

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

RENATA KELLY GOMES OLIVEIRA

**DETERMINANTES SOCIODEMOGRÁFICOS DO CONSUMO DE ALIMENTOS *IN*
NATURA E ULTRAPROCESSADOS POR ADULTOS RESIDENTES EM
PERNAMBUCO, BRASIL**

Vitória de Santo Antão

2022

RENATA KELLY GOMES OLIVEIRA

**DETERMINANTES SOCIODEMOGRÁFICOS DO CONSUMO DE ALIMENTOS *IN*
NATURA E ULTRAPROCESSADOS POR ADULTOS RESIDENTES EM
PERNAMBUCO, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Graduação em Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco em cumprimento a requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, sob orientação da Professora Dr(a) Nathália Paula de Souza.

Vitória de Santo Antão

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Oliveira , Renata Kelly Gomes.

Determinantes sociodemográficos do consumo de alimentos in natura e
ultraprocessados por adultos residentes em Pernambuco, Brasil / Renata Kelly
Gomes Oliveira . - Vitória de Santo Antão, 2022.

41p., tab.

Orientador(a): Nathália Paula de Souza
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Nutrição - Bacharelado, 2022.

I. Consumo alimentar. 2. Alimentos in natura. 3. Alimentos
ultraprocessados. 4. Determinantes sociais da saúde. I. Souza, Nathália Paula
de . (Orientação). II. Título.

500 CDD (22.ed.)

Folha de Aprovação

Nome da aluna: Renata Kelly Gomes Oliveira

Título: Determinantes sociodemográficos do consumo de alimentos *in natura* e ultraprocessados por adultos residentes em Pernambuco, Brasil.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Graduação em Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco em cumprimento a requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição

Data: 28/10/2022

Nota:

Banca Examinadora:

Sandra Cristina da Silva Santana

Nathália Barbosa de Aquino

Nathália Paula de Souza

Dedico este trabalho a todos que sempre me auxiliaram, estimularam e acreditaram que posso ir além, dando apoio e incentivo às minhas decisões antes e durante a formação a fim de que esse sonho pudesse se tornar realidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem Ele nada disso seria possível. Sou grata por Ele ter me sustentado durante esses anos, sido minha fortaleza, auxílio e guia dos meus passos. Por ter me ajudado a compreender que tudo nessa vida tem um propósito e nada acontece por acaso.

À minha família, por sempre estar ao meu lado, me apoiando em todas as decisões e dando ferramentas e orientações para que eu pudesse seguir em frente, independentemente dos obstáculos que a vida nos impõe. Em especial aos meus pais, Maria José e Artur Manoel, e namorado, Benedito Rufino, por vivenciarem essa jornada comigo, me apoiando, dando suporte, amor e compreensão nessa experiência acadêmica por vezes desafiadora.

À minha orientadora, Nathália Paula de Souza, pela prestatividade, generosidade, compreensão, ética, empatia, confiança, profissionalismo e tranquilidade na condução da construção desse trabalho e diversos outros desenvolvidos durante o período de graduação.

Aos demais professores, por todo aprendizado compartilhado, pois sem eles eu não me tornaria a profissional de hoje e não seria possível a realização desse sonho. Agradeço por toda competência e dedicação.

Aos meus colegas de graduação que arduamente estiveram ao meu lado torcendo e vibrando comigo cada conquista, estando presente também em momentos contestadores.

À Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória (UFPE-CAV), por sempre ofertar um ensino de qualidade e com financiamento para que eu pudesse realizar o curso de Nutrição. À Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE) pelo incentivo e apoio à pesquisa que contribuíram para que eu pudesse ser a profissional e pessoa de hoje.

À banca examinadora, pela disponibilidade, prestatividade e tempo dedicado à avaliação desse trabalho.

A todos, meus sinceros agradecimentos.

“Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando,
refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar”.

Paulo Freire

RESUMO

O intuito principal do estudo foi avaliar os determinantes sociodemográficos do consumo de alimentos *in natura* e ultraprocessados em adultos residentes em Pernambuco-Brasil, no biênio 2015/2016. Trata-se de um estudo transversal e analítico, com dados secundários, provenientes da Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (PESN) realizada no biênio 2015/16, em Pernambuco. A população do estudo foi constituída por adultos entre 20 e 59 anos de idade, de ambos os sexos. As variáveis sociodemográficas foram coletadas por intermédio de questionário estruturado. O consumo alimentar foi mensurado através do questionário de frequência alimentar (QFA) do tipo qualitativo desenvolvido por Furlan-Viebig e Pastor-Valero (2004). Os parâmetros área de habitação e escolaridade foram associados ao consumo dos dois grupos analisados (protetores e de risco à saúde). A idade foi determinante do consumo de alimentos ultraprocessados, enquanto o número de pessoas no domicílio, renda e tratamento de água influenciaram o consumo de alimentos *in natura*. Além disso, o consumo de *in natura* e ultraprocessados foi diretamente proporcional, ou seja, à medida que a ingestão de um aumentava o outro também era mais elevado. Vê-se, assim, que diversos parâmetros sociodemográficos exercem influência sobre o consumo alimentar dos indivíduos. Dessa forma, identificar as mudanças e determinantes da dieta ao longo do tempo numa perspectiva sistêmica levando em consideração as dinâmicas dos sistemas alimentares global e local é imprescindível para o desenvolvimento de ações integradas e complementares.

Palavras-chave: Consumo alimentar. Alimentos *in natura*. Alimentos ultraprocessados. Determinantes sociais da saúde.

ABSTRACT

The main objective of the study was to evaluate the sociodemographic determinants of the consumption of fresh and ultra-processed foods in adults living in Pernambuco-Brazil, in the biennium 2015/2016. This is a cross-sectional and analytical study, with secondary data, from the State Health and Nutrition Survey (PESN) conducted in the biennium 2015/16, in Pernambuco. The study population consisted of adults between 20 and 59 years of age, of both sexes. Sociodemographic variables were collected through a structured questionnaire. Food intake was measured through the qualitative food frequency questionnaire (FFQ) developed by Furlan-Viebig and Pastor-Valero (2004). The parameters area of housing and schooling were associated with the consumption of the two groups analyzed (protective and health risk). Age was determinant of the consumption of ultra-processed foods, while the number of people in the household, income and water treatment influenced the consumption of fresh foods. In addition, the consumption of in natura and ultra-processed was directly proportional, that is, as the intake of one increased the other was also higher. Thus, it can be seen that several sociodemographic parameters influence the food intake of individuals. Thus, identifying the changes and determinants of diet over time in a systemic perspective taking into account the dynamics of global and local food systems is essential for the development of integrated and complementary actions.

Keywords: Food consumption. Fresh food. Ultra-processed foods. Social determinants of health.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição da amostra quanto aos aspectos sociodemográficos de adultos pernambucanos (N=1067).....	27
Tabela 2 - Descrição do consumo de alimentos <i>in natura</i> e ultraprocessados de adultos pernambucanos, 2015/16 (N=1067).....	28
Tabela 3 - Quartis de consumo de alimentos <i>in natura</i> por adultos pernambucanos de acordo com aspectos sociodemográficos, 2015/2016 (N=1067).....	28
Tabela 4 - Quartis de consumo de alimentos ultraprocessados por adultos pernambucanos de acordo com aspectos sociodemográficos, 2015/2016 (N=1067).....	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BRFSS Fator de Risco Comportamental

DCNT's Doenças Crônicas Não Transmissíveis

ELSA Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto

EPS Estudo Pró-Saúde

FLV Frutas, Legumes e Verduras

NOVA Classificação dos alimentos de acordo com o grau de processamento

ODS Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

OMS Organização Mundial de Saúde

ONU Organização das Nações Unidas

PAA Programa de Aquisição de Alimentos

PESN Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição

PNAE Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNUD Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

SC Setores censitários

SM Salário Mínimo

ULT Ultraprocessados

VIGITEL Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

WHO World Health Organization

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. OBJETIVOS.....	14
2.1 Objetivo geral.....	14
2.2 Objetivos específicos.....	14
3. JUSTIFICATIVA.....	15
4. REVISÃO DA LITERATURA.....	16
4.1 Alimentos <i>in natura</i> e ultraprocessados: conceitos e recomendações de consumo.....	16
4.2 Relação entre fatores sociodemográficos e o consumo alimentar.....	19
4.3 Agenda política de promoção da alimentação saudável com vistas ao enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis: avanços e desafios.....	21
5. MATERIAIS E MÉTODOS.....	24
5.1 População do estudo.....	24
5.2 Procedimento amostral.....	24
5.3 Instrumentos e informações coletadas.....	24
5.4 Análise de dados.....	25
5.5 Considerações éticas.....	26
6. RESULTADOS.....	27
7. DISCUSSÃO.....	32
8. CONCLUSÃO.....	35
REFERÊNCIAS.....	36

1. INTRODUÇÃO

A alimentação não faz menção apenas à ingestão de nutrientes. O ato de alimentar-se vai além do que os alimentos contêm e fornecem. É uma maneira de reforçar relações sociais e culturais (BRASIL, 2014; LADEIRA, L. B.; LIMA, A. S., 2021). O processo de industrialização, urbanização e transição demográfica têm ocasionado intensas e rápidas modificações nos sistemas alimentares globais e locais interferindo na maneira de se comportar, relacionar e comer (SOUZA et al., 2017; SWINBURN, et al., 2019; SANTOS, A.P. et al., 2021).

Essas mudanças trouxeram transformações nos hábitos alimentares e na culinária tradicional, diminuindo o consumo de pratos típicos do estado e aumentando a ingestão de refeições prontas. Tais alterações têm gerado, cada vez mais, impactos negativos, essencialmente em grupos mais vulnerabilizados, aumentando a insegurança alimentar, concomitantemente à crescente prevalência de obesidade, diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares (SANTOS, A.P. et al., 2021).

Considerando as transições pelas quais os sistemas alimentares e modos de produção e distribuição de alimentos têm passado foi proposta, em 2009, a classificação de alimentos denominada NOVA. Baseada no grau de processamento industrial antes de serem adquiridos ou consumidos, essa categorização reúne os alimentos em quatro grandes grupos: *in natura* ou minimamente processados, ingredientes culinários processados, processados e ultraprocessados, sendo o último importante fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT's) (MONTEIRO, C.A., 2009; MONTEIRO, C.A. et al., 2010; MONTEIRO, C.A. et al., 2019).

