

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

**ANA MARIA ABREU DE OLIVEIRA**

**CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E  
COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE AGENTES  
COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA- ES**

VITÓRIA

2021

ANA MARIA ABREU DE OLIVEIRA

**CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E  
COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE AGENTES  
COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA- ES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Linha de pesquisa: Epidemiologia.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elizabete Regina Araújo Oliveira

Co-orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Márcia Mara Corrêa

VITÓRIA

2021

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

---

O48c Oliveira, Ana Maria Abreu de, 1965-  
Consumo de alimentos ultraprocessados e comportamento alimentar de agentes comunitários de saúde do município de Vitória - ES / Ana Maria Abreu de Oliveira. - 2021.  
99 f. : il.

Orientadora: Elizabete Regina Araújo Oliveira.  
Coorientadora: Márcia Mara Corrêa.  
Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências da Saúde.

1. Consumo de alimentos. 2. Agentes comunitários de saúde. 3. Comportamento humano - aspectos nutricionais. 4. Produtos industrializados. I. Oliveira, Elizabete Regina Araújo. II. Corrêa, Márcia Mara. III. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências da Saúde. IV. Título.

CĐU: 614

---

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus porque sem ele eu não sou.

Aos meus pais, Antonio e Lourdes, que me ensinaram a importância do estudo.

Ao meu marido, Ubirajara, pelo incentivo, paciência, parceria, motivação e amor.

Aos meus filhos, Victor Augusto e Matheus Enrique, pela descontração nos momentos difíceis, que eu possa inspirar vocês pelo exemplo.

Aos professores do programa, pela dedicação e doação, sempre primando pela excelência.

A minha orientadora, Elizabete, pela condução amorosa, paciência, carinho e respeito nesta jornada. Você é uma benção.

A minha amiga e companheira de projetos, Maria del Carmen, que me acolheu, conduziu e compartilhou tanto conhecimento. Você é inspiração.

A minha co-orientadora, Márcia, pela resiliência, cumplicidade e disposição para ensinar sempre.

Aos integrantes do PENSA – Pesquisa em Nutrição e Saúde de Populações – pela construção e troca de experiências.

Aos colegas de turma (2019/1), com carinho especial à Monique, Gabriela, Tatiane e Ana, levarei vocês em meu coração para sempre.

E a todos aqueles que, mesmo com a distância física, estiveram comigo nessa caminhada, muito obrigada.

## RESUMO

Alimentos ultraprocessados vêm ganhando espaço na alimentação do brasileiro, impactando na saúde e no estado nutricional, especialmente nos grupos de menor escolaridade e renda. O objetivo deste trabalho foi avaliar a associação entre o consumo percentual de alimentos ultraprocessados e as subescalas do comportamento alimentar em Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Trata-se de um estudo transversal, observacional, com 247 ACS do município de Vitória – ES. O consumo alimentar foi obtido a partir de dois recordatórios de 24 horas, utilizado para estimar o percentual de participação calórica dos alimentos ultraprocessados (AUP) na dieta total, e, posteriormente, classificados de acordo com a NOVA. O comportamento alimentar foi avaliado através do “*Dutch Eating Behavior Questionnaire*” (DEBQ) para as subescalas “alimentação emocional”, “restrição alimentar” e “alimentação externa”. Utilizou-se a regressão logística multivariada para avaliar a associação entre a maior mediana do percentual de consumo de alimentos ultraprocessados, o comportamento alimentar, estado nutricional (IMC) e a obesidade abdominal (RCE), estilo de vida e características sociodemográficas. Foram feitos ajustes para os potenciais fatores de confusão, a saber: sexo, idade, classe socioeconômica, escolaridade, tempo de tela no lazer, consumo de frutas, verduras e legumes e comportamento alimentar. Globalmente os AUP contribuíram com 32,21% da ingestão calórica total. Para 91,1% da amostra o consumo de frutas, verduras e legumes estava abaixo do ideal (< 400g/dia) e 72,5% apresentaram diagnóstico nutricional de adiposidade abdominal avaliada pela RCE. No modelo final ajustado, observou-se que os participantes pertencentes a faixa etária entre 41 e 59 anos tiveram 49% menos chance de consumir percentuais calóricos acima da mediana de 30,2% de AUP (OR=0,51; IC95% 0,26-0,99). Entretanto, os ACS que tiveram a alimentação externa como estilo alimentar dominante apresentaram 2,2 vezes mais chances (OR= 2,18; IC95% 1,23-3,12) de consumirem percentuais calóricos maiores ou iguais à mediana de consumo de AUP. Concluiu-se que ter a alimentação externa como estilo alimentar dominante no comportamento alimentar está associado a maior chance do consumo de AUP.

Palavras-chave: comportamento alimentar, razão cintura-estatura, obesidade, qualidade de vida e consumo de alimentos.

## ABSTRACT

Ultra-processed foods have been gaining ground in the Brazilian diet, impacting health and nutritional status, especially in groups with lower education and income. The objective of this study was to evaluate the association between the percentage consumption of ultra-processed foods and the subscales of eating behavior in Community Health Agents (CHA). This is a cross-sectional, observational study with 247 CHAs from the city of Vitória – ES. Food consumption was obtained from two 24-hour recalls, used to estimate the percentage of caloric participation of ultra-processed foods (UPA) in the total diet, and later classified according to NOVA. Eating behavior was assessed using the “Dutch Eating Behavior Questionnaire” (DEBQ) for the “emotional eating”, “eating restriction” and “external eating” subscales. Multivariate logistic regression was used to assess the association between the highest median of the percentage of consumption of ultra-processed foods, eating behavior, nutritional status (BMI) and abdominal obesity (WHtR), lifestyle and sociodemographic characteristics. Adjustments were made for potential confounding factors, namely: gender, age, socioeconomic class, education, screen time at leisure, consumption of fruits and vegetables, and eating behavior. Overall, the AUP contributed 32.21% of the total caloric intake. For 91.1% of the sample, the consumption of fruits and vegetables was below the ideal (< 400g/day) and 72.5% had a nutritional diagnosis of abdominal adiposity assessed by WHtR. In the final adjusted model, it was observed that participants belonging to the age group between 41 and 59 years old had 49% less chance of consuming caloric percentages above the median of 30.2% of AUP (OR=0.51; 95%CI 0, 26-0.99). However, CHAs who had external eating as their dominant eating style were 2.2 times more likely (OR= 2.18; 95%CI 1.23-3.12) to consume caloric percentages greater than or equal to the median of AUP consumption. It was concluded that having external eating as the dominant eating style in eating behavior is associated with a greater chance of consuming AUP.

Keywords: eating behavior, waist-height ratio, obesity, quality of life and food consumption.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Percentual de consumo dos alimentos in natura ou minimamente processados, alimentos processados e ultraprocessados no total de calorias consumidas pelos Agentes Comunitários de Saúde. Vitória – ES, 2019 ..... 44

Tabela 2: Características sociodemográficas, comportamentais e situação de saúde relativa à contribuição e percentual calórico de acordo com o grau de processamento dos alimentos consumidos pelos Agentes Comunitários de Saúde. Vitória – ES, 2019 .....47

Tabela 3: Mediana, percentuais e intervalo interquartílico dos grupos de alimentos, conforme comportamento alimentar dos Agentes Comunitários de Saúde. Vitória – ES, 2019 (n=207) .....50

Tabela 4: Mediana de consumo de alimentos ultraprocessados segundo variáveis sociodemográficas, comportamentais, estado nutricional e adiposidade abdominal dos Agentes Comunitários de Saúde. Vitória - ES, 2019 .....52

Tabela 5: Associação entre a mediana de consumo de alimentos ultraprocessados segundo variáveis sociodemográficas e comportamentais dos Agentes Comunitários de Saúde. Vitória - ES, 2019 .....55

## LISTA DE ABREVIATURAS E/OU SIGLAS

DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
FAO	Food and Agriculture Organization
ESF	Estratégia Saúde da Família
SUS	Sistema Único de Saúde
ACS	Agentes Comunitários de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
AUP	Alimentos ultraprocessados
FVL	Frutas, Verduras e Legumes
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
DEBQ	Dutch Eating Behavior Questionnaire
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
IMC	Índice de Massa Corporal
RCE	Razão Cintura Estatura
PNaPS	Política Nacional de Promoção da Saúde
SESA	Secretaria de Estado da Saúde
USF	Unidade Saúde da Família
UBS	Unidade Básica de Saúde
NDSR	Nutrition Data System for Research
USDA	United States Department of Agriculture
TACO	Tabela Brasileira de Composição de Alimentos
WHO	World Health Organization
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPAq	International Physical Activity Questionnaire
OR	Odds Ratio
ELSA-Brasil	Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto-Brasil
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
R24h	Recordatório Alimentar de 24h
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey
STATA	Statistical Software for Data Science

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>14</b>
2.1	CONSUMO DE ULTRAPROCESSADOS.....	14
2.2	COMPORTAMENTO ALIMENTAR E ESTILO DE VIDA RELACIONADOS AO CONSUMO DE ULTRAPROCESSADOS.....	17
2.3	FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS E O CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS .....	24
2.4	CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E ESTADO NUTRICIONAL .....	26
<b>3</b>	<b>MODELO TEÓRICO</b> .....	<b>28</b>
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>30</b>
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	30
<b>5</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>31</b>
5.1	DELINEAMENTO, POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	31
5.2	INSTRUMENTOS .....	33
5.3	CONSUMO ALIMENTAR.....	33
5.4	ESTADO NUTRICIONAL.....	36
5.5	ADIPOSIDADE ABDOMINAL .....	37
5.6	VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS .....	37
5.7	ATIVIDADE FÍSICA E TEMPO DE TELA .....	38
5.8	COMPORTAMENTO ALIMENTAR.....	39
<b>6</b>	<b>ANÁLISES ESTATÍSTICAS</b> .....	<b>40</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES ÉTICAS</b> .....	<b>41</b>
<b>8</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>42</b>
8.1	CONSUMO E CONTRIBUIÇÃO CALÓRICA DOS GRUPOS DE ALIMENTOS SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO NOVA.....	42

8.2 CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO E CONSUMO DOS GRUPOS DE ALIMENTOS SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO NOVA.....	44
8.3 PERCENTUAL DE PARTICIPAÇÃO CALÓRICA DOS GRUPOS DE ALIMENTOS SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO NOVA E COMPORTAMENTO ALIMENTAR.....	49
8.4 MEDIANA DE CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS SEGUNDO VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, COMPORTAMENTAIS, ESTADO NUTRICIONAL E ADIPOSIDADE ABDOMINAL.....	51
<b>9 DISCUSSÃO .....</b>	<b>56</b>
9.1 COMPORTAMENTO ALIMENTAR ASSOCIADO AO CONSUMO DE AUP .....	61
<b>10 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>82</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A alimentação tem sido reconhecida como um importante determinante e condicionante da saúde, sendo considerada um direito essencial a todas as pessoas. A Constituição Brasileira, promulgada em 1988, legitimou a saúde como um direito social, mas o direito à alimentação só foi incluído entre esses, no ano de 2010, por meio da Emenda Constitucional nº 6411 (BRASIL, 2010).

Atualmente, promoção e garantia de uma alimentação adequada e saudável têm sido propostas por organizações internacionais como fator impactante na morbimortalidade da população. No Brasil, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) reposicionou a questão alimentar e nutricional na agenda das políticas públicas do setor saúde, enfatizando a importância de práticas alimentares e estilos de vida saudáveis, como componentes importantes para a promoção da saúde (ALVES et al., 2014).

Entretanto, tradicionalmente, a alimentação saudável era desenhada levando-se em consideração somente a dimensão biológica. Contudo, atualmente, diversos estudiosos consideram que esse enfoque deve integrar uma complexa rede, onde as dimensões sociais, econômicas, afetivas, comportamentais, antropológicas e ambientais devam ser consideradas, ou seja, entender o comportamento alimentar e os fatores que direcionam as escolhas alimentares (POPKIN; ADAIR; NG, 2012; SWINBURN, et al., 2013; TURNER et al., 2018; BLÜHER, 2019).

A má nutrição em todas as suas formas, incluindo a desnutrição, a obesidade e outros fatores de risco alimentares para doenças e agravos não transmissíveis (DANTs) é a principal causa de doenças e mortes prematuras no mundo (SWINBURN, et al., 2019). Séries históricas de estatísticas de mortalidade disponíveis em nível internacional (NG et al., 2014; FOROUZANFAR et al., 2016) indicam que a proporção de mortes por Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) aumentou nas últimas décadas e grande parte delas está intimamente relacionada à obesidade e aos desequilíbrios na alimentação. No Brasil, as DCNT são responsáveis por 72% das causas de morte (MALTA et al., 2019).

Em paralelo ao aumento da prevalência da obesidade, tem-se observado o crescimento na produção e consumo de alimentos ultraprocessados, os quais têm como características o excesso de açúcares simples, gorduras saturadas, sódio e outros componentes, levando a alterações nos padrões de consumo alimentar (MONTEIRO et al., 2013). Também já há evidências do impacto negativo na qualidade da alimentação da população brasileira (LOUZADA et al., 2015; MARTINS et al., 2020), no sobrepeso e na obesidade (LOUZADA; BARALDI et al., 2015; SILVA et al., 2018), e maior risco para DCNT (MATOS; ADAMS; SABATÉ, 2021).

As doenças acima citadas têm curso prolongado e requerem abordagem longitudinal, integral, com investimento no autocuidado e no vínculo (MALTA; MERHY, 2010). Com atenção integral, equânime e contínua, a atenção básica vem se fortalecendo com a implantação da Estratégia Saúde da Família (ESF), atuando como a porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS). A equipe de saúde da família, constituída por diferentes profissionais, dentre eles o Agente Comunitário de Saúde (ACS), tem como um dos propósitos promover a qualidade de vida e intervir nos fatores que colocam a saúde em risco (BRASIL, 2016).

O ACS tem um papel importante no acolhimento e manutenção do uso do SUS, pois é um membro da equipe que faz parte da comunidade, ajuda a criar confiança, vínculo, facilitando o diálogo com a equipe, além de ser um potencial transmissor de conhecimentos sobre a promoção de saúde e a prevenção de doenças, dentre os quais destaca-se a alimentação (BRASIL, 2016). Por outro lado, Hidalgo et al (2016) relataram uma proporção importante de ACS que não se sentiam preparados para abordar temas como: alimentação saudável, exercícios e manutenção do peso corporal com os moradores do território.

Estudos realizados com ACS tiveram como objetivo conhecer e compreender fatores relacionados ao esgotamento e transtornos mentais (MELO; CAVALCANTE; FAÇANHA, 2019), estado nutricional (DANTAS et al., 2020), síndrome metabólica (PINHO et al., 2020), sobrepeso e obesidade (SILVEIRA et al., 2020) e qualidade de vida (HIDALGO et al., 2016). Em todos esses estudos foi evidenciado adoecimento e maior vulnerabilidade em relação ao estado nutricional e qualidade de vida.

Ademais, a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, conforme seu artigo 8º, capítulo II, salienta a importância da identificação das necessidades,

demandas e problemas de saúde dos trabalhadores no território, bem como a realização de análises para investigar as condições de saúde dos mesmos (BRASIL, 2012).

Conhecer os hábitos e comportamento alimentar dos ACS é de suma importância para a saúde coletiva, tendo em vista a sua relevância na atenção básica de saúde, bem como ser um motivador para os usuários que estão na sua área de abrangência. Além disso, são profissionais que atuam como multiplicadores de conhecimento, necessitam de orientações e recomendações quanto aos riscos do consumo de alimentos ultraprocessados, visto que a dieta é um item que pode ser modificado para a prevenção de obesidade e outras DCNT.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 CONSUMO DE ULTRAPROCESSADOS

Alterações econômicas, incluindo aumento de preços de alimentos, variações climáticas e ambientais, choques sociais e políticos, problemas de saúde e muitos outros tipos de mudanças atingiram pessoas e comunidades em todo o mundo, comprometendo seus esforços para melhorar seu bem-estar. À medida que essas mudanças evoluem e se tornam mais frequentes ou intensas, eles ameaçam ainda mais a segurança alimentar e nutricional das pessoas e seus meios de subsistência (SACHS, 2018).

Tais mudanças ocorreram mais recentemente – e mais rapidamente – em países de baixa e média renda. A transição nutricional é caracterizada por uma série de mudanças típicas, como maior consumo de alimentos processados, fast-food ao invés das refeições tradicionais; nas populações com maior renda, a ingestão de alimentos de origem animal cresceu e o consumo de frutas e vegetais, leguminosas e grãos saudáveis diminuíram ou permaneceram inadequados (HAWKES; POPKIN, 2015; MONTEIRO et al., 2013).

Com o objetivo de melhor avaliar o efeito do consumo de alimentos industrializados sobre as prevalências de sobrepeso e obesidade, Monteiro et al. (2010) propuseram um novo sistema de classificação dos alimentos denominado NOVA, que é baseado na extensão e no propósito do processamento dos alimentos. Revisão sistemática evidenciou que a NOVA classifica de forma específica, coerente, clara, abrangente e viável, variados tipos de alimentos (MOUBARAC et al., 2014).

A NOVA classifica os alimentos e produtos alimentícios em quatro grupos de acordo com a extensão e o propósito do processamento industrial a que são submetidos. Segundo Monteiro et al. (2016), no grupo 1, estão os alimentos *in natura* ou minimamente processados, aqueles que passam apenas por processos físicos na intenção de torná-los mais acessíveis, seguros, palatáveis e com melhor preservação. Como exemplo: frutas frescas (congeladas ou secas), arroz, feijão, ovos, leite pasteurizado, carnes, peixes e frangos (refrigerados ou congelados sem adição de

temperos), ervas frescas e especiarias, iogurte sem açúcar ou adoçantes artificiais, chás, café, entre outros.

Em seguida, os ingredientes culinários processados, no grupo 2, são produtos extraídos de alimentos do grupo 1, os quais recebem processos físicos e químicos, tais como, refinamento, hidrogenação, hidrólise, moagem ou trituração; são em sua maioria desagradáveis ao paladar quando consumidos isoladamente, pois geralmente são utilizados como ingredientes culinários no preparo de refeições, como: os óleos, azeites, açúcar obtido a partir da cana, manteiga, entre outros.

No terceiro grupo encontram-se os alimentos processados, geralmente alimentos in natura fabricados com a adição de ingredientes como: sal, açúcar, óleo, vinagre ou alguma outra substância proveniente do segundo grupo; são exemplos: as frutas em calda, conservas de hortaliças, cereais ou leguminosas, carnes salgadas, peixe conservado em água ou óleo, queijos, cerveja, vinho etc.

No quarto e último grupo, estão os alimentos, considerados pelos autores, que oferecem maior risco para o desenvolvimento de sobrepeso/obesidade, os alimentos ultraprocessados (AUP). Em sua maioria, em pequenas quantidades ou porções, apresentam um elevado teor calórico, como, por exemplo: refrigerantes e refrescos em pó, salgadinhos de pacote (chips), pães de forma, hot-dog ou hambúrguer, cereais matinais, barras de cereais, maionese, salsicha, cachaça, uísque, vodka etc.

A maioria dos alimentos são processados até certo ponto, mesmo que apenas por preservação, no entanto, a indústria alimentícia tem processado alimentos formulados inteiramente ou majoritariamente de substâncias extraídas de alimentos como óleos, gorduras, açúcar, amido, proteínas ou derivados de constituintes de alimentos como gorduras hidrogenadas, amido modificado ou simplesmente sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas advindas do petróleo e carvão como os corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários tipos de aditivos usados para dotar os produtos de propriedades sensoriais atraentes, características dos AUP (MONTEIRO et al., 2016).

Há evidências de uma propagação substancial nos tipos e quantidades de AUP vendidos em todo o mundo, representando uma transição para uma dieta global mais

processada, com grandes variações entre regiões e países (HAWKES; POPKIN, 2015).

Os motivos de uma maior produção destes alimentos se dão pela industrialização dos sistemas alimentares, o desenvolvimento de novas tecnologias para produção de alimentos e a globalização, num mercado que não consegue proteger o consumo populacional de empresas transnacionais (BAKER et al., 2020).

Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira, que teve a sua construção baseada na classificação NOVA, alimentos *in natura* (frescos), pertencentes ao grupo 1 devem ser a base da alimentação dos indivíduos; os alimentos do grupo 2, ingredientes culinários, devem ser consumidos com moderação e de preferência nas preparações culinárias que utilizem os alimentos do grupo 1; os alimentos do grupo 3, os processados, devem ser consumidos de forma limitada e os alimentos do grupo 4, ultraprocessados, devem ter seu consumo evitado (BRASIL, 2016).

O Guia Alimentar também fornece informações confiáveis, que ampliam a autonomia dos indivíduos para as escolhas alimentares mais saudáveis, além de serem indutores de políticas públicas em vários setores, com medidas de promoção, proteção e apoio (BRASIL, 2016).

Algumas revisões de literatura de estudos epidemiológicos apontam que, trocar alimentos *in natura* ou minimamente processados e refeições preparadas na hora por AUP, estão associadas à perfis de nutrientes alimentares não saudáveis e várias doenças não transmissíveis relacionadas à dieta (CHEN et al., 2020; ELIZABETH et al., 2020; SANTOS et al., 2020).

O aumento do consumo de AUP contribui com a diminuição no consumo de fibras e o desequilíbrio de nutrientes, bem como o aumento da densidade energética, diminuição da saciedade, aumento da velocidade de consumo de AUP e a hiperpalatabilidade, por seu alto teor de gorduras, sódio e açúcares simples (FARDET, 2016; FORDE; MARS; DE GRAAF, 2020).

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) (2017-2018), (IBGE, 2020a), que utilizou a NOVA para avaliar o consumo alimentar dos brasileiros, apontou, com relação ao total da população, que mais da metade (53,4%) das calorias consumidas foi proveniente de alimentos *in natura* ou minimamente processados, 15,6% de

ingredientes culinários processados, 11,3% de alimentos processados e 19,7% de alimentos ultraprocessados (esses dados foram construídos baseados nas informações do primeiro dia do Recordatório Alimentar de 24h – R24h).

Os estudos sobre obesidade, tradicionalmente, ressaltam estratégias de prevenção e tratamento voltados para a mudança de hábitos de vida. No entanto, o comportamento alimentar é um hábito regulado não apenas por mecanismos homeostáticos, mas também pela via hedônica que controla os processos de apetite e saciedade. Fatores cognitivos, sociais, econômicos e culturais, emocionais, bem como as propriedades organolépticas dos alimentos, são aspectos que precisam ser levados em consideração para a melhor compreensão do comportamento alimentar e seu impacto na saúde (HERNÁNDEZ RUIZ DE EGUILAZ et al., 2018).

## 2.2 COMPORTAMENTO ALIMENTAR E ESTILO DE VIDA RELACIONADOS AO CONSUMO DE ULTRAPROCESSADOS

Para os seres humanos, alimentar-se não é uma atividade meramente biológica, já que ela tem relação com o passado e com as maneiras empregadas para encontrar, processar, preparar, servir e consumir os alimentos. Comer é um ato sociocultural. Os conhecimentos ancestrais transmitidos através das receitas e rituais indicam estarmos tratando de um bem cultural altamente complexo (PACHECO, 2008; ALVARENGA; KORITAR, 2015).

