são formados conforme a similaridade da composição nutricional e dos alimentos e em suas interações¹².

Para verificação dos critérios de aplicabilidade da análise fatorial foram utilizados os testes Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e de esfericidade de Bartlett (*Bartlett's test of sphericity*, BTS)¹³. Para identificação da quantidade de padrões a serem retidos foram utilizados critério dos autovalores (acima 1,0), o gráfico dos autovalores (*Scree Plot*) e a interpretabilidade dos padrões. A rotação ortogonal varimax foi utilizada para facilitar a interpretação dos dados.

Foram consideradas as cargas fatoriais superiores a 0,20 para determinar a nomenclatura dos padrões conforme Hair *et al.*¹³. A nomeação dos padrões alimentares foi realizada segundo os alimentos que apresentaram maior carga fatorial e de acordo com os aspectos culturais. Cada padrão encontrado foi categorizado em tercís e dicotomizado em tercís 1 e 2 (menor consumo) e tercís 3 (maior consumo). O tercís 1 e 2 representou os adultos com menor adesão a determinado padrão alimentar, enquanto o tercís 3 caracterizou os com maior adesão.

Foi realizado o teste qui-quadrado de Pearson para verificar a associação entre a variável dependente (padrões alimentares) e as variáveis independentes (sexo, idade, escolaridade, renda, cor da pele autodeclarada, prática de atividade física, excesso de peso e segurança alimentar). Na análise do modelo de regressão logística binária inicial foram mantidas apenas as variáveis com *p*-valor < 0,20 (<https://doi.org/10.48331/scielodata.SYB65D>). Após ajuste, as variáveis com *p*-valor ≤ 0,05 foram consideradas associadas aos padrões alimentares.

Resultados

No período de 2015/16, a amostra foi composta por 426 adultos, sendo 65,7% do sexo feminino e 37,1% com idade ≥ 41 anos. Em sua maioria declararam-se pardos, pretos e indígena (79,6%), com escolaridade < 12 anos de estudo (51,4%). A renda per capita da maior parte foi de até R\$ 440,00 (73,1%), 64,1% residiam em domicílios com menos de 5 pessoas. Mais da

metade (62,4%) encontrava-se em situação de insegurança alimentar, com excesso de peso (65,7%) e praticava atividade física (61,7%).

Com relação ao ano de 2019, a amostra final foi formada por 432 adultos, constituída principalmente pelo sexo feminino (66,2%), com idade ≥ 41 anos (53,9%), cor autodeclarada parda, preta ou indígena (75,2%), com menos de 12 anos de estudo (56,9%), renda per capita de até R\$ 499,00 (90,1%), morando com menos de 5 pessoas no domicílio (75,5%), em situação de insegurança alimentar (72%), com excesso de peso (64,8%) e considerados ativos com relação à prática de atividade física (75,2%).

Nos dois momentos da pesquisa, três padrões explicaram a variância do consumo alimentar da população adulta da RMR, sendo representados por 39,4% em 2015/16 e 38% em 2019. As medidas de Kaiser-Meyer-Olkin foram

$>0,60$, sendo 0,75 em 2015/16 e 0,74 em 2019, assim como o teste de Bartlett foi $\leq 0,05$, apontando a aplicabilidade da análise fatorial por componentes principais. Na análise fatorial foram identificados três padrões alimentares, em ambos os períodos, sendo eles: “Duplo”, “Ultraprocessado” e “Tradicional” (Tabela 1).

Em 2015/16, o padrão Duplo mostrou maior percentual de variância (15,4%) sendo composto por raízes e tubérculos, verduras e legumes, frutas, suco natural e chá, oleaginosas, leite e ovo cozido, carne frango, peixe e ovo frito, suco com açúcar, vinho e cerveja. O padrão Ultraprocessado (15,4%) foi o segundo mais consumido e apresentou em sua composição os seguintes grupos alimentares: *snacks* e molhos, biscoitos, cereais açucarados, tortas e mistura para bolos, refrigerantes e suco artificial, doces, derivados do leite, conservas, pão e bolachas ultraproc-

Tabela 1. Distribuição das cargas fatoriais e comunalidades dos padrões alimentares identificados em adultos da Região Metropolitana do Recife, 2015/16 e 2019.