Segundo Afshin e colaboradores (2019), 11 milhões de mortes e 255 milhões dos anos de vida ajustados por incapacidade foram atribuíveis a fatores de risco dietéticos, como alta ingestão de sódio e baixo consumo de grãos integrais e frutas. É notório o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, ou seja, produtos ricos em sal, gorduras e açúcares, quando comparado ao consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, correspondente aos alimentos inteiros ou que sofreram pequena alteração (CARVALHO, V.N.; COUTO, A.N. et al., 2020), alterando assim o padrão tradicional do consumo alimentício por produtos de fácil preparo.

Os fatores sociodemográficos são constantemente relatados na literatura como determinantes do consumo alimentar inadequado. Variáveis como educação, renda, tipo de emprego e desigualdades demográficas e econômicas estão intimamente ligadas à qualidade da dieta, no entanto, não há unanimidade sobre essa relação (BORGES, C.A. et al., 2015; OLZA, J. et al., 2019; VALE, D., et al., 2019). Evidências ressaltam que bons hábitos alimentares coexistem com outros comportamentos de vida saudáveis. Indivíduos com maior preocupação com a saúde como manutenção do peso e prática de atividade física apresentam maior consumo de frutas, verduras e legumes (DAMIANI, T.F. et al., 2017; DOS PASSOS, C. M., et al., 2020).

Em um estudo realizado por Stait e Calnan (2016) a partir de dados derivados do Health Survey for England entre 2001 e 2012, foi verificado que indivíduos de maior escolaridade e renda tendem a apresentar maior consumo de frutas e verduras. Em uma revisão da literatura realizada por Canuto e colaboradores (2019), através de inquéritos brasileiros, observou-se que indivíduos de maior renda, residentes da área urbana e de maior escolaridade apresentaram um padrão alimentar “duplo”, caracterizado por uma dieta mais variada - ingestão elevada de alimentos ultraprocessados, básicos e tradicionais - com predomínio de refeições prontas, biscoitos, lácteos, frutas, legumes e verduras.

Romeiro e colaboradores (2020), com dados do Estudo Pró-Saúde (EPS), verificaram maior probabilidade de realizar o padrão “alimentos frescos”, considerados *in natura*, em indivíduos com médio grau de escolaridade. Por outro lado, adultos mais jovens e residentes de áreas mais vulnerabilizadas tendem a apresentar maior consumo de ultraprocessados (MACHADO, F. C.; ADAMI, F. S., 2019; RAUBER, F. *et al.*, 2021). Vê-se assim a influência dos aspectos macrodeterminantes sobre a dieta dos indivíduos.

Por esse viés, é de fundamental importância explorar os diferentes cenários e as relações que determinam o consumo alimentar para compreensão e monitoramento de práticas e evolução de hábitos contemporâneos em prol do direcionamento das ações em saúde para cada população (DE CASTRO, M. *et al.*, 2015). Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo elucidar os determinantes sociodemográficos do consumo de alimentos *in natura* e ultraprocessados em adultos residentes em Pernambuco-Brasil, no biênio 2015/2016.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar os determinantes sociodemográficos do consumo de alimentos *in natura* e ultraprocessados em adultos residentes em Pernambuco-Brasil, no biênio 2015/2016.

2.2 Objetivos específicos (OE)

- OE1: Caracterizar a população de estudo quanto aos aspectos sociodemográficos;
- OE2: Descrever os principais alimentos *in natura* e ultraprocessados consumidos por adultos pernambucanos.
- OE3: Analisar os determinantes sociodemográficos do consumo de alimentos *in natura* e ultraprocessados.

3. JUSTIFICATIVA

Como já bem documentado na literatura (WHO, 2000; AFSHIN, A. *et al.*, 2019), a dieta é um dos principais fatores de risco para perdas de anos de vida com qualidade. Por esse viés, entender como os aspectos macrodeterminantes estão interligados ao padrão alimentar é um objeto importante de estudo no âmbito da saúde pública, em especial em áreas historicamente vulnerabilizadas, como os estados da Região Nordeste do Brasil.

A classificação NOVA assume que a extensão e propósito do processamento a que alimentos são submetidos não se restringe ao conteúdo em nutrientes, mas considera a interferência do aumento da industrialização da agricultura e produtos alimentícios nos sistemas alimentares globais e locais, bem como sua potencial influência no risco de doenças relacionadas à alimentação. Considerando a rica gastronomia e alta diversidade ambiental e climática da região Nordeste, paralelamente ao cenário de pobreza crônica, é de fundamental importância analisar a influência dos fatores macro determinantes no consumo alimentar (MONTEIRO, C.A., 2009; MONTEIRO, C.A. *et al.*, 2010; SWINBURN, *et al.*, 2019; OLZA, J. *et al.*, 2019).

Dessa forma, o presente estudo busca elucidar os caminhos pelos quais os fatores sociodemográficos influenciam no consumo alimentar dos indivíduos contribuindo assim para subsidiação e aplicação de maneira mais direcionada de políticas públicas nos âmbitos da saúde, bem como a construção de sistemas e serviços promotores da saúde e de estilos de vida saudáveis com um olhar atento às crescentes disparidades na carga global das doenças crônicas não transmissíveis.

4. REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo será abordado o consumo de alimentos *in natura* e ultraprocessados considerando a influência que as condições sociodemográficas exercem na dieta dos indivíduos, bem como sua potencial interferência na gênese das doenças crônicas não transmissíveis e avanços e desafios de políticas nacionais e internacionais para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis, com ênfase no consumo alimentar.

4.1 Alimentos *in natura* e ultraprocessados: conceitos e recomendações de consumo

Usualmente, as recomendações alimentares eram voltadas para abordagem de alimentos enquanto fonte de macro e/ou micronutrientes, sendo caracterizados independentemente do seu processamento. Dessa forma, grãos de cereais, farinhas, massas, pães e biscoitos eram classificados como fontes de carboidratos. Carne fresca, leite, queijos e embutidos como fontes de proteínas. Frutas, bebidas à base de frutas, legumes e conservas como fontes de vitaminas e minerais. Corriqueiramente era apresentado o número de porções recomendadas de cada nutriente em prol da promoção de uma alimentação saudável, o que pode ser observado em ícones como pirâmides alimentares (WELSH, S. *et al.*, 1992; PHILLIPI, S.T. *et al.*, 1999).

Essas orientações foram majoritariamente utilizadas durante um grande período e ainda continuam sendo válidas. No entanto, devido constantes mudanças nos sistemas alimentares, modos de produção e distribuição de alimentos globais e locais mostrou-se necessária uma nova classificação com ênfase na oferta de alimentos amplamente consumidos pela população, já que o paradigma baseado apenas em nutrientes é insuficiente para explicar a relação entre alimentação e DCNT's recorrente desde 1980 nos Estados Unidos (MONTEIRO, C. A., 2009).

Nessa perspectiva, no final dos anos 2000, pesquisadores se debruçaram a investigar o papel das mudanças no processamento industrial de alimentos na gênese das doenças crônicas. Até que em 2009 foi proposta uma classificação alimentar denominada NOVA que considera a extensão e o propósito do processamento industrial de alimentos determinando não apenas seu conteúdo em nutrientes, mas outros atributos como o potencial fator de risco de doenças crônicas não transmissíveis (MONTEIRO, C.A., 2009; MONTEIRO, C.A. *et al.*, 2010).

Essa Classificação une os alimentos em quatro grandes grupos, sendo esses os alimentos *in natura* ou minimamente processados, correspondentes aos alimentos inteiros ou que sofreram pequena alteração, como remoção das partes não comestíveis, secagem, congelamento e pasteurização; os ingredientes culinários processados, obtidos dos alimentos *in natura* ou da natureza, como os óleos e gorduras, sal e açúcar; alimentos processados, preparados a partir da adição de sal, açúcar ou outro ingrediente culinário aos alimentos *in natura* ou minimamente processados e alimentos ultraprocessados, os quais são formulações industriais cujos ingredientes

consistem em substâncias alimentares e aditivos de uso culinário inexistente ou raro (MONTEIRO, C.A. *et al.*, 2019).

Desde a sua publicação, a classificação NOVA tem sido utilizada como referencial teórico de extensas produções científicas. A exemplo disso pode-se citar a adesão dessa caracterização aos guias alimentares de países da América Latina, como Brasil, Uruguai e Peru (BRASIL, 2014; URUGUAY, 2016; PERU, 2019). Também, é observada sua utilização como respaldo de leis, manuais e normas que envolvem rotulagem, taxaço e regulacão da publicidade de alimentos e bebidas ultraprocessados adotadas em países como Chile, Peru, Uruguai e México em prol da diminuicão do consumo desse grupo alimentar (CHILE, 2016; PERU, 2018; MÉXICO, 2010).

O guia alimentar para a populacão brasileira (2014) conceitua alimentos *in natura* como aqueles advindos diretamente de plantas ou animais que não são submetidos a quaisquer alteracões após deixar a natureza. Esses são caracterizados como base de uma dieta nutricionalmente equilibrada, saborosa e culturalmente apropriada. O consumo de arroz, feijão, milho, mandioca, batata e vários tipos de legumes, verduras e frutas se configuram como exemplos desse grupo que tem como consequência natural o estímulo da agricultura familiar e da economia local contribuindo para promocão de um sistema ambientalmente sustentável.

Razões biológicas e culturais estimulam o guia alimentar para populacão brasileira (2014) recomendar que a base da alimentacão seja em sua grande variedade de alimentos *in natura* ou minimamente processados com ênfase nos de origem vegetal por se configurarem como boas fontes de fibras e vários nutrientes com um teor de calorias reduzido. Os de origem animal apesar de se configurarem como boas fontes de proteínas, vitaminas e minerais não contêm fibras e podem apresentar elevada quantidade de calorias por grama e teor excessivo de gorduras saturadas devendo ser consumido em quantidade moderada já que podem favorecer risco para o desenvolvimento de obesidade, doenças cardiovasculares e outras DCNT's.