A alimentação diz respeito não somente à ingestão de nutrientes, como também aos alimentos que fornecem esses nutrientes e suas combinações, como são preparados, para quem, quando e onde (KLOTZ-SILVA; PRADO; SEIXAS, 2016). Alvarenga et al. (2015) definiram atitude alimentar como “crenças, pensamentos, sentimentos, comportamentos e relacionamentos com os alimentos”, considerando também que as atitudes são influenciadas por fatores ambientais, cultura, sociedade e estilo de vida, ou seja, o seu entorno. O comportamento está relacionado ao que uma pessoa conhece e acredita sobre alimentação e nutrição, e ao que sente sobre a comida.

O comportamento alimentar se apresenta então, como um conjunto de atitudes relacionadas ao alimento, desde a seleção até o consumo; enquanto o hábito alimentar é a repetição desse ato (ALVARENGA et al., 2015).

Os indivíduos têm dificuldade em mudar hábitos e comportamentos porque são inconscientes, transmitidos por gerações, feitos geralmente por pressões sociais e culturais, e para que haja uma mudança é preciso que crenças, valores, ritos e costumes sejam modificados, criando condições para a mudança (ALVARENGA; KORITAR, 2015).

Propondo mensurar o comportamento alimentar, STRIEN et al. (1986) desenvolveram um instrumento intitulado “*Dutch Eating Behavior Questionnaire*” (DEBQ), traduzido para o português, Questionário Holandês do Comportamento Alimentar (QHCA) que avalia as maneiras pelas quais diferentes tipos de pessoas respondem a vários estímulos não alimentares. Originalmente, ele foi desenvolvido para testar três hipóteses a respeito de ingestão excessiva de alimentos:

- Psicossomática: propõe que comer demais é um meio de lidar com o sofrimento (KAPLAN; KAPLAN, 1957); posteriormente, ficou conhecida como comer emocional (Emotional Eating), que mede o comer em resposta a valores sociais, culturais e religiosos e busca suprir as necessidades de segurança, afeto, autoestima, aprovação social e auto-realização.
- Restrição: a tentativa de restringir a ingestão de alimentos, a fim de reduzir o peso abaixo do peso “ideal”, não consegue se manter a longo prazo, culminando num consumo excessivo (STRIEN et al., 1986); as tentativas de contenção, em última análise, se desfazem e levam a uma alimentação excessiva (HERMAN; POLIVY, 1983; POLIVY; HERMAN, 1985).
- Externalidade: postula que comer em excesso é resultado de comer em resposta a estímulos externos em seu ambiente (visão e olfato) (SCHACHTER; GROSS, 1968) e indiferente aos sinais fisiológicos internos de saciedade. Contudo, alguns estudos experimentais mostraram que as emoções (comer emocional) e estímulos alimentares externos (ver e cheirar alimentos atraentes), operadas conjuntamente, podem induzir o consumo maior de alimentos (HERMAN; POLIVY, 1983; STRIEN, 2015; STRIEN et al., 2020).

Uma revisão da literatura teve como objetivo examinar pesquisas que avaliaram as dimensões do comportamento alimentar (emocional, restrito e externo) em relação à ingestão de energia, IMC (Índice de Massa Corporal) e ganho de peso. A maioria dos dados transversais mostrou associação positiva do IMC com pelo menos uma das suas subescalas. A alimentação externa teve maior quantidade de estudos e a mais relacionada prospectivamente ao ganho de peso (FRENCH et al., 2012).

A alimentação externa foi considerada uma resposta adaptativa evolutiva, que permitiu aos humanos sobreviver em períodos de escassez de alimentos, incluindo a pressão seletiva para comer em excesso sempre que houvesse comida (STRIEN; HERMAN; VERHEIJDEN, 2009).

Um estudo realizado com docentes em São Paulo para avaliar o comportamento alimentar, apontou que as mulheres possuíam maior tendência para restrição alimentar ( $\alpha$  31,3 $\pm$ 8,0), enquanto nos homens foi possível identificar maior comportamento alimentar de ingestão externa ( $\alpha$  30,9 $\pm$ 5,2) e a maiores valores de peso, IMC e risco para complicações metabólicas (FERREIRA et al., 2018).

De acordo com Robinson, Hunger e Daly (2015) que analisaram os dados de três grandes coortes dos Estados Unidos (*Add Health* e MIDUS) e Reino Unido (NCDS), perceber-se com excesso de peso (IMC  $\geq$  25,0) apresentou maior risco, pois, essa condição foi associada a comer mais em resposta ao estresse e mediou a relação entre percepção de sobrepeso e o ganho de peso.

Uma investigação da ingestão alimentar entre crianças obesas e eutróficas, comparou a influência de diferentes alimentos e quantidades oferecidas às mesmas e concluiu que as crianças obesas tendem a comer mais, aumentando significativamente a ingestão de alimentos, sendo mais influenciadas por estímulos externos (visuais e olfativos) quanto à quantidade ofertada do que as crianças eutróficas (SZVJATKO; ZWIAUER; WIDHALM, 1983).

O tamanho da porção é outro fator importante para a ingestão de energia (estímulo visual), e o consumo de porções maiores, principalmente de alimentos com densidades energéticas mais altas, tendem a aumentar o ganho de peso. Uma maior disponibilidade de grandes porções de alimentos, juntamente com preços reduzidos, distorce as percepções sobre a quantidade adequada para se ingerir (LIVINGSTONE;

POURSHAHIDI, 2014; RAGHOEBAR et al., 2019; ROBINSON et al., 2019). Além disso, uma outra característica dos AUP são as embalagens coloridas, atraentes e de fácil manuseio (CAIVANO et al., 2017).

Agregado a esse comportamento, a televisão tem sido um poderoso estímulo visual e perigoso meio de marketing, quando observamos o poder influenciador das grandes corporações nas preferências alimentares, tanto de crianças quanto adultos (YAMOAH et al., 2021). Um estudo que mediu a ingestão de batatas fritas dos participantes, enquanto assistiam a comerciais de comidas ou comerciais neutros, antes de um filme concluiu que, os indivíduos associados ao comer externo ao assistirem comerciais de comidas, ingeriram maior quantidade de batata frita comparados àqueles também associados ao comer externo, mas que assistiram comerciais neutros. Os que tiveram baixa pontuação na subescala do comer externo, não comeram mais batatas fritas em nenhuma das duas situações (STRIEN; PETER HERMAN; ANSCHUTZ, 2012).

A disponibilidade cada vez maior da tecnologia faz com que as pessoas passem mais tempo sentadas. Atualmente, um dos comportamentos sedentários mais estudado é a exposição às telas (computador, videogame, televisão e celulares), que têm ocupado lugar de destaque no âmbito familiar, levando a profundas mudanças no estilo de vida e consequências a saúde de adultos como: diabetes tipo 2, riscos cardiometabólicos e mortalidade prematura (DUNSTAN et al., 2012).

O tempo excessivo assistindo TV foi relacionado ao aumento do risco de obesidade infantil, tanto em estudos experimentais quanto observacionais e as evidências longitudinais sugerem que este risco permaneça aumentado até a vida adulta. O uso de outros dispositivos de tela, por mais de 5 horas diárias, aumentou em quase duas vezes a chance de consumir bebidas adoçadas com açúcar e ter atividade física inadequada em adolescentes americanos (HANCOX; MILNE; POULTON, 2004; KENNEY; GORTMAKER, 2017).

Uma composição saudável entre atividade física e tempo de tela é importante para a promoção da saúde e prevenção de doenças ao longo da vida (ROLLO; ANTSYGINA; TREMBLAY, 2020). Estudos observacionais recentes sugeriram que a composição saudável de movimentos em um período de 24 horas (ex.: substituir o sentar por ficar em pé várias vezes ao dia) pode ter benefícios importantes para a saúde,

particularmente entre adultos menos ativos, pois, níveis recomendados de exercícios físico sozinhos, não protegem totalmente contra os perigos de ficar sentado em demasia (KEADLE et al., 2017). Uma revisão crítica de estudos com adolescentes, analisando o período de 1975 a 2009, indicou que a redução progressiva da prática de atividade física combinada ao maior tempo dedicado às atividades sedentárias contribuiu para o aumento de peso nos jovens (ENES; SLATER, 2010).

Estudo de González-Morales et al. (2020) investigou se a atividade física no lazer modifica a associação entre ingestão de refrigerantes e ganho de peso. Utilizando os dados de uma coorte de trabalhadores adultos mexicanos (2004-2006/2010-2012) eles obtiveram como resultado que o aumento de uma porção/dia (355ml) de refrigerante foi associado a 0,10kg de aumento de peso/ano. Essa associação não foi modificada pela atividade física no lazer, demonstrado pela magnitude do coeficiente de interação entre refrigerante, atividade física no lazer e tempo (-0,03kg, IC95%: IC 0,27 – 0,21); apesar disso, pessoas que seguiram as recomendações de atividade física no lazer ganharam menos peso (0,35kg/ano/porção de refrigerante) em comparação àquelas com atividade física insuficiente (0,48kg/ano/porção de refrigerante).

A PNAN ressalta que o problema da obesidade está intimamente ligado a alterações no comportamento alimentar, destacando que a alimentação e a nutrição devem ser encaradas como determinantes de saúde e precisam “levar em conta a subjetividade e complexidade do comportamento alimentar” (BRASIL, 2013).

Entretanto, propostas internacionais relativas à alimentação saudável, atividade física e saúde (WHO, 2003), ou o Guia alimentar para a população brasileira (BRASIL, 2016), um importante instrumento de educação alimentar e nutricional para o Sistema Único de Saúde (SUS), não foram localizadas as palavras subjetividade nem comportamento, apesar de haver uma preocupação em prescrever formas corretas de ser, agir e se alimentar.

Estudos demonstram que a relação entre os comportamentos, estilo de vida e ambiente alimentar pode configurar um ponto de mudança e apoio ao enfrentamento da obesidade, visto que suportam decisões sobre quais alimentos comprar e consumir pelos indivíduos (CASADO; VIANNA; THULER, 2009; DOWNS et al., 2020; TURNER et al., 2020).

Neste sentido, Azevedo (2017) sugere o resgate de práticas culturais relacionadas a alimentação, pois a diminuição do hábito de cozinhar em casa e as habilidades envolvidas na sua prática, dentre elas as habilidades culinárias, têm sido vistos como um possível mecanismo para o aumento do consumo de alimentos prontos e/ou pré-prontos para o consumo, em substituição a preparações culinárias, e como consequência, têm determinado a diminuição da qualidade da alimentação e aumento de DCNT (POPKIN, 1993; HARTMANN; DOHLE; SIEGRIST, 2013; MILLS et al., 2017). Em contrapartida, os indivíduos que cozinham mais a partir de alimentos como legumes e verduras *in natura*, fizeram maior uso de temperos naturais e aumentaram a qualidade da dieta (LEECH et al., 2015).

Frutas, verduras e legumes são reconhecidos como componentes saudáveis da alimentação e uma solução sustentável para a carga dupla existente de deficiências de micronutrientes e das DCNT em países em desenvolvimento e desenvolvidos (HUNG et al., 2004; KRISHNASWAMY; GAYATHRI, 2018).

A OMS (2003) recomenda o consumo mínimo de 400g de frutas, verduras e legumes por dia, excluindo vegetais amiláceos, para prevenção de doenças cardiovasculares. Estima-se que o baixo consumo destes alimentos seja responsável por 11% dos acidentes vasculares cerebrais (AVC) e 31% dos casos de doenças isquêmicas do coração. Além disso, 2,7 milhões de vidas poderiam ser salvas a cada ano se esse consumo fosse adequado (WHO, 2003).

Globalmente, em 2017, a baixa ingestão de frutas e cereais integrais foi reconhecida como um dos principais fatores de risco para mortes relacionadas à nutrição, contabilizadas em mais de 5 milhões. O consumo de alimentos saudáveis (frutas, verduras e legumes) ficou abaixo do ideal e a ingestão diária de alimentos não saudáveis (carne processada, gordura trans e bebidas adoçadas) excedeu o nível ideal global (AFSHIN et al., 2019).

O consumo de frutas, verduras e legumes está longe do ideal em todo o mundo, especialmente nos países de baixa renda, estando associado à baixa acessibilidade e disponibilidade. Estudos têm comprovado uma associação inversa entre o consumo de frutas, verduras e legumes, menores do que 3 porções/dia, e histórico de doenças coronarianas ou AVC, evidenciando a necessidade de políticas que melhorem o

acesso a esses alimentos (BOEING et al., 2012; MILLER et al., 2016; NEPALI et al., 2020).

No Brasil, resultados da POF evidenciaram um aumento na frequência do consumo de saladas cruas de 16% para 21,8% (entre 2008-2009 e 2017-2018), mas, uma diminuição no consumo de frutas, principalmente no 1º quartil de renda. Alguns estudos corroboram esses achados, deixando claro que o consumo de frutas, verduras e legumes não atinge as recomendações diárias em nenhuma faixa etária (AZEVEDO et al., 2014; DAMIANI; PEREIRA; FERREIRA, 2017; SOUZA et al., 2019).

Estudo conduzido por Gomes, Silva e Castro (2017) evidenciou um aumento significativo na disponibilidade intradomiciliar de frutas e hortaliças (+2,7 p.p.; IC 95%: 1,5 - 4,0) em contrapartida, uma tendência crescente no consumo de refrigerantes e biscoitos (+5,8 p.p.; IC 95%: 3,3 - 8,4), concluindo que as famílias que aumentaram a aquisição de refrigerantes e biscoitos, tiveram o consumo diminuído de frutas e hortaliças.

Em síntese, com o propósito de reconfigurar o conhecimento sobre alimentação, o Guia Alimentar para a População Brasileira considera a promoção da alimentação adequada e saudável como parte da construção de um sistema alimentar sustentável, que garanta a segurança alimentar e a nutrição para todos, contribuindo com a diminuição da prevalência da obesidade (BRASIL, 2016, p.18).

Igualmente, incentivar unicamente mudanças comportamentais individuais não confronta a indústria de ultraprocessados, pelo contrário, estimula o mercado dos industrializados maquiados de saudáveis como produtos diet, light, com adição de fibras, entre outras estratégias de marketing (DIAS et al., 2017).

Por conseguinte, o combate à obesidade não é uma questão de escolha individual, muitos fatores devem ser considerados, como os emocionais, sociais e patológicos, políticos, econômicos, além dos comportamentais, ou seja, é importante refletir e agir no contexto social e suas influências, para implantar estratégias de promoção e prevenção de saúde que ultrapassem o ambiente individual, com políticas mais amplas para a sociedade (DIAS et al., 2017; PAIM et al., 2020).

Não podemos esquecer que a responsabilidade individual só pode ter efeito total se os indivíduos tiverem acesso igualitário a uma vida saudável, recebendo apoio na tomada de decisões saudáveis para sua saúde (OPAS, 2008).

### 2.3 FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS E O CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS

O contexto socioeconômico exerce uma forte influência sobre os padrões de estratificação social e, sendo assim, sobre as oportunidades de saúde dos indivíduos e das populações (WHO, 2010).

Uma análise de estudos de base populacional, de 1975 a 2016, observou tendências mundiais no aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade, em crianças, adolescentes e adultos, mas, principalmente, em países de renda baixa ou média, como o Brasil (ABARCA-GÓMEZ et al., 2017; MALTA et al., 2019).

Somam-se evidências que indicam que os fatores sociais constituem elementos centrais na determinação do padrão de morbimortalidade, na distribuição dos serviços e recursos de saúde e na adoção dos comportamentos saudáveis (OGATA, 2014; CORGOZINHO; OLIVEIRA, 2016; LOCH et al, 2019).

Batal et al. (2018) evidenciaram que nas províncias do Canadá de população indígena (n= 3.276), utilizando dados de recordatórios alimentares de 24 horas (R24h) e a NOVA para classificar os alimentos, o consumo de AUP estava diretamente associado à ingestão de energia da dieta, carboidrato, açúcar livre, gordura saturada, e inversamente proporcional à ingestão de proteína e fibra. Os autores concluíram que o consumo dos AUP correspondeu a 54% da ingestão calórica, sendo que o aumento da idade, dos componentes familiares (alimentação respeitando e mantendo os hábitos culturais) e o consumo de alimentos *in natura* foram associados a uma menor ingestão de AUP.

Estudo francês NutriNet-Santé (JULIA et al., 2018) observou que o maior consumo de ultraprocessados foi positivamente associado ao sexo masculino, menor renda, menor nível de escolaridade, tabagismo, sobrepeso e obesidade.

No Brasil, dados da PNS de 2019, quanto à análise do excesso de peso da população adulta por grupos de idade, estimou que mais da metade das pessoas mostrou tal condição (60,3%), ou seja, cerca de 96 milhões de pessoas apresentaram IMC  $\geq$  25 kg/m<sup>2</sup>, indicando uma prevalência maior entre as mulheres (62,6%) do que entre os homens (57,5%), sendo que essa prevalência aumenta com a idade, para ambos os sexos, estando mais elevada nos homens (58,3%) do que nas mulheres (57,0%) somente na faixa etária de 25 a 39 anos (IBGE, 2020b).

Ainda no Brasil, o comportamento da prevalência de obesidade ao longo dos 17 anos decorridos entre a POF 2002-2003 e a PNS 2019, foi similar ao da prevalência de excesso de peso, ou seja, aumentou gradativamente, porém de modo mais acentuado, chegando, em 2019, a superar o dobro dos valores registrados em 2002-2003, tanto entre os homens (de 9,6% para 22,8%) quanto entre as mulheres (de 14,5% para 30,2%) (IBGE, 2020b).

Um estudo com 378 crianças matriculadas em escolas públicas e privadas de Viçosa – MG avaliou a ingestão energética e o consumo de AUP por meio de três R24h. As análises mostraram que as crianças de escolas privadas (RP= 1,25,  $p < 0,001$ ) que não recebiam bolsa família (RP= 1,13,  $p = 0,036$ ) e mães que trabalhavam (RP= 1,38,  $p < 0,001$ ) apresentaram maior prevalência de consumo de AUP (SILVA et al., 2019).

Estudo com participantes do ELSA-Brasil verificou que, em média, os AUP contribuíram com mais de um quinto das calorias totais na alimentação desses indivíduos e que esta contribuição foi maior entre os que apresentaram melhores indicadores de posição socioeconômica (escolaridade, renda domiciliar *per capita* e classe social ocupacional), o que diferiu do observado em países de alta renda *per capita* (SIMÕES et al., 2018).

Fatores sociodemográficos não devem ser ignorados nos estudos de consumo alimentar. Indivíduos com altos níveis socioeconômicos, de escolaridade e renda têm um leque muito maior de opções alimentares (MOUBARAC, 2018).

A substituição de alimentos *in natura* por ultraprocessados aumenta a incidência de obesidade e das principais doenças crônicas, afetando a saúde pública e os bens públicos ao minar a cultura, as refeições, a família, a vida comunitária, as economias locais e a identidade nacional (MONTEIRO; CANNON, 2012).

## 2.4 CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E ESTADO NUTRICIONAL

O consumo de AUP está se tornando dominante no sistema alimentar global, e alguns fatores que impulsionam este consumo estão relacionados à desregulação dos mercados de alimentos, marketing agressivo para cadeias de *fast-food*, indústrias de alimentos transnacionais operando em grande parte do planeta, a urbanização e o crescimento econômico dos países, somado a quantidade maior de mulheres trabalhando fora de casa (MONTEIRO; CANNON, 2012).

Ensaio clínico controlado e randomizado no *NIH Clinical Center*, investigou o efeito do consumo de alimentos ultraprocessados na ingestão de energia e no peso corporal de vinte adultos, idade média de 31,2 anos, peso estável, que foram randomizados para receberem dietas *ad libitum* feitas somente com alimentos ultraprocessados ou somente outros alimentos, por duas semanas e imediatamente seguidas pelas dietas alternativas também por duas semanas. O consumo de energia foi maior durante a dieta ultraprocessada ( $508 \pm 106$  kcal / dia;  $p = 0,0001$ ), com aumento do consumo de carboidratos ( $280 \pm 54$  kcal / dia;  $p < 0,0001$ ) e gorduras ( $230 \pm 53$  kcal / dia;  $p = 0,0004$ ), mas não de proteína ( $-2 \pm 12$  kcal / dia;  $p = 0,85$ ). As mudanças de peso foram altamente correlacionadas com a ingestão de energia ( $r = 0,8$ ,  $p < 0,0001$ ), com os participantes ganhando  $0,9 \pm 0,3$  kg ( $p = 0,009$ ) durante a dieta ultraprocessada e perdendo  $0,9 \pm 0,3$  kg ( $p = 0,007$ ) durante a dieta não processada (HALL et al., 2019).

Numa revisão sistemática com metanálise, que incluiu dez estudos (um de coorte e nove transversais) publicados entre 2014/2019, Askari et al. (2020), revelaram uma associação significativa entre a ingestão de alimentos ultraprocessados com sobrepeso (1,33,  $p < 0,001$ ) e obesidade (1,73,  $p < 0,001$ ).

Da mesma forma, revisão sistemática com metanálise de Pagliai et al. (2020), onde foram avaliados estudos observacionais que investigaram a associação entre um maior consumo de AUP e estado de saúde, observaram maior chance de sobrepeso e obesidade (OR 1,39,  $p < 0,00001$ ), aumento da circunferência da cintura e adiposidade abdominal (OR 1,39,  $p < 0,0003$ ). Nessa publicação, cinco estudos de

coorte (n= 111.056) evidenciaram risco de morte por todas as causas (RR 1,25,  $p < 0,00001$ ) e em dois estudos (n= 2911) para sobrepeso e obesidade (RR 1,23,  $p < 0,0001$ ).

Estudo conduzido por Yu et al. (2020) mostrou que, na China, desde 1982, o consumo de cereais, legumes e verduras diminuiu continuamente, tal como a ingestão de energia e fibra alimentar. As estatísticas nacionais relacionadas ao processamento de grãos e óleo indicaram que as mudanças no mercado e a contribuição da farinha de trigo e arroz refinados e seus produtos aumentaram de forma constante nos últimos 28 anos, na proporção de 27,5% para o arroz e 41% para a farinha de trigo. Os cereais continuam sendo o principal alimento desta população, mas o seu consumo tem diminuído tanto na China quanto em outros países (LIM et al., 2014; FAYET-MOORE et al., 2017).

Estudo de coorte (n=2659, sendo 52,1% homens e 47,9% mulheres, com idade entre 49-69 anos) prospectivo (2006-2019) realizado na Inglaterra por Rauber et al. (2020), com objetivo de analisar a associação entre consumo de AUP e obesidade, utilizando a classificação NOVA, mostrou 947 casos incidentes de obesidade geral (IMC  $\geq 30$  kg / m<sup>2</sup>) e 1900 casos incidentes de obesidade abdominal (homens: CC  $\geq 102$  cm, mulheres: CC  $\geq 88$  cm). Os participantes no quartil mais alto de consumo de AUP tiveram risco significativamente maior de desenvolver obesidade geral (HR 1,79) e obesidade abdominal (HR 1,30).

Mesmo não tratando diretamente da obesidade e adiposidade abdominal, no Brasil, a Política de Promoção da Saúde (PNaPS), considera a alimentação saudável e adequada e a atividade física como indispensável e transdisciplinar no manejo dessas doenças (BRASIL, 2014).

É constrangedor que a humanidade esteja na era da inteligência artificial e milhões de seres humanos ainda sofram com agravos à saúde produzidos pela má alimentação e pela condição de sobrepeso e obesidade (PREISS; SCHNEIDER; COELHO-DE-SOUZA, 2020).