Grupo ou alimento	2015/16* Componentes				2019** Componentes			
	Padrão duplo	Padrão ultraprocessado	Padrão tradicional	h ²	Padrão duplo	Padrão ultraprocessado	Padrão tradicional	h ²
Raízes e tubérculos	0,601			0,377	0,407		0,476	0,398
Verduras e legumes	0,698	-0,227		0,541	0,574	-0,283	0,230	0,463
Frutas, suco natural e chá	0,807			0,681	0,770			0,595
Oleaginosas	0,373			0,144	0,515			0,302
Leite e ovo cozido	0,492			0,263	0,514			0,276
Carne, frango, peixe e ovo frito	0,420			0,306	0,239		0,515	0,343
Suco com açúcar, cerveja e vinho	0,457	0,232		0,275	0,372			0,177
<i>Snacks</i> e molhos		0,760		0,580		0,753		0,573
Biscoitos, cereais açucarados, tortas e mistura para bolos		0,580		0,373	0,385	0,470		0,408
Refrigerantes e suco artificial		0,500		0,277	-0,279	0,573	0,240	0,463
Doces		0,663		0,443	0,223	0,715		0,574
Derivados do leite	0,414	0,438		0,397		0,549		0,367
Conservas		0,640		0,413		0,492		0,297
Pão e bolachas ultraprocessadas	0,211	0,361		0,176	0,264	0,385		0,221
Leguminosas			0,328	0,176			0,530	0,293
Ingredientes culinários			0,766	0,595		0,312	0,346	0,253
Grãos e cereais			0,824	0,679			0,681	0,465
% variância explicada	15,4	15,3	8,5		13,2	15,1	9,6	

*Cargas fatoriais $>0,20$ foram listadas; KMO (Kaiser-Meyer-Olkin): 0,75; Variância explicada: 39,38%; Teste de esfericidade de Bartlett: $<0,001$. **Cargas fatoriais $>0,20$ foram listadas. KMO (Kaiser-Meyer-Olkin): 0,75; Variância explicada: 38,04%; Teste de esfericidade de Bartlett: $<0,001$.

Fonte: Autores.

sadas. E por último, o padrão Tradicional, que foi o menos consumido (8,6%) e caracterizou-se por leguminosas, ingredientes culinários, grãos e cereais (Tabela 1).

Em 2019, o PA Ultraprocessado foi o mais consumido (15,1%) e permaneceu com a mesma composição do PA Ultraprocessado de 2015/16. Já o PA Duplo, segundo mais consumido (13,2%), foi caracterizado por verduras e legumes, frutas, suco natural e chás, oleaginosas, leite e ovo cozido, suco com açúcar, cerveja e vinho. E diferente do primeiro momento da pesquisa, em 2019, o PA Tradicional permaneceu sendo o menos consumido (9,7%), mas além dos alimentos já identificados em 2015/16 como leguminosas, ingredientes culinários, grãos e cereais, foi acrescido de “raízes e tubérculos” e “carne, frango, peixe e ovo frito” (Tabela 1).

Após ajustes, em 2015/16 o PA duplo esteve associado a ter idade igual ou superior a 41 anos (OR=2,30), ter 12 anos ou mais de estudo (OR=1,58) e estar em situação de segurança alimentar (OR=1,66). O PA ultraprocessado teve associação direta com idade entre 20 e 29 anos (OR=9,74), e a idade entre 30 e 40 anos (OR=2,90). O PA tradicional esteve associado aos indivíduos praticantes de atividade física (OR=2,97) (Tabela 2).

Em 2019, o PA duplo foi associado a ter maior escolaridade (OR=1,87), estar em situação de segurança alimentar (OR=1,93) e estar com excesso de peso (OR=2,22). O PA ultraprocessado não apresentou associação significativa. E o PA tradicional teve associação com os adultos que moravam com 5 ou mais pessoas no domicílio (OR=1,76), possuíam menor escolaridade.

Tabela 2. Modelo de regressão logística para associação entre padrões alimentares e variáveis sociodemográficas, medidas de estilo de vida de adultos da Região Metropolitana do Recife, 2015/16.