A recomendacão adequada de frutas, legumes e verduras (FLV) proposta pela Organizacão Mundial da Saúde (OMS) é de 400g/dia, equivalente a cinco porçoes (de 80g cada) desse grupo (WHO, 2003). Estudos evidenciam a associacão entre o consumo adequado desses alimentos e menor risco de mortalidade por doenças cardiovasculares, neoplasias e diabetes tipo 2 (NICKLETT, E. J. *et al.*, 2012 ; LI, M. *et al.*, 2014; WU, Y. *et al.*, 2015; WANG, P.Y. *et al.*, 2016; ZHAN, J. *et al.*, 2017; LEVY, R.B. *et al.*, 2021).

No entanto, em uma revisão crítica dos inqueritos de consumo alimentar no Brasil foi verificado que o consumo de frutas, legumes e verduras está aquém do recomendado (CANUTO, R. *et al.*, 2019). É válido enfatizar que o não atendimento à recomendacão mínima de consumo de FLV não está restrito aos países menos desenvolvidos. Dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco Comportamental (BRFSS) dos Estados Unidos (2015) revelou que apenas 12,2% dos entrevistados cumpriram as recomendacões de consumo de frutas (1,5 a 2 porçoes

diárias) e 9,3% de hortaliças (2 a 3 porções diárias), evidenciando que essa realidade não é a nível local (LEE-KWAN, S.H. *et al.*, 2017).

Dentre as barreiras que limitam o consumo de frutas, legumes e verduras listadas por Santos e colaboradores (2019), a mais prevalente foi o custo, seguida de falta de hábito familiar e tempo para comprar e preparar alimentos frescos, além de recusa do sabor. O enfraquecimento da transmissão de habilidades culinárias entre gerações também é um fator limitante para o consumo desses alimentos já que usualmente precisam ser selecionados, pré-preparados, temperados, cozidos, combinados a outros alimentos e apresentados na forma de pratos o que evidentemente requer tempo (BRASIL, 2014; SANTOS, A.P. *et al.*, 2021)

Ao grupo de produtos alimentares, em geral feitos por indústrias de grande porte, que incluem em sua fabricação diversas etapas, técnicas de processamento e acréscimo de ingredientes como sal, açúcar, óleos e gorduras conhecidos pela facilidade de preparo, ingestão, praticidade, alta palatabilidade, baixo custo e fácil armazenamento dar-se o nome de ultraprocessados (BRASIL, 2014).

Como exemplos desses podem-se citar biscoitos, sorvetes, balas, guloseimas em geral, cereais açucarados, bolos e misturas para bolo, assim como macarrão e temperos “instantâneos”, produtos embutidos, congelados e prontos para aquecimento. Os alimentos ultraprocessados apresentam baixo teor de vitaminas, minerais e fibras e possuem associação positiva com a ingestão de gorduras totais, saturadas, colesterol, sódio e também com o valor calórico total o que direciona a atenção para consequências negativas à saúde decorrentes do consumo excessivo desses alimentos (BIELEMANN, R. M. *et al.*, 2015; PINTO, J.R.R., COSTA, F.N., 2021).

Em um estudo realizado por Louzada e colaboradores (2015), foi verificado que o consumo de alimentos ultraprocessados representou 21,5% do consumo médio diário de calorias de alimentos ultraprocessados, mostrando maior densidade energética, teor de gorduras em geral, saturadas e trans, bem como de açúcar livre. Por outro lado, apresentou menor teor de fibras, proteínas, sódio e potássio, quando comparado à fração do consumo relativa a alimentos *in natura* ou minimamente processados. Cabendo ressaltar a escassez de água e alto índice glicêmico (MARRÓN- PONCE, J.A. *et al.*, 2018).

Características comuns inerentes aos alimentos ultraprocessados são a alta palatabilidade, facilidade e praticidade de consumo e uso de embalagens sofisticadas e atraentes, em prol de maior atração do público (MONTEIRO, C.A. *et al.*, 2016). Além disso, pode-se citar a facilidade de armazenamento, transporte e não necessitar de preparações mais elaboradas para ingestão, podendo ser consumidos em qualquer lugar ou até ao longo da execução de outras atividades (MONTEIRO, C.A., 2009). Ademais, sua divulgação nos meios de comunicação tende a ser apelativa e atraente, pois atribui a esses alimentos características como prazerosos, saudáveis, convenientes, práticos e confiáveis induzindo fortemente o seu consumo (POPKIN, B. M., 2006).

Consultar a lista de ingredientes é uma maneira usual e prática de identificar alimentos

ultraprocessados. Um número elevado de substâncias (frequentemente cinco ou mais) e, principalmente, a presença de ingredientes com nomes pouco conhecidos e não utilizados cotidianamente em preparações culinárias como gordura vegetal hidrogenada, óleos interesterificados, xarope de frutose, isolados proteicos, agentes de massa, espessantes, emulsificantes, corantes, aromatizantes, realçadores indicam que o produto pertence à categoria de alimentos com alto grau de processamento (BRASIL, 2014).

Estudos demonstram que a ingestão aumentada de alimentos ultraprocessados está associada a um maior risco de obesidade (RAUBER, F. *et al.*, 2021), hipertensão (MENDONÇA, R.D. *et al.*, 2017), diabetes *mellitus* tipo 2 (LEVY, R.B. ; RAUBER, F. *et al.*, 2021) e doenças cardiovasculares (ZOBEL, E.H. *et al.*, 2016).

Leão e Santos (2012) apontam que os novos modos de vida estabelecidos pela sociedade, marcados por uma forma de se alimentar que prioriza rapidez, economia e praticidade são um dos principais desencadeadores dessa elevação. Somam-se a isso condições ambientais que interferem nas escolhas alimentares do homem como acesso, disponibilidade e preço dos alimentos (CLARO, R. M., *et al.*, 2016).

4.2 Relação entre fatores sociodemográficos e o consumo alimentar

Aspectos de ordem econômica, social, demográfica, nutricional e cultural interferem nas escolhas alimentares dos indivíduos (CARDOSO, L. *et al.*, 2016). A literatura mostra que em países desenvolvidos o maior consumo de frutas e verduras está associado a um melhor status socioeconômico (HIZA, H.B. *et al.*, 2013; BERTIN, M. *et al.*, 2016). Entretanto, alguns estudos latino-americanos revelaram menor consumo de alimentos tradicionais e maior de processados e ultraprocessados, característicos de um padrão alimentar “duplo” também por indivíduos com melhor posição socioeconômica (ARRUDA, S. *et al.*, 2014; BOJORQUEZ, I. *et al.*, 2015).

A renda é considerada o indicador de posição socioeconômica que está diretamente relacionado a recursos materiais que poderão ser utilizados em diversos aspectos inerentes às condições básicas de vida e saúde dos indivíduos, como condições de moradia e compra de alimentos mais diversificados e de melhor qualidade (GALOBARDES, B. *et al.*, 2007). Indivíduos com baixa renda tendem a residir em áreas de menor acesso a compra de gêneros alimentícios saudáveis, como mercados e feiras e de maior acesso a alimentos não saudáveis, como lojas de conveniência e lanchonetes (GALOBARDES, B. *et al.*, 2006; MOORE, L.V.; DIEZ ROUX, A.V., 2006).

No Brasil, em um estudo realizado por Santana e Sarti (2020) através da avaliação dos indicadores de aquisição, disponibilidade e adequação nutricional da cesta básica de alimentos brasileira foi verificado que os domicílios de baixa renda possuem menor disponibilidade de todos os itens da cesta básica de alimentos, em relação aos domicílios mais abastados. Os grupos

socialmente menos favorecidos tendem a adquirir alimentos mais baratos e de baixa qualidade nutricional, que em geral são altamente energéticos (RICARDO, C.Z.; CLARO, R.M., 2012; SCHNABEL, L. *et al*, 2019).

O acesso à educação pode influenciar o acesso e compreensão das informações relacionadas à prevenção de doenças, podendo ainda estar indiretamente relacionado a ocupações com maiores rendimentos, viabilizando o acesso a recursos que influenciam modos de vida mais benéficos como a maior variedade de alimentos saudáveis presentes na dieta (VELÁSQUEZ-MENDEZ, G. *et al*, 2004; FRIEL *et al.*, 2015).

Em um estudo realizado por Romeiro e colaboradores (2020) através de dados do Estudo Pró-Saúde (EPS), realizado no Rio de Janeiro observou-se que a chance de adesão a um padrão alimentar composto de alimentos “frescos” - frutas e hortaliças - foi maior entre os participantes com ensino médio completo, enquanto àqueles que declararam no mínimo ensino superior completo tiveram maior chance de adesão a um padrão alimentar composto de alimentos tradicionais da culinária brasileira, como arroz, feijão e tubérculos revelando a escolaridade como maior condicionante alimentar comparada à renda, para o estudo desses pesquisadores, uma vez que essa não mostrou associação com o padrão de consumo de alimentos.

Ainda, estudos apontam que o consumo de alimentos ultraprocessados, assim como a insegurança alimentar está associado com menor nível educacional (BEZERRA, T.A. *et al.*, 2017; SCHNABEL, L. *et al*, 2019), apesar do menor valor de consumo de ultraprocessados entre os participantes de um estudo realizado por Simões (2018) com dados provenientes do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil) com adultos entre 34 e 75 anos estar associado ao ensino fundamental incompleto.

Essa realidade não se limita ao Brasil, visto que em Gana, região pertencente à África Ocidental, constatou-se que adultos entre 18-75 anos de menor escolaridade foram majoritariamente influenciados de forma negativa pela publicidade na aquisição de alimentos quando comparados aos que tinham maior nível de escolaridade (HAYFORD, F. *et al*, 2015). Cabe ainda acrescentar que, no Brasil, filhos de mães com menor escolaridade tendem a consumir duas vezes mais sucos industrializados e refrigerantes quando comparados aos filhos de mães com formação universitária (SALDIVA, S.R.D.M. *et al.*, 2014).