Deste modo, o objetivo deste trabalho foi avaliar a associação entre o consumo percentual de AUP e as subescalas do comportamento alimentar dos ACS do município de Vitória (ES).

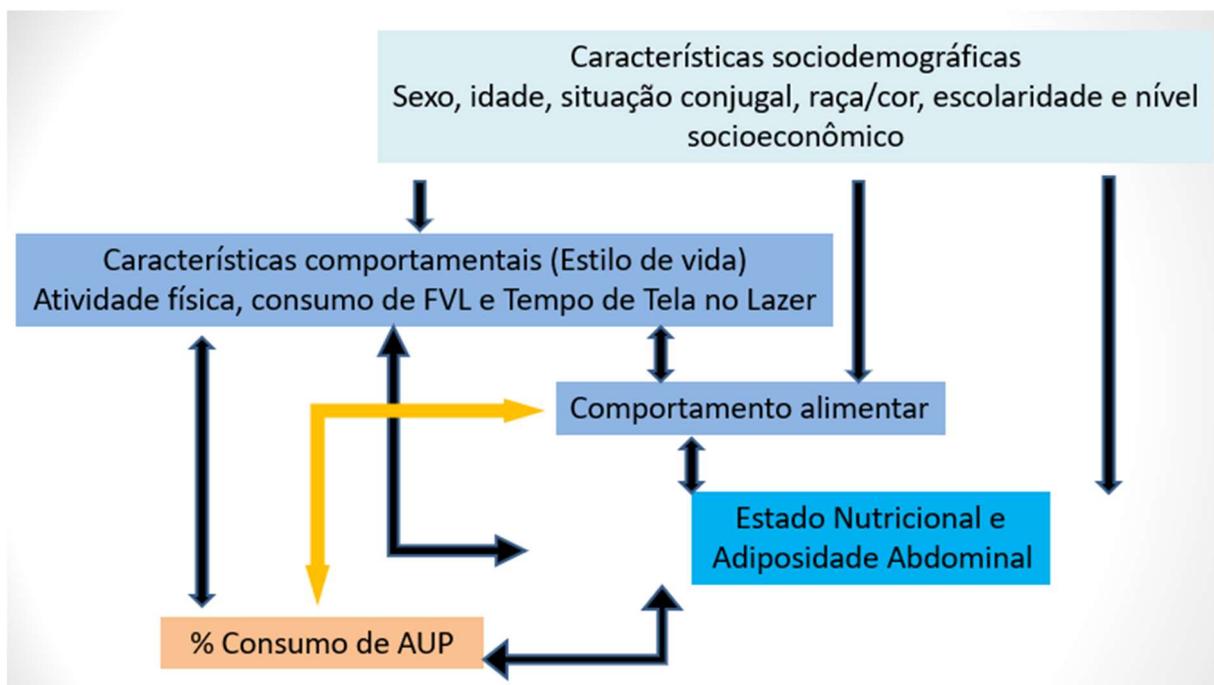
### 3 MODELO TEÓRICO

Para o desenvolvimento desse referencial teórico, foram explorados estudos científicos que descreveram o consumo de alimentos ultraprocessados sob a influência dos fatores sociodemográficos, condições de saúde, estilo de vida e comportamento alimentar, bem como sua associação com indicadores antropométricos de sobrepeso e obesidade.

As palavras-chave utilizadas foram: comportamento alimentar (Feeding Behavior), razão cintura-estatura (Waist-Height Ratio), obesidade (Obesity), qualidade de vida (Life Style) e consumo de alimentos (Food Consumption).

O modelo teórico do presente estudo foi estruturado em cinco blocos de variáveis, a saber: sociodemográficas, comportamentais, comportamento alimentar, estado nutricional e consumo alimentar de alimentos ultraprocessados, e permitiu a correlação da hierarquia existente entre os processos, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1: Modelo teórico em blocos hierarquizados para investigação do percentual do consumo total de alimentos ultraprocessados (AUP) e comportamento alimentar de Agentes Comunitários de Saúde.



Fonte: o próprio autor.

## 4 OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GERAL

- Avaliar a associação entre o consumo percentual de alimentos ultraprocessados e as subescalas do comportamento alimentar dos ACS do município de Vitória (ES).

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimar a contribuição calórica percentual do consumo total de alimentos ultraprocessados na alimentação dos ACS do município de Vitória (ES);
- Identificar as subescalas do comportamento alimentar dos ACS do município de Vitória (ES).

## 5 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido utilizando a linha de base dos dados coletados pelo projeto intitulado “Impacto da capacitação de Agentes Comunitários de Saúde em Educação Alimentar” (MOLINA et al., 2021, no prelo).

### 5.1 DELINEAMENTO, POPULAÇÃO E AMOSTRA

Estudo transversal, observacional e descritivo desenvolvido no município de Vitória (96,536km<sup>2</sup>), capital do Espírito Santo (ES), que contava em 2018, com uma população estimada de 365.855 habitantes. Está localizada estrategicamente na Região Sudeste, próxima aos grandes centros urbanos do país.

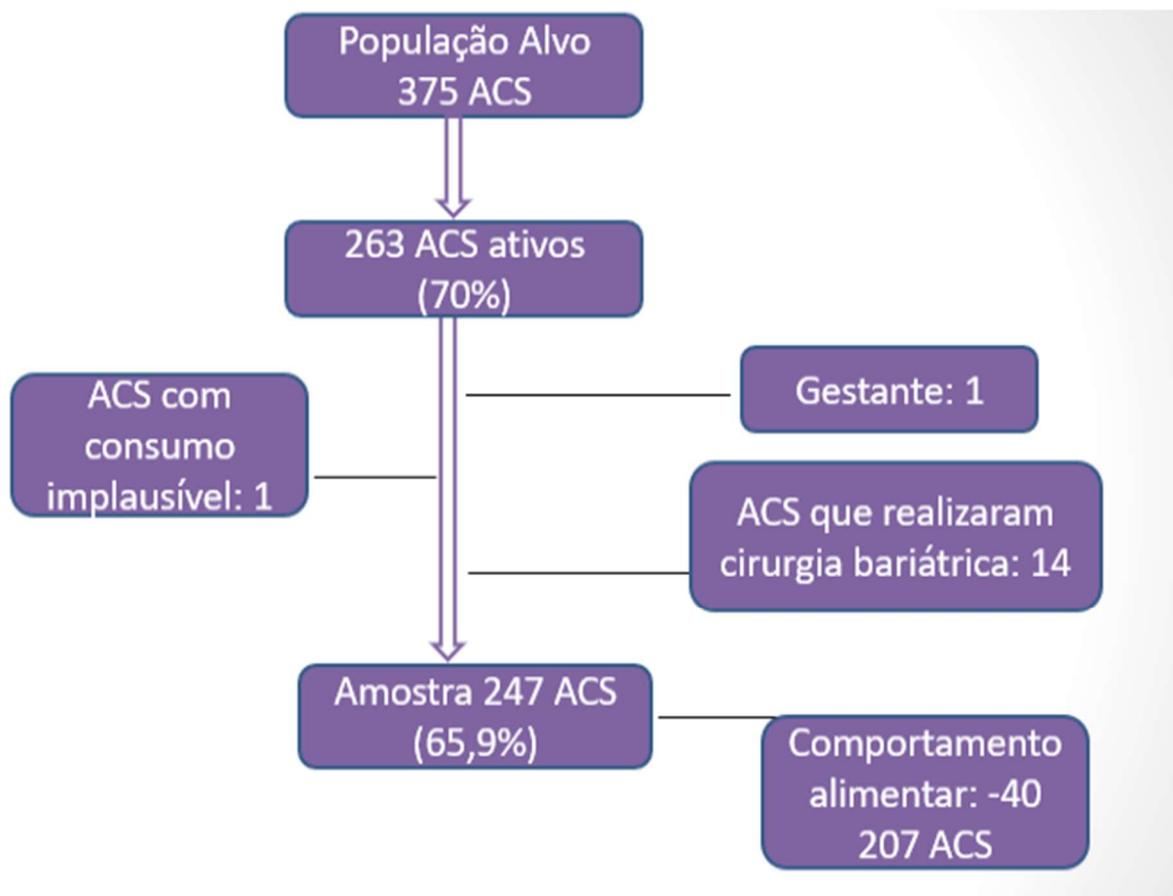
Segundo dados da Secretaria de Estado da Saúde (SESA), 78,94% da população de Vitória é coberta pela atenção básica e 64,32% pela Estratégia Saúde da Família (ESF), características importantes para constituir-se como cenário desta pesquisa.

Os dados do portal da transparência informavam que o município de Vitória apresentava uma população total de 375 ACS, distribuídos em 23 Unidades Saúde da Família (USF) e 2 Unidades Básicas de Saúde (UBS).

Inicialmente foi realizada uma reunião com os coordenadores das Unidades de Saúde e enfermeiros da Atenção Primária do município de Vitória/ES, na qual informações pertinentes à pesquisa foram disponibilizadas, sendo discutidas também estratégias que viabilizassem uma participação expressiva de ACS. Posteriormente, foram visitadas todas as Unidades de Saúde que contavam como Programa de Agentes Comunitários com o objetivo de divulgar a pesquisa e convidar aqueles que estivessem em atividade.

Dos 375 ACS elegíveis, 263 (70%) aceitaram fazer parte do estudo. Destes, foram excluídos os participantes que relataram ter realizado cirurgia bariátrica (n=14), os que apresentaram consumo alimentar implausível (n= 1 - consumo de 297,78 kcal/dia) e uma ACS gestante, totalizando 16 exclusões e perfazendo uma amostra final de 247 participantes, representando 65,9% dos ACS elegíveis ao estudo.

Figura 2: Fluxograma de exclusões de participantes



Para a variável comportamento alimentar, utilizou-se o Questionário Holandês do Comportamento Alimentar (QHCA) traduzido e adaptado culturalmente para o Brasil (STRIEN et al., 1986; WARDLE, 1987; MOREIRA et al., 2017). Entretanto, 40 participantes foram excluídos desta análise por não terem respondido ao instrumento, sendo assim um total de 207 ACS foram incluídos na análise de comportamento alimentar.

Todos os participantes da pesquisa receberam orientações escritas e verbais para a coleta de dados, bem como consentiram sua participação por meio da assinatura do TCLE (Anexo 1). As medidas antropométricas e entrevistas foram realizadas por equipe treinada para a coleta de dados, com técnicas padronizadas, sendo as aferições e entrevistas supervisionadas pelo Centro de Investigação ELSA no Espírito Santo (CI – ES), instalado na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES),

localizado no Centro de Ciências da Saúde (CCS). A coleta de dados aconteceu no período de outubro de 2018 a março de 2019.

## 5.2 INSTRUMENTOS

Na seção anexos deste exemplar, estão apresentados os instrumentos utilizados para a coleta de dados, com destaque para as variáveis que foram utilizadas no presente estudo, estando estas presentes em três questionários, estruturados e padronizados, além da classificação NOVA (SIMÕES et al., 2018) utilizada para o agrupamento dos alimentos:

- Socioeconômico e de saúde (Anexo 2);
- Recordatório alimentar de 24h (Anexo 3);
- Questionário holandês de comportamento alimentar (QHCA) (Anexo 4);
- Método de classificação dos alimentos segundo a classificação NOVA – (SIMÕES, 2018).

## 5.3 CONSUMO ALIMENTAR

O consumo alimentar foi avaliado mediante o uso de Recordatórios Alimentares de 24h (R24h), instrumento utilizado em estudos epidemiológicos com objetivo de analisar associação entre a dieta e um desfecho em saúde (BOEING, 2013). Métodos de entrevistas têm uma média de 30% de sub-relato (tanto registros alimentares quanto recordatórios) e estão sujeitos às vieses, mas o R24h é o mais usado, facilitando deste modo a comparação de dados (LOPES et al., 2016). Visando diminuir a variabilidade intra e interpessoal, bem como estimar o consumo pontual da ingestão dietética com maior precisão, foram aplicados dois R24h, em dias não consecutivos, sendo um coletado durante a semana e outro no final de semana (BEATON, 1998; WILLET; HOWE; KUSHI, 1998).

Os participantes foram orientados a relatar todos os alimentos e bebidas consumidos nas 24 horas do dia anterior à entrevista. Foi utilizado o método das múltiplas

passagens (*MULTIPLE PASS METHOD*)(CONWAY et al., 2003). Essa técnica consiste em estimular o entrevistado a recordar todos os alimentos e bebidas consumidos no dia anterior através de cinco etapas:

1. Listagem rápida dos alimentos e bebidas consumidos;
2. Questões a respeito de alimentos que são usualmente omitidos (ex.: farinha de mandioca adicionada no prato; maionese, ketchup, cozinhou o feijão com linguiça);
3. Horário / local em que cada alimento foi consumido;
4. Descrição detalhada das preparações/alimentos (cru, cozido, refogado, assado, à milanesa, empanado, frito) e respectivas quantidades, revendo as informações sobre horário e ocasião do consumo;
5. Revisão final das informações e sondagem sobre alimentos que tenham sido consumidos e que não foram relatados (ex.: café, balas, chicletes)

Além disso, caso tenha ocorrido um intervalo maior do que 3 horas sem o consumo de nenhum alimento ou se o participante relatou menos do que 5 alimentos ao longo das últimas 24 horas, confirmar essas informações. Ressalta-se que foram utilizados utensílios (copos e talheres) para ilustrar as medidas caseiras e facilitar a identificação da real porção ingerida, propiciando melhor consistência das informações coletadas. Os alimentos consumidos foram relatados em medida caseira e a forma de preparação foi questionada durante a entrevista, para posteriormente serem transformadas em gramas (g) ou mililitros (ml) segundo as recomendações de Pinheiro et al. (2008) a fim de contabilizar todos os ingredientes e suas respectivas medidas utilizadas no preparo dos alimentos.

O total energético dos itens alimentares foi obtido a partir da sua identificação no banco de dados do *Nutrition Data System for Research* - NDSR, da Universidade de Minnesota, versão 2011, que tem como principal base de dados de composição de alimentos a *National Nutrient Database for Standard Reference* do USDA (*United States Department of Agriculture*); já a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO) da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, foi utilizada para os alimentos genuinamente de consumo no Brasil, a saber: farinha de mandioca e o açaí.

Preparações não disponíveis no NDSR foram inseridas manualmente usando receitas padronizadas (BOMBEM et al., 2012).

O consumo energético individual foi estabelecido a partir da média dos dois R24h. Posteriormente, todos os alimentos foram listados, a partir da classificação NOVA que baseia-se na extensão e propósito do processamento industrial dos alimentos (MONTEIRO; CANNON; LEVY, 2016). Devido à complexidade para se desmembrar e classificar algumas preparações culinárias (ex.: cuscuz, feijão tropeiro, polenta) e posteriormente realizar a classificação dos alimentos nos quatro grupos propostos pela NOVA, utilizou-se a classificação proposta por Simões et al., (2018) (Anexo 4) onde os alimentos dos grupos 1 e 2 foram incorporados num só grupo, formando 3 grupos alimentares, assim descritos:

Grupo 1: alimentos *in natura* ou minimamente processados e ingredientes culinários processados;

Grupo 2: alimentos processados;

Grupo 3: alimentos ultraprocessados.

A contribuição calórica de cada grupo de alimentos para o consumo diário de energia foi calculada da seguinte maneira: Contribuição calórica do grupo de alimentos avaliado = Calorias do consumo de alimentos no grupo avaliado x 100 ÷ calorias brutas totais. A utilização da contribuição calórica de cada grupo de alimentos (em porcentagem de contribuição) é mais recomendada do que a energia bruta de cada grupo de alimentos, pois minimiza as diferenças na energia total consumida, devido às diferenças nas necessidades energéticas dos indivíduos, avaliando assim a qualidade da dieta e não a quantidade consumida e pode-se avaliar a contribuição percentual de alguns alimentos mais consumidos (MONTEIRO et al., 2010).

Foi realizada a ordenação ascendente e descendente da variável consumo calórico total para identificação de valores de ingestão implausíveis. Neste momento foi excluído um participante (explicado anteriormente).

A variável FVL foi construída a partir da soma do consumo diário, em gramas, dos alimentos dos grupos frutas, verduras e legumes, crus ou cozidos, com ou sem casca, incluindo os contidos nas preparações que foram decompostas em seus ingredientes

(os vegetais amiláceos foram excluídos desta contabilidade). Para esse estudo não foram considerados sucos de frutas e vegetais, pois não havia detalhes quanto ao acréscimo de água, açúcar ou se foi coado. O Guia Alimentar para a População Brasileira orienta de forma separada o consumo de frutas inteiras e sucos (BRASIL, 2016); mesmo os sucos naturais, não contêm as mesmas propriedades protetoras, manutenção da glicemia, compostos bioativos para prevenção de hipertensão arterial e prevenção de alguns tipos de câncer (FARVID et al., 2016; HEATH et al., 2020) devido à perda de fibras e outros nutrientes e diminuição da saciedade.

A WHO (2003) recomenda a ingestão diária de pelo menos 400g de frutas, verduras e/ou legumes, que equivale a cinco porções de 80g cada. Tomando por base tal recomendação, esta variável foi dicotomizada em consumo adequado ( $\geq 400\text{g/dia}$ ) e consumo inadequado ( $< 400\text{g/dia}$ ).

#### 5.4 ESTADO NUTRICIONAL

As variáveis antropométricas peso, altura e Circunferência da Cintura (CC) foram coletadas utilizando técnicas propostas por Lohman, Roche e Martorell (1988) para sua aferição. Os participantes foram submetidos a exames antropométricos em jejum, com a bexiga vazia e utilizando uniformes padronizados.

O peso corporal foi aferido em balança eletrônica (Toledo®, modelo 2096PP), com capacidade de 200kg, e precisão de 50g, e o indivíduo posicionado descalço no centro da balança previamente zerada.

A altura foi medida com estadiômetro de parede (Seca®, Hamburg, BRD) com precisão de 1mm, fixado à parede lisa e sem rodapé. O indivíduo estava em posição supina, descalço, encostando a cabeça, ombros, nádegas e calcanhares na parede e com o olhar fixo no plano horizontal. A estatura foi verificada no período inspiratório do ciclo respiratório.

A partir da divisão do peso corporal (kg) pela altura (m) elevada ao quadrado ( $P/A^2$ ), foi calculado a variável IMC e categorizada da seguinte maneira (os participantes com baixo peso foram agregados aos eutróficos por representarem uma pequena

proporção da amostra total): Eutrofia ( $IMC \leq 24,9 \text{ kg/m}^2$ ), Sobrepeso ( $IMC \geq 25,0$  e  $\leq 29,9 \text{ kg/m}^2$ ) e Obesidade ( $IMC \geq 30,0 \text{ kg/m}^2$ ) (WHO, 1995).

## 5.5 ADIPOSIDADE ABDOMINAL

A circunferência da cintura (CC) foi aferida com o auxílio de uma fita métrica inextensível, colocada horizontalmente no ponto médio entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca, com o indivíduo em pé e o abdômen relaxado, com a parte superior da vestimenta erguida e os braços cruzados na frente do peito. Quando não foi possível seguir este protocolo, realizou-se a medida na cicatriz umbilical.

Para o diagnóstico de adiposidade abdominal, foram considerados os valores da Razão Cintura Estatura (RCE) utilizando-se para tanto, a medida da CC dividida pela altura - ambas em centímetros (cm), cujos resultados variaram de valores próximos de zero (0) a um (1). O ponto de corte no valor de 0,50 tem sido considerado para a RCE, em diversas populações, ambos os sexos, diferentes faixas etárias e etnias (ASHWELL; GUNN; GIBSON, 2012). Essa variável foi dicotomizada em risco elevado ( $\geq 0,50$ ) e sem risco ( $< 0,50$ ).

O uso da RCE torna-se mais vantajoso em relação a CC devido ao pressuposto de que, para certa estatura, uma quantidade aceitável de gordura na região do tronco é admissível, permitindo assim o estabelecimento de um ponto de corte único e aplicável à população geral, independentemente do sexo e idade, fato esse possível devido ao ajuste direto da CC pela estatura do indivíduo (BROWNING; HSIEH; ASHWELL, 2010).

## 5.6 VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

A variável sexo foi categorizada em masculino e feminino e a idade em anos: 24 a 40, 41 a 59, e  $\geq 60$ .

A situação conjugal foi dicotomizada em “Casado” e “Solteiro/Divorciado/Viúvo” e a variável raça/cor foi colhida utilizando a metodologia autorreferida, obtida a partir da seguinte pergunta: “O Censo Brasileiro (IBGE) usa alguns termos como preta, parda, branca, amarela, indígena para classificar a cor ou raça das pessoas. Se o (a) senhor (a) tivesse que responder ao Censo do IBGE hoje, qual seria a sua cor/raça? Preta, parda, branca, amarela ou indígena”. Posteriormente, classificada em três categorias: “Branca”, “Preta” e “Parda” (a categoria Parda agrupada com Amarela e Indígena).

Para classificação socioeconômica foram utilizados os critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP (2018), sendo as classes categorizadas em dois níveis, a saber: “A e B” e “C, D e E”. Já a escolaridade dos ACS foi agrupada em “Superior Completo”, “Ensino Médio Completo” e “Ensino Fundamental Completo”.

## 5.7 ATIVIDADE FÍSICA E TEMPO DE TELA

A atividade física (AF) foi estimada a partir do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAq) versão longa (MATSUDO et al., 2012) no domínio de atividade física de lazer no tempo livre (AFTL). O instrumento foi validado no Brasil, sendo constituído por questões relativas à frequência, duração e intensidade de atividades físicas. O padrão de atividade física foi relatado em minutos/semana, consistindo na multiplicação da frequência semanal pela duração de cada uma das atividades realizadas. Os participantes foram classificados em Ativo ( $\geq 150$  min/sem) e insuficientemente ativo ( $< 150$  min/sem).

O tempo despendido em frente aos dispositivos de tela foi analisado por meio de perguntas sobre o seu uso no tempo livre (considerou-se smartphone, televisão, computador e videogame). A média do tempo despendido em frente a telas foi calculada a partir da soma dessas horas dividida pelo número de dias informados. Os participantes foram categorizados em ( $\geq 2$  horas/dia) e ( $< 2$  horas/dia) (STAMATAKIS; HAMER; DUNSTAN, 2011).

## 5.8 COMPORTAMENTO ALIMENTAR

O comportamento alimentar foi avaliado por meio do instrumento intitulado “*Dutch Eating Behavior Questionnaire*” (DEBQ) ou “Questionário Holandês do Comportamento Alimentar” (QHCA), questionário de origem holandesa validado por (STRIEN et al., 1986) traduzido e adaptado para a língua portuguesa do Brasil (MOREIRA et al., 2017). O instrumento contém 33 perguntas em suas três subescalas: alimentação restrita (10 questões); alimentação externa (10 questões) e a alimentação emocional (13 questões). A alimentação emocional está dividida em duas dimensões: 04 questões relacionadas ao comer emocional em resposta a emoções difusas (sozinho, ocioso ou entediado) e 09 questões relacionadas às emoções rotuladas (raiva ou irritação). O questionário foi autorrespondido, numa sala reservada para tal, e as respostas foram assinaladas usando uma escala de Likert de cinco pontos. A pontuação varia de 1 a 5: nunca (1), raramente (2), às vezes (3), frequentemente (4) e sempre (5).