Variáveis 2015/16 (N=426)	Padrão Alimentar								
	Duplo			Ultraprocessado			Tradicional		
	OR	IC(95%)	p	OR	IC(95%)	p	OR	IC(95%)	p
Sexo									
Feminino				1					
Masculino				1,57	0,9-2,6	0,09			
Idade									
20-29 anos	1			8,74	4,2-18,0	<0,001			
30-40 anos	1,54	0,8-2,4	0,12	2,90	1,5-5,8	0,002			
≥41 anos	2,30	1,2-4,2	0,007	1					
Número de moradores no domicílio									
<5 pessoas							1,50	0,9-2,4	0,09
≥5 pessoas							1		
Cor da pele									
Branca	1								
Parda/Preta/Indígena	1,61	0,9-2,8	0,09						
Escolaridade									
<12 anos de estudo	1			1			1,54	0,9-2,4	0,06
≥12 anos de estudo	1,58	0,9-2,5	<0,05	0,96	0,5-1,6	0,90	1		
Atividade física ^a									
Inativo							1		
Ativo							2,97	1,6-5,2	<0,001
Segurança Alimentar									
Segurança	1,66	1,0-2,7	<0,05						
Insegurança	1								
Renda <i>per capita</i>									
≤R\$ 440,00	1								
R\$ 441,00 até 880,00	1,6	0,9-2,8	0,10						
≥R\$ 881,00	0,8	0,3-1,9	0,64						

OR: Razão de chance. IC(95%): Intervalo de confiança de 95%. *p* valor para o teste χ^2 . ^aAtivos: atividade moderada por tempo ≥150 minutos/semana. Inativos: adultos com atividade moderada <149 minutos/semana

Fonte: Autores.

dade (OR=1,66) e que não estavam com excesso de peso (OR=1,54). Nesse estudo a variável renda não apresentou associação com os padrões alimentares nos dois períodos estudados, possivelmente relacionado ao fato de 2/3 da amostra possuir uma renda de até R\$ 440,00 reais e R\$ 499,00 reais, nos respectivos períodos estudados (Tabela 3).

Discussão

Os três padrões identificados foram nomeados conforme suas composições. O primeiro padrão foi denominado PA Duplo por ser composto de alimentos in natura, carnes e bebidas processadas^{14,15}. O PA Ultraprocessado foi considerado o mais prejudicial à saúde por ser constituído exclusivamente por alimentos ultraprocessados, ricos em açúcar, gorduras e sódio^{16,17}. E por fim, o PA Tradicional recebeu essa nomenclatura por ter em sua composição alimentos típicos da região: leguminosas, raízes e tubérculos, grãos e cereais e ingredientes culinários¹⁸.

Em 2015/16, os padrões alimentares mais prevalentes foram o PA Duplo (15,4%), composto de alimentos in natura, carnes e bebidas

processadas, e o PA Ultraprocessado (15,4%). Em 2019 continuaram sendo os PA mais predominantes, porém o mais consumido passa a ser o PA Ultraprocessado (15,1%).

Esses resultados corroboram com os relatados em pesquisas nacionais^{2,19,20} e internacionais²¹⁻²³, que destacam que com o processo de urbanização, globalização e intensificação do capitalismo, houve o aumento do consumo de alimentos processados e ultraprocessados, e decorrente aumento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Revelando que o intuito do sistema alimentar moderno não está na saúde e bem-estar da humanidade, mas sim, na transformação da comida em mercadoria para acúmulo de capital, com produção em larga escala desses tipos de alimentos e consequente, homogeneização da alimentação, apagamento da cultura alimentar e mudança do sistema alimentar^{24,25}.

O PA Tradicional foi o menos consumido nos dois momentos da pesquisa, além disso, houve mudanças em sua composição em 2019, sendo possível identificar – mesmo que não retido, ou seja, em menor variância – o grupo de refrigerantes e sucos artificiais. Vale destacar que, quando um novo grupo alimentar aparece

Tabela 3. Modelo de regressão logística para associação entre padrões alimentares e variáveis sociodemográficas, medidas de estilo de vida de adultos da Região Metropolitana do Recife, 2019.