No que tange à área de habitação, moradores da zona urbana apresentam uma tendência a ter uma dieta com maior disponibilidade de lipídeos e energia com predomínio de biscoitos, carnes, lácteos, frutas, legumes, verduras, condimentos e refeições prontas. Já em residentes da zona rural há predominância de ingestão de carboidratos e proteínas com ênfase em feijões e outras leguminosas, raízes, tubérculos e derivados, ovos, peixes, gordura animal e açúcar, apresentando também maiores inadequações no consumo de micronutrientes. Além disso, o consumo de bebidas doces e adoçadas artificialmente foi maior na área urbana, com exceção do café com açúcar, maior na área rural (CANUTO, R. *et al.*, 2019).

Outros estudos brasileiros encontraram maior inadequação no consumo de micronutrientes em residentes da zona rural, apesar do maior consumo de sódio estar atrelado à zona urbana (ARAÚJO *et al.*, 2013). Favaretto (2021) verificou que alunos da área urbana e das capitais têm menores chances de consumir a alimentação escolar, explicitando a influência das características geográficas no consumo e acesso de alimentos, não se limitando a indivíduos adultos.

Essas discrepâncias podem ser justificadas pelo fato de que, apesar dos notórios avanços no campo e cidade, a desigualdade de renda entre esses espaços permanece acentuada no Brasil, sendo a per capita média de quem vive na área urbana aproximadamente três vezes maior a de indivíduos da zona rural (PNUD, 2017). Essas evidências confirmam que, para alcançar as recomendações nacionais e internacionais condizentes com uma dieta saudável, o fator renda daqueles que vivem na zona rural é um fator diretamente relacionado à qualidade da dieta quando comparado com a zona urbana (MILLER, V. *et al.*, 2016).

Borges e colaboradores (2018) ao analisarem comércios de São Paulo verificaram que áreas periféricas de média e baixa renda apresentam 22 vezes mais estabelecimentos que priorizam a venda de ultraprocessados quando comparado a *in natura*, valor superior ao de áreas centrais de média e alta renda. Silva e colaboradores (2021), ao investigar a distribuição espacial dos equipamentos públicos para comercialização de frutas, legumes e verduras em Curitiba, Paraná, verificaram que a área com maior representatividade de pontos de venda desse grupo alimentar foi a região central. À medida que se distanciava da centralidade observou-se uma redução da concentração desses equipamentos. As regionais com menor poder aquisitivo apresentaram concentrações inferiores ou até mesmo ausência desses pontos de venda.

Vê-se, assim, que indivíduos em ambientes mais vulneráveis apresentam maior chance de exposição a produtos e práticas não saudáveis, o que está diretamente relacionado com o desenvolvimento de fatores de risco metabólicos (WHO, 2018). Assim, de acordo com o caderno de atenção básica do Ministério da Saúde (2014), a coexistência de determinantes biológicos, socioculturais e demográficos deve ser considerada em conjunto em prol de uma abordagem mais efetiva, fazendo-se necessário o envolvimento de diversas categorias profissionais das equipes de saúde e exigindo o protagonismo dos indivíduos, suas famílias e comunidade.

4.3 Agenda política de promoção da alimentação saudável com vistas ao enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis: avanços e desafios

É notório e já bem documentado na literatura o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados – produtos de fácil preparo - quando comparado à ingestão de *in natura* e minimamente processados (CARVALHO, V.N. *et al.*, 2020). Esse processo tem contribuído para mudanças na expressão do padrão alimentar tradicional, podendo gerar problemas de saúde.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2017), os quatro principais fatores de risco para DCNT's são modificáveis, sendo esses tabagismo, consumo elevado de álcool, inatividade física e dieta não saudável. Ainda, a OMS destaca o perfil alimentar e atividade física como os principais condicionantes da obesidade (WHO, 2000).

No Brasil, no conjunto das 27 cidades avaliadas pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), a prevalência de diabetes passou de 5,5% para 9,1%, entre os anos de 2006 e 2021, a hipertensão arterial passou de 22,6% para 26,3% e a obesidade apresentou um aumento de aproximadamente 90%, passando de 11,8% para 22,4%, sendo observado aumento em ambos os sexos (BRASIL, 2007; BRASIL, 2021). As doenças cardiovasculares representam 31% dos registros de mortalidade no mundo (WHO, 2017), sendo responsáveis por 27,7% na taxa de óbito no Brasil (MASSA, K. H. C., 2019).

Os custos totais de hipertensão, diabetes e obesidade no SUS alcançaram 3,45 bilhões de reais em 2018. Desses custos, 59% foram referentes ao tratamento da hipertensão, 30% ao do diabetes e 11% ao da obesidade. Considerando separadamente a obesidade como fator de risco para hipertensão e diabetes, os custos atribuíveis a essa doença chegaram a R\$1,42 bilhão, ou seja, 41% dos custos totais (NILSON *et al.*, 2020).

É evidente o forte poder explicativo entre as desigualdades sociais e demográficas e consumo de alimentos *in natura* e ultraprocessados, bem como as implicações da ingestão exacerbada de alimentos com alto grau de processamento e elevado teor de sódio e gordura na gênese das DCNT's, que acarretam um elevado custo ao sistema de saúde. Diante desse cenário, em prol da melhor orientação da população foram criadas estratégias direcionadas à promoção da saúde.

Dentre essas, destaca-se o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis 2011-2022 que aborda os quatro principais grupos dessas doenças (aparelho circulatório, câncer, respiratórias crônicas e diabetes) e seus fatores de risco (tabagismo, consumo nocivo de álcool, inatividade física, alimentação inadequada e obesidade) (MALTA, D.C.; MORAIS, NETO, O.L.; SILVA JUNIOR, J.B., 2011).

O Ministério da Saúde deu um passo importante na adaptação cultural das orientações alimentares internacionais ao lançar o Novo Guia Alimentar para a População Brasileira que busca incentivar que a base da alimentação seja composta pelos alimentos *in natura*, aqueles que não sofreram qualquer alteração, os minimamente processados, aqueles submetidos a alterações simples que não envolvem adição de ingredientes, podendo sofrer processos como moagem, limpeza, congelamento, e evitar alimentos ultraprocessados, que tem em sua formulação aditivos e conservantes que os tornam nutricionalmente desbalanceados (BRASIL, 2014).

Ainda, como iniciativa de abordagem dos indivíduos considerando toda a sua dimensionalidade, cabe citar os fascículos do guia que apresentam a base metodológica cabível para a elaboração de protocolos e orientações em diversos estágios da vida, como adultos, idosos

e gestantes (BRASIL, 2021).

Em setembro de 2015, 193 Estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU) reuniram-se na sede da instituição em Nova Iorque e acordaram tomar medidas transformadoras para colocar o mundo em um caminho melhor e mais direcionado. Nessa perspectiva, foram implantados os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) com o ideal de propor padrões de produção e de consumo saudáveis em todos os âmbitos, acabar com a fome e assegurar a segurança alimentar e a melhoria da nutrição com promoção de uma agricultura sustentável no intuito de garantir condições de vida mais apropriadas e promover o bem estar de todos, em todas as idades (ONU, 2017).

Iniciativas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) também merecem destaque ao oferecer alimentação escolar e ações de educação alimentar e nutricional a estudantes de todas as etapas da educação básica pública e promover o acesso à alimentação com incentivo à agricultura familiar, respectivamente. É oportuno registrar que o PNAE reserva 30% dos recursos para compras da agricultura familiar no fornecimento das refeições (BRASIL, 2003; BRASIL, 2013).

Além disso, também pode-se citar as metas assumidas através da Década de Ação das Nações Unidas sobre Nutrição, de 2016 a 2025 que se configura uma importante oportunidade para reunir iniciativas e esforços em prol da erradicação da fome e prevenção de todas as formas de desnutrição, em todo o mundo.

5. MATERIAIS E MÉTODOS

A presente proposta é caracterizada como um estudo transversal e analítico, com dados secundários, provenientes da Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (PESN) realizada no biênio 2015/16, em Pernambuco. Trata-se de um inquérito populacional, baseado em uma amostra aleatória de domicílios de áreas urbanas e rurais.

O referido Inquérito foi coordenado pelo Laboratório de Nutrição em Saúde Pública do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), tendo como principal objetivo estimar a prevalência, fatores de risco para DCNT's na população adulta e avaliar as condições estruturais e funcionais dos serviços públicos de saúde.

5.1. População do estudo

O presente estudo foi realizado com adultos entre 20 e 59 anos de idade, de ambos os sexos. Para fins de cálculo amostral, utilizou-se a prevalência de consumo de Frutas, legumes e verduras (FLV) de 36,8%, encontrada no Recife, a partir do estudo vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (Vigitel - 2015). Foi adotado um intervalo de confiança de 95% e um erro amostral de $\pm 3\%$, estimando a amostra em 993 pessoas, às quais foram adicionados 7% prevendo possíveis perdas, o que resultou em aproximadamente 1067 participantes. O programa utilizado para o cálculo do tamanho amostral foi Statcalc do software EPI-Info versão 6.04 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos).

5.2. Procedimento amostral

O plano amostral foi estratificado em quatro estágios: 1) municípios; 2) setores censitários; 3) domicílios e 4) indivíduos. Os municípios foram selecionados a partir do I Inquérito e os setores censitários (SC) foram selecionadas randomicamente e sem reposição, utilizando registros do Censo Demográfico de 2010. Foram selecionados 29 setores censitários (SC). Em cada SC 40 domicílios foram sorteados e em cada domicílio um adulto foi aleatoriamente convidado para participar da pesquisa.

5.3. Instrumentos e informações coletadas

Por tratar-se de um estudo de caráter secundário, não foi realizada coleta de dados presencialmente nesta pesquisa, sendo as informações apresentadas abaixo referentes aos métodos utilizados na coleta de dados da Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (PESN)

realizada no biênio 2015/2016.

As variáveis sociais incluídas neste estudo foram idade, sexo, área de habitação (rural, urbana), número de pessoas no domicílio, tratamento de água, destino de dejetos, nível de escolaridade por ano de estudo, renda familiar per capita em salário mínimo (SM). A coleta de dados socioeconômicos e demográficos foi realizada por meio de um questionário aplicado por um entrevistador devidamente treinado.