Para análise do QHCA, as respostas de cada subescala foram somadas e o resultado dividido pelo número de itens das respectivas subescalas, obtendo-se as médias dos escores de cada subescala, sendo que, o resultado elevado em uma delas indica o estilo de ingestão dominante.

O coeficiente de confiabilidade, que avalia os dados de consistência interna e a correlação médias entre as perguntas, calculado pelo alpha de Cronbach, de toda a escala do QHCA foi  $\alpha = 0,87$ , e os valores alfa das subescalas alimentação externa ( $\alpha = 0,81$ ), alimentação emocional ( $\alpha = 0,94$ ) e alimentação restrita ( $\alpha = 0,85$ ) (LANDIS; KOCH, 1977).

## 6 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Os resultados apresentados no presente estudo foram obtidos por meio de análises realizadas com auxílio do software *Stata* versão 16.0.

A normalidade dos dados foi verificada pelo teste *Shapiro-Wilk*. Na presença de assimetria, a mediana e a amplitude interquartil (P25; P75) foram usadas para a descrição da variável desfecho, já os dados categóricos relativos às variáveis de exposição foram sumarizados em frequências absolutas e relativas.

A associação entre as variáveis de exposição e desfecho foi estimada pelos testes *Mann-Whitney* e *Kruskal-Wallis*, com nível de significância de  $p \leq 0,05$ . Para a comparação das proporções utilizou-se o teste qui-quadrado sendo que em casos de assimetria, foi empregado o teste de *Mann-Whitney*.

Para verificar os fatores associados ao consumo de AUP, foram construídos modelos de regressão logística simples e múltiplos, onde os valores de *Odds Ratio* (OR) com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) foram utilizados como medida de efeito. As variáveis explicativas incluídas nos modelos foram as relativas às condições sociodemográficas, atividade física e tempo de tela, comportamento alimentar, estado nutricional e adiposidade abdominal. Na análise multivariada foram incluídas aquelas com  $p \leq 0,20$ , obtidas nas análises univariadas, inseridas em blocos, onde cada um dos blocos correspondeu a um nível hierárquico. Permaneceram no modelo final as variáveis associadas ao desfecho com  $p \leq 0,05$ . Para todos os testes estabelecidos considerou-se como nível de significância estatística a probabilidade inferior a 5%.

## **7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS**

Obedecendo aos aspectos éticos, o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) (CAAE: 88008418.6.0000.5060; parecer: 2.669.734) (ANEXO 5), sendo realizado de acordo com os princípios da Declaração de Helsinque. Anteriormente, as permissões da Secretaria Municipal de Saúde de Vitória/ES e da Secretaria de Estado de Saúde do Espírito Santo foram obtidas. O projeto também está registrado na Organização Mundial de Saúde sob o UTN – U1111-1232-4086 e submetida ao Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos sob o número REQ: RBR-4z26bv. Todos os ACS que aceitaram participar da pesquisa assinaram o TCLE antes da coleta de dados.

## 8 RESULTADOS

### 8.1 CONSUMO E CONTRIBUIÇÃO CALÓRICA DOS GRUPOS DE ALIMENTOS SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO NOVA

O consumo calórico médio dos ACS foi de 1684,57 kcal/dia, variando de 606,03 a 4238,84 kcal/dia. Um pouco mais da metade do percentual calórico total de energia, 58,0%, foram resultantes de alimentos *in natura* ou minimamente processados e ingredientes culinários processados, 9,5% de alimentos processados e 32,3% de alimentos ultraprocessados. Arroz branco, feijão, carnes (boi e aves) e frutas contribuíram com quase 30% da energia consumida. O pão francês (3,6%) foi o alimento com maior proporção de consumo no grupo dos alimentos processados, seguido pela cerveja (2,8%). No grupo dos alimentos ultraprocessados, os que tiveram maiores percentuais de consumo foram os embutidos e pães ultraprocessados contribuindo com aproximadamente 6,0% cada, já os doces, sucos artificiais e biscoitos salgados perfizeram 4,1, 3,0 e 2,2 do percentual calórico, respectivamente (Tabela 1).

Tabela1: Percentual de consumo dos alimentos *in natura*, ingredientes culinários processados, alimentos processados e ultraprocessados no total de calorias consumidas pelos Agentes Comunitários de Saúde, Vitória-ES 2019

Grupos de alimentos e itens de consumo	% do consumo total de energia
<b>Alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados e ingredientes culinários</b>	<b>58,0</b>
Arroz branco	8,1
Carne de boi <sup>a</sup>	6,6
Frutas	5,4
Carne de aves	4,8
Feijão	4,6
Macarrão	3,4
Leite	2,8
Ovos	2,2
Peixe, camarão, siri, bacalhau	1,9
Sucos naturais*	1,9
Legumes	1,0
Arroz integral	0,2
Verduras	0,1
<b>Alimentos processados</b>	<b>9,5</b>
Pão francês	3,6
Cerveja	2,8
Queijos brancos	1,2
Queijos amarelos	1,1
Vinhos	0,2
<b>Alimentos ultraprocessados</b>	<b>32,3</b>
Embutidos <sup>d</sup>	5,7
Pães ultraprocessados <sup>b</sup>	5,7
Doces <sup>c</sup>	4,1
Sucos artificiais	3,0
Biscoitos salgados (água e sal e outros)	2,2
Refrigerantes	2,1
Pizza e salgados	1,8
logurte	0,5

<sup>a</sup>Incluem miúdos / <sup>b</sup>Incluem pães light/diet, pão de forma, sírio, pão doce, pão de queijo, centeio etc.

<sup>c</sup>Incluem sorvetes, balas, gelatina, chocolates, docinhos de festa, mousse, pudim / <sup>d</sup>Incluem salsicha, linguiça, hambúrguer, presunto, mortadela, peito de peru, patês, frios light etc. \*Sucos naturais (100%).

## 8.2 CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO E CONSUMO DOS GRUPOS DE ALIMENTOS SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO NOVA

Neste estudo, dentre os 247 participantes, a maioria com idades variando entre 41 e 59 anos, 51,4% referiram raça/cor parda, 65,2% denominaram-se casados, com predominância da classe econômica C/D/E e ensino médio completo. Cerca de três quartos foram caracterizados com sobrepeso e obesidade, insuficientemente ativos e ocuparam mais de duas horas do seu tempo de lazer diante de telas (celular, computador etc.). A mediana do consumo de alimentos ultraprocessados contribuiu com mais de 30% do consumo calórico total no sexo feminino, sendo este significativamente maior entre os ACS pertencentes a classe econômica C/D/E e com tempo de tela no lazer maior a 2 horas. Para 91,1% da amostra o consumo de frutas, verduras e legumes foi analisado como abaixo do ideal, ou seja, consumiram menos de 400 gramas/dia de tais alimentos e 72,5% apresentaram diagnóstico nutricional de adiposidade abdominal avaliada pela RCE, caracterizando risco elevado para eventos cardiometabólicos (Tabela 2).

Os ACS mais jovens (24 – 40 anos) apresentaram, proporcionalmente, maior consumo de alimentos ultraprocessados (44,1%). Os que se referiram brancos foram os maiores consumidores de alimentos *in natura* e minimamente processados e, conseqüentemente, apresentaram um menor consumo de alimentos ultraprocessados, 62,3% e 29,4%, respectivamente. Os pertencentes à classe econômica C/D/E e de menor escolaridade consumiram 33,7% e 35,2% de calorias oriundas dos alimentos ultraprocessados (Tabela 2).

Os ACS classificados com sobrepeso tiveram uma menor proporção no consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados (56,7%) e maior de alimentos ultraprocessados (33,2%) quando comparados aos eutróficos, bem como os indivíduos avaliados com adiposidade abdominal, onde o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados perfizeram 58,4% do consumo calórico total e 30,4% de ultraprocessados, quando comparados aos indivíduos sem essa condição de risco (Tabela 2).

Tabela 2 – Características sociodemográficas, comportamentais e situação de saúde relativa à contribuição e percentual calórico de acordo com o grau de processamento dos alimentos consumidos pelos Agentes Comunitários de Saúde. Vitória – ES -2019 (continua)

Variáveis	n=247 (%)	Mediana kcal/dia	Grau de processamento dos alimentos		
			G1 Mediana % kcal	G2 Mediana % kcal	G3 Mediana % kcal
<b>Sexo</b>					
Feminino	233 (94,3)	1632,2	60,3	7,1	30,4
Masculino	14 (5,7)	1939,8	63,8	9,5	15,1
		<b>p=0,002</b>	p=0,405	p=0,269	<b>p= 0,008*</b>
<b>Idade</b>					
21-40 anos	82 (33,2)	1815,7	60,2	4,8	44,1
41-59 anos	144 (58,3)	1618,8	61,3	8,2	27,3
≥ 60 anos	21 (8,5)	1391,3	58,1	7,9	33,6
		p= 0,062	p=0,939	<b>p= 0,024**</b>	p= 0,353
<b>Situação conjugal</b>					
Casado	161 (65,2)	1646,9	61,2	7,4	29,9
Solteiro/Divorciado/Viúvo	86 (34,8)	1646,9	57,7	6,7	32,3
		p= 0,998	p= 0,529	p= 0,724	p= 0,898
<b>Raça/Cor</b>					
Branca	45 (18,2)	1516,6	62,3	8,2	29,4
Preta	75 (30,4)	1648,4	58,7	8,3	30,7
Parda	127 (51,4)	1711,6	60,2	5,4	29,9
		p= 0,265	p=0,536	p= 0,149	p= 0,759
<b>Classe socioeconômica</b>					
A/B	97(39,3)	1605,3	62,7	8,2	27,1
C/D/E	150 (60,7)	1686,2	58,0	6,4	33,7
		p= 0,172	p= 0,172	p= 0,386	<b>p= 0,018*</b>
<b>Escolaridade</b>					
Fundamental	11 (4,5)	1545,3	57,3	0,0	35,2
Médio	200 (81,0)	1666,4	60,4	7,1	29,8
Superior	36 (14,6)	1704,1	61,3	7,8	28,4
		p= 0,670	p= 0,963	p= 0,416	p= 0,264

Tabela 2 – Características sociodemográficas, comportamentais e situação de saúde relativa à contribuição e percentual calórico de acordo com o grau de processamento dos alimentos consumidos pelos Agentes Comunitários de Saúde. Vitória – ES -2019 (conclusão)

Variáveis	n=247 (%)	Mediana kcal/dia	Grau de processamento dos alimentos		
			G1 Mediana % kcal	G2 Mediana % kcal	G3 Mediana % kcal
<b>Atividade física</b>					
Ativo	72 (29,1)	1699,1	60,3	8,2	30,3
Insuficientemente ativo	175 (70,9)	1648,4	60,5	7,1	29,9
		p= 0,531	p= 0,886	p= 0,650	p= 0,893
<b>Tempo de tela no lazer</b>					
< 2 horas	56 (22,7)	1479,5	65,7	7,2	23,4
≥ 2 horas	191 (77,3)	1694,4	57,8	7,3	31,1
		<b>p= 0,011</b>	<b>p= 0,044</b>	p= 0,942	<b>p= 0,024*</b>
<b>Consumo F/V/L</b>					
Adequado	22 (8,9)	1734,8	67,1	9,7	22,4
Inadequado	225 (91,1)	1648,4	58,2	7,1	30,5
		p= 0,292	p= 0,106	p= 0,785	p= 0,194
<b>Estado nutricional (IMC)</b>					
Eutrofia	71 (28,7)	1711,6	61,5	8,1	30,2
Sobrepeso	81 (32,8)	1755,5	56,7	6,5	33,2
Obesidade	95 (38,5)	1491,2	61,3	7,1	28,6
		<b>p=0,010</b>	p= 0,437	p= 0,751	p= 0,325
<b>Adiposidade abdominal (RCE)</b>					
Risco elevado	180 (72,9)	1632,2	58,4	7,3	30,4
Sem risco	67 (27,1)	1709,2	63,0	6,8	27,9
		p= 0,449	p= 0,139	p=0,852	p= 0,305

\*Teste Mann-Whitney e \*\*Kruskal Wallis / G1 Alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados G2 Alimentos processados G3 Alimentos ultraprocessados.

### 8.3 PERCENTUAL DE PARTICIPAÇÃO CALÓRICA DOS GRUPOS DE ALIMENTOS SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO NOVA E COMPORTAMENTO ALIMENTAR

Observou-se prevalência de 52,2% dos ACS com aderência para o comportamento alimentar compatível ao comer restrito, sendo esses os que consumiram uma porcentagem maior de alimentos *in natura* ou minimamente processados (62,1%). A mediana da contribuição calórica total dos alimentos conforme o comportamento alimentar foi de 1658,10 kcal/dia para os que tiveram maior aderência ao comer emocional, 1516,30 kcal/dia ao comer restrito e 1757,9 kcal/dia para o comer externo ( $p=0,004$ ) (Tabela 3).

Na tabela 3, uma maior mediana de consumo calórico (1757,9 kcal) foi associada aos ACS que tiveram o comportamento alimentar característico ao comer externo ( $p=0,004$ ). O mesmo grupo também apresentou a menor porcentagem de consumo de alimentos processados, mas, em contrapartida, foram os que mais consumiram AUP, ambos resultados significativos ( $p=0,009$  e  $p=0,005$  respectivamente).

Tabela 3 – Mediana, percentuais e intervalo interquartil dos grupos de alimentos segundo a NOVA, conforme comportamento alimentar dos Agentes Comunitários de Saúde. Vitória, ES, 2019 (n=207).

	Comportamento Alimentar				p-valor
	Comer Emocional n (%) 31 (15,0)	Comer Restrito n (%) 108 (52,2)	Comer Externo n (%) 68 (32,8)		
	Mediana (1ºquartil - 3ºquartil)	Mediana (1ºquartil - 3ºquartil)	Mediana (1ºquartil - 3ºquartil)	Mediana (1ºquartil - 3ºquartil)	
VET (Kcal)	1658,1 (1274,3 - 1996,1)	1658,1 (1096,8 - 2236,5)	1516,3 (1197,1 - 1915,7)	1757,9 (1587,3 - 2078,1)	<b>0,004*</b>
Grupo 1 (VET)	906,0 (722,3 - 1202,9)	878,3 (706,54 - 1251,1)	875,56 (702,0 - 1182,2)	1073,6 (748,6 - 1265,0)	0,197
Grupo 1 (%)	60,3 (47,3 - 72,7)	58,8 (42,1 - 70,7)	62,1 (51,1 - 73,4)	57,4 (47,3 - 67,9)	0,369
Grupo 2 (VET)	104,2 (31,3 - 202,2)	154,0 (104,0 - 307,4)	99,3 (39,2 - 216,6)	107,1 (33,7 - 191,9)	0,071
Grupo 2 (%)	7,2 (1,8 - 13,1)	10,8 (6,8 - 17,7)	7,4 (2,7 - 14,3)	5,9 (1,7 - 10,8)	<b>0,019*</b>
Grupo 3 (VET)	446,1 (267,6 - 752,1)	405,4 (231,9 - 645,6)	382,8 (262,1 - 665,6)	608,0 (360,9 - 797,2)	<b>0,005*</b>
Grupo 3 (%)	30,2 (20,4 - 41,7)	27,1 (12,7 - 41,7)	27,1 (18,4 - 38,4)	34,2 (22,1 - 43,7)	0,097

\*Teste Kruskal Wallis; Grupo 1: alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados Grupo 2: alimentos processados Grupo 3: alimentos ultraprocessados. VET: Valor Energético Total.

#### 8.4 MEDIANA DE CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS SEGUNDO VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, COMPORTAMENTAIS, ESTADO NUTRICIONAL E ADIPOSIDADE ABDOMINAL

Um consumo calórico total (%) de AUP maior ou igual à mediana, nesse estudo representado por 30,2%, foi associado aos ACS com idade superior a 60 anos ( $p=0,032$ ) e ao comer externo como comportamento alimentar (Tabela 4). Os ACS que ficaram menos tempo em frente a telas ( $p=0,043$ ) e classe econômica A/B ( $p=0,039$ ) foram associados a um consumo menor do que a mediana de AUP (30,2%).

Tabela 4 - Mediana de consumo de alimentos ultraprocessados segundo variáveis sociodemográficas, comportamentais, estado nutricional e adiposidade abdominal dos Agentes Comunitários de Saúde. Vitória, ES, 2019 (continua)

Variáveis	Total n = 247 (%)	Mediana de Consumo de Alimentos Ultraprocessados (% do total calórico)		p-valor
		< Mediana (< 30,2%)	≥ Mediana (≥ 30,2%)	
<b>Sexo</b>				0,109**
Feminino	233 (94,3)	115 (49,4)	118 (50,6)	
Masculino	14 (5,7)	10 (71,4)	4 (28,6)	
<b>Idade</b>				0,032*
24/40 anos	82 (33,2)	34 (41,5)	48 (58,5)	
41/59 anos	144 (58,3)	83 (57,6)	61 (42,4)	
≥ 60 anos	21 (8,5)	8 (38,1)	13 (61,9)	
<b>Situação Conjugal</b>				0,500*
Casado(a)	161 (65,2)	84 (52,2)	77 (47,8)	
Solteiro/Divorciado/Viúvo(a)	86 (34,8)	41 (47,7)	45 (52,3)	
<b>Raça/Cor</b>				0,838*
Branca	45 (18,2)	24 (53,3)	21 (46,7)	
Preta	75 (30,4)	36 (48,0)	39 (52,0)	
Parda	127 (51,4)	65 (51,2)	62 (48,8)	
<b>Classe Socioeconômica</b>				0,039*
A/B	97(39,3)	57 (58,8)	40 (41,2)	
C/D/E	150 (60,7)	68 (45,3)	82 (54,7)	
<b>Escolaridade</b>				0,100**
Fundamental	11 (4,5)	2 (18,2)	9 (81,8)	
Médio	200 (80,9)	104 (52,0)	96 (48,0)	
Superior	36 (14,6)	19 (52,8)	17 (47,2)	

\* Teste Qui-quadrado; \*\* Teste Exato de Fisher

Tabela 4 - Mediana de consumo de alimentos ultraprocessados segundo variáveis sociodemográficas, comportamentais, estado nutricional e adiposidade abdominal dos Agentes Comunitários de Saúde. Vitória, ES, 2019 (conclusão)

Variáveis	Total n = 247(%)	Mediana de Consumo de Alimentos Ultraprocessados (% do total calórico)		p-valor
		< Mediana (< 30,2%)	≥ Mediana (≥ 30,2%)	
<b>Atividade Física</b>				0,903*
Ativo	72 (29,1)	36 (50,0)	36 (50,0)	
Insuficientemente Ativo	175 (70,9)	89 (50,2)	86 (49,8)	
<b>Tempo de Tela no Lazer</b>				<b>0,043*</b>
< 2 horas	56 (22,7)	35 (62,5)	21 (37,5)	
≥ 2 horas	191 (77,3)	90 (47,1)	101 (52,9)	
<b>Consumo de F/V/L</b>				0,084*
Adequado	22 (8,9)	15 (68,2)	7 (31,8)	
Inadequado	225 (91,1)	110 (48,9)	115(51,1)	
<b>Comportamento Alimentar***</b>				<b>0,021*</b>
Comer Emocional/Restrito	139 (67,2)	79 (56,8)	60 (43,2)	
Comer Externo	68 (32,8)	27 (39,7)	41 (60,3)	
<b>Estado Nutricional (IMC)</b>				0,378*
Eutrofia	71 (28,7)	37 (52,1)	34 (47,9)	
Sobrepeso	81 (32,8)	36 (44,4)	45 (55,6)	
Obesidade	95 (38,5)	52 (54,7)	43 (45,3)	
<b>Adiposidade Abdominal (RCE)</b>				0,461*
Risco elevado	179 (72,5)	88 (49,2)	91 (50,8)	
Sem risco	68 (27,5)	37 (54,4)	31 (45,6)	

IMC: Índice de massa corporal; RCE: Razão cintura estatura; \*Teste Qui-quadrado; \*\* Teste Exato de Fisher; \*\*\*n= 207

Na análise univariada (Tabela 5), ter entre 41 e 59 anos ( $p=0,020$ ), classe econômica C/D/E ( $p= 0,040$ ), permanência maior ou igual a duas horas frente a telas no tempo livre ( $p= 0,045$ ) e comportamento alimentar característico ao comer externo ( $p= 0,021$ ) foram associados ao consumo percentual calórico total maior que a mediana de alimentos ultraprocessados, ou seja, maior que 30,2%.

Após ajuste para os potenciais fatores de confusão, a saber: sexo, idade, classe socioeconômica, escolaridade, tempo de tela no lazer, consumo de frutas, verduras e legumes e comportamento alimentar, o consumo calórico percentual de AUP maior ou igual a mediana ( $\geq 30,2\%$ ) permaneceu associado às variáveis idade e comportamento alimentar.

No modelo ajustado, indivíduos com idade entre 41 e 59 anos tiveram 49% menos chance de consumir percentuais calóricos acima da mediana de AUP (OR=0,51; IC95% 0,26-0,99). Entretanto, os ACS que tiveram seu comportamento alimentar com maior adesão ao estilo do comer externo apresentaram 2,2 vezes mais chances (OR= 2,18; IC95% 1,23-3,12) de consumirem percentuais calóricos maiores ou iguais à mediana de consumo de AUP.

Tabela 5- Associação entre a mediana de consumo de alimentos ultraprocessados segundo variáveis sociodemográficas e comportamentais\* dos Agentes Comunitários de Saúde (n= 247). Vitória, ES, 2019.

	OR Bruto (IC 95%)	p-valor	OR Ajustado (IC 95%)	p-valor
<b>Sexo</b>				
Feminino	2,56 (0,78 - 8,41)	0,120	3,62 (0,90 - 14,54)	0,069
Masculino	1,00	-	1,00	-
<b>Idade</b>				
24/40 anos	1,00	-	1,00	-
41/59 anos	0,52 (0,30 - 0,90)	<b>0,020</b>	0,51 (0,26 - 0,99)	<b>0,047</b>
≥ 60 anos	1,15 (0,43 - 3,07)	0,779	0,95 (0,29 - 3,08)	0,934
<b>Classe Socioeconômica</b>				
A/B	1,00	-	1,00	-
C/D/E	1,71 (1,02 - 2,88)	<b>0,040</b>	1,53 (0,80 - 2,94)	0,197
<b>Escolaridade</b>				
Fundamental	5,03 (0,95 - 26,61)	0,057	3,97 (0,87 - 25,99)	0,133
Médio	1,03 (0,50 - 2,09)	0,931	1,00 (0,42 - 2,40)	0,989
Superior	1,00	-	1,00	-
<b>Tempo de Tela no Lazer</b>				
< 2 horas	1,00	-	1,00	-
≥ 2 horas	1,87 (1,01 - 3,44)	<b>0,045</b>	1,60 (0,78 - 3,27)	0,197
<b>Consumo de F/V/L</b>				
Adequado	1,00	-	1,00	-
Inadequado	2,24 (0,87 - 5,70)	0,091	2,05 (0,71 - 5,88)	0,181
<b>Comportamento Alimentar**</b>				
Comer Emocional/Restrito	1,00	-	1,00	-
Comer Externo	1,99 (1,10 - 3,60)	<b>0,021</b>	2,18 (1,14 - 4,17)	<b>0,018</b>

\*Variável dependente: 0: menor que mediana de consumo de alimentos ultraprocessados (% do valor calórico) e 1: maior ou igual mediana de consumo de alimentos ultraprocessados (% do valor calórico). Modelo de regressão logística simples e múltipla. OR: *odds ratio* IC: intervalo de confiança; \*\* n= 207

## 9 DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo mostraram que os alimentos *in natura* ou minimamente processados e os ingredientes culinários processados, como arroz, feijão, carnes e leite, contribuíram com aproximadamente metade das calorias diárias consumidas pelos ACS, enquanto os alimentos ultraprocessados estiveram presentes em cerca de um terço dessas refeições. Esses dados são preocupantes e similares aos observados na Pesquisa Alimentar Brasileira (LOUZADA; BARALDI et al., 2015) onde os AUP representaram 30% da ingestão energética total, sendo esse consumo associado a uma chance quase duas vezes maior de ser obeso (OR: 1,98 IC 95% 1,26-3,12). Utilizando os dados da POF 2008-2009, Canela et al. (2014) também encontraram associação positiva e independente entre a maior acessibilidade de AUP para o consumo domiciliar e a prevalência de excesso de peso e obesidade em adultos brasileiros.