Variáveis 2019 (N=432)	Padrão Alimentar								
	Duplo			Ultraprocessado			Tradicional		
	OR	IC(95%)	p	OR	IC(95%)	p	OR	IC(95%)	p
Número de moradores no domicílio									
<5 pessoas				1			1		
≥5 pessoas				0,99	0,2-3,8	0,99	1,76	1,1-2,8	0,01
Escolaridade									
<12 anos de estudo	1						1,66	1,0-2,6	0,02
≥12 anos de estudo	1,87	1,1-2,9	0,009				1		
Segurança Alimentar									
Segurança	1,93	1,1-3,2	0,01						
Insegurança	1								
Excesso de peso ^a									
Não	1			2,10	0,7-6,7	0,17	1,54	1,1-3,0	0,01
Sim	2,22	1,2-3,8	<0,005	1			1		
Renda <i>per capita</i>									
≤R\$ 499,00	1			3,6	0,3-36,6	0,26			
R\$ 500,00 até 998,00	1,6	0,7-3,9	0,22	2,8	0,2-34,3	0,41			
≥R\$ 999,00	1,3	0,3-5,2	0,771	1					

OR: Razão de chance. IC(95%): Intervalo de confiança de 95%. *p* valor para o teste χ^2 . ^aExcesso de peso: adulto com IMC≥25 kg/m². Sem excesso de peso: adulto com IMC<24,9 kg/m².

em um padrão, é possível que o consumo de outros grupos estejam sendo comprometido. No presente estudo sugere-se que o aparecimento do grupo alimentar “refrigerantes e sucos artificiais” tenha contribuído para uma diminuição no consumo de “grãos e cereais”. Entendendo-se que, até mesmo o PA Tradicional pode estar se alterando no decorrer do tempo, devido à grande disponibilidade dos alimentos ultraprocessados nos ambientes alimentares e facilitação do acesso por meio de políticas de incentivos fiscais às grandes corporações de alimentos²⁶.

Uma outra alteração que se analisa na composição dos padrões alimentares é a diminuição da variância dos grupos “raízes e tubérculos”, “verduras e legumes”, “frutas, suco natural e chá” e “grãos e cereais” de 2015/16 para o ano de 2019, tornando-se, portanto, padrões alimentares com uma menor variedade alimentar. Esses achados corroboram com os dados do VIGITEL, onde verifica-se que se mantém baixo e estável o consumo de frutas e hortaliças e uma queda no consumo de arroz, ao longo dos anos nas capitais brasileiras^{19,27,28}. Adicionalmente, de acordo com a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), verifica-se baixa aquisição de frutas e hortaliças no Brasil, em todas as regiões e classes^{2,29}. Vale salientar a importância dos alimentos in natura ou minimamente processados na dieta para melhor qualidade de vida e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis.

Os padrões de consumo alimentar encontrados no presente estudo foram similares aos estudos no Rio de Janeiro³⁰, Rio Grande do Sul³¹, Coreia do Sul³² e Irã³³. Embora algumas nomenclaturas dos PA sejam diferentes em outros estudos, é possível observar semelhanças a partir dos grupos alimentares que os compõem.

Em 2015/16 a idade igual ou superior a 41 anos, maior escolaridade e estar em SA tiveram associação com o PA Duplo, resultado similar foi observado em estudo conduzido por Canuto *et al.*¹⁵. Em 2019 observou-se a mesma tendência entre o PA Duplo e escolaridade e segurança alimentar, porém também foi constatada uma associação com o excesso de peso. Pode-se entender que adultos com maior escolaridade tem um poder aquisitivo maior e, conseqüentemente, maior acessibilidade aos alimentos saudáveis e se encontram em segurança alimentar^{34,35}.

A idade entre 20 e 29 anos e entre 30 e 40 em 2015/16, apresentando oito vezes e quase três vezes mais chances, respectivamente, de aderir ao PA Ultraprocessado quando comparado com adultos mais velhos (≥ 41 anos). Esses resultados diferem do encontrado por Romeiro *et al.*³⁶

que mostrou associação positiva entre ter 60 anos ou mais ao padrão “produtos processados e ultraprocessados”.

Pode-se inferir que essas duas faixas etárias (20 a 29 anos e 30 a 40 anos) são o principal público-alvo da publicidade de alimentos, com a indústria alimentícia oferecendo cada vez mais alimentos práticos, palatáveis e duráveis, além da ampla oferta dos alimentos ultraprocessados³⁷. Ademais, esses indivíduos ainda não apresentam comorbidades relacionadas a alimentação, não apresentando preocupação sobre a qualidade da dieta, e, ao fato de estarem em longas jornadas de trabalho que impedem o preparo de refeições, optando assim pela praticidade do consumo de alimentos ultraprocessados^{20,38,39}.