Para o cálculo da renda levou-se em consideração o número de pessoas residentes no domicílio e o salário mínimo correspondente ao ano de realização da coleta de dados, sendo este em 2015 de R\$ 788 e em 2016 de R\$ 865,50.

Os dados referentes ao consumo alimentar foram coletados por meio de um questionário de frequência alimentar (QFA) do tipo qualitativo desenvolvido por Furlan-Viebig e Pastor-Valero (2004) para o estudo da dieta e DCNT's, utilizando-se para tal uma listagem previamente elaborada com 121 alimentos, na qual foi registrada a sua frequência em quatro períodos: diariamente, semanalmente, mensalmente e anualmente.

Para fins desse estudo foram utilizados apenas alimentos com consumo igual ou superior a 1 vez por semana ou 4 a 7 vezes por mês, totalizando dez itens para o grupo de alimentos *in natura* e oito itens para o grupo de ultraprocessados (ULT). O primeiro grupo foi composto por alimentos considerados *in natura* ou protetores para as DCNT's, contendo banana, laranja, maracujá, acerola, maçã, melancia, mamão, salada crua, cenoura e jerimum. O segundo grupo de alimentos ULT ou considerados de risco foi formado pelos seguintes componentes: margarina, bolacha tipo cream cracker, biscoito tipo maisena ou maria, embutidos, balas e doces, biscoito com recheio ou amanteigado, suco artificial e refrigerante.

5.4. Análise dos dados

O processamento e análise dos dados foram realizados no programa Excel e, posteriormente, no *software* SPSS 13.0. Os resultados foram apresentados na forma de tabelas. Para atingir o primeiro objetivo específico a população foi caracterizada quanto os aspectos sociodemográficos por intermédio de frequência simples e percentual (tabela 1).

Para a identificação da frequência alimentar foi calculado um índice de consumo para cada alimento, assumindo que "a" corresponde ao número de vezes que determinado alimento é consumido por dia. Assim, quando o alimento era consumido todos os dias considerou-se o número de vezes por dia (escore = a). Quando o consumo foi semanal dividiu-se por sete (escore = a/7), quando mensal dividiu-se por 30 (escore = a/30) e quando não consumido o valor correspondente foi zero.

Em seguida, para obter o índice do grupo de *in natura* e ULT, a frequência de consumo de cada alimento foi somada e dividida pelo número de itens de cada grupo. O índice da

frequência de consumo de cada item alimentar foi apresentado na forma de média e desvio padrão na Tabela 2, em atendimento ao objetivo específico 2.

Para prosseguir as análises e atender ao último objetivo específico, os índices de cada grupo (*in natura* e ULT) foram transformados em quartis, sendo considerado como consumo médio alto e alto os quartis Q3 e Q4, respectivamente. O teste do qui-quadrado (χ^2) foi utilizado para verificar diferenças entre as categorias de análise, ou seja, para identificar os determinantes sociodemográficos do consumo de cada grupo de alimentos em questão (Tabelas 3 e 4). Valores de $p < 0,05$ foram considerados significativos.

5.5. Considerações éticas

A realização desse trabalho obedeceu aos preceitos éticos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sendo assim aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 61172822.1.0000.9430. Como este projeto está vinculado a outro, foi solicitada autorização de uso de dados.

6. RESULTADOS

O estudo contou com uma amostra de 1067 indivíduos, sendo a maior parte do sexo feminino (62,9%), residentes na área urbana (72,8%), que nunca frequentou a escola ou tinha 1º grau incompleto (49,5%) e vivia com uma renda familiar per capita inferior a ½ salário-mínimo (75,5%). O maior número de participantes possuía o destino de dejetos associado à rede geral (41,2%) e fossa tampada (39,0%) enquanto 62,9% residiam com até 4 pessoas, conforme apresentado na tabela 1.

Tabela 1: Descrição da amostra quanto aos aspectos sociodemográficos de adultos pernambucanos (N=1067).

Variáveis	Frequência (N)	Percent. (%)
Idade (anos)		
20-29	362	33,9
30-39	343	32,1
40-49	196	18,4
50-59	166	15,6
Sexo		
Masculino	396	37,1
Feminino	671	62,9
Área de habitação		
Rural	290	27,2
Urbana	777	72,8
Nível de escolaridade		
≥2º grau completo	354	33,2
1º grau completo/2º grau incompleto	185	17,3
Nunca frequentou /1º grau incompleto	528	49,5
Renda		
<0,5SM	806	75,5
0,5 à <1SM	190	17,8
≥1SM	71	6,7
Destino dos dejetos		
Rede Geral	440	41,2
Fossa tampada	416	39,0
Outro (fossa rudimentar, curso d'água)	211	19,8
Tratamento de água		
Filtrada, fervida, coada	231	21,6
Sem tratamento	344	32,2
Mineral	492	46,1
Número de pessoas no domicílio		
Até 4 pessoas	671	62,9
5 ou mais	396	37,1

Fonte: a autora, 2022.

Os principais alimentos consumidos dentro do grupo de *in natura* foram banana (0,44;±0,47), salada crua (0,45;±0,40) e laranja (0,28;±0,33). No que tange ao grupo de ultraprocessados, se destacaram a margarina (0,77;±0,66), bolacha tipo cream cracker (0,35;±0,47) e suco artificial (0,30;±0,42), conforme pode ser visualizado na tabela 2.

Tabela 2: Descrição do consumo de alimentos *in natura* e ultraprocessados de adultos pernambucanos, 2015/16 (N=1067).

<i>In natura</i> ¹	m*(±sd)**	ULT ²	m(±sd)
Banana	0,44(±0,47)	Margarina	0,77(±0,66)
Laranja	0,28(±0,33)	Bolacha tipo cream cracker	0,35(±0,47)
Maracujá	0,18(±0,25)	Biscoito tipo maisena e Maria	0,29(±0,39)
Acerola	0,17(±0,24)	Embutidos	0,24(±0,31)
Maçã	0,17(±0,28)	Balas e doces	0,17(±0,38)
Melancia	0,15(±0,20)	Biscoito com recheio ou amanteigado	0,16(±0,31)
Mamão	0,12(±0,24)	Suco artificial	0,30(±0,42)
Salada crua	0,45(±0,40)	Refrigerante	0,25(±0,39)
Cenoura	0,24(±0,32)	Total	0,31(0,20)
Jerimum	0,17(±0,29)		
Total	0,25(0,17)		

* média; **desvio padrão; ¹Valor agregado dos 10 itens de frutas, legumes e verduras; ²Valor agregado dos 8 itens ultraprocessados analisados.

Fonte: a autora, 2022.

O menor quartil de consumo de *in natura* agrupou pessoas com o índice de frequência de consumo inferior a 0,117. Por outro lado, o maior quartil de consumo foi superior ou igual a 0,330. As variáveis área de habitação, número de pessoas no domicílio, escolaridade, renda, tratamento de água e quartis de ULT foram associadas com o consumo de *in natura*, na análise bivariada, conforme descrita na tabela 3.

Tabela 3: Quartis de consumo de alimentos *in natura* por adultos pernambucanos de acordo com aspectos sociodemográficos, 2015/2016 (N=1067).

(continua)

Variáveis	Quartis consumo de <i>in natura</i> **				P valor
	Q1 n(%)	Q2 n(%)	Q3 n(%)	Q4 n(%)	
Idade (anos)					0,580
20-29	96(26,5)	97(26,8)	94(26,0)	75(20,7)	
30-39	82(23,9)	79(23,0)	90(26,2)	92(26,8)	
40-49	41(20,9)	47(24,0)	54(27,6)	54(27,6)	
50-59	42(25,3)	37(22,3)	41(24,7)	46(27,7)	
Sexo					0,326
Feminino	166(24,7)	159(23,7)	167(24,9)	179(26,7)	

Masculino	95(24,0)	101(25,5)	112(28,3)	88(22,2)	
Área					0,001
Rural	94(32,4)	71(24,5)	70(24,1)	55(19,0)	
Urbana	167(21,5)	189(24,3)	209(26,9)	212(27,3)	
Nº pessoas					0,001
Até 4 pessoas	141(21,0)	157(23,4)	188(28,0)	185(27,6)	
5 ou mais	120(30,3)	103(26,0)	91(23,0)	82(20,7)	
Escolaridade					<0,001
≥2º grau completo	58(16,4)	83(23,4)	105(29,7)	108(30,5)	
1º grau comp./2º grau incompleto	46(24,9)	45(24,3)	47(25,4)	47(25,4)	
Nunca frequentou /1º grau incompleto	157(29,7)	132(25,0)	127(24,1)	112(21,2)	
Renda					<0,001
<0,5SM	230(28,5)	196(24,3)	194(24,1)	186(23,1)	
0,5 à <1SM	27(14,2)	53(27,9)	52(27,4)	58(30,5)	
≥ 1SM	4(5,6)	11(15,5)	33(46,5)	23(32,4)	
Dejetos					0,119
Rede geral	103(23,4)	114(25,9)	112(25,5)	111(25,2)	
Fossa tampada	97(23,3)	94(22,6)	126(30,3)	99(23,8)	
Outros (fossa rudimentar, curso d'água, etc.)	61(28,9)	52(24,6)	41(19,4)	57(27,0)	
Tratamento de Água					0,001
Filtrada,fervida, coada	60(26,0)	61(26,4)	60(26,0)	50(21,6)	
Sem tratamento	106(30,8)	84(24,4)	86(25,0)	68(19,8)	
Mineral	95(19,3)	115(23,4)	133(27,0)	149(30,3)	
Quartis ULT*					<0,001
1	93(36,9)	52(20,6)	55(21,8)	52(20,6)	
2	69(24,5)	66(23,4)	86(30,5)	61(21,6)	
3	55(20,8)	71(26,9)	68(25,8)	70(26,5)	
4	44(16,4)	71(26,4)	70(26,0)	84(31,2)	

*Valor agregado dos 8 itens ultraprocessados analisados ** Valor agregado dos 10 itens de frutas, legumes e verduras.

Fonte: a autora, 2022.