Em estudo transversal utilizando dados do *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) de 15.977 adultos americanos verificou-se associação entre a ingestão de AUP e maior adiposidade, especialmente em mulheres (JUUL et al., 2018), associação semelhante foi observada em um estudo canadense (NARDOCCI et al., 2019). Também, em uma coorte prospectiva com duração de 10 anos (2009-2019), denominada NutriNet-Santé, foi constatado que aqueles participantes que consumiram mais AUP, tiveram maior risco de sobrepeso e obesidade, independentemente do IMC inicial (BESLAY et al., 2020).

Todavia, valores inferiores aos encontrados na presente pesquisa foram observados na coorte ELSA-Brasil que avaliou o consumo alimentar através de um QFA (Questionário de Frequência Alimentar). Nesse estudo foi observado que os AUP contribuíram com uma média de 24,6% da energia total ingerida. Após ajuste pelas variáveis relativas aos fatores sociais e estilo de vida, uma associação positiva entre a ingestão de AUP e risco de ganhar peso foi detectada (CANHADA et al., 2020).

No entanto, contribuições maiores de AUP ao observado neste estudo, a saber, 32,3%, foram constatadas na alimentação das famílias de outros países como Austrália, com 42% (MACHADO et al., 2019), EUA com 58% (JUUL et al., 2018),

Espanha, com 31,7% (LATASA et al., 2018) e Japão com 38,7% (KOIWA et al., 2019). Entretanto, os dados aqui apresentados tornaram-se preocupantes, visto que valores inferiores foram apresentados pela POF 2017/2018, cujo consumo de AUP foi próximo a 20% do total energético, indicando que o consumo desses alimentos pelos ACS está 12% maior que o da população geral no Brasil (LOUZADA et al., 2018) e quase 10% maior do que os encontrados nos estudos com a população do ELSA-Brasil (SILVA et al., 2018; SIMÕES et al., 2018). Vale ressaltar que as condições socioeconômicas e de escolaridade são distintas do presente estudo e que os dados dietéticos da coorte dos funcionários públicos foram obtidos por um QFA.

Ensaio clínico randomizado que avaliou os efeitos dos AUP na ingestão de energia, mostrou relação causal entre o consumo de dieta ultraprocessada e aumento de peso, ingestão calórica excessiva e aumento no consumo gordura (HALL et al., 2019). Apesar do presente estudo não demonstrar estatisticamente associação positiva entre consumo de AUP e sobrepeso/obesidade, tampouco com a adiposidade abdominal, cabe aqui ressaltar que o número de participantes que obtiveram tal diagnóstico nutricional é preocupante, quase três quartos, resultado também encontrado em outros estudos com ACS (FREITAS; MARCOLINO; SANTOS, 2008; BARBOSA; LACERDA, 2017; DANTAS et al., 2020; SIQUEIRA et al., 2019). Além do consumo inadequado de AUP, as condições adversas tanto psíquicas quanto ao estilo de vida (MELO; CAVALCANTE; FAÇANHA, 2019; SIQUEIRA et al., 2019), poderiam contribuir para a prevalência de sobrepeso e obesidade neste grupo. Em outra publicação com dados da população do presente estudo, foi observado um elevado número de profissionais que faziam uso de ansiolíticos e antidepressivos, provavelmente como consequência do desgaste emocional citado (MARTINS, 2021).

As condições adversas relacionadas ao estilo de vida, como consumo inadequado de frutas, verduras e legumes, aqui representado por mais de 90% da amostra, também foram constatadas em dados comparativos da POF 2017-2018 e 2008-2009, destacando uma redução na frequência do consumo de feijão e frutas (ex.: abacaxi, laranja, maçã) em torno de 17% em todas as faixas de renda, sendo maior no quarto de renda mais baixo (de 28,8% para 21,0%). O preço e a falta de variedade no preparo de frutas, verduras e legumes aparecem como justificativas para a não inclusão na dieta (WATERLANDER et al., 2012; CANELLA et al., 2018; BRIERS et al., 2020).

Estudo prospectivo recente revelou que uma dieta baseada em vegetais saudáveis foi inversamente associada ao risco de doenças cardiovasculares, entretanto, uma dieta a base de bebidas adoçadas, grãos refinados, batata frita e doces foi associada positivamente ao risco dessas doenças. Esses resultados sugerem que não basta dizer “coma pelo menos cinco porções de frutas, verduras e legumes por dia”, mas que profissionais de saúde devem orientar e incentivar maior consumo de alimentos “*in natura* ou minimamente processados”, (SATIJA et al., 2017) como também preconiza o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2016).

Estudo com ACS de Montes Claros – MG relatou o baixo consumo de frutas, verduras e legumes, sendo que essas práticas não saudáveis influenciaram suas competências no que tange a orientações saudáveis de alimentação (FLORINDO et al., 2015). Sob o mesmo ponto de vista, pesquisadores observaram que muitos ACS não se sentiam preparados para falar de nutrição, sendo constatado que 30% dos profissionais que integram as equipes não realizavam ações de promoção da alimentação saudável (HIDALGO et al., 2016; MACHADO et al., 2021). Com a finalidade de possibilitar uma atuação preventiva sobre os agravos e a vigilância continuada em saúde, há de se investir na educação permanente desses profissionais, com capacitações que propiciem a multiplicação de conhecimentos sobre comportamentos saudáveis, nutrição e consumo consciente de alimentos (MALTA; NETO; JUNIOR, 2011; FITTIPALDI; BARROS; ROMANO, 2017).

Os dados aqui apresentados descrevem que os profissionais de saúde desse estudo foram classificados como insuficientemente ativos, ou seja, não atingiram os objetivos de saúde pública quanto à atividade física, e permaneceram mais do que duas horas do seu tempo livre em frente às telas. Esses comportamentos somados, além de não serem modelo para os usuários da atenção primária (OROZCO-GONZÁLEZ et al., 2016), colocam em risco suas instruções para adultos (MARTINS et al., 2014; STAMATAKIS; GILL, 2019), adolescentes e crianças (JELLMAYER; DE PIANO GANEN; ALVARENGA, 2017) que acrescidos a um consumo de AUP aumentado e redução no consumo de frutas, verduras e legumes, corroboram para um ciclo vicioso das DCNTs.

Considerando que 77% dos brasileiros ( $\geq 16$  anos) assistem televisão regularmente (7 dias/semana) e dedicam pelo menos três horas para essa atividade, essa

exposição frequente à publicidade de alimentos não saudáveis constitui uma preocupação particular do ponto de vista da saúde pública (BRASIL, 2016). Outros estudos demonstraram o papel da televisão e da publicidade de alimentos na definição de preferências, compras e comportamentos alimentares entre diferentes grupos etários, especialmente adolescentes e crianças (GIESE et al., 2015; BOYLAND et al., 2016; SADEGHIRAD et al., 2016; LEITE et al., 2020).

Indivíduos mais jovens (21 – 30 anos), com maior acesso às mídias sociais na residência, têm sido relacionados com aumento do tempo de tela, maior consumo de *snacks*, aumento do valor energético da dieta e conseqüentes implicações na saúde (TANDON et al., 2012; GRONTVED; HU, 2011; LIU et al., 2020). Em nosso estudo, ter entre 41 e 59 anos foi associado a menor chance de consumir valores maiores do que a mediana de AUP, resultados condizentes aos achados de Costa et al., (2021) que ao analisar a frequência de consumo de AUP entre adultos, observou relação inversa com o gradiente epidemiológico da idade.

A ingestão energética média da população brasileira segundo a POF 2017-2018 (IBGE, 2020a) variou de 2022,7 kcal e 1567,4 kcal, para homens e mulheres adultos, respectivamente, sendo tais valores muito próximos aos encontrados no presente estudo. Entretanto, vale ressaltar que esses valores absolutos de ingestão de energia devem ser interpretados com cautela, visto que pesquisadores relatam elevada prevalência de subrelato da ingestão energética na avaliação do consumo alimentar em particularmente, indivíduos insatisfeitos com o peso corporal (AVELINO et al., 2014), com IMC alto (MAGALHÃES et al., 2020), mulheres com sobrepeso e obesidade (PREVIDELLI et al., 2019), homens e mulheres em R24h, QFA e RA, pesados ou estimados, retrospectivos ou prospectivos (McKENZIE et al., 2021).

É consenso na literatura que o consumo elevado de AUP altera a qualidade da dieta, trazendo consigo um acréscimo no consumo de energia, gorduras trans, açúcares e sal (BOWMAN et al., 2004; LOUZADA; MARTINS et al., 2015; BARNES et al., 2016; MATOS; ADAMS; SABATÉ, 2021). O sódio e açúcares adicionados aos alimentos foram considerados fatores preditivos para a classificação dos alimentos ultraprocessados comparados aos minimamente processados (BLEIWEISS-SANDE et al., 2019). Alimentos como frios e embutidos, bebidas com adição de açúcar, pizzas e sanduíches, que se relacionam com elevada ingestão de energia, gordura trans e

saturada, contribuíram de forma importante para o consumo total calórico dos ACS (10,5%) no estudo de Rezende et al. (2016) e foram associados a maior risco de doenças cardiometabólicas.

No entanto, o maior problema não é o processamento em si, pois a maioria dos alimentos é processada de alguma maneira, trazendo inclusive benefícios e segurança para a alimentação. O que propiciaria maior risco é o fato de acrescentar gorduras hidrogenadas, açúcares, sal e outros produtos que eventualmente não se encaixam na definição de alimento, pois eles se tornam nocivos à saúde, e gradualmente observamos, como um dos problemas, a diminuição do consumo de frutas, verduras e legumes *in natura* em detrimento ao maior consumo de AUP (MONTEIRO et al., 2012, 2018).

O processamento dos alimentos permitiu maior segurança e vida útil para os produtos alimentícios, fazendo com que os mesmos chegassem ao alcance de populações de localidades mais distantes e de difícil acesso (DE LA FUENTE-ARRILLAGA et al., 2016). Em contrapartida, a maior acessibilidade e consumo dos AUP, especificamente, torna mais difícil para os indivíduos identificarem quanta energia ou qual a quantidade desses alimentos seria suficiente, portanto, é mais fácil comer além do necessário (VANDEVIJVERE et al., 2019). A subestimação da ingestão de energia também pode sugerir uma falta de conhecimento do real conteúdo energético consumido, pois nem sempre o conhecimento é compatível com as condições do meio que o indivíduo vive (FOROUZANFAR et al., 2016) e pode refletir no aumento crescente da epidemia da obesidade (JAACKS et al., 2019).

Obtivemos, como resultado desse estudo, uma proporção maior de mulheres (94,3%), predominância também relatada por Alonso, Béguin e Duarte (2017), sendo esse gênero o mais prevalente entre os ACS, reforçando o papel de cuidadora na sociedade (KRUG et al., 2017). Pesquisas têm revelado que “as diferenças de gênero na saúde resultam de uma interação completa de diferenças básicas em biologia” (GABRIEL, 1999). Por outro lado, não será esse o sentido de falar diante do gênero, ou seja, entendê-lo como uma construção histórica e sociocultural? (ÁLVAREZ-DÍAZ, 2020). O interesse em analisar esse gênero nas pesquisas aumentou nos últimos anos e alguns estudos com dados populacionais relataram que a prevalência de sobrepeso e obesidade foi maior entre as mulheres, mais jovens e com melhor nível

educacional (FRANÇA-SANTOS et al., 2017; MARRÓN-PONCE et al., 2019; OZCARIZ et al., 2019).

Um dos problemas associados ao aumento no consumo de AUP diz respeito ao gênero feminino, pois na divisão das tarefas entre homens e mulheres, elas dedicam 73% mais tempo aos cuidados e/ou afazeres domésticos do que o gênero masculino, com 18,1 horas semanais contra 10,5 horas semanais, respectivamente, fazendo com que a praticidade no preparo de tais alimentos seja um fator decisivo na hora da compra (IBGE, 2020c). Isso posto, é imprescindível que o conjunto de atividades ligadas ao preparo de refeições (compra e armazenamento, pré-preparo e preparo, limpeza de utensílios e local das refeições) seja partilhado entre as pessoas que vivem em uma mesma casa, pois a comida “caseira” tem uma influência positiva na dieta, saúde e resultados sociais (MILLS et al., 2017; LOUZADA et al., 2019).

### 9.1 COMPORTAMENTO ALIMENTAR ASSOCIADO AO CONSUMO DE AUP

Os resultados aqui descritos evidenciaram que os indivíduos associados ao comer externo apresentaram 2,2 vezes mais chance de consumir AUP acima da mediana, destacado nesse estudo como 30,2 do percentual calórico total, achados esses considerados importantes, uma vez que são escassos na literatura trabalhos que tenham avaliado tal associação, tendo como referência a classificação NOVA, proposta por Monteiro et al. (2016).

O comportamento alimentar é um dos principais elementos do estilo de vida e inclui não somente a escolha dos alimentos, mas todas as variáveis que se relacionam à alimentação cotidiana como influências econômicas, sociais, culturais, ambientais, psicológicas e nutricionais (FISBERG; MARCHIONI; COLUCCI, 2009).

O DEBQ é um instrumento amplamente utilizado internacionalmente para avaliar diferentes estilos de alimentação que podem contribuir para o ganho de peso. Constitui-se em uma escala de avaliação de três diferentes tipos de comportamento alimentar que inclui a escala de alimentação externa, a qual avalia a ingestão excessiva de alimentos sob a hipótese da externalidade, ou seja, o resultado de comer

em resposta a estímulos alimentares externos em seu ambiente (SCHACHTER; GROSS, 1968).

Desde o dia em que nascemos, sentimos odores alimentares durante a antecipação e o consumo dos alimentos, que podem explicar sobremaneira o estilo da alimentação externa. Pistas olfativas de comidas saborosas parecem funcionar como aperitivos enquanto antecipam a ingestão de alimentos (ZOON; DE GRAAF; BOESVELDT, 2016). O olfato desempenha um papel primordial no comportamento alimentar e junto ao paladar, guiam os processos de escolha e ingestão de alimentos (BOESVELDT; DE GRAAF, 2017). A exposição a odores alimentares aumenta o apetite por alimentos a eles relacionados, tanto em termos de sabor quanto de densidade energética, independentemente da fome (ZOON; DE GRAAF; BOESVELDT, 2016) e o tempo de reação a odores é influenciado pela sua aceitabilidade (BOESVELDT et al., 2010).

Dois estudos, de base populacional, que avaliaram o comportamento alimentar de gêmeos coreanos e seus familiares, tiveram como desfecho o comer externo associado ao aumento do IMC, e nas associações longitudinais, tais achados sugeriram a síndrome metabólica como desfecho no futuro (SUNG; LEE; SONG, 2014; SONG; LEE, 2020). Os estímulos visuais relacionados à comida, como ver alimentos atraentes, acabam desviando a atenção, direcionando-os para o ambiente imediato e como resultado, o aumento no consumo alimentar (STRIEN, 2018).

Uma amostra da população (n= 2513) foi avaliada com a versão alemã do DEBQ, juntamente com informações sobre características sociodemográficas e IMC. A alimentação externa foi a mais prevalente. Mulheres pontuaram mais alto nas escalas emocionais e restritas do que os homens e indivíduos com sobrepeso pontuaram mais alto em todos os três estilos de alimentação, quando comparados aos indivíduos de peso normal (NAGL et al., 2016).

Estudo com universitários chilenos, teve como objetivo caracterizar a presença de estilos alimentares, observou que a alimentação externa apareceu como estilo de ingestão alimentar dominante. Esta é uma das chaves para entender os fatores que afetam o comportamento alimentar dos estudantes, principalmente na transição do sistema escolar para o universitário, o qual apresenta muitas alterações normativas e ambientais de consumo (SÁNCHEZ BIZAMA et al., 2020).

Para avaliar a relação entre o comportamento alimentar, depressão, ansiedade e o processo da doença do CORONA-Vírus (COVID-19), foi conduzido um estudo com alunos do curso de enfermagem de uma universidade pública da Turquia. O comportamento alimentar caracterizado pela alimentação externa foi maior nos alunos do último ano (27%), e a alimentação emocional e externa aumentaram à medida que aumentou a depressão dos alunos ( $p < 0,05$ ) (KALKAN UĞURLU et al., 2021).

O impacto de nossa crescente exposição às imagens de alimentos desejáveis pode estar exacerbando nosso desejo por comida (comer externo) (SPENCE et al., 2016). Pesquisa com 2000 adultos americanos constatou que 88% olham para a tela enquanto comem ("*zombie eating*"). Tais resultados evidenciaram que 91% têm o hábito de assistir TV enquanto consomem refeição ou lanche, 50% permanecem no smartphone para ler ou enviar e-mail, 48% para verificar mídias sociais, 37% assistem vídeos e 36% estão diante das telas para assuntos relacionados ao trabalho. A maior parte desse tempo, que antes era passado à mesa da cozinha (ou sala), agora é gasto no sofá (79%), em pé na bancada da cozinha (64%), na cama (61%) e no chão (48%) (ANDERER, 2019).

Ainda que permaneçam evidências consideráveis do efeito do tamanho das porções dos AUP e seu impacto na saúde, as estratégias tanto em nível individual e comercial (processos cognitivos, tamanho das porções e embalagens de alimentos) quanto populacional (ambiente físico e políticas de saúde), pouco se tem feito para resolução do problema. A prevalência de obesidade aumentou no planeta para homens e mulheres, e nos profissionais da saúde teve o seu maior crescimento, em torno de 30% (JACKSON et al., 2016; ALMIRON-ROIG et al., 2020).

Entender o comportamento alimentar e os fatores motivacionais que direcionam as escolhas alimentares é importante para enfrentar a epidemia de obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares (GRIMM; STEINLE, 2011). A saúde alimentar e a sustentabilidade estão intimamente ligadas. Os sistemas alimentares que não são sustentáveis muitas vezes falham em fornecer a quantidade ou os tipos de alimentos necessários para garantir a saúde da população (RIPPIN et al., 2020).

Os AUP estimulam a ingestão demasiada e tornam-se protagonistas de doenças relacionadas ao consumo alimentar nocivo e danos ambientais (MONTEIRO et al., 2019; ELIZABETH et al., 2020). O poder das grandes corporações, em sua maior

parte, compactuado com os países onde estão instaladas, dita as normas do que será cultivado, comercializado, e consumido em seus sistemas alimentares. Além de contar com um marketing agressivo, recebem em sua maioria, subsídios para construir cadeias de abastecimento utilizando ingredientes e mão de obra baratos, embalagens não sustentáveis, aumentando o desperdício relacionado ao seu consumo (ROSE; HELLER; ROBERTO, 2019).

Como pontos fortes desse estudo podemos citar que a coleta de dados antropométricos foi realizada por equipe certificada que seguiram protocolos uniformes. Os profissionais avaliados são considerados peças de extrema importância não só para o SUS como também aos usuários da atenção primária, promovendo o acesso à saúde de diversas pessoas de diferentes maneiras. Como limitações, citamos o desenho de estudo transversal, que impede estabelecer causalidade entre a ingestão de AUP e o comportamento alimentar; a utilização do R24h que pode contribuir com a subestimação do consumo calórico e viés de memória além da modificação do consumo habitual nos dias de coleta.

## 10 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que os Agentes Comunitários de Saúde, associados à subescala da alimentação externa do comportamento alimentar, apresentaram 2,2 vezes mais chances de consumir percentuais maiores ou iguais à mediana (30,2%) de consumo de alimentos ultraprocessados. Cabe aqui ressaltar, que a presente pesquisa revelou uma população com hábitos alimentares não saudáveis, com altos índices de sobrepeso/obesidade, comprometendo a saúde desses profissionais, colocando em evidência a necessidade de educação continuada que promovam estilos de vida salutar, como o incentivo à prática de atividades físicas no lazer. Sabemos que as condições de saúde são determinadas socialmente e os ACS são uma população suscetível, vulnerável e que precisa de cuidados não só o acompanhamento das situações já instaladas, mas com ações e políticas que proponham soluções e não a culpabilização dos indivíduos pelos seus hábitos. Enfim, uma equipe de saúde preparada para realizar ações de educação alimentar e nutricional eficiente, tanto no âmbito individual quanto coletivo, que abrangem a promoção e proteção da saúde, além da prevenção de agravos.

## REFERÊNCIAS

- ABARCA-GÓMEZ, L. et al. Worldwide Trends in Body-Mass Index, Underweight, Overweight, and Obesity from 1975 to 2016: A Pooled Analysis of 2416 Population-Based Measurement Studies in 128·9 Million Children, Adolescents, and Adults. **The Lancet**, v. 390, n. 10113, p. 2627–2642, 16 dez. 2017.
- ABEP. **Critério Brasil - atualização da distribuição de classes para 2018**. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: 8 nov. 2020.
- AFSHIN, A. et al. Health Effects of Dietary Risks in 195 Countries, 1990–2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **Lancet North Am.** v. 393, n. 10184, p. 1958–1972, maio 2019.
- ALMIRON-ROIG, E. et al. A Review of Evidence Supporting Current Strategies, Challenges, and Opportunities to Reduce Portion Sizes. **Nutrition Reviews**, v. 78, n. 2, p. 91–114, 1 fev. 2020.
- ALONSO, C. M.; BÉGUIN, P.; DUARTE, F. Work of community health agents in the Family Health Strategy: Meta-synthesis. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, 9 mar. 2017.
- ALVARENGA, M. et al. (Org.). **Nutrição Comportamental**. Barueri, SP: Manole, 2015.
- ALVARENGA, M.; KORITAR, P. Atitude e comportamento alimentar - determinantes de escolhas e consumo. In: **Nutr. Comportamental**. Barueri, SP: Manole, 2015. p. 23–45.
- ÁLVAREZ-DÍAZ, J. La necesaria perspectiva de género para el análisis de problemas de salud. **Cirugía y Cirujanos**, v. 88, 4 maio 2020.
- ALVES, K. P. de S. et al. A Política Nacional de alimentação e Nutrição e seu diálogo com a Política Nacional de Segurança alimentar e Nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 11, p. 4331–4340, nov. 2014.
- ANDERER, J. “**Zombie Eating**”. Disponível em: <https://www.studyfinds.org/zombie-eating-88-percent-adults-dine-while-staring-at-screen-survey-finds>. Acesso em: 8 maio 2021.
- ASHWELL, M.; GUNN, P.; GIBSON, S. Waist-to-Height Ratio Is a Better Screening Tool than Waist Circumference and BMI for Adult Cardiometabolic Risk Factors: Systematic Review and Meta-Analysis: Waist-to-Height Ratio as a Screening Tool. **Obesity Reviews**, v. 13, n. 3, p. 275–286, mar. 2012.
- ASKARI, M. et al. Ultra-Processed Food and the Risk of Overweight and Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. **International Journal of Obesity**, v. 44, n. 10, p. 2080–2091, out. 2020.
- AVELINO, G. F. et al. Sub-relato da ingestão energética e fatores associados em estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 663–668, mar. 2014.