No entanto, em 2019, não foi encontrada relação entre o PA Ultraprocessado com as variáveis do estudo, podendo estar relacionado a uma predominância desse padrão na população estudada, não sendo mais possível encontrar diferença estatística. Ao mesmo tempo, por se tratar da primeira pesquisa com padrões alimentares na RMR, destaca-se a necessidade da realização de mais estudos com outros possíveis condicionantes do consumo alimentar, como os aspectos ambientais.

Adultos praticantes de atividade física apresentaram associação com o PA Tradicional em 2015/16, assemelha-se com estudo realizado no Reino Unido que identificou uma relação entre padrões alimentares menos saudáveis com baixa prática de atividade física, evidenciando que indivíduos que praticam atividade física tem um cuidado maior com a qualidade da alimentação¹.

Já em 2019, o PA Tradicional indicou correlação com menor escolaridade e associação com adultos que residiam com 5 ou mais pessoas no domicílio, esse achado corrobora com resultados encontrados em outros estudos^{31,40}. Compreendendo assim, que ter menor grau de escolaridade, não se traduz em baixo conhecimento sobre refeições de qualidade, por outro lado, pode ser uma barreira no que diz respeito ao acesso a esses alimentos. Pode ainda ter uma relação regional, cultural e social, já que segundo a POF, o consumo alimentar na região do Nordeste, especialmente entre a população desfavorecida economicamente é tradicionalmente baseada no arroz e feijão².

Ainda se observou em 2019, que o PA Tradicional mostrou associação com o excesso de peso, diferente de outros estudos^{35,40}, sugerindo dessa forma, que adultos que estão com comor-

bidades passam a ter uma preocupação maior com a alimentação³⁹.

Considerações finais

Indivíduos que tem melhor posição socioeconômica, neste caso, maior escolaridade e situação de segurança alimentar, apresentaram maior consumo do padrão Duplo, que apresenta alimentos in natura ou minimamente processado e bebidas processadas, enquanto pessoas com menor escolaridade, mostrou associação com o PA Tradicional. Além disso, os padrões alimentares em 2019 apresentaram maior associação com os determinantes sociais, mostrando que houve uma maior participação dos mesmos na determinação do padrão alimentar.

Destaca-se ainda que, o PA Duplo foi mais predominante em 2015/16, e em 2019 passou a ser o PA Ultraprocessado, mostrando que o consumo de alimentos processados e ultraprocessados vem aumentando na população analisada, acompanhando a tendência nacional, além de estarem presentes em todos os padrões alimentares identificados.

Assim, dentre outras políticas públicas, torna-se necessário, políticas intersetoriais de segurança alimentar e nutricional, planejamento

urbano sustentável e de saúde, para regulamentação da publicidade de alimentos ultraprocessados, taxaço das bebidas processadas e ultraprocessadas.

E principalmente, fomento aos produtores rurais para maior acessibilidade e circulação dos alimentos in natura a preços justos, e consequentemente, a valorização do comércio local e regional.

Limitações e potencialidades

As metodologias de consumo alimentar por QFA, como viés de memória, grau de escolaridade e idade, que foram superadas com rigor metodológico nas coletas e análises. Além disso, o uso do método por padrão alimentar possibilitou a classificação conforme os grupos de alimentos e, dessa forma, foi considerado adequado. Segundo, na análise de componentes principais exige decisões subjetivas, entretanto foi controlada a partir de uma ampla revisão da literatura.

Ademais, este estudo apresenta os padrões alimentares da Região Metropolitana do Recife, em momentos diferentes, provavelmente pioneiro nas análises de padrões dessa população. Possibilitando responder ao interesse de conhecer seus padrões alimentares e seus determinantes.