O menor quartil de consumo de ULT agrupou pessoas com o índice de frequência de consumo inferior a 0,178, enquanto o maior quartil de consumo foi superior ou igual a 0,419. Na

análise bivariada, as variáveis idade, área de habitação, escolaridade e quartis de *in natura* foram associadas com o consumo de ULT como pode ser observado na tabela 4.

Tabela 4: Quartis de consumo de alimentos ultraprocessados por adultos pernambucanos de acordo com aspectos sociodemográficos, 2015/2016 (N=1067).

(continua)

Variáveis	Quartis consumo ULT*				P valor
	Q1 n(%)	Q2 n(%)	Q3 n(%)	Q4 n(%)	
Idade (anos)					<0,001
20-29	67(18,5)	77(21,3)	92(25,4)	126(34,8)	
30-39	61(17,8)	104(30,3)	93(27,1)	85(24,8)	
40-49	57(29,1)	55(28,1)	49(25,0)	35(17,9)	
50-59	67(40,4)	46(27,7)	30(18,1)	23(13,9)	
Sexo					0,465
Feminino	154(23,0)	175(26,1)	162(24,1)	180(26,8)	
Masculino	98(24,7)	107(27,0)	102(25,8)	89(22,5)	
Área					<0,001
Rural	90(31,0)	91(31,4)	51(17,6)	58(20,0)	
Urbana	162(20,8)	191(24,6)	213(27,4)	211(27,2)	
Nº pessoas no domicílio					0,817
Até 4 pessoas	159(23,7)	182(27,1)	160(23,8)	170(25,3)	
5 ou mais	93(23,5)	100(25,3)	104(26,3)	99(25,0)	
Escolaridade					<0,001
≥2º grau completo	60(16,9)	97(27,4)	103(29,1)	94(26,6)	
1º grau comp./2º grau incompleto	29(15,7)	43(23,2)	52(28,1)	61(33,0)	
Nunca frequentou /1º grau incompleto	163(30,9)	142(26,9)	109(20,6)	114(21,6)	
Renda					0,105
<0,5SM	181(22,5)	213(26,4)	208(25,8)	204(25,3)	
0,5 à <1SM	45(23,7)	50(26,3)	41(21,6)	54(28,4)	
≥ 1SM	26(36,6)	19(26,8)	15(21,1)	11(15,5)	
Dejetos					0,464
Rede geral	94(21,4)	116(26,4)	115(26,1)	115(26,1)	
Fossa tampada	106(25,5)	113(27,2)	90(21,6)	107(25,7)	
Outros (fossa rudimentar, curso d'água, etc.)	52(24,6)	53(25,1)	59(28,0)	47(22,3)	

Tratamento de					0,08
Água (N=1067)					
Filtrada,fervida, coada	56(24,2)	62(26,8)	57(24,7)	56(24,2)	
Sem tratamento	96(27,9)	98(28,5)	74(21,5)	76(22,1)	
Mineral	100(20,3)	122(24,8)	133(27,0)	137(27,8)	
Quartis in					<0,001
natura**					
1	93(35,6)	69(26,4)	55(21,1)	44(16,9)	
2	52(20,0)	66(25,4)	71(27,3)	71(27,3)	
3	55(19,7)	86(30,8)	68(24,4)	70(25,1)	
4	52(19,5)	61(22,8)	70(26,2)	84(31,5)	

*Valor agregado dos 8 itens ultraprocessados analisados ** Valor agregado dos 10 itens de frutas, legumes e verduras.
Fonte: a autora, 2022.

7. DISCUSSÃO

Os parâmetros área de habitação e escolaridade foram associados ao consumo dos dois grupos analisados (protetores e de risco à saúde). A idade foi determinante do consumo de alimentos ultraprocessados, enquanto que o número de pessoas no domicílio, renda e tratamento de água influenciaram o consumo de alimentos *in natura*. Além disso, o consumo de *in natura* e ultraprocessados foi diretamente proporcional, ou seja, à medida que a ingestão de um aumentava o outro também era mais elevado.

Romeiro e colaboradores através de dados do Estudo Pró-Saúde (EPS), realizado no Rio de Janeiro observaram que indivíduos que declararam no mínimo ensino superior completo tiveram maior chance de adesão a um padrão alimentar composto de alimentos tradicionais da culinária brasileira, como arroz, feijão e tubérculos. O consumo de alimentos ultraprocessados, assim como a insegurança alimentar em alguns estudos foram associados ao menor nível educacional (BEZERRA, T.A. *et al.*, 2017; SCHNABEL, L. *et al.*, 2019).

Por outro lado, Simões (2018) com dados provenientes do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil) verificaram que o menor valor de consumo de ultraprocessados entre adultos de 34 e 75 anos está associado ao ensino fundamental incompleto. Canuto e colaboradores (2019) verificaram a existência de um padrão alimentar “duplo” em indivíduos de maior escolaridade, o que corrobora com o encontrado neste estudo, já que um nível educacional mais elevado esteve associado ao consumo de alimentos *in natura* e ultraprocessados. Isso nos leva a refletir que a escolaridade, apesar de estar relacionada com o nível socioeconômico dos indivíduos, não necessariamente é um preditor específico de consumo alimentar protetor ou de risco à saúde.

A área que representa a maior densidade de pontos de venda de frutas, legumes e verduras é localizada nas regiões centrais – de média e alta renda - dos municípios. À medida que ocorre um distanciamento da região central observa-se uma maior concentração de estabelecimentos que comercializam ultraprocessados. As regiões com menor poder aquisitivo apresentam concentrações inferiores ou até mesmo ausência de equipamentos públicos de venda de alimentos *in natura* (BORGES, C.A. *et al.*, 2018; SILVA, A.D. C. *et al.*, 2021).

A maior inadequação no consumo de micronutrientes é prevalente em residentes da zona rural, apesar do maior consumo de sódio estar atrelado à zona urbana (ARAUJO *et al.*, 2013). Canuto e colaboradores (2019) destacam que a disponibilidade de lipídeos e energia, bem como o consumo de bebidas doces e adoçadas artificialmente é maior na área urbana, e de carboidratos e proteínas, na área rural. Vê-se, assim, a influência da desigualdade geográfica e socioeconômica na distribuição dos comércios e acesso a alimentos, sendo no presente estudo a área de habitação urbana atrelada ao maior consumo de *in natura* e ultraprocessados. Isso pode ser explicado pelo fato de que áreas centrais tendem a ter uma maior variabilidade de pontos de comércio e níveis

de renda superiores que estão intimamente relacionados à escolha de grupos alimentares mais diversificados.

Apesar de haver variações de acordo com o estado, dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco Comportamental (BRFSS) dos Estados Unidos (2015) mostraram que adultos jovens, ao contrário de adultos ≥ 51 anos, apresentaram menor proporção de consumo recomendado de frutas e hortaliças (18-30 anos= 9,2% e 6,7%; ≥ 51 anos= 12,4% e 10,9%, respectivamente) (LEE-KWAN, S.H. *et al.*, 2017). No Brasil, o Inquérito Nacional de Alimentação 2008–2009 revelou alto consumo de bebidas açucaradas, frituras e biscoitos entre os jovens, enquanto os mais velhos optaram por alimentos tradicionais, como arroz, feijão, café, pão e carne (IBGE, 2010).

Hiza e colaboradores (2013) apontam uma melhor qualidade dietética com o passar da idade, com maior consumo de alimentos tradicionais e *in natura*. Esses achados corroboram com o presente estudo, em que adultos mais jovens representaram o grupo etário de maior ingestão de ULT, podendo essa relação estar interligada ao fato de que adultos mais velhos ou idosos já chegam a essa idade com uma carga de DCNT's importante, sendo assim necessárias mudanças no hábito alimentar e aumento no consumo de *in natura*.

Rauber e colaboradores (2021) verificaram em seu estudo que os participantes do quartil mais alto de consumo de ultraprocessados eram mais jovens e tinham maior probabilidade de morar em áreas mais vulnerabilizadas. Machado e Adami (2019) perceberam correlação inversa e significativa da idade e o consumo de calorias provenientes dos carboidratos ($p = 0,001$) e lipídeos ($p = 0,0048$), característicos de alimentos ultraprocessados. Esses estudos e a presente pesquisa reforçam a necessidade de políticas de promoção da saúde voltada para a população jovem, principal alvo do marketing e propagandas de alimentos ultraprocessados.

No Brasil, o consumo de frutas, legumes, verduras, carnes e alimentos que contém nutrientes essenciais para saúde e que são habitualmente mais caros ainda é maior entre os indivíduos de maior renda, apesar de ser observado um aumento no consumo de ultraprocessados em indivíduos com maior status socioeconômico, o que caracteriza um padrão alimentar “duplo” (CANUTO, R. *et al.*, 2019). Na Inglaterra, o consumo diário de frutas e verduras é menor em grupos socioeconômicos mais baixos (STAIT, E. ; CALNAN, M,2016) o que contradiz com o resultado encontrado no presente estudo, uma vez que a menor renda foi associada a um maior consumo de alimentos *in natura*.

De acordo com dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada no biênio 2017/2018, aspectos dos domicílios estão intimamente ligados ao estado socioeconômico dos indivíduos bem como à aquisição dos alimentos. No presente estudo, em residências com menor quantitativo de moradores (até 4 pessoas) e consumo de água mineral foi observado um maior consumo de alimentos *in natura*.

As limitações deste estudo baseiam-se nos potenciais vieses inerentes ao delineamento transversal devido à incapacidade de estabelecer relações de causalidade entre os fatores estudados, já que exposição e desfecho são mensurados ao mesmo tempo. Além disso, a utilização de QFA não permitiu a análise de calorias diárias, no entanto, foi possível a categorização do consumo alimentar habitual dos indivíduos.

8. CONCLUSÃO

Diversos parâmetros sociodemográficos como área de habitação, renda, escolaridade e aspectos domiciliares exercem influência sobre o consumo alimentar dos indivíduos. Portanto, os dados apresentados nesse estudo acrescentam elementos importantes para reflexão da realidade, sendo assim ponto de partida para comparações de futuras pesquisas, a fim de identificar as mudanças e determinantes do consumo alimentar ao longo do tempo numa perspectiva sistêmica levando em consideração as dinâmicas dos sistemas alimentares global e local.

É válido enfatizar a imprescindível importância do envolvimento de diversos setores, para além do setor saúde, culminando em ações integradas e complementares envolvendo não apenas mudanças nos indivíduos e famílias, mas também políticas públicas para mudanças em setores como a publicidade dos alimentos, economia e agricultura, buscando diminuir custos e aumentar a oferta de alimentos em prol do enfrentamento da questão inerente ao consumo alimentar inadequado através dos setores saúde e educação.

REFERÊNCIAS

- AFSHIN, A.; SUR, P.J.; FAY, K.A.; CORNABY, L. et al. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The Lancet**, v. 393, n. 10184, p. 1958-1972, 2019.
- ARAUJO, M.C.; BEZERRA, I.N.; BARBOSA, F.S.; JUNGER, W.L.; YOKOO, E.M.; PEREIRA, R.A.; SICHIERI, R. Consumo de macronutrientes e ingestão inadequada de micronutrientes em adultos. **Revista de Saúde Pública [online]**, v. 47, p. 177-189, 2013.
- ARRUDA, S. P.M.; DA SILVA, A. KAC, G.; GOLDANI, M. BETTIOL, H.; BARBIERI, M. Socioeconomic and demographic factors are associated with dietary patterns in a cohort of young Brazilian adults. **BMC Public Health**, v.14, n. 654, 2014.
- BERTIN, M.; TOUVIER, M.; DUBUISSON, C.; DUFOUR, A.; HARVARD, S.; LAFAY, L. et al. Dietary patterns of French adults: associations with demographic, socio-economic and behavioural factors. **J Hum Nutr Diet**, v.29, n.2, p.241-254, 2016.
- BEZERRA, T.A.; OLINDA, R.A.; PEDRAZA, D.F. Insegurança alimentar no Brasil segundo diferentes cenários sociodemográficos. **Cien Saude Colet.**, v. 22, n.2, p.637-651, 2017.
- BIELEMANN, R.M.; MOTTA, J.V.S.; MINTEN, G.C.; HORTA, B.L.; GIGANTE, D.P. Consumption of ultra-processed foods and their impact on the diet of young adults. **Revista De Saúde Pública**, v. 49, p. 1-10, 2015.
- BOJORQUEZ, I.; UNIKEL, C.; CORTEZ, I.; CERECERO, D. The social distribution of dietary patterns. Traditional, modern and healthy eating among women in a Latin American city. **Appetite**, v, 92, p. 43-50, 2015.
- BORGES, C.A.; CABRAL-MIRANDA, W.; JAIME, P.C. Urban Food Sources and the Challenges of Food Availability According to the Brazilian Dietary Guidelines Recommendations. **Sustainability**, v. 10, n.12, 2018.
- BORGES, C.A.; CLARO, R.M.; MARTINS, A.P.B. VILLAR, B.S. Quanto custa para as famílias de baixa renda obterem uma dieta saudável no Brasil? **Cad Saúde Pública**, v.31, n.1, p.137-148, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2021** : 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 2021. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 128p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2006**: 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 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. CADERNOS de ATENÇÃO BÁSICA: **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica**. In Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica, n.35, 2014.
- BRASIL. Resolução CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, Diário Oficial da União, Brasília, 2013.

- CANUTO, R. ; FANTON, M. ; LIRA, P.I.C. Iniquidades sociais no consumo alimentar no Brasil: uma revisão crítica dos inquéritos nacionais. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**, v.24, n.9, p. 3193-3212, 2019.
- CARDOSO, L.; CARVALHO, M.; CRUZ, O.; MELERE,C.; LUFT, V.C. MOLINA, M.C.B. et al. Eating patterns in the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil): an exploratory analysis. **Cad Saúde Pública**, v. 32, n.5, 2016.
- CARVALHO, V.N.; COUTO, A.N. ; VITIELLI, I.P.; SEVERGNINI, C.; POHL, H.H. Consumo de alimentos processados/ultraprocessados e in natura por adultos e sua relação com o estado nutricional. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v.14, n. 84, p. 66-72, 2020.
- CLARO, R.M. MAIA, E.G. COSTA, B.V.L. DANI, D.P. Preço dos alimentos no Brasil: prefira preparações culinárias a alimentos ultraprocessados. **Cad. Saúde Pública**, v.32, n.8, 2016.
- CHILE. Ministerio de Salud. Ley de Alimentos. 2016.
- DE CASTRO, M. B.T.; VILELA, A.A.F.; DE OLIVEIRA, A.S.D.; CABRAL,M.; SOUZA, R.A.G.; KAC,G.; SICHIERI,R. Sociodemographic characteristics determine dietary pattern adherence during pregnancy. **Public. Health Nutr.**, v. 19, n.7, p. 1245-1251, 2015.
- DAMIANI, T.F.; PEREIRA, L.P. FERREIRA, M.G. Consumo de frutas, legumes e verduras na Região centro-oeste do Brasil: prevalência e fatores associados. **Cien. Saúde Colet.**, v.22,n.2,p.369-382, 2017.
- DOS PASSOS, C. M.; MAIA, E. G., LEVY, R. B.; MARTINS, A. P. B.; CLARO, R. M. Associação entre preço de alimentos ultraprocessados e obesidade no Brasil. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases**, v. 30, n. 4, p. 589-598, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fascículo 1 - Protocolos de uso do guia alimentar para a população brasileira na orientação alimentar: bases teóricas e metodológicas e protocolo para a população adulta [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Universidade de São Paulo. Brasília : Ministério da Saúde, 2021. 26 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fascículo 2 - Protocolos de uso do Guia Alimentar para a população brasileira na orientação alimentar da população idosa [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Universidade de São Paulo. Brasília : Ministério da Saúde, 2021. 15 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fascículo 3 - Protocolos de uso do Guia Alimentar para a população brasileira na orientação alimentar de gestantes [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Universidade de São Paulo. Brasília : Ministério da Saúde, 2021. 15 p.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Programa de Aquisição de Alimentos PAA, 2003.
- FAVARETTO, L. **Determinantes socioeconômicos do consumo de alimentação escolar: uma análise a partir de dados da PeNSE 2015**. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), RS, 2021.
- FRIEL, S.; HATTERSLEY, L.; FORD, L.; O'ROURKE, K. Addressing inequities in healthy eating. **Health Promot Int**, v.30, n.2, p. 77-88, 2015.
- GALOBARDES, B. ; LYNCH, J; SMITH.G.D. Measuring socioeconomic position in health research. **British Br Med Bull**, v. 81-82, p. 21-37, 2007.
- GALOBARDES, B.; SHAW, M.; LAWLOR, D.A.; LYNCH, J.M.; SMITH, G.D. Indicators of socioeconomic position (part 1). **Journal Epidemiol Community Health**, v. 60, n.7, p.7-12,

2006.

HAYFORD, F.; STEINER-ASIEDU, M.; SAKYI-DAWSON, E. Food Choice Behavior among Ghanaians: Implications for Health Promotion. **World J Nutr Health**, v. 3, n.1, p. 22-28, 2015.

HIZA, H.B. CASAVALE, K.; GUENTHER, P.; DAVIS, C. Diet Quality of Americans Differs by Age, Sex, Race/Ethnicity, Income, and Education Level. **J Acad Nutr Diet**, v. 113, n.2, p.297- 306, 2013.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamento Familiar: Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil [Internet]. Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010.

LADEIRA, L. B.; LIMA, A. S. Tradição e culinária na Estação das Docas, Belém (PA). **Revista Mangút: Conexões** Gastronômicas, v. 1 n. 2, p. 112-132, 2021.

LEÃO, A.L.M.; SANTOS, L.C. Consumo de micronutrientes e excesso de peso: existe relação? **Rev Bras Epidemiol.**, v. 15, n. 1, p. 85-95, 2012.

LEE-KWAN, S.H.; MOORE, L.V.; BLANCK, H.M.; HARRIS, D.M.; GALUSKA, D. Disparities in State-Specific Adult Fruit and Vegetable Consumption - United States, 2015. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep.**, v. 66, n.45, p. 1241-1247, 2017.

LEVY, R.B.; RAUBER, F.; CHANG, K.; LOUZADA, M.; LOUZADA, M.; MONTEIRO, C.A.; MILLETT, C.; VAMOS, E.P. Ultra-processed food consumption and type 2 diabetes incidence: A prospective cohort study. **Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)**, v. 40, n. 5, p. 3608–3614, 2021.

LI, M. FAN, Y.; ZHANG, X.; HOU, W. TANG, Z. Fruit and Vegetable Intake and Risk of Type 2 Diabetes Mellitus: Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. **BMJ Open**, v. 4, n. 11, 2014.

LOUZADA, M.L.C.; MARTINS, A.P.B.; CANELLA, D.S.; BARALDI, L.G. et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. **Revista de Saúde Pública** [online], v. 49, 2015.

MACHADO, F.C.; ADAMI, F.S. Relação do consumo de alimentos in natura, processados e ultra processados com gênero, idade e dados antropométricos. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 13, n. 79, p.407-416, 2019.

MALTA, D.C.; MORAIS, N.O.L.; SILVA JUNIOR, J.B. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Epidemiol Serv Saude [Internet]**, v. 20, n. 4, p. 425-38, 2011.

MARRÓN-PONCE, J.A.; SÁNCHEZ-PIMIEN, T.G.; LOUZADA, M.L.C.; BATIS, C. Energy contribution of NOVA food groups and sociodemographic determinants of ultra-processed foods consumption in the Mexican population. **Public Health Nutr.**, v. 21, n. 1, p. 87-93, 2018.

MASSA, K. H. C., DUARTE, Y. A. O.; CHIAVEGATTO FILHO, A. D. P. Análise da prevalência de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos, 2000-2010. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 1, p. 105-114, 2019.

MENDONÇA, R.D.; LOPES, A.C.S; PIMENTA, A.M.; GEA, A. MARTINEZ-GONZALEZ, M.A. BES-RASTROLLO, M. Ultra-processed food consumption and the incidence of hypertension in a Mediterranean cohort: The Seguimiento Universidad de Navarra Project. **American Journal of Hypertension**, v. 30, n. 4, p. 358–366, 2017.

MÉXICO. Secretaría de Economía. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010. Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria. México, D.F., 2010.

MILLER, V.; YUSUF, S.; CHOW, C.K.; DEHGHAN, M.; CORSI, D. J.; LOCK, K. et al.

Availability, affordability, and consumption of fruits and vegetables in 18 countries across income levels: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. **Lancet**, v. 4, n. 10, p. 695–703, 2016.

MONTEIRO, C.A.; CANNON, G.; LEVY, R.B.; MOUBARAC, J.C.; JAIME, P.C.; MARTINS, P.C. et al. Food classification. Public health NOVA. The star shines bright. **World Nutrition**, v. 7, n. 1-3, p. 28-38, 2016.

MOORE, L.V.; DIEZ ROUX, A.V. Associations of neighborhood characteristics with the location and type of food stores. **Am J Public Health**, v. 96, n.2, p. 325-31, 2006.

MONTEIRO, C.A.; CANNON, G.; LEVY, R.B.; MOUBARAC, J.C.; LOUZADA, M.L.; RAUBER, F. et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. **Public Health Nutr**, v.22, n.5, p. 936-941, 2019.

MONTEIRO, C.A.; LEVY, R.B.; CLARO, R.M.; DE CASTRO, I.R.R. CANNON, G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cad Saúde Pública**, v. 26, n. 11, p. 2039-2049, 2010.

MONTEIRO, C.A. Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. **Public Health Nutr**, v. 12, n.5, p. 729-31, 2009.

NICKLETT, E.J.; SEMBA, R.D. ; XUE, Q.; TIAN, J.; SUN, K.; CAPPOLA, A.R.; SIMONSICK, E.M.; FERRUCCI, L. Fruit and vegetable intake, physical activity, and mortality in older community-dwelling women. **J. Am Geriatr. Soc.**, v. 60, n. 5, p. 862-868, 2012.

NILSON, E. A. F.; ANDRADE, R.C.S.; BRITO, D.A.; OLIVEIRA, M.L. Custos atribuíveis à obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44, 2020.

OLZA, J.; MARTÍNEZ DE VICTORIA, E.; ARANCETA-BARTRINA, J. et al. Adequacy of Critical Nutrients Affecting the Quality of the Spanish Diet in the ANIBES Study. **Nutrients**, v.10,n. 11,p. 2328,2019.

ORGANIZAÇÃO DA NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Documentos temáticos: objetivos do desenvolvimento sustentável 1, 2, 3, 5, 9, 14**. Brasília, DF: ONU Brasil, 2017. p. 20.

Organização das Nações Unidas. Assembleia Geral da ONU proclama Década de Ação sobre Nutrição (2016-2025). Disponível em: <https://nacoesunidas.org/assembleia-geral-da-onu-proclama-decada-de-acao-sobre-nutricao-2016-2025/>. Acessado em: 15/10/2022

PERU. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Guías alimentarias para la población peruana. Lima: Ministerio de Salud, 2019.

Peru. Ministerio de Salud. Manual de Advertencias Publicitarias del Reglamento de la Ley no. 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes, 2018.

Pesquisa de orçamentos familiares : 2017-2018 : perfil das despesas no Brasil : indicadores de qualidade de vida / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro : **IBGE**, 2021. 59 p.

PINTO, J. R. R. ; COSTA, F. N. Consumption of processed and ultra-processed products and their impact on adult health. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, 2021.

PHILLIPI, S.T.; LATTERZA, A.R.; CRUZ, A.T.R.; RIBEIRO, L.C. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. **Rev. Nutr.**, v. 12, n.1, p. 65-80, 1999.

POPKIN, B.M. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases. **Am J Clin Nutr**, v. 84, n.2, p.289-98, 2006.

PNUD. **Relatório de Desenvolvimento Humano (RDH) 2016**: Desenvolvimento humano para todos. Estocolmo, Suécia: PNUD, 2017.

RAUBER, F.; CHANG, K. VAMOS, E.P. DA COSTA LOUZADA, M.L. MONTEIRO, C.A.; MILLETT,C.; LEVY, R.B. Ultra-processed food consumption and risk of obesity:prospective

cohort study of UK Biobank. **Eur. J. Nutr.**, v. 60, n. 4, p. 2169-2180, 2021.

RICARDO, C.Z.; CLARO, R.M. Custo da alimentação e densidade energética da dieta no Brasil, 2008-2009. **Cad Saúde Pública**, v. 28, n. 12, p. 2349-2361, 2012.

ROMEIRO, A.C.T.; CURIONI, C.C.; BEZERRA, F.F.; FAERSTEIN, E. Sociodemographic determinants of food consumption pattern: Pró-Saúde Study. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 23, e. 200090, 2020.

SALDIVA, S.R.D.M.; VENANCIO, S.I.; SANTANA, A.G.; CASTRO, A.L.S.; ESCUDER, M.M.L.; GUIGLIANI, E.R.J. The consumption of unhealthy foods by Brazilian children is influenced by their mother's educational level. **Nutrition Journal**, v.13, n.33, 2014.

SANTANA, A.B.C.; SARTI, F.M. Avaliação dos indicadores de aquisição, disponibilidade e adequação nutricional da cesta básica de alimentos brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**, v. 25, n. 10 p. 4001-4012, 2020.

SANTOS, A.P. RUAS, D.; DE ARAÚJO, M.L.; CALDEIRA, T.C.M. **Comida, memória e afeto: Minas Gerais 300 anos**. Belo horizonte: Aliança pela Alimentação Adequada e Saudável, núcleo MG, 2021. 69p.

SANTOS, G.M.G.C.D.; SILVA, A.M.R.; CARVALHO, W.O.; RECH, C.R.; LOCH, M.R. Perceived barriers for the consumption of fruits and vegetables in Brazilian adults. **Cien. Saúde Colet.**, v. 24, n. 7, p. 2461-2470, 2019.

SCHNABEL, L.; KESSE-GUYOT, E.; ALLÉS, B. ; TOUVIER, M.; SROUR, B.; HERCBERG, S.; BUSCAIL, C.; JULIA, C. Association Between Ultraprocessed Food Consumption and Risk of Mortality Among Middle-aged Adults in France. **JAMA Intern Med**, v. 179, n. 4., p.490-498, 2019.

SILVA, A.D.C.; SILVA, A.R.; HOFELMANN, D.A. Distribuição espacial dos equipamentos públicos para comercialização de frutas, legumes e verduras em Curitiba, Paraná, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**, v.26, n.08, p. 3111-3121, 2021.

SOUZA, N. P.; LIRA, P. I.; FONTBONNE, A.; PINTO, F. C.; CESSE, E. Â. A (des)nutrição e o novo padrão epidemiológico em um contexto de desenvolvimento e desigualdades. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 7, p. 2257-2266, jul. 2017.

SIMÕES, B.S. **Alimentos ultraprocessados: a classificação NOVA, descrição e associação com indicadores de posição socioeconômica no estudo longitudinal de saúde do adulto**. Tese (Doutorado em Nutrição) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

STAIT, E. ; CALNAN, M. Are differential consumption patterns in health-related behaviours an explanation for persistent and widening social inequalities in health in England?. **Int J Equity Health** v.15, n.171, 2016

SWINBURN, B. A.; KRAAK, V.I. ALLENDER, S. ATKINS, V.K.; BAKER, P. I. et al. The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: the Lancet Commission report. **The Lancet**, v. 393, n. 10173, p. 791-846, 2019.

URUGUAY. Ministerio de Salud. Dirección General de la Salud. Área Programática Nutrición. Guía Alimentaria para la Población Uruguaya: para una alimentación saludable, compartida y placentera. Montevideo: Ministerio de Salud, 2016.

VALE, D.; MORAIS, C.M.M.D.; PEDROSA, L.D.F.C.; FERREIRA, M.Â.F.; OLIVEIRA, Â.G.R.D.; LYRA, C.D.O. Spatial correlation between excess weight, purchase of ultra-processed foods, and human development in Brazil. **Ciência & saúde coletiva**, v. 24, p. 983-996, 2019.

VELÁSQUEZ-MENDEZ, G.; PIMENTA, A.M.; KAC, G. Epidemiologia do sobrepeso e da obesidade e seus fatores determinantes em Belo Horizonte (MG), Brasil: estudo transversal de base populacional. **Rev Panam Salud Publica**, v. 16, n.5, p. 308-314, 2004.

WANG, P.Y.; FANG, J.C.; GAO, Z.H.; ZHANG, C.; XIE, S.Y. Higher intake of fruits, vegetables or their fiber reduces the risk of type 2 diabetes: A meta-analysis. **J. Diabetes**

Investig., v. 7, n.1, p. 56-69, 2016.

WELSH,S. ; DAVIS,C.; SHAW, A. Development of the food guide pyramid. **Nutritional Today**, v. 27, n. 6, p. 12-23, 1992.

World Health Organization (WHO). **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation**. Geneva: WHO; 2003.

World Health Organization (2018). **The top 10 causes of death**.

WHO. **Cardiovascular diseases (CVDs)**. World Health Organization, 2017.

WHO. Consultation (TRS 894). **Obesity preventing and managing the global epidemic**. Geneva: World Health Organization, 2000.

WU,Y. ZHANG, D. JIANG, X. JIANG, W. Fruit and vegetable consumption and risk of type 2 diabetes mellitus: a dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. **Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis.**, v. 25, n.2, p. 140-147, 2015.

ZHAN, J.; LIU, Y.J. CAI, L.B.; XU, F.R.; XIE, T.; HE, Q.Q. Fruit and Vegetable Consumption and Risk of Cardiovascular Disease: a Meta-analysis of Prospective Cohort Studies. **Crit. Rev. Food Sci. Nutr.**, v. 57, n.8, p. 1650-1663, 2017.

ZOBEL, E.H.; HANSEN, T.W. ; ROSSING, P. VON SCHOTEN, B.J. Global Changes in Food Supply and the Obesity Epidemic. **Curr Obes Rep.**, v. 5, n. 4, p. 449-455, 2016.