AZEVEDO, E. de. Food, society and culture: contemporary issues. **Sociologias**, v. 19, n. 44, p. 276–307, jan. 2017.

AZEVEDO, E. C. de C. et al. Padrão alimentar de risco para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal - uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 5, p. 1447–1458, maio 2014.

BAKER, P. et al. Ultra-processed Foods and the Nutrition Transition: Global, Regional and National Trends, Food Systems Transformations and Political Economy Drivers. **Obesity Reviews**, 2020.

BARBOSA, A. M.; LACERDA, D. A. L. de. Associação entre Consumo Alimentar e Estado Nutricional em Agentes Comunitários de Saúde. **Rev. bras. ciênc. saúde**, p. 189–196, 2017.

BARNES, T. L. et al. Fast-food consumption, diet quality and body weight: cross-sectional and prospective associations in a community sample of working adults. **Public Health Nutrition**, v. 19, n. 5, p. 885–892, abr. 2016.

BATAL, M. et al. Sociodemographic Associations of the Dietary Proportion of Ultra-Processed Foods in First Nations Peoples in the Canadian Provinces of British Columbia, Manitoba, Alberta, and Ontario. **International Journal of Food Sciences and Nutrition**, v. 69, n. 6, p. 753–761, 2018.

BEATON, G. H. Approaches to analysis of dietary data: relationship between planned analyses and choice of methodology. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 59, n. 1, p. 253S-261S, 1 jan. 1994.

BESLAY, M. et al. Ultra-Processed Food Intake in Association with BMI Change and Risk of Overweight and Obesity: A Prospective Analysis of the French NutriNet-Santé Cohort. **PLoS Medicine**, v. 17, n. 8, p. e1003256, ago. 2020.

BLEIWEISS-SANDE, R. et al. Robustness of Food Processing Classification Systems. **Nutrients**, v. 11, n. 6, 14 jun. 2019.

BLÜHER, M. Obesity: Global Epidemiology and Pathogenesis. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 15, n. 5, p. 288–298, maio 2019.

BOEING, H. Nutritional Epidemiology: New Perspectives for Understanding the Diet-Disease Relationship? **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 67, n. 5, p. 424–429, maio 2013.

BOEING, H. et al. Critical review: vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases. **European Journal of Nutrition**, v. 51, n. 6, p. 637–663, set. 2012.

BOESVELDT, S. et al. The fish is bad: Negative food odors elicit faster and more accurate reactions than other odors. **Biological psychology**, v. 84, p. 313, 1 mar. 2010.

BOESVELDT, S.; DE GRAAF, K. The Differential Role of Smell and Taste for Eating Behavior. **Perception**, v. 46, n. 3–4, p. 307–319, abr. 2017.

BOMBEM, K. C. de M. et al. **Manual de medidas caseiras e receitas para cálculos dietéticos**. São Paulo, SP: M Books, 2012. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=643331&indexSearch=ID>>. Acesso em: 8 nov. 2020.

BOWMAN, S. A. et al. Effects of Fast-Food Consumption on Energy Intake and Diet Quality Among Children in a National Household Survey. **Pediatrics**, v. 113, n. 1, p. 112–118, 1 jan. 2004.

BOYLAND, E. J. et al. Advertising as a cue to consume: a systematic review and meta-analysis of the effects of acute exposure to unhealthy food and nonalcoholic beverage advertising on intake in children and adults. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 103, n. 2, p. 519–533, 1 fev. 2016.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 64, de 4 de fevereiro de 2010. Altera o art. 6º da Constituição Federal para introduzir a alimentação como direito social. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 4 fev. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde (BR). **Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora**: portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012. Brasília, DF, 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde (BR). **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2ª ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde (BR). **Política Nacional de Promoção da Saúde PNaPS**: revisão da Portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006. Brasília, DF, 2014.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Comunicação Social (BR). Departamento de Pesquisa de Opinião Pública. **Pesquisa Brasileira de Mídia**. Brasília, DF, 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição PNaN**. 1ª ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013.

BRIERS, B. et al. The Unhealthy = Tasty Belief Is Associated with BMI through Reduced Consumption of Vegetables: A Cross-National and Mediation Analysis. **Appetite**, v. 150, p. 39-46, jul. 2020.

BROWNING, L. M.; HSIEH, S. D.; ASHWELL, M. A Systematic Review of Waist-to-Height Ratio as a Screening Tool for the Prediction of Cardiovascular Disease and Diabetes: 0.5 Could Be a Suitable Global Boundary Value. **Nutrition Research Reviews**, v. 23, n. 2, p. 247–269, dez. 2010.

CAIVANO, Simone et al. Conflitos de interesses nas estratégias da indústria alimentícia para aumento do consumo de alimentos ultraprocessados e os efeitos sobre a saúde da população brasileira. **DEMETERA: Alimentação, Nutrição & Saúde**. [S.l.], v. 12, n. 2, p. 349-360, maio 2017. ISSN 2238-913X. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/26928>> Acesso em: 26 jan. 2021.

CANELLA, D. S. et al. Consumo de hortaliças e sua relação com os alimentos ultraprocessados no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 50, 21 maio 2018.

\_\_\_\_\_. Ultra-Processed Food Products and Obesity in Brazilian Households (2008–2009). **PLoS ONE**, v. 9, n. 3, p. 27-52, 25 mar. 2014.

CANHADA, S. L. et al. Ultra-processed foods, incident overweight and obesity, and longitudinal changes in weight and waist circumference: the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **Public Health Nutrition**, v. 23, n. 6, p. 1076–1086, 2020.

CASADO, L.; VIANNA, L. M.; THULER, L. C. S. Risk Factors for Chronic non-Communicable Diseases in Brazil: A Systematic Review. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 55(4), p. 379–388, 2009.

CHEN, X. et al. Consumption of ultra-processed foods and health outcomes: a systematic review of epidemiological studies. **Nutrition Journal**, v. 19, n. 1, p. 86, 20 ago. 2020.

CORGOZINHO, M. M.; OLIVEIRA, A. A. S. de. Equidade em saúde como marco ético da bioética. **Saúde e Sociedade**, v. 25, n. 2, p. 431–441, jun. 2016.

COSTA, C. S. et al. Nova score for the consumption of ultra-processed foods: description and performance evaluation in Brazil. *Revista de Saúde Pública* [online]. 2021, v. 55 [Acessado 14 Junho 2021], 13. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003588>>. Epub, 14 Abr 2021. ISSN 1518-8787.

CONWAY, J.M. et al. Effectiveness of the US Department of Agriculture 5-step multiple-pass method in assessing food intake in obese and nonobese women. **Am J Clin Nutr**. 77(5):1171-8, may. 2003. doi: 10.1093/ajcn/77.5.1171.

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. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 369–382, fev. 2017.

DANTAS, A. A. G. et al. Condições de saúde e estado nutricional de agentes comunitários de saúde no interior do nordeste brasileiro. **Rev. Ciênc. Plur**, v.6, n.1, p. 32–43, 2020.

DE LA FUENTE-ARRILLAGA, C. et al. Beneficial changes in food consumption and nutrient intake after 10 years of follow-up in a Mediterranean cohort: the SUN project. **BMC Public Health**, v. 16, 1 mar. 2016.

DIAS, P. C. et al. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 7, 2017

DOWNS, S. M. et al. Food Environment Typology: Advancing an Expanded Definition, Framework, and Methodological Approach for Improved Characterization of Wild, Cultivated, and Built Food Environments toward Sustainable Diets. **Foods**, v. 9, n. 4, 22 abr. 2020.

DUNSTAN, D. W. et al. Too Much Sitting – A Health Hazard. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 97, n. 3, p. 368–376, 1 set. 2012.

ELIZABETH, L. et al. Ultra-Processed Foods and Health Outcomes: A Narrative Review. **Nutrients**, v. 12, n. 7, 30 jun. 2020.

ENES, C. C.; SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, p. 163–171, mar. 2010.

FAO, IFAD, UNICEF, WFP E WHO. **Food Security and Nutrition in the World**. Roma, Itália: FAO, 2020.

FARDET, A. Minimally Processed Foods Are More Satiating and Less Hyperglycemic than Ultra-Processed Foods: A Preliminary Study with 98 Ready-to-Eat Foods. **Food & Function**, v. 7, n. 5, p. 2338–2346, 2016.

FARVID, M. S. et al. Fruit and vegetable consumption in adolescence and early adulthood and risk of breast cancer: population-based cohort study. **The BMJ. BMJ** 2016;353: I 2343 <<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i2343>>.

FAYET-MOORE, F. et al. The Cross-Sectional Association between Consumption of the Recommended Five Food Group “Grain (Cereal)”, Dietary Fibre and Anthropometric Measures among Australian Adults. **Nutrients**, v. 9, n. 2, 18 fev. 2017.

FERREIRA, P. D. A. A. et al. Caracterização do comportamento alimentar e estado nutricional de adultos. **Motricidade**, v. 14, n. 1, p. 252–258, maio 2018.

FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 53, n. 5, p. 617–624, jul. 2009.

FITTIPALDI, A. L. de M.; BARROS, D. C. de; ROMANO, V. F. Apoio Matricial nas ações de Alimentação e Nutrição: visão dos profissionais da Estratégia Saúde da Família. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 27, p. 793–811, set. 2017.

FLORINDO, A. A. et al. Association of knowledge, preventive counseling and personal health behaviors on physical activity and consumption of fruits or vegetables in community health workers. **BMC Public Health**, v. 15, 9 abr. 2015.

FORDE, C. G.; MARS, M.; DE GRAAF, K. Ultra-Processing or Oral Processing? A Role for Energy Density and Eating Rate in Moderating Energy Intake from Processed Foods. **Current Developments in Nutrition**, v. 4, n. 3, 1 mar. 2020.

FOROUZANFAR, M. H. et al. Global, Regional, and National Comparative Risk Assessment of 79 Behavioral, Environmental and Occupational, and Metabolic Risks or Clusters of Risks, 1990–2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **The Lancet**, v. 388, n. 10053, p. 1659–1724, out. 2016.

FRANÇA-SANTOS, D. et al. Diferenças de gênero e idade no apoio social e índice de massa corporal em adultos na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, p. 15-28, 5 jun. 2017.

FREITAS, A. C. de; MARCOLINO, F. F.; SANTOS, I. G. dos. Agentes comunitários de saúde da zona leste do município de São Paulo: um olhar para seu estado nutricional e consumo alimentar. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 21, n. 1, p. 3–12, 2008.

FRENCH, S. A. et al. Eating Behavior Dimensions. Associations with Energy Intake and Body Weight. A Review. **Appetite**, v. 59, n. 2, p. 541–549, out. 2012

GABRIEL, S. E. The Epidemiology of Gender-Discrepant Illness. **Lupus**, v. 8, n. 5, p. 339–345, 1999.

GIESE, H. et al. Exploring the Association between Television Advertising of Healthy and Unhealthy Foods, Self-Control, and Food Intake in Three European Countries. **Applied Psychology: Health and Well-Being**, v. 7, n. 1, p. 41–62, 2015.

GOMES, F.S.; SILVA, G. A. e; CASTRO, I. R. R. de. Aquisição domiciliar de refrigerantes e de biscoitos reduz o efeito de uma intervenção de promoção de frutas e hortaliças. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 3, 2017.

GONZÁLEZ-MORALES, R. et al. Soft drink intake is associated with weight gain, regardless of physical activity levels: the health workers cohort study. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 17, n. 60, p. 1 – 10. 12 maio 2020.

GRIMM, E. R.; STEINLE, N. I. Genetics of eating behavior: established and emerging concepts. **Nutrition Reviews**, v. 69, n. 1, p. 52–60, 1 jan. 2011.

GRONTVED, A, HU, F.B. Television viewing and risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and all-cause mortality: a meta-analysis. **JAMA**. 305(23):2448-55, Jun 2011. doi: 10.1001/jama.2011.812.

HALL, K. D. et al. Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. **Cell Metabolism**, v. 30, n. 1, p. 67- 77.e3, 02 2019.

HANCOX, R. J.; MILNE, B. J.; POULTON, R. Association between Child and Adolescent Television Viewing and Adult Health: A Longitudinal Birth Cohort Study. **The Lancet**, v. 364, n. 9430, p. 257–262, 17 jul. 2004.

HARTMANN, C.; DOHLE, S.; SIEGRIST, M. Importance of Cooking Skills for Balanced Food Choices. **Appetite**, v. 65, p. 125–131, 1 jun. 2013.

HAWKES, C.; POPKIN, B. M. Can the sustainable development goals reduce the burden of nutrition-related non-communicable diseases without truly addressing major food system reforms? **BMC Medicine**, p. 13-143, 16 jun. 2015.

HEATH, A. K. et al. Nutrient-Wide Association Study of 92 Foods and Nutrients and Breast Cancer Risk. **Breast Cancer Research**, v. 22, n. 1, p. 5, dez. 2020.

HERMAN, C. P.; POLIVY, J. A Boundary Model for the Regulation of Eating. **Psychiatric Annals**, v. 13, n. 12, p. 918–927, 1983.

HERNÁNDEZ RUIZ DE EGUILAZ, M. et al. Multisensory Influence on Eating Behavior: Hedonic Consumption. **Endocrinologia, Diabetes Y Nutricion**, v. 65, n. 2, p. 114–125, fev. 2018.

HIDALGO, K. D. et al. Health promoting practices and personal lifestyle behaviors of Brazilian health professionals. **BMC Public Health**, v. 16, n. 1, p. 11-14, 24 out. 2016.

HUNG, H.-C. et al. Fruit and Vegetable Intake and Risk of Major Chronic Disease. **JNCI: Journal of the National Cancer Institute**, v. 96, n. 21, p. 1577–1584, 3 nov. 2004.

IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020a.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019: Atenção primária à saúde e informações antropométricas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020b.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2018-2019: Outras formas de trabalho**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020c.

JAACKS, L. M. et al. The Obesity Transition: Stages of the Global Epidemic. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v. 7, n. 3, p. 231–240, 1 mar. 2019.

JACKSON, C. L. et al. Obesity trends by industry of employment in the United States, 2004 to 2011. **BMC Obesity**, v. 3, n. 1, p. 20, 2 abr. 2016.

JELLMAYER, K.; DE PIANO GANEN, A.; ALVARENGA, M. Influence of behavior and maternal perception on their children's eating and nutritional status. **O Mundo da Saúde**, v. 41, n. 2, p. 180–193, 30 jun. 2017.

JULIA, C. et al. Contribution of Ultra-Processed Foods in the Diet of Adults from the French NutriNet-Santé Study. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 27–37, jan. 2018.

JUUL, F. et al. Ultra-Processed Food Consumption and Excess Weight among US Adults. **British Journal of Nutrition**, v. 120, n. 1, p. 90–100, 2018.

KALKAN UĞURLU, Y. et al. The Examination of the Relationship between Nursing Students' Depression, Anxiety and Stress Levels and Restrictive, Emotional, and External Eating Behaviors in COVID-19 Social Isolation Process. **Perspectives in Psychiatric Care**, v. 57, n. 2, p. 507–516, abr. 2021.

KAPLAN, H. I.; KAPLAN, H. S. The psychosomatic concept of obesity. **Journal of Nervous and Mental Disease**, v. 125, p. 181–201, 1957.

KEADLE, S. K. et al. Targeting Reductions in Sitting Time to Increase Physical Activity and Improve Health. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 49, n. 8, p. 1572–1582, ago. 2017.

KENNEY, E. L.; GORTMAKER, S. L. United States Adolescents' Television, Computer, Videogame, Smartphone, and Tablet Use: Associations with Sugary Drinks, Sleep, Physical Activity, and Obesity. **The Journal of Pediatrics**, v. 182, p. 144–149, 1 mar. 2017

KLOTZ-SILVA, J.; PRADO, S. D.; SEIXAS, C. M. Comportamento alimentar no campo da Alimentação e Nutrição: do que estamos falando? **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 26, p. 1103–1123, dez. 2016.

KOIWAI, K. et al. Consumption of ultra-processed foods decreases the quality of the overall diet of middle-aged Japanese adults. **Public Health Nutrition**, v. 22, p. 1–10, 20 jun. 2019.

KRISHNASWAMY, K.; GAYATHRI, R. Nature's Beautiful Gift to Humankind: Vegetables & Fruits & Their Role in Cardiovascular Disease & Diabetes. **The Indian Journal of Medical Research**, v. 148, n. 5, p. 569–595, nov. 2018.

KRUG, S. B. F. et al. Trabalho, sofrimento e adoecimento: a realidade de agentes comunitários de saúde no sul do Brasil. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 15, n. 3, p. 771–788, dez. 2017.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. **Biometrics**, v. 33, n. 1, p. 159–174, 1977.

LATASA, P. et al. Added Sugars and Ultra-Processed Foods in Spanish Households (1990–2010). **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 72, n. 10, p. 1404–1412, 2018.

LEECH, R. M. et al. Understanding meal patterns: definitions, methodology and impact on nutrient intake and diet quality. **Nutrition Research Reviews**, v. 28, n. 1, p. 1–21, jun. 2015.

LEITE, F. H. M. et al. Nutritional Quality of Foods and Non-Alcoholic Beverages Advertised on Brazilian Free-to-Air Television: A Cross-Sectional Study. **BMC Public Health**, v. 20, n. 1, p. 385, dez. 2020.

LIM, H. et al. Preservation of a Traditional Korean Dietary Pattern and Emergence of a Fruit and Dairy Dietary Pattern among Adults in South Korea: Secular Transitions in Dietary Patterns of a Prospective Study from 1998 to 2010. **Nutrition Research (New York, N.Y.)**, v. 34, n. 9, p. 760–770, set. 2014.

LIU, M.-L. et al. Occupational, Transport, Leisure-Time, and Overall Sedentary Behaviors and Their Associations with the Risk of Cardiovascular Disease among High-Tech Company Employees. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 10, maio 2020.

LIVINGSTONE, M. B. E.; POURSHAHIDI, L. K. Portion Size and Obesity. **Advances in Nutrition (Bethesda, Md.)**, v. 5, n. 6, p. 829–834, nov. 2014.

LOCH, M. R. et al. Controle remoto ou remoto controle? A economia comportamental e a promoção de comportamentos saudáveis. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 43, n. 18, p. 1-4, 2019.

LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. (Org.). **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign, IL: Human Kinetics Books, 1988.

LOPES, T. S. et al. Misreport of Energy Intake Assessed with Food Records and 24-h Recalls Compared with Total Energy Expenditure Estimated with DLW. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 70, n. 11, p. 1259–1264, nov. 2016.

LOUZADA, M. L. C.; MARTINS, A. P. B., et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, 10 jul. 2015a.

LOUZADA, M. L. C.; BARALDI, L. G.; et al. Consumption of Ultra-Processed Foods and Obesity in Brazilian Adolescents and Adults. **Preventive Medicine**, v. 81, p. 9–15, 2015.

LOUZADA, M. L. C. et al. The Share of Ultra-Processed Foods Determines the Overall Nutritional Quality of Diets in Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 94–102, jan. 2018.

\_\_\_\_\_. **Alimentação e saúde: a fundamentação científica do guia alimentar para a população brasileira**. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 2019.

MACHADO, P. M. de O. et al. Estrutura e processo de trabalho para as ações de alimentação e nutrição na Atenção Primária à Saúde no Brasil, 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, p. 635, 19 abr. 2021.

MACHADO, P. P. et al. Ultra-Processed Foods and Recommended Intake Levels of Nutrients Linked to Non-Communicable Diseases in Australia: Evidence from a Nationally Representative Cross-Sectional Study. **BMJ Open**, v. 9, n. 8, p. 44, 28 ago. 2019.

McKENZIE, B. L. et al. Investigating sex differences in the accuracy of dietary assessment methods to measure energy intake in adults: a systematic review and meta-analysis. **The American Journal of Clinical Nutrition**, n00, p. 1-15, 10 fev. 2021.

MAGALHÃES, V. et al. Characterizing Energy Intake Misreporting and Its Effects on Intake Estimations, in the Portuguese Adult Population. **Public Health Nutrition**, v. 23, n. 6, p. 1031–1040, abr. 2020.

MALTA, D. C. et al. Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e regiões, projeções para 2025. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, 2019a.

MALTA, D. C.; MERHY, E. E. O percurso da linha do cuidado sob a perspectiva das doenças crônicas não transmissíveis. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 14, p. 593–606, set. 2010.

MALTA, D. C.; NETO, O. L. de M.; JUNIOR, J. B. da S. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 4, p. 425–438, dez. 2011.

MARRÓN-PONCE, J. A. et al. Associations between Consumption of Ultra-Processed Foods and Intake of Nutrients Related to Chronic Non-Communicable Diseases in

Mexico. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 119, n. 11, p. 1852–1865, nov. 2019.

MARTINS, H. X. et al. Actividad física, comportamiento sedentario y factores asociados en adultos brasileños. **Avances em Enfermería**, v. 38, n. 3, p. 347–357, 1 set. 2020.

MARTINS, H. X. **Condições de saúde de agentes comunitários do município de Vitória-ES**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, Centro de Ciências da Saúde, p. 139, 2021.

MARTINS, L. F. et al. Esgotamento entre profissionais da Atenção Primária à Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 4739–4750, dez. 2014.

MATOS, R. A.; ADAMS, M.; SABATÉ, J. Review: The Consumption of Ultra-Processed Foods and Non-Communicable Diseases in Latin America. **Frontiers in Nutrition**, v. 8, p. 622-714, 2021.

MATSUDO, S. et al. Questionário internacional de atividade física (IPAq): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 5–18, 2012.

MELO, C. de F.; CAVALCANTE, A. K. S.; FAÇANHA, K. Q. Invisibilização do adoecimento psíquico do trabalhador: limites da integralidade na rede de atenção à saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 17, n. 2, p. 20, 2019.

MILLER, V. 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. **The Lancet. Global Health**, v. 4, n. 10, p.695-703, 2016.

MILLS, S. et al. Health and Social Determinants and Outcomes of Home Cooking: A Systematic Review of Observational Studies. **Appetite**, v. 111, p. 116–134, 1 abr. 2017.

MOLINA, M. C. B., et al. Impacto da Capacitação de Agentes Comunitários de Saúde em Educação Alimentar: aspectos metodológicos e potencialidades. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. no prelo, 2021.

MONTEIRO, C. A. et al. The Food System Processing: the big issue for nutrition, disease, health, well-being. **World Nutrition**, v. 3, n. 12, p. 527–569, 1 dez. 2012.

\_\_\_\_\_. Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. 1 ago. 2019. Rome, FAO.

\_\_\_\_\_. Ultra-Processed Products Are Becoming Dominant in the Global Food System. **Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity**, v. 14 Suppl 2, p. 21–28, nov. 2013.

\_\_\_\_\_. A New Classification of Foods Based on the Extent and Purpose of Their Processing. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 11, p. 2039–2049, nov. 2010.

\_\_\_\_\_. Increasing Consumption of Ultra-Processed Foods and Likely Impact on Human Health: Evidence from Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 14, n. 1, p. 5–13, 20 dez. 2010.

\_\_\_\_\_. The UN Decade of Nutrition, the NOVA Food Classification and the Trouble with Ultra-Processing. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 5–17, jan. 2018.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G. The Impact of Transnational “Big Food” Companies on the South: A View from Brazil. **PLOS Medicine**, v. 9, n. 7, p. 12-52, 3 jul. 2012.

MONTEIRO, C. A; CANNON, G.; LEVY, R. NOVA. A estrela brilha. (Classificação dos alimentos. Saúde Pública.). **World Nutrition**, v. 7, n. Jan-Mar, p. 1- 13,28-40, 2016.

MOREIRA, G. S. X. et al. Transcultural adaptation procedures for the dutch eating behavior questionnaire (DEBQ) for Brazil. **Revista Avaliação Psicológica**, v. 16, n. 4, p. 426–435, 15 out. 2017.

MOUBARAC, J.-C. et al. Food Classification Systems Based on Food Processing: Significance and Implications for Policies and Actions: A Systematic Literature Review and Assessment. **Current Obesity Reports**, v. 3, n. 2, p. 256–272, 1 jun. 2014.

MOUBARAC, J.-C. Alimentos e bebidas ultraprocessados na América Latina: tendências, efeito na obesidade e implicações para políticas públicas. Brasília, DF: OPAS; 2018.

NAGL, M. et al. The German Version of the Dutch Eating Behavior Questionnaire: Psychometric Properties, Measurement Invariance, and Population-Based Norms. **PloS One**, v. 11, n. 9, p. 162-510, 2016.

NARDOCCI, M. et al. Consumption of Ultra-Processed Foods and Obesity in Canada. **Canadian Journal of Public Health**, v. 110, n. 1, p. 4–14, 2019.

NCC NUTRITION COORDINATING CENTER. **NDSR Software**, Minneapolis:University of Minnesota. Disponível em: <<http://www.ncc.umn.edu/products/>>. Acesso em: 8 nov. 2020.

NEPALI, S. et al. Factors Affecting the Fruit and Vegetable Intake in Nepal and Its Association with History of Self-Reported Major Cardiovascular Events. **BMC Cardiovascular Disorders**, v. 20, n. 1, p. 425, 24 set. 2020.

NG, M. et al. Global, Regional, and National Prevalence of Overweight and Obesity in Children and Adults during 1980-2013: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **Lancet (London, England)**, v. 384, n. 9945, p. 766–781, 30 ago. 2014.

OGATA, A. J. N. (Org.). **Promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar brasileira: Resultados do laboratório de inovação**. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde. Brasil, Agência Nacional de Saúde Suplementar, 2014.

OPAS. **Renovação da atenção primária em saúde nas Américas documento de posicionamento da Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde**. Washington, D. C: OPAS / OMS, 2008.

OROZCO-GONZÁLEZ, C. N. et al. Prevalence of cardiovascular risk factors in a population of health-care workers. **Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social**, v. 54, n. 5, p. 594–601, 15 set. 2016.

OZCARIZ, S. G. I. et al. Sociodemographic Disparities in the Consumption of Ultra-Processed Food and Drink Products in Southern Brazil: A Population-Based Study. **Journal of Public Health (Germany)**, v. 27, n. 5, p. 649–658, 2019.

PACHECO, S. S. M. O hábito alimentar enquanto um comportamento culturalmente produzido. **Escritas e Narrativas Sobre Alimentação e Cultura**. [online] Salvador: EDUFBA, 2008. p. 217–238. ISBN 978-85-232-0543-0.

PAGLIAI, G. et al. Consumption of Ultra-Processed Foods and Health Status: A Systematic Review and Meta-Analysis. **British Journal of Nutrition**, v. 125, n. 3, p. 308–318, 14 ago. 2020.

PAIM, M. B. et al. Análise das diretrizes brasileiras de obesidade: patologização do corpo gordo, abordagem focada na perda de peso e gordofobia. **Saúde e Sociedade**, v. 29, n. 1, 2020.

PINHEIRO, A. B. V. et al. **Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras**. 5ª ed. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

PINHO, L. de et al. Avaliação da síndrome metabólica em agentes comunitários de saúde em município do norte de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 15, n. 42, p. 2605–2605, 22 dez. 2020.

POLIVY, J.; HERMAN, C. P. Dieting and Binging: A Causal Analysis. **American Psychologist**, v. 40, n. 2, p. 193–201, 1985.

POPKIN, B. M. Nutritional Patterns and Transitions. **Population and Development Review**, v. 19, n. 1, p. 138–157, 1993.

POPKIN, B. M.; ADAIR, L. S.; NG, S. W. Global Nutrition Transition and the Pandemic of Obesity in Developing Countries. **Nutrition Reviews**, v. 70, n. 1, p. 3–21, jan. 2012.

PREISS, P.; SCHNEIDER, S.; COELHO-DE-SOUZA, G. A Contribuição brasileira à segurança alimentar e nutricional sustentável. **Estudos Rurais**, Porto Alegre: UFRGS, 2020.

PREVIDELLI, A. N. et al. Prevalence and Determinants of Misreporting of Energy Intake among Latin American Populations: Results from ELANS Study. **Nutrition Research**, v. 68, p. 9–18, 1 ago. 2019.

RAGHOEBAR, S. et al. Served Portion Sizes Affect Later Food Intake Through Social Consumption Norms. **Nutrients**, v. 11, n. 12, 20 nov. 2019.

RAUBER, F. et al. Ultra-Processed Food Consumption and Risk of Obesity: A Prospective Cohort Study of UK Biobank. **European Journal of Nutrition**, 2020. Disponível em: <<https://link.springer.com/epdf/10.1007/s00394-020-02367-1>> Acesso em: 22 out. 2020.

REZENDE, L. F. M. et al. Coronary Heart Disease Mortality, Cardiovascular Disease Mortality and All-Cause Mortality Attributable to Dietary Intake over 20 Years in Brazil. **International Journal of Cardiology**, v. 217, p. 64–68, 2016.

RIPPIN, H. L. et al. Disrupted Food Systems in the WHO European Region – a Threat or Opportunity for Healthy and Sustainable Food and Nutrition? **Food Security**, v. 12, n. 4, p. 859–864, 1 ago. 2020.

ROBINSON, E. et al. Perceived weight status and risk of weight gain across life in US and UK adults. **Int J Obes** 39, 1721–1726 (2015). <https://doi.org/10.1038/ijo.2015.143>

\_\_\_\_\_. When a Portion Becomes a Norm: Exposure to a Smaller vs. Larger Portion of Food Affects Later Food Intake. **Food Quality and Preference**, v. 75, p. 113–117, jul. 2019.

ROLLO, S.; ANTSYGINA, O.; TREMBLAY, M. S. The Whole Day Matters: Understanding 24-Hour Movement Guideline Adherence and Relationships with Health Indicators across the Lifespan. **Journal of Sport and Health Science**, v. 9, n. 6, p. 493–510, 1 dez. 2020.

ROSE, D.; HELLER, M. C.; ROBERTO, C. A. Position of the Society for Nutrition Education and Behavior: The Importance of Including Environmental Sustainability in Dietary Guidance. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 51, n. 1, p. 3-15.e1, 1 jan. 2019.

SACHS, J. **A Era do Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Actual, 2018.

SADEGHIRAD, B. et al. Influence of Unhealthy Food and Beverage Marketing on Children’s Dietary Intake and Preference: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials. **Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity**, v. 17, n. 10, p. 945–959, out. 2016.

SÁNCHEZ BIZAMA, J. et al. Eating styles of Chilean university students: What’s new? **Nutricion Hospitalaria**, v. 37, n. 4, p. 807–813, 27 ago. 2020.

SANTOS, F. S. dos, et al. Processamento de alimentos e fatores de risco cardiometabólicos: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, n. 70, p. 1-15, 2020.

SATIJA, A. et al. Healthful and Unhealthful Plant-Based Diets and the Risk of Coronary Heart Disease in U.S. Adults. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 70, n. 4, p. 411–422, 25 jul. 2017.

SCHACHTER, S.; GROSS, L. P. Manipulated time and eating behavior. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 10, n. 2, p. 98–106, 1968.

SILVA, F. M. et al. Consumption of ultra-processed food and obesity: cross sectional results from the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil) cohort (2008–2010). **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 12, p. 2271–2279, ago. 2018.

SILVA, M. A. et al. The Consumption of Ultra-Processed Products Is Associated with the Best Socioeconomic Level of the Children's Families. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4053–4060, 2019.

SILVEIRA, F. de C. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em agentes comunitários de saúde na região sul do Rio Grande do Sul, 2017. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 4, p. e2019447, 24 ago. 2020.

SIMÕES, B. dos S. et al. O consumo de alimentos ultraprocessados e nível socioeconômico: uma análise transversal do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 3, 2018.

SIQUEIRA, F. V. et al. Overweight and factors associated in health professionals of the Family Health Strategy. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 27, n. 2, p. 138–145, jun. 2019.

SONG, Y.-M.; LEE, K. Eating Behavior and Metabolic Syndrome over Time. **Eating and Weight Disorders: EWD**, v. 25, n. 3, p. 545–552, jun. 2020.

SOUZA, B. B. de et al. Consumo de frutas, legumes e verduras e associação com hábitos de vida e estado nutricional: um estudo prospectivo em uma coorte de idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 4, p. 1463–1472, abr. 2019.

SPENCE, C. et al. Eating with Our Eyes: From Visual Hunger to Digital Satiation. **Brain and Cognition**, v. 110, p. 53–63, dez. 2016.

STAMATAKIS, E.; GILL, J. M. R. Sitting Behaviour and Physical Activity: Two Sides of the Same Cardiovascular Health Coin? **British Journal of Sports Medicine**, v. 53, n. 14, p. 852–853, jul. 2019.

STAMATAKIS, E.; HAMER, M.; DUNSTAN, D. W. Screen-Based Entertainment Time, All-Cause Mortality, and Cardiovascular Events. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 57, n. 3, p. 292–299, jan. 2011.

STRIEN, T. van. Nederlandse vragenlijst voor eetgedrag kind. (NVE-K) handleiding. Eating Behaviour Questionnaire. Manual. 44 p. 2015.

\_\_\_\_\_. Causes of Emotional Eating and Matched Treatment of Obesity. **Current Diabetes Reports**, v. 18, n. 6, p. 35, 25 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Mediation of Emotional and External Eating between Dieting and Food Intake or BMI Gain in Women. **Appetite**, v. 145, p. 104493, 1 fev. 2020.

STRIEN, T. v. et al. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for Assessment of Restrained, Emotional, and External Eating Behavior. **International Journal of Eating Disorders**, v. 5, n. 2, p. 295–315, 1986.

STRIEN, T. v.; HERMAN, C. P.; VERHEIJDEN, M. W. Eating Style, Overeating, and Overweight in a Representative Dutch Sample. Does External Eating Play a Role? ***Appetite***, v. 52, n. 2, p. 380–387, abr. 2009

STRIEN, T. v.; PETER HERMAN, C.; ANSCHUTZ, D. The Predictive Validity of the DEBQ-External Eating Scale for Eating in Response to Food Commercials While Watching Television. ***The International Journal of Eating Disorders***, v. 45, n. 2, p. 257–262, mar. 2012.

SUNG, J.; LEE, K.; SONG, Y.-M. Dietary Restraint Is Non-Genetically Associated with Change in Body Mass Index: The Healthy Twin Study. ***Yonsei Medical Journal***, v. 55, n. 4, p. 1138–1144, 1 jul. 2014.

SWINBURN, B. et al. INFORMAS (International Network for Food and Obesity/Non-Communicable Diseases Research, Monitoring and Action Support): Overview and Key Principles. ***Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity***, v. 14 Suppl 1, p. 1–12, out. 2013.

\_\_\_\_\_. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission Report. ***The Lancet***, v. 393, n. 10173, p. 791–846, 23 fev. 2019.

SZVJATKO, E.; ZWIAUER, K.; WIDHALM, K. Effect of the amount of food as a visible external stimulus on the eating behavior of obese children. ***Padiatrie Und Padologie***, v. 18, n. 3, p. 295–300, 1983.

TANDON, P. S. et al. Home environment relationships with children’s physical activity, sedentary time, and screen time by socioeconomic status. ***The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity***, v. 9, p. 88, 26 jul. 2012

TURNER, C. et al. Concepts and critical perspectives for food environment research: A global framework with implications for action in low- and middle-income countries. ***Global Food Security***, v. 18, p. 93–101, 1 set. 2018.

\_\_\_\_\_. Food Environment Research in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Scoping Review. ***Advances in Nutrition (Bethesda, Md.)***, v. 11, n. 2, p. 387–397, 01 2020.

UNICAMP. **TACO - Tabela Brasileira de Composição de Alimentos**. Disponível em: <<http://www.nepa.unicamp.br/taco/index.php>>. Acesso em: 8 nov. 2020.

VANDEVIJVERE, S. et al. Global Trends in Ultraprocessed Food and Drink Product Sales and Their Association with Adult Body Mass Index Trajectories. ***Obesity Reviews***, v. 20, n. S2, p. 10–19, nov. 2019.

WARDLE, J. Compulsive Eating and Dietary Restraint. ***British Journal of Clinical Psychology***, v. 26, n. 1, p. 47–55, fev. 1987.

WATERLANDER, W. E. et al. The effects of a 25% discount on fruits and vegetables: results of a randomized trial in a three-dimensional web-based supermarket. ***International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity***, v. 9, n. 1, p. 11, 8 fev. 2012.

WILLET, W.; HOWE, G.; KUSHI, L. Adjustment for total energy intake in epidemiologic studies. **Nutr. Epidemiol.** 2<sup>a</sup> ed ed. New York: Oxford University Press, 1998. p. 1–9.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases. Geneva: WHO, 2003.

\_\_\_\_\_. Physical status: The use and interpretation of anthropometry. Technical Report Series 854. Geneva: WHO, 1995.

\_\_\_\_\_. Equity, Social Determinants and Public Health Programmes. Geneva: WHO, 2010.

YAMOAH, D. A. et al. Exposure of Children to Unhealthy Food and Beverage Advertisements in South Africa. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 8, 7 abr. 2021.

YU, D.; ZHAO, L.; ZHAO, W. Status and trends in consumption of grains and dietary fiber among Chinese adults (1982–2015). **Nutrition Reviews**, v. 78, n. Supplement\_1, p. 43–53, 1 ago. 2020.

ZOON, H. F. A.; DE GRAAF, C.; BOESVELDT, S. Food Odours Direct Specific Appetite. **Foods**, v. 5, n. 1, p. 12, mar. 2016.

## ANEXOS

### ANEXO 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

#### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O Sr.(a) está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, ou seja, de sua livre e espontânea vontade, de uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, e caso o(a) Sr.(a) concorde em fazer parte do estudo, assine ao final deste documento.

O Sr.(a) poderá, se desejar, desistir de participar da pesquisa em qualquer momento e, caso haja necessidade de se retirar da pesquisa, o mesmo será feito imediatamente, sem questionamentos e o(a) Sr.(a) não será penalizado(a) de forma alguma.

**INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA: “IMPACTO DA CAPACITAÇÃO DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE EM EDUCAÇÃO ALIMENTAR: UM ESTUDO PILOTO EM VITÓRIA/ES”**

Esta pesquisa busca avaliar o impacto da capacitação de Agentes Comunitários de Saúde em educação alimentar. Os participantes serão alocados em grupo intervenção e grupo controle, por meio de um sorteio, sendo que apenas o grupo intervenção receberá as ações educativas propostas no primeiro momento. Serão coletados dados antropométricos, hemodinâmicos, bioquímicos, dietéticos e de saúde. Além disso, será analisada a excreção urinária de sódio, por meio da coleta de urina de 12 horas noturnas (a coleta será realizada em casa e os participantes serão devidamente orientados quanto ao procedimento). Os demais dados serão coletados no Centro de Investigação do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto – ELSA-Brasil, localizado no Centro de Ciências da Saúde da UFES, com duração de aproximadamente duas horas e meia, em dois momentos distintos: antes e após a intervenção educativa, ou seja, no início e no final do estudo. Todas as atividades serão realizadas por técnico de laboratório, alunos de graduação, mestrado ou doutorado treinados e acompanhados por pesquisadores e professores.

#### **BENEFÍCIOS**

Participando da pesquisa, o(a) Sr.(a) terá conhecimento a respeito de sua condição de saúde e estado nutricional, seu consumo alimentar e eletrólitos urinários, além de serem beneficiados com as intervenções educativas. Ao final do estudo, o grupo controle receberá todas as orientações que o grupo intervenção recebeu.

#### **ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA**

O(A) participante receberá periodicamente e-mails informativos relativos à pesquisa e, sempre que necessário, poderá contatar o pesquisador e os demais alunos participantes por meio do telefone (27) 3335-7034 ou pelo e-mail [projetocacea@gmail.com](mailto:projetocacea@gmail.com). Os pesquisadores e os demais alunos estarão à disposição para assistir o participante sempre que o mesmo julgar necessário. O(A) participante terá direito a assistência imediata e integral gratuita por danos decorrentes da pesquisa depois de devida revisão do ocorrido.

## **RISCOS E DESCONFORTOS**

A pesquisa não oferece riscos à sua saúde, embora possa trazer alguns desconfortos e constrangimentos relativos à coleta de dados. Entretanto, observamos que há a possibilidade de

ocorrer riscos e desconfortos relacionados à coleta venosa, ainda que raros e passageiros, como dor localizada, hematoma, desmaio e infecção. Para reduzir possíveis complicações e efeitos indesejáveis, um técnico de laboratório capacitado será o responsável pela coleta. Mesmo assim, caso sinta algum desconforto o senhor(a) será orientado e acompanhado por um integrante do estudo e se for necessário ser levado até uma Unidade de Pronto Atendimento. Todas as amostras de sangue serão enviadas para um laboratório credenciado.

## **GARANTIA DE MANUTENÇÃO DO SIGILO E PRIVACIDADE**

As medidas e os dados obtidos serão somente utilizados para fins de estudo e ciência. Sua identidade será mantida sobre o mais rigoroso anonimato. Solicitaremos um telefone de contato que será utilizado apenas caso seja necessário coletar informações adicionais

## **GARANTIA DE RESSARCIMENTO FINANCEIRO**

Ao participar desta pesquisa, o(a) Sr.(a) terá cobertura de possíveis despesas decorrentes da mesma, caso estas ocorram no período de realização deste estudo.

## **GARANTIA DE INDENIZAÇÃO**

Ao participar desta pesquisa o (a) Sr. (a) terá a garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa e não será exigido do participante da pesquisa, sob qualquer argumento, a renúncia ao direito à indenização por dano decorrente da pesquisa.

## **ARMAZENAMENTO DE MATERIAL BIOLÓGICO**

Serão armazenadas amostras de urina na Clínica de Investigação Cardiovascular, situada na Av. Marechal Campos, 1468, Maruípe, CEP 29.040-090, Vitória – ES, Brasil no Prédio do ELSA-Brasil, no Centro de Ciências da Saúde da UFES. As amostras serão armazenadas por um período de cinco anos, sem identificação nominal, de forma segura e em locais especialmente preparados para a conservação das mesmas. Assim como em outras pesquisas no país e no mundo, essas amostras são fundamentais para futuras análises que possam ampliar o conhecimento sobre as doenças em estudo, contribuindo para o avanço da ciência.

## **ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS:**

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa ou para relatar algum problema, o(a) Sr.(a) pode contatar o a pesquisadora Dr<sup>a</sup> Maria del Carmen Bisi Molina nos telefones (27) 3335-7034 ou maria.molina@ufes.br. O(A) Sr.(a) também pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo (CEP/CCS/UFES) através do telefone (27) 3335-7211, e-mail cep.ufes@hotmail.com ou correio: Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, Prédio Administrativo do CCS, Av. Marechal Campos, 1468, Maruípe, CEP 29.040-090, Vitória – ES, Brasil. O CEP/CCS/UFES tem a função de analisar projetos de pesquisa visando à proteção dos participantes dentro de padrões éticos nacionais e internacionais. Seu horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira, das 8h às 14h.

Declaro que fui verbalmente informado e esclarecido sobre o presente documento, entendendo todos os termos acima expostos, e que voluntariamente aceito participar deste estudo. Também declaro ter recebido uma via deste Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido, de igual teor, assinada pelo(a) pesquisador(a) principal ou seu representante, rubricada em todas as páginas.

Vitória, \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

---

Participante da pesquisa/Responsável legal

**Telefone do participante:** ( ) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Na qualidade de pesquisador responsável pela pesquisa "IMPACTO DA CAPACITAÇÃO DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE PARA EDUCAÇÃO ALIMENTAR: UM ESTUDO PILOTO EM VITÓRIA/ES", eu, Maria del Carmen Bisi Molina, declaro ter cumprido as exigências do(s) item(s) IV.3 e IV.4, da Resolução CNS 466/12, a qual estabelece diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.



---

Pesquisadora



## ANEXO 2

ID: \_\_\_\_\_

## SOCIOECONÔMICO E DE SAÚDE

**Agora vamos falar sobre aspectos socioeconômicos e de saúde. Podemos começar?**

1. Até que ano o(a) sr. (a) estudou?

\_\_\_\_\_

2. Atualmente o(a) sr. (a) está estudando?

[1] Sim

[2] Não

3. Como o(a) Sr.(a) se considera em relação à sua raça/cor?

[1] Branco

[2] Preto

[3] Pardo

[4] Amarelo

[5] Indígena

4. Qual a sua situação conjugal?

[1] Casado/vive maritalmente

[2] Solteiro

[3] Divorciado

[4] Viúvo

5. Quem é o chefe da família? **(Aquele que toma decisões importantes/ Aquele que ganha mais)**

[1] Participante

[2] Cônjuge

[3] Pai ou mãe

[4] Outra pessoa: \_\_\_\_\_

6. **Se o participante não é chefe da família, perguntar:** Qual o grau de escolaridade do chefe da família?

\_\_\_\_\_

**Vamos agora fazer algumas perguntas relacionadas à sua residência**

7. Quantas pessoas vivem na sua residência, incluindo o(a) S.r.(a)?

\_\_\_\_\_

8. A água utilizada no seu domicílio é proveniente de?

[1] Rede geral de distribuição

[2] Poço ou nascente					
[3] Outro meio					
9. Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a sua rua é?					
[1] Asfaltada/Pavimentada					
[2] Terra/Cascalho					
<b>Quantos desses itens existem em sua casa?</b>					
	Não possui	1	2	3	4+
10. Banheiro					
11. Empregado doméstico					
12. Automóvel					
13. Microcomputador (considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e <i>notebooks</i> e desconsiderando <i>tablets</i> , <i>palmou smartphones</i> ).					
14. Lava Louça					
15. Geladeira					
16. Freezer					
17. Lava Roupa (excluindo tanquinho)					
18. DVD					
19. Micro-ondas					
20. Motocicleta					
21. Secadora de Roupa, considerando lava e seca					

37. Quantos dias de uma semana normal o(a) Sr.(a) faz caminhadas no seu tempo livre?		87
<input type="checkbox"/> Nenhum (PULE PARA A QUESTÃO 39)		
_ _ _  dias por semana		
38. Nos dias em que o(a) senhor(a) faz essas caminhadas, quanto tempo no total elas duram por dia?		
_ _ _  minutos/dia		
39. Quantos dias de uma semana normal o(a) senhor(a) faz atividades físicas <u>fortes</u> no seu tempo livre? Por ex.: correr, fazer ginástica em academia, pedalar em ritmo rápido, praticar esportes competitivos etc.		
<input type="checkbox"/> nenhum (PULE PARA A QUESTÃO 41)		
_ _ _  dias por semana		
40. Nos dias em que o(a) senhor(a) faz essas atividades <u>fortes</u> , quanto tempo no total elas duram por dia?		
_ _ _  minutos/dia		
41. Quantos dias de uma semana normal o(a) senhor(a) faz atividades físicas <u>médias</u> [fora as caminhadas no seu tempo livre]? Por ex.: nadar ou pedalar em ritmo médio, praticar esportes por diversão etc.		
<input type="checkbox"/> nenhum (PULE PARA A QUESTÃO 43 E LEIA ANTES O CABEÇALHO)		
_ _ _  dias por semana		
42. Nos dias em que o(a) senhor(a) faz essas atividades <u>médias</u> , quanto tempo no total elas duram por dia?		
_ _ _  minutos/dia		

## ATIVIDADE FÍSICA (AF)

Agora vamos conversar sobre atividades físicas. Para responder essas perguntas o(a) senhor(a) deve saber que:

*AF fortes são as que exigem grande esforço físico e que fazem respirar muito mais rápido que o normal.*

*AF médias são as que exigem esforço físico médio e que fazem respirar um pouco mais rápido que o normal.*

*Agora eu gostaria que o(a) senhor(a) pensasse apenas nas atividades físicas de recreação, esporte, exercício que faz no seu tempo livre (lazer).*

## COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO

Agora eu gostaria que o(a) senhor(a) pensasse em como o(a) senhor(a) se desloca de um lugar ao outro quando este deslocamento dura pelo menos 10 minutos seguidos. Pode ser [a ida e vinda do trabalho], quando vai fazer compras ou visitar os amigos.

43. Quantos dias de uma semana normal o(a) senhor(a) anda de carro, ônibus, metrô ou trem para ir de um lugar ao outro?

nenhum (PULE PARA A QUESTÃO 45)

|\_|\_|\_| dias por semana

44. Nesses dias, quanto tempo no total o(a) senhor(a) anda de carro, ônibus, metrô ou trem por dia?

|\_|\_|\_| minutos/dia

45. Quantos dias de uma semana normal o(a) senhor(a) usa a bicicleta para ir de um lugar a outro? (não inclua o pedalar por recreação ou exercício)

nenhum (**PULE PARA A QUESTÃO 47**)

|\_|\_| dias por semana

46. Nesses dias, quanto tempo no total o(a) senhor(a) pedala por dia?

|\_|\_|\_| minutos/dia

47. Quantos dias de uma semana normal o(a) senhor(a) caminha para ir de um lugar a outro? (não inclua as caminhadas por lazer ou exercício)

nenhum (**PULE PARA A QUESTÃO 49 E LEIA ANTES O CABEÇALHO**)

|\_|\_| dias por semana

48. Nesses dias, quanto tempo no total o(a) senhor(a) caminha por dia? (não inclua as caminhadas por lazer ou exercício)

|\_|\_|\_| minutos/dia

*As próximas perguntas são sobre o tempo que o(a) senhor(a) fica sentado(a) durante todo o dia. Isso inclui o tempo trabalhando, estudando, descansando, visitando um amigo, lendo, assistindo TV ou em frente a computadores, tablets, smartphones, I-pads etc. Não inclua o tempo gasto sentado(a) durante o transporte em ônibus ou carro.*

49. Em média, quanto tempo por dia o(a) S.r.(a) permanece sentado(a) durante os dias úteis da semana?

nenhum

|\_|\_| h |\_|\_| min

50. E em média, quanto tempo por dia o(a) S.r.(a) permanece sentado(a) durante o final de semana?

nenhum

|\_|\_| h |\_|\_| min

*Agora pense sobre o seu tempo gasto sentado em frente a uma tela, pode ser televisão, vídeo game, computador, tablet, smartphone etc.*

51. Quando está trabalhando/estudando, em média, quanto tempo por dia o(a) S.r.(a) permanece sentado(a) em frente a uma tela nos dias úteis da semana?

nenhum

|\_|\_| h |\_|\_| min

52. E nos finais de semana?

nenhum

|\_|\_| h |\_|\_| min

53. E agora pensando no seu tempo livre, em média, quanto tempo por dia o(a) S.r.(a) permanece sentado(a) em frente a uma tela nos dias úteis da semana?

nenhum

|\_|\_| h |\_|\_| min

54. E nos finais de semana?

nenhum

|\_|\_| h |\_|\_| min

**ANEXO 3****RECORDATÓRIO DE 24H**

<b>Sexo:</b> ( ) Masculino ( ) Feminino <b>Idade:</b> _____ anos
--

Recordatório no. (    )

Data da entrevista: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2019

Dia recordado: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2019

Dia da semana: ( ) segunda ( ) terça ( ) quarta ( ) quinta ( ) sexta ( ) sábado ( ) domingo

**INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO DE RECORDATÓRIO DE 24H**

1. **Recordar todos os alimentos, bebidas que consumiu nas 24 horas que antecederam ao dia da entrevista.**
2. **Peça ao entrevistado que descreva da melhor forma possível o alimento, bebida ou preparação que comeu ou bebeu.** Oriente que o mesmo discrimine os ingredientes que foram adicionados a cada preparação, caso saiba. Por exemplo, se for uma preparação de feijão cozido informe se além do feijão, a preparação incluiu outros componentes como carnes ou hortaliças.
3. **Oriente que o entrevistado informe da melhor maneira possível, a quantidade que comeu de cada item.** Para isso encoraje-o a utilizar as medidas caseiras (colher de sobremesa, de sopa, de servir, concha, escumadeira, copo, prato, xícara etc.) ou descrever qual foi o peso, volume ou a embalagem usual consumida. Lembre-se de questioná-lo se usou uma colher cheia, rasa ou média ou se consumiu uma fatia/pedaco de fruta de tamanho grande, médio ou pequeno.
4. Quando se tratar de **produto industrializado, informe a marca.**
5. **Relembre o entrevistado se houve o consumo casual de algum produto**, por exemplo, uma bala, um cafezinho, um pequeno lanche ou um picolé.

A parte de “Comentários”, no final, serve para que o entrevistado possa registrar qualquer fato relativo ao seu consumo que considere importante ou útil.

É muito importante que os participantes sejam encorajados a não alterarem o consumo usual de alimentos ou bebidas para que o recordatório reflita a alimentação de costume ou habitual.

## ANEXO 4

**Questionário – Comportamento alimentar (DEBQ)**

PERGUNTA	FREQUÊNCIA				
	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Muito frequentemente
1. Você sente vontade de comer quando está irritado(a)?					
2. Se a comida está gostosa, você come mais do que o costume?					
3. Você sente vontade de comer quando não tem nada para fazer?					
4. Se você ganhou peso, come menos do que o de costume?					
5. Você tem vontade de comer quando está deprimido(a) ou desanimado(a)?					
6. Se a comida está com cheiro bom e aparência boa, você come mais do que o de costume?					
7. Com que frequência você recusa comida ou bebida oferecidas porque está preocupado(a) com seu peso?					
8. Você sente vontade de comer quando se sente sozinho?					
9. Se você vê ou sente o cheiro de algo gostoso, você fica com vontade de comê-lo?					
10. Você sente vontade de comer quando alguém o “deixa para baixo”?					
11. Você tenta comer menos do que gostaria, nas refeições?					
12. Se você tem algo gostoso para comer, você come imediatamente?					
13. Você tem vontade de comer quando está contrariado(a)?					
14. Você presta atenção exatamente no que come?					
15. Se você passa em frente à padaria, você tem vontade de comprar algo gostoso?					
16. Você sente vontade de comer quando você sabe que algo desagradável está para acontecer?					

PERGUNTA	FREQUÊNCIA				
	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Muito frequentemente
17.	Você come intencionalmente alimentos que não engordam?				
18.	Quando você vê outras pessoas comendo, sente vontade de comer também?				
19.	Quando você come demais, você come menos do que o costume nos dias seguintes?				
20.	Você sente vontade de comer quando está ansioso(a), preocupado(a) ou tenso(a)?				
21.	Você acha difícil resistir a comidas gostosas?				
22.	Você intencionalmente come menos para não ganhar peso?				
23.	Você sente vontade de comer quando as coisas não estão indo do seu jeito ou quando estão dando errado?				
24.	Se você passa em frente a uma lanchonete ou café, você tem vontade de comprar algo gostoso?				
25.	Você sente vontade de comer quando está emocionalmente abalado(a)?				
26.	Com que frequência você tenta não comer entre as refeições porque está controlando seu peso?				
27.	Você come mais que o de costume ao ver outras pessoas comendo?				
28.	Você sente vontade de comer quando você está entediado(a) ou agitado(a)?				
29.	Com que frequência você tenta não comer à noite porque está controlando o seu peso?				
30.	Você sente vontade de comer quando está com medo?				
31.	Você leva em consideração seu peso ao escolher o que come?				
32.	Você sente vontade de comer quando está desapontado(a)?				
33.	Quando você está preparando uma refeição, costuma comer alguma coisa?				

## ANEXO 5

## Método de classificação dos alimentos segundo a classificação NOVA –(SIMÕES, 2018)

Alimento		Classificação Direta	Classificação Indireta	Discussão com especialistas	Classificação Final *
<b>Pães, Cereais e Tubérculos</b>					
Arroz	-Branco -Integral	x			Grupo 1
Aveia/Granola/Farelos/Outros cereais			x	A granola, se tiver açúcar pertence ao grupo dos alimentos processados. Como não foi possível realizar essa distinção e nem separá-la dos demais alimentos, concluiu-se que ela ficaria no grupo dos alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados com os demais alimentos.	Grupo 1
Farofa/Cuscuz salgado/Cuscuz paulista			x	Segundo as orientações para o preenchimento do QFA, poderia ser considerada a farofa caseira ou industrializada. Já o cuscuz salgado e o cuscuz paulista foram considerados como uma preparação culinária e assim não seria possível desmembrá-la em alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados. Assim, concluiu-se que esses alimentos seriam classificados no grupo: alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados	Grupo 1
Farinha de Mandioca/Farinha de Milho		x			Grupo 1
Pão light (Branco/integral)		x			Grupo 3
Pão francês/pão de Forma/ Pão sírio/Pão torrado			x	O pão francês é classificado como alimento processado e os demais pães como alimentos ultraprocessados. Assim, foi estimada a contribuição calórica do pão francês em nossa população que foi incorporado ao consumo calórico do grupo dos alimentos processados e os demais pães mantidos no grupo dos alimentos ultraprocessados.	Pão francês: Grupo 2 Demais pães: Grupo 3
Pão doce/Pão Caseiro		x			Grupo 3
Pão Integral/ Centeio		x			Grupo 3
Pão de queijo		x			Grupo 3
Bolo simples (sem recheio)			x	O bolo simples poderia ser classificado tanto no grupo dos alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados caso fosse preparado em casa quanto como alimentos ultraprocessados, caso fosse fabricado pela indústria. Dessa forma, concluiu-se que o consumo mais comum provavelmente seria de bolos preparados em casa e o mesmo foi classificado no grupo dos alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados.	Grupo 1
Bolo recheado/Torta/Pavê [Cuca]		x			Grupo 3
Biscoito salgado (tipo água e sal e outros)		x			Grupo 3
Biscoito doce	Com recheio Sem recheio	x			Grupo 3
Polenta/Angu/Pirão			x	A polenta/angu/pirão foi considerada como uma preparação culinária e assim não seria possível desmembrá-la em alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados. Assim, concluiu-se que esses alimentos seriam classificados no grupo alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados	Grupo 1
Batata inglesa cozida/Batata ensopada/purê		x			Grupo 1
Mandioca [Aipim] /Inhame/Cará, Banana da terra cozida/Batata doce cozida		x			Grupo 1

\* Grupo 1: alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados; Grupo 2: alimentos processados; Grupo 3: alimentos ultraprocessados

				continuação
Alimento	Classificação Direta	Classificação Indireta	Discussão com especialistas	Classificação Final *
Batata frita/Mandioca frita/Banana frita/ Polenta frita/batata doce frita		x	Segundo as orientações para o preenchimento do QFA, poderia ser considerado os alimentos preparados de forma caseira ou industrializados. Dessa forma, concluiu-se que o consumo mais comum provavelmente seria de preparações caseiras e os alimentos foram classificados no grupo dos alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados.	Grupo 1
<b>Frutas</b>				
Laranja/Mexerica/Tangerina/Pokan [Bergamota]	x			Grupo 1
Banana	x			Grupo 1
Mamão/Papaia	x			Grupo 1
Maçã/Pêra	x			Grupo 1
Melancia	x			Grupo 1
Melão	x			Grupo 1
Abacaxi	x			Grupo 1
Abacate	x			Grupo 1
Manga	x			Grupo 1
Uva	x			Grupo 1
Goiaba	x			Grupo 1
Morango	x			Grupo 1
Pêssego/Ameixa/Kiwi/Caju/Cajá/Nectarina	x			Grupo 1
Caqui/Jaca/Pinha/Fruta do conde	x			Grupo 1
Salada de frutas	-Com açúcar ou complementos -Sem açúcar ou complementos	x	A salada de frutas com açúcar ou complementos deve ser classificada no grupo dos alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados e a salada de frutas sem açúcar ou complementos no grupo dos alimentos in natura ou minimamente processados. Dessa forma, concluiu-se que a salada de frutas seria classificada no grupo dos alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados.	Grupo 1
<b>Verduras, Legumes e Leguminosas</b>				
Alface	x			Grupo 1
Couve/espinafre refogado		x	A couve/ espinafre refogado foram considerados como uma preparação culinária e assim não seria possível desmembrá-la em alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados. Assim, concluiu-se que esses alimentos seriam classificados no grupo alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados	Grupo 1

\* Grupo 1: alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados; Grupo 2: alimentos processados; Grupo 3: alimentos ultraprocessados

continuação

Alimento	Classificação Direta	Classificação Indireta	Discussão com especialistas	Classificação Final *
Repolho	x			Grupo 1
Chicória/Agnão/Rúcula/ Couve crua/ Almeirão/ Escarola/ Acelga crua/ Espinafre cru	x			Grupo 1
Tomate	x			Grupo 1
Abóbora [moranga]	x			Grupo 1
Abobrinha (italiana)/Chuchu/berinjela	x			Grupo 1
Vagem	x			Grupo 1
Quiabo	x			Grupo 1
Cebola	x			Grupo 1
Alho	x			Grupo 1
Cenoura	x			Grupo 1
Beterraba	x			Grupo 1
Couve-flor	x			Grupo 1
Brócolis	x			Grupo 1
Milho Verde		X	O manual do QFA não especifica se o milho era em espiga ou enlatado. Discutiu-se e optou-se por considerá-lo como enlatado e classificá-lo como alimento processado.	Grupo 2
Feijão (preto, vermelho, branco, de corda, etc.)	x			Grupo 1
Feijoada/Feijão tropeiro		X	Feijoada/Feijão tropeiro foram considerados como uma preparação culinária e assim não seria possível desmembrá-la em alimentos in natura ou minimamente processados, ingredientes culinários processados e ultraprocessados. Assim, concluiu-se que esses alimentos seriam classificados no grupo alimentos in natura ou minimamente processados, e ingredientes culinários processados	Grupo 1
Lentilha/Grão de bico/Ervilha	x			Grupo 1
Nozes/castanha de caju/castanha do Pará/Amendoim/Amêndoas/ Pistache	x			Grupo 1
<b>Ovos, Carnes, Leite e derivados</b>				
Ovo cozido/Pochê	x			Grupo 1
Ovo frito/ omelete / mexido		X	Ovo frito/ omelete / mexido foram considerados como uma preparação culinária e assim não seria possível desmembrá-la em alimentos in natura ou minimamente processados, ingredientes culinários processados. Assim, concluiu-se que esses alimentos seriam classificados no grupo alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados	Grupo 1
Maionese	- Light - Comum	x		Grupo 3

\* Grupo 1: alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados; Grupo 2: alimentos processados; Grupo 3: alimentos ultraprocessados

Alimento		Classificação Direta	Classificação Indireta	Discussão com especialistas	Classificação Final <sup>1</sup>
Leite	-Desnatado -Semidesnatado -Integral -De soja		X	Todos os tipos de leite pertencem ao grupo de alimentos in natura ou minimamente processados, exceto o leite de soja que pertence ao grupo dos alimentos processados. Porém devido ao consumo muito pequeno de leite de soja, concluiu-se que o leite seria classificado no grupo alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados	Grupo 1
	Iogurte		X		
Queijos Brancos (Minas frescal/ Ricota/ Cottage/muçarela de búfala)		x			Grupo 2
Queijos Amarelos (Minas padrão/ Muçarela/ Prato/Cheddar/Canastra processado tipo polenghi, etc.)		x			Grupo 2
Requeijão		-Light -Normal	x		Grupo 3
Margarina/creme vegetal		x			Grupo 3
Manteiga		x			Grupo 1
Fígado/Miúdos			X	No grupo das carnes foi discutido que as mesmas não eram consumidas na sua forma in natura. Para o seu consumo era necessário no mínimo o preparo com sal e óleo. Assim, chegou-se a conclusão de que esses alimentos pertenciam aos alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados.	Grupo 1
Bucho/dobradinha			X		Grupo 1
Carne de boi com osso (Mocotó/Costela/Rabo)			X		Grupo 1
Carne de boi sem osso (bife, carne moída, carne ensopada)			X		Grupo 1
Carne de porco			X		Grupo 1
Peito de frango/Chester/Peru/etc.			X		Grupo 1
Frango Frito (Outras partes)			X		Grupo 1
Frango cozido (Outras partes)			X		Grupo 1
Linguiça/ Chouriço [Salsichão]		x			Grupo 3
Hambúrguer (bife)		x			Grupo 3
Frios light (blanquet/Peito de peru/Peito de chester)		x		Grupo 3	
Presunto/Mortadela/Copa/Salame/Patê/etc		x		Grupo 3	
Bacon/Toucinho/Torresmo		x		Grupo 2	
Peixe cozido [moqueca capixaba] / peixe assado/ensopado/grelhado			X	Os peixes de uma forma geral foram considerados como uma preparação culinária e assim não seria possível desmembrá-la em alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados. Assim, concluiu-se que esses alimentos seriam classificados no grupo alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados	Grupo 1
Peixe frito			X		Grupo 1
Sardinha/Atum		x			Grupo 2

<sup>1</sup> Grupo 1: alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados; Grupo 2: alimentos processados; Grupo 3: alimentos ultraprocessados

continuação

continuação

Alimento	Classificação Direta	Classificação Indireta	Discussão com especialista	Classificação Final*
Camarão/mariscos		X	Em relação ao camarão, mariscos, caranguejo e siri foi discutido que esses alimentos não eram consumidos na sua forma in natura. Para o seu consumo era necessário o preparo com sal ou óleo. Assim, chegou-se a conclusão de que esses alimentos pertenciam aos alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados.	Grupo 1
Caranguejo/Siri		X		Grupo 1
<b>Massas e outras preparações</b>				
Pizza	x			Grupo 3
Macarrão (canelone, lasanha, ravióli, (torteij))		X	O macarrão foi considerado como uma preparação culinária e foi classificado como alimento pertencente ao grupo alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados.	Grupo 1
Macarrão instantâneo	x			Grupo 3
Salgados assados (Esfirra/ Empada/ Empanada /Pastel de fomo/etc.)	x			Grupo 3
Salgados fritos (quibe/pastel/ coxinha)	x			Grupo 3
Acarajé	x			Grupo 3
Cachorro-quente	x			Grupo 3
		X	Foi discutido que se fosse considerada a pipoca de micro-ondas deveria classificá-la no grupo de alimentos ultraprocessados e se fosse considerada pipoca de panela seria considerada como pertencente ao grupo de alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados. Optou-se por classificá-la no grupo alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados.	Grupo 1
Pipoca		X		
Estrogonofe		X	O estrogonofe foi considerado como uma preparação culinária e foi classificado como alimento pertencente ao grupo alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados.	Grupo 1
Comida baiana (Vatapá /caruru/moqueca de peixe)		X	A comida baiana foi considerada como uma preparação culinária e foi classificado como alimento pertencente ao grupo alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados.	Grupo 1
		X	Em relação a comida japonesa, discutiu-se que sushi/ sashimi seria classificado no grupo de alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados. Já o tofu/ yakisoba seriam classificados no grupo dos alimentos ultraprocessados. Assim, foi necessário realizar análise de sensibilidade e não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Optou-se por classificá-la no grupo dos alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados.	Grupo 1
Comida japonesa (sushi/sashimi, tofu/yakisoba)		X		
Sopa de legumes		X	A sopa de legumes foi considerada uma preparação culinária e foi classificada como pertencente ao grupo alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados.	Grupo 1
Sopa instantânea	x			Grupo 3
<b>Doces</b>				
Sorvete cremoso	x			Grupo 3

\* Grupo 1: alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados; Grupo 2: alimentos processados; Grupo 3: alimentos ultraprocessados

					continuação
Alimento		Classificação Direta	Classificação Indireta	Discussão com especialista	Classificação Final
Picolé de frutas		x			Grupo 3
Caramelo/bala		x			Grupo 3
Gelatina		x			Grupo 3
Chocolate em pó/ Achocolatado em pó/ Cappuccino		x			Grupo 3
Chocolate em barra/Bombom, Brigadeiro (Negrinho), Doce de leite/ Docinho de festa		x			Grupo 3
Pudim/Doce à base de leite/Mousse		x			Grupo 3
			X	Neste item foram levantadas dúvidas entre os pesquisadores, uma vez que para classificar o doce de Fruta [chimia] e geleia como pertencentes aos grupos de alimentos processados ou alimentos ultraprocessados seria necessário saber se na sua composição havia presença de outros componentes utilizados pela indústria, além da fruta e do açúcar. Assim, foi necessário realizar análise de sensibilidade e não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Optou-se por classificá-la no grupo dos alimentos ultraprocessados	Grupo 3
Doce de Fruta [chimia], Geleia					
Mel/Melado		x			Grupo 1
Barra de cereais		x			Grupo 3
<b>Bebidas</b>					
Refrigerante	-Diet/light -Normal	x			Grupo 3
Café	-Com açúcar -Sem açúcar -Com adoçante	x			Grupo 1
Suco Natural	Com açúcar -Sem açúcar -Com adoçante	x			Grupo 1
Suco Artificial	Com açúcar -Sem açúcar -Com adoçante	x			Grupo 3
Chá/mate	Com açúcar -Sem açúcar -Com adoçante	x			Grupo 1
Chimarrão		x			Grupo 1
Cerveja		x			Grupo 2
Vinho	-Tinto -Branco	x			Grupo 2
Bebidas alcoólicas destiladas (cachaça, whisky, vodka)		x			Grupo 3
Água de Coco		x			Grupo 1

Grupo 1: alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários processados; Grupo 2: alimentos processados; Grupo 3: alimentos ultraprocessados