Colaboradores

NB Aquino: análise formal, curadoria de dados, redação – primeiro rascunho, redação – revisão e edição, metodologia, software, validação. NP Souza: conceitualização, curadoria de dados, redação – revisão e edição, supervisão. MJLN Carvalho: redação – revisão e edição, metodologia, software. AMR Pineda: redação – revisão e edição, metodologia, software. VS Leal: análise formal, redação – revisão e edição, metodologia, validação. M Batista Filho: análise formal, conceitualização, redação – revisão e edição. PIC Lira: conceitualização, redação – revisão e edição, metodologia, supervisão. JS Oliveira: análise formal, redação – primeiro rascunho, redação – revisão e edição, metodologia, validação, supervisão.

Financiamento

Financiado pela Chamada Universal-MCTI/CNPq 14/2013 (Processo-476862/2013-2) e Edital FACEPE 20/2014 (APQ-0338-4.05/15). E concessão de bolsa (CAPES) para Aquino NB.

Referências

1. Sprake EF, Russell JM, Cecil JE, Cooper RJ, Grabowski P, Pourshahidi LK, Barker ME. Dietary patterns of university students in the UK: a cross-sectional study. *Nutr J* 2018; 17(1):90.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017–2018: Avaliação Nutricional da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE; 2020.
3. Lutz M. Healthy sustainable food patterns and systems: a planetary urgency. *Medwave* 2021; 21(7):e8436.
4. Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar (Rede PENSSAN). *Inquérito nacional sobre insegurança alimentar no contexto da pandemia da Covid-19 no Brasil* [Internet]. 2021 [acessado 2023 jan 15]. Disponível em: <https://pesquisassan.net.br/olheparaafome/>.
5. Furlan-Viebig R, Pastor-Valero M. Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar para o estudo de dieta e doenças não transmissíveis. *Rev Saude Pub* 2004; 38:581-584.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Censo demográfico 2010: características da população e dos domicílios: resultados do universo*. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
7. Brasil. Decreto nº 8.618, de 29 de dezembro de 2015. Dispõe sobre o valor do salário mínimo e a sua política de valorização de longo prazo. *Diário Oficial da União*; 2015.
8. Brasil. Decreto nº 9.661, de 1º de janeiro de 2019. Dispõe sobre o valor do salário mínimo e a sua política de valorização de longo prazo. *Diário Oficial da União*; 2019.
9. Matsudo S, Araújo T, Marsudo V, Andrade D, Andrade E, Braggion G. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fis Saude* 2001; 6(2):5-18.
10. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Vigilância alimentar e nutricional - SISVAN: processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde*. Brasília: MS; 2004.
11. Sardinha LMV. Estudo Técnico nº 01/2014. *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.
12. Kac G, Sichieri R, Gigante DP. *Epidemiologia nutricional*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2007.
13. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman; 2009.
14. Marchioni DM, Claro RM, Levy RB, Monteiro CA. Patterns of food acquisition in Brazilian households and associated factors: a population-based survey. *Public Health Nutr* 2011; 14(9):1586-1592.
15. Canuto R, Fanton M, Lira PIC. Iniquidades sociais no consumo alimentar no Brasil: uma revisão crítica dos inquéritos nacionais. *Cien Saude Colet* 2019; 24(9):3193-3212.
16. Liberali R, Kupek E, Assis MAA. Dietary patterns and childhood obesity risk: a systematic review. *Childhood Obes* 2020; 16(2):70-85.

17. Lustig RH. Ultraprocessed food: addictive, toxic, and ready for regulation. *Nutrients* 2020; 12(11):3401.
18. Peng W, Liu Y, Liu Y, Zhao H, Chen H. Major dietary patterns and their relationship to obesity among urbanized adult Tibetan pastoralists. *Asia Pac J Clin Nutr* 2019; 28(3):507-519.
19. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. *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 2020*. Brasília: MS; 2020.
20. Costa CDS, Sattamini IF, Steele EM, Louzada MLDC, Claro RM, Monteiro CA. Consumo de alimentos ultraprocessados e associação com fatores sociodemográficos na população adulta das 27 capitais brasileiras (2019). *Rev Saud Pub* 2021; 55:47.
21. Machado PP, Steele EM, Levy RB, Louzada MLC, Rangan A, Woods J, Gill T, Scrinis G, Monteiro CA. Ultra-processed food consumption and obesity in the Australian adult population. *Nutr Diabetes* 2020; 10(1):39.
22. Pachipala K, Shankar V, Rezler Z, Vittal R, Ali SH, Srinivasan MS, Palaniappan L, Yang E, Juul F, Elfassy T. Acculturation and Associations with Ultra-processed Food Consumption among Asian Americans: NHANES, 2011–2018. *J Nutr* 2022; 152(7):1747-1754.
23. Srour B, Fezeu LK, Kesse-Guyot E, Allès B, Méjan C, Andrianasolo RM, Chazelas E, Deschasaux M, Hercberg S, Galan P, Monteiro CA, Julia C, Touvier M. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé). *BMJ* 2019; 365:11451.
24. Esteve EV. *O negócio da comida: quem controla nossa alimentação?* São Paulo: Expressão Popular; 2017.
25. Silva MZT. *Capitalismo, alimentação e mudança social: um estudo sobre o consumo de alimentos ultraprocessados em famílias camponesas no Agreste de Pernambuco (Brasil)* [tese]. Braga: Universidade do Minho; 2022.
26. Oliveira JS, Menezes RCE, Almendra R, Lira PIC, Aquino NB, Souza NP, Santana P. Unhealthy food environments that promote overweight and food insecurity in a Brazilian metropolitan area: A case of a syndemic? *Food Policy* 2022; 112:102375.
27. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2018: 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 2018*. Brasília: MS; 2019.
28. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2019: 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 2019*. Brasília: MS; 2020.
29. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
30. Lanzillotti HS, Barros ME, Jesus LS, Marchitto RR, Portella ES, Soares EA. Estimativa do padrão alimentar de estudantes de Nutrição de uma universidade estadual no Rio de Janeiro, Brasil. *DEMETRA* 2019; 14:35717.
31. Cunha CMDL, Canuto R, Rosa PBZ, Longarai L, Schuch I. Association between dietary patterns and socioeconomic factors and food environment in a city in the South of Brazil. *Cien Saude Colet* 2022; 27(2):687-700.
32. Lim JH, Kim YS, Lee JE, Youn J, Chung GE, Song JH, Yang SY, Kim JS. Dietary pattern and its association with right-colonic diverticulosis. *J Gastroenterol Hepatol* 2021; 36(1):144-150.
33. Saeidlou SN, Kiani A, Ayremlou P. Association between dietary patterns and major depression in adult females: a case-control study. *J Res Health Sci* 2021; 21(1):e00506.
34. Cardozo DR, Rossato SL, Costa VMHDM, Oliveira MRMD, Almeida LMDMC, Ferrante VLSB. Padrões alimentares e (in) segurança alimentar e nutricional no Programa Bolsa Família. *Interações (Campo Grande)* 2020; 21:363-377.
35. Fröhlich C, Garcez A, Canuto R, Paniz VMV, Pattussi MP, Olinto MTA. Obesidade abdominal e padrões alimentares em mulheres trabalhadoras de turnos. *Cien Saude Colet* 2019; 24(9):3283-3292.
36. Romeiro ACT, Curioni CC, Bezerra FF, Faerstein E. Determinantes sociodemográficos do padrão de consumo de alimentos: Estudo Pró-Saúde. *Rev Bras Epidemiol* 2020; 23:e200090.
37. Monteiro CA, Castro IRR. Por que é necessário regulamentar a publicidade de alimentos. *Cien Cult* 2009; 61(4):56-59.
38. Brigil B. *Prevalência de obesidade e associação com doenças crônicas não transmissíveis em idosos atendidos pela estratégia saúde da família na cidade de Macapá-AP* [dissertação]. Macapá: Universidade Federal do Amapá; 2019.
39. Farias BO, Cavalcante ACM, Sampaio RMM, Teixeira MYP, Sampaio HAC, Machado SP. Estresse no Trabalho e Associação ao Consumo de Ultraprocessados por Servidores Universitários. *Rev Psicol Organ Trab* 2021; 21(3):1615-1620.
40. Santos IKS, Conde WL. Variação de IMC, padrões alimentares e atividade física entre adultos de 21 a 44 anos. *Cien Saude Colet* 2021; 26(Supl. 2):3853-3863.

Artigo apresentado em 17/05/2023

Aprovado em 27/11/2023

Versão final apresentada em 29/11/2023

Editores-chefes: Maria Cecília de Souza Minayo, Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva