



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA

VERÔNICY GOMES DA SILVA

**AMBIENTE ALIMENTAR E DISPONIBILIDADE DE ALIMENTOS *IN NATURA* E
ULTRAPROCESSADOS EM UMA ÁREA DE VULNERABILIDADE SOCIAL DA
REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO/PE

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA
CURSO DE NUTRIÇÃO

VERÔNICY GOMES DA SILVA

**AMBIENTE ALIMENTAR E DISPONIBILIDADE DE ALIMENTOS *IN NATURA* E
ULTRAPROCESSADOS EM UMA ÁREA DE VULNERABILIDADE SOCIAL DA
REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de bacharel em Nutrição.

Orientadora: Juliana Souza Oliveira
Coorientadora: Nathalia Barbosa de Aquino

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO/PE

2022

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

Silva, Verônyky Gomes da .

Ambiente alimentar e disponibilidade de alimentos in natura e ultraprocessados em uma área de vulnerabilidade social da região metropolitana do recife / Verônyky Gomes da Silva. - Vitória de Santo Antão, 2022.

44 : il., tab.

Orientador(a): Juliana Souza Oliveira

Cooorientador(a): Nathalia Barbosa de Aquino

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Nutrição - Bacharelado, 2022.

Inclui referências, anexos.

1. Ambiente Alimentar . 2. Alimentos in natura. 3. Alimentos ultraprocessados. I. Oliveira , Juliana Souza . (Orientação). II. Aquino, Nathalia Barbosa de . (Coorientação). III. Título.

610 CDD (22.ed.)

VERÔN KY GOMES DA SILVA

**AMBIENTE ALIMENTAR E DISPONIBILIDADE DE ALIMENTOS *IN NATURA* E
ULTRAPROCESSADOS EM UMA ÁREA DE VULNERABILIDADE SOCIAL DA
REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE**

TCC apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de para a obtenção do título de bacharel em Nutrição.

Aprovado em: 04/11/2022.

BANCA EXAMINADORA

MSc. Nathalia Barbosa de Aquino (Coorientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dra. Vanessa Sá Leal (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

MSc. Maria José Laurentina do Nascimento Carvalho (Examinador Externo)

RESUMO

Com o desenvolvimento da sociedade e o avanço da globalização, a indústria alimentar transformou o modo de consumir alimentos, modificando a subjetividade alimentar, estilo de vida e comportamento dos indivíduos. As práticas alimentares alteraram-se e com isso doenças relacionadas à alimentação como: diabetes, hipertensão, dislipidemia prevalecem nas taxas de morbidade e mortalidade. Esse trabalho objetivou analisar o ambiente alimentar e a disponibilidade de alimentos *in natura* e ultraprocessados em uma área de vulnerabilidade social na Região Metropolitana do Recife. Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, descritivo e observacional. Foram avaliados os dados do ambiente alimentar, a partir de uma auditoria em 46 estabelecimentos comerciais dos setores censitários sorteados, sendo escolhidos para esse estudo dois setores censitários com maior grau de insegurança alimentar e nutricional (InSAN). Os dados foram coletados entres os meses de maio à agosto de 2019, a fim de observar os marcadores da alimentação saudável (alimentos *in natura*) e não saudáveis (alimentos ultraprocessados). Os resultados demonstraram que os estabelecimentos mais disponíveis foram os que comercializavam apenas ou principalmente alimento ultraprocessados (AUP) (n = 26; 56,5%); os mistos (n = 10; 21,7%); os de alimentos *in natura*/alimentos minimamente processados (AMP) (n = 8; 17,4%); e supermercados/ hipermercados (n = 2; 4,3%), também, observou-se que grande parte dos AUP estava mais presentes nos estabelecimentos que comercializavam apenas ou principalmente AUP e supermercados/ hipermercados. Quanto aos *in natura* verificou-se que esses alimentos estavam mais disponíveis nos estabelecimentos que comercializavam alimentos *in natura*/AMP e em supermercados/hipermercados. Dessa forma, pode-se concluir que o ambiente alimentar analisado possui características desfavoráveis para uma alimentação saudável que impactam a saúde dos indivíduos demonstrando a necessidade de medidas para a construção de ambientes alimentares saudáveis.

Palavras-chave: ambiente alimentar; alimentos *in natura*; alimentos ultraprocessados.

ABSTRACT

With the development of society and the advance of globalization, the food industry has transformed the way of consuming food, modifying the food subjectivity, lifestyle and behavior of individuals. Dietary practices have changed and with that, food-related diseases such as diabetes, hypertension, dyslipidemia prevail in morbidity and mortality rates. This study aimed to analyze the food environment and the availability of fresh and ultra-processed foods in an area of social vulnerability in the Metropolitan Region of Recife. This is a cross-sectional, descriptive and observational epidemiological study. Data from the food environment were evaluated, based on an audit of 46 commercial establishments in the census sectors drawn, and two census sectors with the highest degree of food and nutritional insecurity (InSAN) were chosen for this study. Data were collected between May and August 2019, in order to observe the markers of healthy (in natura foods) and unhealthy (ultra-processed foods) eating. The results showed that the most available establishments were those that sold only or mainly ultra-processed food (AUP) (n = 26; 56.5%); the mixed ones (n = 10; 21.7%); fresh/minimally processed foods (MPA) (n = 8; 17.4%); and supermarkets/hypermarkets (n = 2; 4.3%), it was also observed that most UPFs were more present in establishments that sold only or mainly UPUs and supermarkets/hypermarkets. As for in natura, it was found that these foods were more available in establishments that sold in natura/AMP foods and in supermarkets/hypermarkets. individuals' health, demonstrating the need for measures to build healthy food environments.

Keywords: food environment; in natura; ultra processed.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Modelo de Ambientes de Nutrição Comunitária

Figura 2: A Transição do Ambiente Alimentar

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização dos estabelecimentos que comercializam alimentos em dois setores censitários do Recife/PE, Brasil, 2019.

Tabela 2 – Disponibilidade de alimentos *in natura* (frutas, verduras e legumes) comercializados em dois setores censitários do Recife/PE, Brasil, 2019.

Tabela 3 – Disponibilidade de alimentos *in natura* (raízes e tubérculos) comercializados em dois setores censitários do Recife/PE, Brasil, 2019.

Tabela 4 – Disponibilidade de alimentos ultraprocessados comercializados em dois setores censitários do Recife/PE, Brasil, 2019.

LISTA DE ABREVIACÕES

AMP	Alimentos Minimamente Processados
AUDITNOVA	Manual de Aplicaco de Instrumento de Auditoria do Ambiente Alimentar
AUP	Alimentos Ultraprocessados
AMP	Alimentos Minimamente Processados
CEP	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
DCNT	Instituto Nacional de Metrologia, Normalizaco e Qualidade Industrial
FAO	Organizaco das Naes Unidas para a Alimentaco e a Agricultura
GPS	Sistema de Posicionamento Global
InSAN	Insegurança Alimentar e Nutricional
IMIP	Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira
OMS	Organizaco Mundial da Saúde
POF	Pesquisa de Orçamento Familiar
RMR	Região Metropolitana do Recife
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SIG	Sistema de Informaco Geográfico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 OBJETIVOS	13
3 JUSTIFICATIVA	14
4 REVISÃO DE LITERATURA.....	15
5 METODOLOGIA	13
7 DISCUSSÃO	19
8 CONCLUSÃO.....	22
REFERÊNCIAS.....	23

1 INTRODUÇÃO

Um dos modos das pessoas expressarem suas interações sociais, valores e individualidade é através da alimentação, além de impactar de forma direta na saúde e qualidade de vida (VIANA, 2002). O direito à alimentação adequada foi contemplado pela Declaração Universal dos Direitos Humanos em 1948, e apenas em 2010 esse direito foi incluído na Constituição brasileira, tendo o Estado o dever de proteger, promover e prover alimentação adequada e saudável aos cidadãos brasileiros e instituir medidas para que esse direito seja garantido (GONÇALVES; ELIAS; DA SILVA, 2020).

Ainda, há o conceito de segurança alimentar e nutricional (SAN) que pode ser definido como a realização do direito de todo cidadão acessar a alimentos de forma regular e que proporcionem a promoção a saúde, não afetando outras necessidades, respeitando a identidade cultural e a sustentabilidade ambiental, social, econômica (BRASIL, 2006). A insuficiência ou acesso inadequado de alimentos configura a insegurança alimentar e nutricional (InSAN), que colabora para a desnutrição, obesidade e grandes prejuízos à saúde da população (CORRÊA, 2007).

Quando o alimento sai do campo ele percorre um longo caminho até chegar à etapa final do consumo. As fases de produção, processamento e distribuição, além, dos motivadores do consumo alimentar baseado nos diferentes atores que integram a cadeia: produtores, ofertantes, clientes. A soma desses processos dá-se o nome de sistema alimentar (LINHARES; TRINDADE, 2011; MARTINELLI; CAVALLI, 2019).

Os sistemas alimentares atuais são intensamente mecanizados e mundializados por longas cadeias de abastecimento, esses sistemas possibilitam a produção de alimentos ricos em energia, mas sem atenção aos nutrientes. Em muitos territórios, alimentos como: frutas, verduras, carnes e leite possuem alto valor de comercialização ou ainda são inacessíveis caracterizando a qualidade da dieta dos indivíduos inseridos nesses locais com uma menor variedade de alimentos saudáveis (SWINBURN et al., 2019).

Nesse contexto, surgem os ambientes alimentares que são um elo do sistema alimentar; esses são espaços dinâmicos onde a população acessa e adquire os alimentos, vale lembrar que o mercado financeiro exerce influência ativa sobre o que é ou não consumido (POPKIN; REARDON, 2018; STANGHERLIN, 2020).

Nos países em desenvolvimento ou desenvolvidos esse processo tem acarretado uma mudança no consumo alimentar; com a substituição da alimentação tradicional e a adição

principalmente dos ultraprocessados (AUP) com grande quantidade de sal, açúcar, gordura e grande aporte calórico (CRINO et al., 2015). Esse processo, entendido como transição nutricional acarretou também, mudança do perfil epidemiológico dessa população (BAKER; FRIEL, 2016).

A população brasileira tem cada vez mais subtraído da sua dieta os alimentos *in natura*; e aumentado o consumo dos AUP, essas mudanças na alimentação possuem vínculo direto com o atual perfil epidemiológico brasileiro em que houve a transição das doenças infecciosas e desnutrição dando lugar às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como diabetes tipo 2, hipertensão arterial sistêmica e doenças cardiovasculares e obesidade (BERTI et al., 2019; FERRER et al., 2019).

Diante das circunstâncias do novo perfil epidemiológico e nutricional mundial, a literatura tem se esforçado para entender as prováveis causas do contínuo aumento da obesidade no mundo (SWINBURN et al., 2011; 2019). Um dos elementos dessa dinâmica com bastante destaque é a forma de manipulação e produção dos alimentos pela indústria e como a elevação do consumo de AUP colabora para desfechos prejudiciais à saúde da população (MONTEIRO 2009; 2013). Por esta razão, é esperado que o ambiente alimentar em análise seja caracterizado por uma maior disponibilidade de AUP em relação aos alimentos *in natura*.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar o ambiente alimentar e a disponibilidade de alimentos *in natura* e ultraprocessados em uma área de vulnerabilidade social na Região Metropolitana do Recife.

2.2 Objetivos Específicos

- Mapear os tipos e distribuição de comércios varejista de alimentos;
- Identificar os tipos de alimentos comercializados quanto ao grau de processamento industrial nos estabelecimentos de vendas de alimentos desta região;
- Analisar no ambiente alimentar a frequência de alimentos *in natura* e ultraprocessados.

3 JUSTIFICATIVA

Os desdobramentos da globalização tornaram os sistemas alimentares interligados por cadeias de fornecimento de alimentos que passam por vários processos, alterando os ambientes alimentares e os tipos de alimentos que as pessoas têm acesso. Analisar o ambiente alimentar e qualificar os alimentos disponíveis para comercialização é imprescindível visto a relação direta entre o consumo de AUP e as DCNT.

Estudos conduzidos no Brasil sobre a temática ainda são poucos e muitos deles foram desenvolvidos, sobretudo nas Regiões Sudeste e Sul do país, que divergem em vários aspectos socioculturais e econômicos do Nordeste. Diante das diferenças geográficas, culturais entre as regiões brasileiras, são necessários estudos para descrever a região Nordeste, quanto ao ambiente alimentar, para assim propor políticas públicas aplicáveis ao seu espaço e população.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Globalização e seus impactos na saúde, alimentação e estilo de vida

Na primeira metade do século XX havia um grande investimento de forças para o aumento da produção de alimentos, isso ocorria devido ao cenário de guerras e crises econômicas que existiam. Com o passar do tempo, o avanço tecnológico proporcionou a passagem de uma manufatura estreita para uma produção agrícola intensa e especializada (PREISS; VASCONCELOS; SCHNEIDER, 2018).

A transformação da agricultura no Brasil ocorreu a partir da Revolução Verde com a implantação de um pacote que compreendia a utilização acentuada de recursos e insumos que provocou um aumento exponencial da produção mundial de alimentos (DE FRAGA et al., 2022). Essa transformação foi essencial tanto para o crescimento populacional quanto para o êxodo social do meio rural para o urbano (PREISS; VASCONCELOS; SCHNEIDER, 2018).

O processo de produção antes associado à pequena escala, ao ambiente doméstico e à agricultura familiar, voltou-se para a produção maior e com intensa mecanização. Após essas mudanças na base produtiva que migraram do campo para as cidades, o alimento passou a ser uma mercadoria, ocasionando desequilíbrios na esfera ambiental, social e cultural, tais como mudanças climáticas, desestruturação de comunidades tradicionais e redução do ecossistema (AMBROSI, 2021).

Os sistemas alimentares acabaram se caracterizando por um perfil de produção fundamentado na exploração de um único produto. Contudo, essa forma de produzir, modelo hegemônico, possui inúmeros prejuízos como: não garantia de alimentos para todos, mesmo com recordes de safra; incontáveis danos à saúde, pela baixa variedade alimentar; e ao meio ambiente pelo modo de produção (CASTRO, 2015).

Popkin e et al. (2001) observaram que com o estilo de vida mais agitado dentro das grandes metrópoles, parte dos indivíduos tem colocado em segundo plano o investimento de tempo para a prática de exercício físico. Somado a isso, os espaços foram dominados por alimentos prontos para o consumo, densamente energéticos, pobres em nutrientes, fatores predominantes no ganho de peso não saudável da população, a preços acessíveis e com grandes apelos publicitários (BACKES et al 2019; PEREIRA; FREITAS; DUARTE, 2022).

4.2 Sistema e ambiente alimentar

Como adaptação as situações impostas, no tempo e espaço, os homens se organizaram para obter seu alimento, elemento essencial para a vida; com diferentes estágios na história das sociedades humanas com contínua transformação, ao que se deu a denominação de sistema alimentar (HLPE, 2017).

O sistema alimentar é um arranjo complexo de serviços que rodeiam a alimentação desde a: produção, processamento, mobilidade e consumação. Temas como governança, a forma que se produz os alimentos e a influência desses na saúde individual e coletiva estão relacionados ao sistema alimentar. Ou seja, inclui todos os elementos operações de produção, processamento, distribuição, e os efeitos dessas ações, que envolvem resultados ambientais, econômicos e sociais (FAO, 2014; TENDALL et al., 2015).

Os sistemas alimentares hegemônicos são administrados pela agricultura capitalista global que figuram os impérios alimentares, formado pelo agronegócio, as grandes transnacionais industriais e logísticas. Os quais são responsáveis pela matéria prima, beneficiamento, carregamento e comercialização incluindo as cadeias de supermercados e o setor financeiro. Esse controle sobre as etapas de produção, processamento e comercialização de alimentos, além das inúmeras estratégias de *marketing*, e dos vários benefícios fiscais tornando os AUP com menor custo em relação aos *in natura* viabilizou as corporações a impulsionar o consumo de AUP que corresponde a principal razão para o crescimento das taxas de sobrepeso e obesidade (BURIGO; PORTO, 2021).

Um elemento importante dos sistemas alimentares, são os ambientes alimentares. Estes são intercessores entre os sistemas alimentares e os hábitos alimentares e são conceituados como áreas dentro dos sistemas alimentares, onde os consumidores interagem, abrangendo todo o percurso alimentar desde a aquisição até a consumação. Além disso, o ambiente alimentar determina os tipos de estabelecimentos e alimentos disponíveis ao consumidor, questões de acessibilidade, qualidade e segurança dos alimentos. Esses pontos são fatores de atenção pois podem ser barreiras ou facilitadores a alimentação de qualidade e saudável nos diferentes territórios (CASTRO, 2019; HONÓRIO, 2020; SERAFIM, 2021).

Um modelo conceitual proposto por Glanz et al (2005), (Figura 1), buscou compreender os fatores que interferem nos determinantes ambientais e sua ligação com as escolhas alimentares. Neste, o ambiente alimentar foi dividido em quatro perspectivas: de informação, organizacional, comunitária e do consumidor.

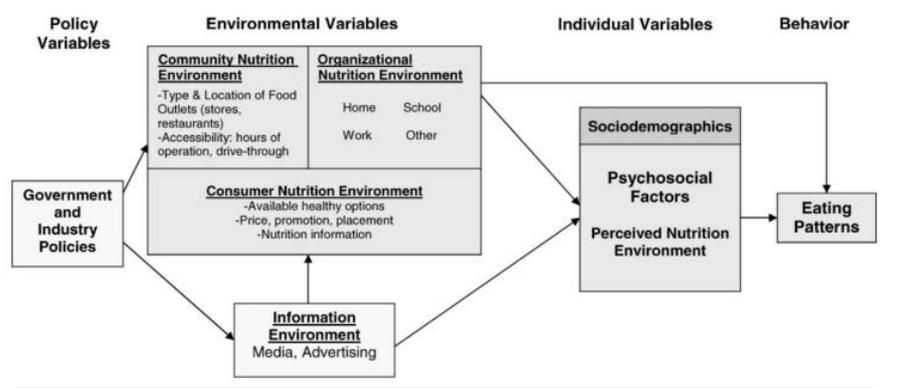


Figura 1- Modelo de Ambientes de Nutrição Comunitária. Fonte: GLANZ, 2005.

O ambiente alimentar comunitário é descrito pela disponibilidade e acesso aos alimentos, isto significa, o quantitativo de pontos de vendas, sua localização, serviços oferecidos, horário de funcionamento. O ambiente informacional compreende a mídia, divulgação dos alimentos inseridos a nível local, organizacional e nacional. O organizacional refere-se ao ambiente de escolares, universitários, de hospitais e outros. (GLANZ et al., 2005; FRANCO, 2016).

No ambiente do consumidor é avaliado os elementos que induzem de maneira benéfica ou não na aquisição e consumo dos alimentos. As circunstâncias e peculiaridades ocorrentes neste espaço são determinantes para as práticas alimentares sendo capaz de classificá-lo por exemplo como um ambiente obesogênico (BORGES et al., 2022).

Estudo feito com discentes da Universidade Pública do Rio de Janeiro analisou o ambiente alimentar da instituição e verificou uma predominância de comercio com marcadores de alimentação não saudável e, portanto, não garantindo a SAN dos universitários inseridos nesse espaço (FRANCO, 2016). Outra pesquisa, avaliou o ambiente alimentar da região do Noroeste de Goiana observando desvantagens entre os estabelecimentos que comercializavam alimentos *in natura* e AUP caracterizando o mesmo como pântano alimentar; regiões que possuem uma maior predominância de lojas que comercializam alimentos industrializados, prontos para consumo em prejuízo de alimentos saudáveis que não passaram por tantos processamentos industriais (GUIMARAES, 2019; FELIX, 2021).

Outro trabalho, analisou o ambiente alimentar no entorno de escolas na cidade de Belo Horizonte e observou um maior número de estabelecimentos com comercialização, predominantemente, de AUP demonstrando assim que as crianças e adolescentes inseridas

nessa região estão em um ambiente alimentar não saudável, o qual influencia em seu estado nutricional (PERES, et al., 2021). Walker et al (2020), em pesquisa coordenada no Canadá verificaram a relação positiva entre diferentes tipos de comércio como lanchonetes, restaurantes e bares a indivíduos com obesidade, o que demonstra a necessidade de medidas que promovam um ambiente saudável oportunizando melhores escolhas a essas pessoas.

Ainda, um trabalho objetivou analisar o ambiente alimentar da cidade do Rio de Janeiro e verificou uma maior densidade de estabelecimentos que comercializavam alimentos AUP em relação aos alimentos *in natura* associado com menor disponibilidade de alimentos desses e menor favorecimento a prática de atividade física reforçando que fatores contextuais cooperam para o estado nutricional dos indivíduos (CASTRO JÚNIOR et al., 2018).

4.3 Mudanças no ambiente alimentar que impactam no consumo alimentar e saúde

A urbanização, as transformações no mercado de trabalho, o avanço tecnológico, as mudanças no processamento dos alimentos foram fatores que contribuíram para as mudanças nos hábitos alimentares e estilo de vida (POPKIN; NG., 2021). Tais razões contribuíram para uma alimentação com pouca diversidade, composta basicamente por alimentos densamente energéticos e com baixo valor nutricional (SWIMBURN et al., 2019).

Em países de média renda, tal qual o Brasil, houve a diminuição da prevalência da desnutrição e carências nutricionais, mas ao mesmo tempo o predomínio de casos de sobrepeso, obesidade, diabetes, dislipidemia. Esse panorama é nomeado por transição nutricional e trata-se das modificações no padrão alimentar de uma sociedade acarretando mudanças no estado nutricional, e conseqüentemente no perfil de mortalidade e morbidade da população (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003; MARTINS et al., 2021).

Conforme já discutido, o sistema alimentar moderno é baseado na monocultura e unificação dos alimentos; que compromete a disponibilidade, o acesso e a seleção dos mesmos, convertendo os ambientes alimentares a espaços favoráveis à aquisição e consumo de AUP contribuindo para o panorama de transição nutricional (BUENO, 2020). A figura 2 ilustra as mudanças nos ambientes alimentares alinhados a transição nutricional.

Em evidência a isso, a Pesquisa de Orçamento Familiares (POF), realizada em 2017/2018 demonstrou uma diminuição da disponibilidade de alimentos como: arroz, feijão, leite, ovos, dentro dos lares e uma maior acessibilidade a AUP, como pães processados, biscoitos, sorvetes, doces, refeições prontas, em comparação a pesquisas efetuadas anteriormente. Isso comprova a mudança de uma alimentação tradicional por uma rica em AUP (IBGE, 2020; SERAFIM, 2021).

Uma revisão conduzida nos Estados Unidos apontou que a baixa disponibilidade de frutas e hortaliças estava associada à pior qualidade da alimentação (GUSTAFSON, 2012). No Brasil, um estudo elaborado por Machado et al; (2018) demonstrou que uma maior variedade e disponibilidade de alimentos no ambiente do consumidor pode favorecer o seu consumo.

O estudo de Almeida et al., (2017) avaliou como os moradores da cidade de São Paulo consideravam seus bairros e de forma unânime todos eles percebiam esses locais mais propícios a venda de AUP e que fatores como custo, sabor e conveniência tornavam mais fácil sua aquisição e, portanto, contribuindo para o excesso de peso e DCNTs. Outro estudo, também conduzido em São Paulo por Jaime et al., (2011) observou que a proximidade de pontos de vendas de alimentos saudáveis em uma região relacionava-se de forma positiva com o consumo e conseqüentemente o estado nutricional desses indivíduos.

Dessa forma, a alta disponibilidade de AUP nos diversos espaços favorece o seu consumo pelas pessoas. Esse cenário está intimamente interligado ao processo de transição nutricional e, concomitantemente, a transição epidemiológica, que juntas são as principais responsáveis pela epidemia de obesidade (SERAFIM, 2021). Uma das formas de mudar o padrão alimentar contemporâneo pode ser, por meio de ambientes alimentares saudáveis e sustentáveis (MARCHIONI, DE CARVALHO, VILLAR, 2021).

4.4 Ambiente alimentar saudável e sustentável e sua contribuição para mudanças nas escolhas alimentares

Dietas e sistemas alimentares estão diretamente conectados. O ato de comer consiste na seleção de alimentos disponibilizados pelo sistema alimentar. De outro lado, o somatório das dietas origina a demanda de alimentos que orienta os sistemas alimentares. Logo, as dietas são o resultado e os agentes motivadores dos sistemas alimentares (MARCHIONI, DE CARVALHO, VILLAR, 2021).

Um sistema alimentar sustentável é aquele capaz de fornecer SAN a todos sem comprometer as bases econômicas, sociais e ambientais promovendo SAN para as próximas gerações (UNICEF et al., 2021). Esse modelo de produção é firmado na agroecologia que respeita a sazonalidade das regiões, a agricultura familiar, a sociobiodiversidade, dispõe de menor cadeias de comercialização, valorizando o agricultor e seus produtos (CASSIANO, 2021).

Nesse contexto, a agroecologia pode ser uma estratégia de reformular os sistemas alimentares, desde uma nova condução dos agroecossistemas rurais até o estágio final de consumo, objetivando proteção do meio ambiente, viabilidade financeira, justiça social. Através de pesquisas e atos norteados para a mudança multidisciplinar, intercultural e interativa, a agroecologia une ciência e práticas agrícolas, grupos da sociedade civil e políticas públicas focadas na transformação social (BURIGO; PORTO, 2021).

De acordo com o Guia alimentar para a população brasileira, a alimentação saudável deve ser estimulada pelo consumo de alimentos frescos, produzidos em suas regiões por povos tradicionais que reconhecem a cultura alimentar. Este, também, compreende a produção de alimentos que incentivem e garantem a SAN, com o uso dos recursos naturais de forma sustentável (BRASIL, 2006; MARTINELLI E; CAVALLI, 2019).

O consumo alimentar saudável e sustentável é o fio condutor para discutir os elementos de risco dietéticos para a nutrição e obstáculos voltados para o meio ambiente e combater assuntos de saúde pública. A transição das dietas atuais para as sustentáveis é uma possível chave para minimizar as repercussões deletérias do padrão alimentar atual sobre o ecossistema e a nutrição, e, conseqüentemente, na saúde dos indivíduos (MARCHIONI, DE CARVALHO, VILLAR, 2021).

Dessa forma, percebe-se que escolhas alimentares fazem parte de algo complexo e não apenas de uma decisão individual, ou de saber escolher e priorizar uma rotina alimentar composta principalmente por alimentos saudáveis. Essas questões estão conectadas a sociedade e a contextos públicos e privados (BEZERRA; PAULA, 2021).

5 METODOLOGIA

5.1 Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, descritivo e observacional, realizado na Região Metropolitana do Recife (RMR), que está inserido no contexto do II Inquérito Estadual sobre Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no estado de Pernambuco. O mesmo foi desenvolvido pelo Departamento de Nutrição, Laboratório de Nutrição em Saúde Pública da Universidade Federal de Pernambuco em parceria com Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), em 2019.

5.2 Período e Local do Estudo

O estudo foi realizado no período de maio a agosto de 2019 em dois setores censitários da cidade do Recife., sendo escolhidos para esse estudo os dois setores censitários com maior grau de InSAN, localizados na cidade do Recife.

5.3 Critério de Exigibilidade

5.3.1 Critérios de Inclusão

Estabelecimentos de vendas de alimentos dentro dos territórios dos dois setores censitários em questão, formais (com estrutura física permanente como supermercados, mercearias, lojas de conveniência) e informais (que não continham essa estrutura, dispondo apenas de tendas ou mesas, como vendedores de feiras livres).

5.3.2 Critérios de Exclusão

Não foram incluídos restaurantes e restaurantes *fast-foods*.

5.4 Coleta de Dados

No presente estudo foram avaliados os dados do ambiente alimentar, a partir de auditoria nos estabelecimentos comerciais nos setores censitários sorteados, entre os meses de maio à agosto de 2019, a fim de observar os marcadores da alimentação saudável (alimentos *in natura*) e não saudáveis (AUP). Para tanto foram investigadas a disponibilidade de alimentos *in natura* (frutas, verduras, legumes, raízes e tubérculos) e ultraprocessados mais consumidos no Brasil (IBGE, 2010).

A opção metodológica deriva da hipótese de que a maior disponibilidade, variedade, qualidade e publicidade de alimentos saudáveis, como os *in natura*, podem estar associadas a um maior acesso e, portanto, consumo destes alimentos; à medida que os mesmos parâmetros para produtos ultraprocessados pode estar associado ao menor consumo de alimentos saudáveis (DURAN et al, 2015).

Na auditoria utilizou-se instrumento validado (ANEXO 1), para a realidade brasileira, proposto conforme classificação do Manual de Aplicação de Instrumento de Auditoria do Ambiente Alimentar (AUDITNOVA). O qual foi baseado na classificação NOVA de alimentos do guia alimentar para a população brasileira (BRASIL, 2014), recomendada por Borges et al. (2018), referente à avaliação de estabelecimentos de comercialização de alimentos para consumo. A coleta dos dados foi realizada por uma equipe composta por coordenador, supervisor, apoio administrativo, digitadores e pesquisadores de campo.

Os pesquisadores de campo foram treinados de acordo com o protocolo desenvolvido especificamente para esta pesquisa, contendo informações sobre abordagem, preenchimento do formulário, especificações do produto e explicações detalhadas para cada item a ser auditado no comércio varejista de alimentos. Este instrumento de confiabilidade e validação mede aspectos relativos a tipos de varejistas de alimentos (densidade), disponibilidade, preços, publicidade de alimentos e número de marcas de alimentos. Para o presente estudo não foram avaliadas as medidas de preços, publicidade e número de marcas dos alimentos. Para avaliar o ambiente alimentar foram consideradas a densidade das lojas que comercializam alimentos e a disponibilidade dos alimentos no interior das lojas.

Para caracterização desse ambiente foram recolhidas as informações sobre a atividade principal, natureza, finalidade e grau de processamento dos alimentos comercializados nas lojas de alimentos: (i) lojas de alimentos *in natura*/alimentos minimamente processados (AMP) – açougues, lojas de hortaliças e frutas, mercados de agricultores, mercados de peixe, vendas de laticínios ou produtos e vendedores ambulantes que vendem alimentos não processados e minimamente processados; (ii) lojas mistas – padarias; (iii) lojas de apenas ou predominantemente AUP– doces, lanchonetes, mini mercados, vendedores ambulantes que vendem única ou principalmente AUP e (iiii) supermercados e hipermercados.

Os supermercados e hipermercados foram avaliados separadamente devido à falta de consenso na literatura sobre a influência destes nas práticas de compra de alimentos devido ao grande número de produtos disponíveis nesses espaços (LEITE et al., 2019; MENEZES et al., 2020).

5.5 Análise Estatísticas

Para caracterização do ambiente alimentar, a partir de georreferenciamento, foram coletados os endereços, CEP (Código de Endereçamento Postal) e as coordenadas geográficas (latitude e longitude) dos estabelecimentos que comercializam alimentos usando um GPS portátil (*Global Positioning System*; modelo *Garmin eTrex*), esses dados foram inseridos em um Sistema de Informação Geográfico (SIG), maiores informações podem ser consultadas em Menezes et al. (2022). Foi desenvolvida uma base geocodificada com dados dos ambientes analisados. Foi realizada análise descritiva, estimando-se as frequências absolutas.

Análises descritivas foram utilizadas para descrever as características de vizinhança, estimando-se as frequências absolutas e relativas, aplicando-se os testes qui-quadrado de Pearson e exato de Fisher, quando indicado para as variáveis categóricas. Sendo observado a oferta dos alimentos *in natura* (frutas, verduras, legumes, raízes e tubérculos) e ultraprocessados nas diferentes categorias de estabelecimentos comerciais, considerando significância estatística $p \leq 0,05$.

5.6 Aspectos Éticos

No que se refere às considerações éticas, o presente projeto foi submetido à avaliação e apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde /UFPE, tendo sido aprovado, o sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética – CAAE N° 38868720.2.0000.5208

6 RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 46 estabelecimentos auditados no entorno dos dois setores censitários selecionados para este estudo. Ao avaliar os pontos de vendas de alimentos deste estudo, conforme tabela 1, foi observado que mais da metade dos estabelecimentos auditados eram aqueles que comercializavam apenas ou predominantemente AUP (56,6%); seguido de pontos mistos 21,7%; *in natura*/AMP (17,4%); e supermercado e hipermercado (4,3%). Além disso, os estabelecimentos que comercializam alimentos *in natura*/AMP tiveram uma baixa densidade, ficando à frente apenas dos estabelecimentos de supermercado e hipermercados.

Tabela 1 – Caracterização dos estabelecimentos que comercializam alimentos em dois setores censitários do Recife/PE, Brasil, 2019

Tipos de Estabelecimentos	N	%	IC_{95%}
<i>In natura</i> / AMP*	8	17,4	12,5 – 22,2
Misto Padaria AUP**	10	21,7	15,5 – 27,8
AUP**	26	56,5	40,3 – 72,4
Supermercado/ hipermercado	2	4,3	3,2 – 5,3

*Alimentos minimamente processados, **Alimentos ultraprocessados

No que se refere a disponibilidade de alimentos *in natura* (frutas, verduras, legumes, raízes e tubérculos), tabelas 2 e 3, foi possível observar que esses alimentos estavam mais disponíveis nos estabelecimentos que comercializavam alimentos *in natura*/AMP e em supermercados/hipermercados, com diferença estatisticamente significativa para todos os alimentos, exceto para coco verde, maracujá e abacate, quando se compara com os outros tipos de estabelecimentos.

Tabela 2 – Disponibilidade de alimentos *in natura* (frutas, verduras e legumes) comercializados em dois setores censitários do Recife/PE, Brasil, 2019.

Disponibilidade e de frutas, verduras e legumes	Tipo Estabelecimento								P
	<i>In natura</i> / AMP		Misto		<i>Apenas ou principalmente</i> AUP		<i>Supermercados e hipermercados</i>		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Frutas									
Abacaxi	7	87,5	1	10,0	12	46,2	2	100,0	0,005
Banana	8	100,0	1	10,0	14	53,8	2	100,0	<0,001
Banana da terra	6	75,0	0	0,0	11	42,3	1	50,0	0,01
Coco verde	3	37,5	0	0,0	11	42,3	1	50,0	0,09
Goiaba	6	75,0	0	0,0	10	38,5	2	100,0	0,003

Laranja	8	100,0	0	0,0	14	53,8	2	100,0	<0,001
Limão	6	75,0	1	10,0	16	61,5	1	50,0	0,02
Maçã	7	87,5	0	0,0	9	34,6	2	100,0	<0,001
Mamão	8	100,0	1	10,0	13	50,0	2	100,0	<0,001
Manga	2	25,0	0	0,0	6	23,1	2	100,0	0,01
Maracujá	5	62,5	1	10,0	12	46,2	1	50,0	0,1
Melancia	7	87,5	1	10,0	8	30,8	2	100,0	0,002
Melão	5	62,5	1	10,0	11	42,3	2	100,0	0,03
Uva	5	62,5	0	0,0	7	26,9	2	100,0	0,005
Abacate	3	37,5	1	10,0	8	30,8	2	100,0	0,08
Pera	3	37,5	0	0,0	5	19,2	2	100,0	0,01
Verduras e Legumes									
Abóbora/Jerimum	5	62,5	0	0,0	10	38,5	2	100,0	0,009
Alface	5	62,5	0	0,0	10	38,5	2	100,0	0,009
Batata Inglesa	7	87,5	1	10,0	15	57,7	2	100,0	0,004
Cebola	7	87,5	1	10,0	13	50,0	2	100,0	0,005
Cenoura	7	87,5	1	10,0	15	57,7	2	100,0	0,004
Chuchu	6	75,0	1	10,0	15	57,7	2	100,0	0,01
Pepino	5	62,5	0	0,0	12	46,2	2	100,0	0,009
Pimentão	6	75,0	1	10,0	14	53,8	2	100,0	0,01
Tomate	7	87,5	1	10,0	15	57,7	2	100,0	0,004

*Qui-quadrado de Pearson

Tabela 3 – Disponibilidade de alimentos *in natura* (raízes e tubérculos) comercializados em dois setores censitários do Recife/PE, Brasil, 2019.

Disponibilidade de raízes e tubérculos	Tipo Estabelecimento								P
	<i>In natura/AMP</i>		<i>Misto</i>		<i>Apenas ou principalmente AUP</i>		<i>Supermercados e hipermercados</i>		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Inhame	7	87,5	1	10,0	15	57,7	2	100,0	0,004
Macaxeira	6	75,0	1	10,0	14	53,8	2	100,0	0,01
Batata doce	5	62,5	0	0,0	10	38,5	2	100,0	0,009

*Qui-quadrado de Pearson

De acordo com a tabela 4, observa-se que grande parte dos ultraprocessados estavam mais disponíveis nos estabelecimentos que comercializavam apenas ou principalmente AUP e em supermercados/ hipermercados, quando comparados com os outros tipos de estabelecimentos. Com destaque para os biscoitos recheados, bebidas ultraprocessadas (refrigerante regulares de diversos tamanhos, suco ou néctar de caixinhas e refrescos em pó), pizzas e hambúrgueres prontos, com diferença estatística significativa.

Tabela 4 – Disponibilidade de alimentos ultraprocessados comercializados em dois setores censitários do Recife/PE, Brasil, 2019.

Disponibilidade e variedade de ultraprocessados	Tipo Estabelecimento								P
	<i>In natura/AMP</i>		<i>Misto</i>		<i>Apenas ou principalmente AUP</i>		<i>Supermercados e hipermercados</i>		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Biscoito recheado chocolate	3	37,5	9	90,0	26	100,0	2	100,0	0,001
Biscoito recheado outros sabores	3	37,5	9	90,0	26	100,0	2	100,0	0,001
Salgadinho de milho	3	37,5	7	70,0	19	73,1	2	100,0	0,20
Refrigerantes (350ml)	2	25,0	10	100,0	24	92,3	2	100,0	0,001
Refrigerantes (2L)	4	50,0	10	100,0	24	92,3	2	100,0	0,007
Refrigerante zero, <i>light</i> ou <i>diet</i>	1	12,5	4	40,0	12	46,2	2	100,0	0,12
Suco/néctar (1L)	0	0,0	1	10,0	7	26,9	2	100,0	0,01
Suco/néctar outros tamanhos	2	25,0	6	60,0	14	53,8	1	50,0	0,46
Refresco em pó	1	12,5	10	100,0	24	92,3	2	100,0	0,001
Pizza pronta	0	0,0	3	30,0	6	23,1	2	100,0	0,02
Sorvete (2L)	1	12,5	5	50,0	14	53,8	2	100,0	0,08
Hambúrguer pronto	2	25,0	4	40,0	18	69,2	2	100,0	0,05

*Qui-quadrado de Pearson

7 DISCUSSÃO

Nos estabelecimentos auditados no entorno dos setores censitários, observou-se uma maior densidade de estabelecimentos que comercializavam ultraprocessados, o que pode classificá-lo como pântano alimentar. Pesquisas apontam que AUP estão relacionados ao excesso de peso, obesidade e DCNTs, tais fatos podem ser explicados devido a característica de maior processamento e composição com baixo valor nutricional e alta quantidade de sal açúcar e gordura desses produtos (OLIVEIRA; PETER; MUNIZ, 2021).

Esse cenário pode implicar diretamente no não acesso da população a alimentos saudáveis e regionais, influenciando e colaborando no consumo de alimentos ultraprocessados. Estudos demonstram que a maior disponibilidade de estabelecimentos como banco de feiras, sacolões pode favorecer o acesso a frutas e verduras (DURAN, 2013; COSTA; OLIVEIRA; LOPES, 2015; ALMEIDA et al., 2017). Também, a menor distribuição de espaços comerciais desses alimentos aponta para a relevância do acompanhamento das políticas públicas com a intenção de desenvolver ambientes saudáveis à população (LOPES; MENEZES; ARAUJO, 2017).

Os alimentos *in natura* estavam mais disponíveis nos sacolões/bancos de feiras e supermercados/hipermercados, sendo maior entre esses últimos. Embora, esse fato pareça positivo em um primeiro momento, investigações científicas mostram que esses locais podem influenciar negativamente na compra de produtos não programados, devido as inúmeras estratégias sofisticadas de *marketing*, como: assegurar a circulação do cliente por toda a loja a fim de que passe por todas as sessões, ampliar os espaços nas prateleiras para AUP ou colocá-los nas alturas dos olhos interferem nesse processo (BORGES et al., 2022). É importante destacar a expressiva expansão dos supermercados/hipermercados nos últimos anos, o desenvolvimento desses espaços transformou a forma como a população acessa e consome os alimentos, submetendo o ato de comer a uma lógica comercial dominada por poucas empresas (ESTEVE, 2017).

O sistema alimentar global atual possui controle sobre diversas etapas da cadeia alimentar nas grandes transnacionais, como as de insumos e sementes, as indústrias de alimentos e as mega redes de supermercados, o que proporciona mudanças no consumo de *in natura* para o AUP. Estes, possuem alto valor calórico, pobres em nutrientes, amplamente

disponíveis a preços acessíveis e com forte apelo publicitário, causando danos as culturas alimentares tradicionais, à redução da diversidade alimentar e a degradação do meio ambiente (SWINBURN et al., 2011; SWINBURN et al., 2013; BACKES et al., 2019).

Popkin et al (2021) retratam esses acontecimentos como um novo tipo de colonialismo alimentar, onde as grandes corporações vêm controlando os mercados de alimentos em muitos países. Assim, a aquisição de alimentos é permeada por forte interferência da disponibilidade, acessibilidade alimentar e de estratégias de marketing, ou seja, a escolha da comida não depende apenas de decisões individuais mais envolvem um circuito complexo das esferas públicas e privadas (ESTEVE, 2017; HLPE, 2017).

Estudos conduzidos em países como Estados Unidos da América, Canadá e Austrália demonstram a associação entre maior disponibilidade de AUP no ambiente alimentar, tanto comunitário como do consumidor, com o aumento do índice de massa corporal (IMC), excesso de peso e obesidade. A exploração dos ambientes alimentares por parte da indústria visa especialmente encontrar as vulnerabilidades biológicas, psicológicas e socioeconômicas dos indivíduos, influenciando suas preferências, para o aumento na demanda de alimentos e bebidas densamente energéticos e com baixo valor nutricional e o aumento de sua oferta (ROBERTO et al., 2015; MURPHY et al., 2018; BRIGGS et al., 2019; CHEN et al., 2019; WALKER et al., 2020).

Na tentativa de diminuir o consumo de AUP alguns países da América Latina têm realizado estratégias de intervenções, a fim de desestimular a compra e consumação de AUP como: taxaço de alimentos não essenciais, legendas destacando quantidades exacerbadas de açúcar, sal, gordura. Entretanto nenhum país adicionou subsídios importantes para bebidas frescas ou *in natura*/AMP, sobretudo para pessoas de níveis socioeconômicos mais vulneráveis. Nenhuma política isolada, como o aumento de impostos dos AUP, é capaz de resolver o problema e promover mudanças suficientes nos sistemas alimentares e prevenir as DCNTs relacionadas à nutrição, sendo imperativo criar políticas vinculadas que se reforcem mutuamente (POPKIN et al., 2021).

Ademais, apesar da rentabilidade que os AUP proporcionam aos grandes varejistas, eles não são congruentes com as orientações alimentares nacionais que recomendam o consumo de *in natura* e minimamente processados em detrimento dos ultraprocessados (BRASIL, 2014; BORGES et al., 2022). As diretrizes alimentares têm papel fundamental na

construção de políticas públicas de alimentação e nutrição. Esses documentos abordam o ponto de vista qualitativo dos alimentos e é orientado pelo grau de processamento desses incentivando de forma consciente uma percepção, que visa garantir a saúde e nutrição da população brasileira (BORTOLINI et al., 2019).

8 CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram que o local do estudo possui uma maior densidade de estabelecimentos que comercializam AUP, configurando-o como pântano alimentar. E maior disponibilidade de AUP, em comparação aos alimentos *in natura*, nos diversos estabelecimentos, sobretudo supermercados e hipermercados e naqueles que comercializam apenas ou predominantemente AUP.

Esses achados indicam que o ambiente alimentar estudado, a partir dos dois setores censitários, possui características desfavoráveis para uma alimentação saudável contribuindo para repercussões negativas, tais quais o excesso de peso e obesidade e outras DCNT's.

Dessa forma, fica exposto a necessidade de elaborar iniciativas para um ambiente alimentar com melhores escolhas, ampliar as discussões sobre ambiente urbano sustentável, adotar políticas públicas inseridas nos diferentes contextos sociais, territoriais e estruturais da alimentação saudável.

E ainda, com a pandemia da Covid-19, houve agravamento da SAN em todo o mundo, podendo ter acentuado a comercialização e consumo de alimentos com alto grau de processamento que impactam negativamente na saúde. Neste sentido, essa pesquisa foi de suma importância pois retrata as especificidades do ambiente alimentar numa área da região Nordeste, visto a ausência de trabalhos nessa parte do país, ao passo que também pode apontar para mudanças no acesso alimentar de qualidade. Em trabalhos futuros sugere-se outras metodologias com inclusão de dados antropométricos para melhor avaliação nutricional da população estudada.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. B. et al. Barriers to and facilitators of ultra-processed food consumption: perceptions of Brazilian adults. **Public health nutrition**, v. 21, n. 1, p. 68-76, 2018.
- AMBROSI, C. et al. **Saberes e práticas no ambiente alimentar universitário da UFSC**. 2021.
- BACKES VB et al. Ambiente alimentar, renda e obesidade: uma análise multinível da realidade das mulheres no sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 35(8), e00144618, 2019.
- BAKER, P.; FRIEL, S. "Transformações de sistemas alimentares, mercados de alimentos ultraprocessados e a transição nutricional na Ásia." **Globalização e Saúde**, London, vol. 12,1 80. 2016.
- BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A. transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de saúde pública**, v. 19, p. S181-S191, 2003.
- BERTI, T. L. et al. Consumo alimentar segundo o grau de processamento e características sociodemográficas: Estudo Pró-Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 22, p. e 190046, 2019.
- BEZERRA, I.; PAULA, N. F. Sistemas Alimentares Sustentáveis e Saudáveis: diálogos e convergências possíveis. **Revista Faz Ciência**, v. 23, n. 37, p. 12-33, 2021.
- BORGES, C.A. et al. **Manual de aplicação de instrumento de auditoria do ambiente alimentar baseado na nova classificação de alimentos do guia alimentar (NOVA)**. 2018.
- BORGES, C. A. et al. Caracterização das barreiras e facilitadores para alimentação adequada e saudável no ambiente alimentar do consumidor. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, 2022.
- BORTOLINI, G. A. et al. Guias alimentares: estratégia para redução do consumo de alimentos ultraprocessados e prevenção da obesidade. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 43, 2019.
- Brasil. **Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências**. Diário Oficial da União, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira 2**. ed. Brasília, DF, 2014.
- BRIGGS, A. C. et al. Association between the food and physical activity environment, obesity, and cardiovascular health across Maine counties. **BMC public health**, v. 19, n. 1, p. 1-9, 2019.
- BUENO, M. C. **Ambientes alimentares em um município agrícola: disponibilidade, escolhas alimentares e desafios**. 2020.

BURIGO, A. C.; PORTO, M. F. Agenda 2030, saúde e sistemas alimentares em tempos de pandemia: da vulnerabilização à transformação necessária. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 4411-4424, 2021.

CASSIANO, J. B. **Sistemas alimentares sustentáveis e segurança alimentar e nutricional no Brasil: uma revisão integrativa**. Monografia (Graduação em Nutrição) - Escola de Nutrição, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2021.

CASTRO, I. R. R. Desafios e perspectivas para a promoção da alimentação adequada e saudável no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 1, p. 7-9, 2015.

CASTRO, I.R.R. Má nutrição, iniquidade e a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada. **Ciência & Saúde Coletiva**. 24 (7) 22, Jul 2019.

CASTRO JUNIOR, P. C. P. et al. **Ambiente alimentar comunitário medido e percebido: descrição e associação com Índice de Massa Corporal de adultos brasileiros**. 2018. Tese de Doutorado.

CHEN, M. et al. Association of community food environment and obesity among US adults: a geographical information system analysis. **J Epidemiol Community Health**, v. 73, n. 2, p. 148-155, 2019.

CORRÊA, A. M. S. Insegurança alimentar medida a partir da percepção das pessoas. **Estudos avançados**, São Paulo v. 21, p. 143-154, 2007.

COSTA, B.V.L.; OLIVEIRA, C.L.; LOPES, A.C.S. Ambiente alimentar de frutas e hortaliças no território do Programa da Academia da Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, p. 159-169, 2015.

CRINO, M. et al. The Influence on Population Weight Gain and Obesity of the Macronutrient composition and energy density of the food supply. **Current Obesity Reports**, Philadelphia, V4, pp1-10, 2015.

DE FRAGA, L.K. et al. Sistemas agroalimentares sustentáveis e saudáveis: reflexões a partir da perspectiva agroecológica. **COLÓQUIO-Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 19, n. Edição Especial 1 (SOBER), março, p. 120-142, 2022.

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, p. 532, 2020.

DURAN, A.C.F.L. **Ambiente alimentar urbano em São Paulo, Brasil: avaliação, desigualdades e associação com consumo alimentar**. 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

DURAN, A.C. et al. Evaluating the use of in-store measures in retail food stores and restaurants in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, 49:80, 2015.

- DURY, Sandrine et al. Food Systems at Risk. **New trends and challenges**. 2019.
- ESTEVE, E. V. O negócio da comida. **Quem controla nossa alimentação**, v. 1, 2017.
- FELIX, C. L. G. et al. **Caracterização do ambiente alimentar da região noroeste de Goiânia**. 2021.
- FRAGA, L. K. et al. Sistemas agroalimentares sustentáveis e saudáveis: reflexões a partir da perspectiva agroecológica. **COLÓQUIO-Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 19, n. Edição Especial 1 (SOBER), março,, p. 120-142, 2022.
- FRANCO, A.S. et al. **Ambiente alimentar universitário: caracterização, qualidade da medida e mudança no tempo**. 2016.
- GLANZ, K. et al. Healthy nutrition environments: concepts and measures. **American journal of health promotion**, v. 19, n. 5, p. 330-333, 2005.
- GUIMARÃES, N. A. **Ambiente alimentar e nutricional: a importância do território no direito humano à alimentação adequada**. 2019. Trabalho de conclusão de curso - Universidade de Brasília, Brasília
- GONÇALVES, M. R.; ELIAS, F. T. S.; SILVA, E. T. Ambiente alimentar: entendendo o conceito e as perspectivas de aplicação no Brasil. **Revista de Alimentação e Cultura das Américas**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 44-59, 2020.
- GUSTAFSON, A.; HANKINS, S.; JILCOTT, S. Measures of the consumer food store environment: a systematic review of the evidence 2000–2011. **Journal of Community Health**, New York, v. 37, n. 4, p. 897-911, 2012.
- HLPE (High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition). **La nutrición y los sistemas alimentarios**. Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Roma: HLPE; 2017.
- HONÓRIO, O. S. et al. **Desertos e pântanos alimentares em uma metrópole brasileira**. 2020.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Características gerais da população. Resultados da Amostra. IBGE, 2010.
- JAIME, P. C. et al. Investigating environmental determinants of diet, physical activity, and overweight among adults in São Paulo, Brazil. **Journal Urban Health**, v.3, n.88, p. 567-81, 2011.
- JAIME, P. C.; SANTOS, L. M. P.. Transição nutricional e a organização do cuidado em alimentação e nutrição na Atenção Básica em saúde. **Divulg. saúde debate**, p. 72-85, 2014.
- LEITE, M. A. et al. Is neighbourhood social deprivation in a Brazilian city associated with the availability, variety, quality and price of food in supermarkets?. **Public health nutrition**, v. 22, n. 18, p. 3395-3404, 2019.

LINARES, N. L.; TRINDADE, E. Processos de Movimentos de Significados Simbólicos no Consumo. **Revista Pensamento & Realidade**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 4-21, 2012.

LOPES, A.C.S.; MENEZES, M.C.; ARAÚJO, M.L. O ambiente alimentar e o acesso a frutas e hortaliças: “Uma metrópole em perspectiva”. **Saúde e Sociedade**, v. 26, p. 764-773, 2017.

MACHADO, P. P. et al. Is food store type associated with the consumption of ultra-processed food and drink products in Brazil. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v. 21, n. 1, p. 201-209, 2018.

MARCHIONI, D. M.; DE CARVALHO, A.M.; VILLAR, B. S. Dietas sustentáveis e sistemas alimentares: novos desafios da nutrição em saúde pública. **Revista USP**, n. 128, p. 61-76, 2021.

MARTINELLI, S.S.; CAVALLI, S.B. Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 4251-4262, 2019.

MARTINS, K. P. S. et al. Transição nutricional no Brasil de 2000 a 2016, com ênfase na desnutrição e obesidade. **ASKLEPION: Informação em Saúde**, v. 1, n. 2, p. 113-132, 2021.

MENEZES, R.C.E. et al. Influence of food environment on ultra-processed drinks consumption among an economically vulnerable population in a metropolitan area in Brazil: A multilevel analysis. **Health Place**, v. 77, p. 102869, 2022.

MONTEIRO, C. A. Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v. 12, n. 5, p. 729-731, 2009.

MONTEIRO, C. A. et al. Os produtos ultraprocessados estão se tornando dominantes no sistema alimentar global. **Obes Rev**, Oxford, v. 14, n. Supl 2, p. 21-8, 2013.

MONTEIRO, C.A.; CANNON G. The trouble with ultra-processed foods **BMJ**, v. 378, 2022.

MURPHY, Maureen et al. Local food environments, suburban development, and BMI: A mixed methods study. **International journal of environmental research and public health**, v. 15, n. 7, p. 1392, 2018.

OLIVEIRA, R. R.; PETER, N. B.; MUNIZ, L. C. Consumo alimentar segundo grau de processamento entre adolescentes da zona rural de um município do sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 1105-1114, 2021.

Organização Mundial da Saúde – OMS. **Obesity and overweight**. 2018

PEREIRA, F.; DUARTE, L.; FREITAS, Júlia. **Alimentação por conveniência: impacto no ganho de peso em adultos**. 2022.

PERES, C. M. C. et al. O ambiente alimentar comunitário e a presença de pântanos alimentares no entorno das escolas de uma metrópole brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00205120, 2021.

PEREZ – FERRER, C. et al. The food environment in Latin America: a systematic review with a focus on environment relevant to obesity and related chronic diseases. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v. 22, n. 18, p. 3447 -3464, 2019.

Pesquisa de orçamentos familiares: 2017-2018 : análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro, IBGE, 2020.

POPKIN, B.M. et al. Towards unified and impactful policies to reduce ultra-processed food consumption and promote healthier eating. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v. 9, n. 7, p. 462-470, 2021.

POPKIN, B. M.; NG, S. W. The nutrition transition to a stage of high obesity and noncommunicable disease prevalence dominated by ultra-processed foods is not inevitable. **Obesity Reviews**, v. 23, n. 1, p. e13366, 2022.

POPKIN, B. M.; REARDON, T. Obesity and the food system transformation in Latin America. **Obesity Reviews**, Oxford, v. 19, n. 8, p. 1028-1064, 2018.

POPKIN, B. M. The Nutrition Transition and Obesity in the Developing World. **The Journal of Nutrition**, v. 131, n. 3, p. 871-873, 2001.

PREISS, P. VASCONCELLOS, F.C.F.; SCHNEIDER, S. Agricultura e alimentação para o século 21-novas referências, desafios e perspectivas. **DE DAVID, L. et al**, p. 37-58, 2018.

ROBERTO, C. A. et al. Patchy progress on obesity prevention: emerging examples, entrenched barriers, and new thinking. **The Lancet**, v. 385, n. 9985, p. 2400-2409, 2015.

SERAFIM, P. **Disponibilidade de alimentos ultraprocessados no ambiente alimentar do consumidor em um município de médio porte no estado de SP.** 2021. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

STANGHERLIN, L. **Influência do consumo de alimentos ultraprocessados e do comportamento sedentário no excesso de peso de adolescentes em uma escola do ensino privado de Criciúma- SC.** 2019. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, Criciúma.

SWINBURN, B. A. et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. **The Lancet**, London v. 378, n. 9793, p. 804-814, 2011.

SWINBURN B; G SACKS; VANDEVIJVERE S; KUMANYIKA S; LOBSTEIN T; NEAL B; BARQUERA S; FRIEL S; HAWKES C; KELLY B; L'ABBÉ M; LEE A; MA J; MACMULLAN J; MOHAN S; MONTEIRO C; RAYNER M; SANDERS D; SNOWDON W; WALKER C, INFORMAS. INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non- communicable diseases Research, Monitoring and Action Support): overview and key principles. **Obes Rev.**14 Suppl 1:1-12; 2013.

SWINBURN, B. A. *et al.* The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: the Lancet Commission report. **The Lancet**, London, v. 393, n. 10173, p. 791-846, 2019.

TENDALL, D. *et al.* Food system resilience: Defining the concept. **Global Food Security**. 6. 17-23, 2015.

TRICHES, R. M. Dietas saudáveis e sustentáveis no âmbito do sistema alimentar no século XXI. **Saúde em debate**, v. 44, p. 881-894, 2020.

UNICEF *et al.* **The state of food security and nutrition in the world 2021**. 2021.

VIANA, V. Psicologia, saúde e nutrição: Contributo para o estudo do comportamento alimentar. **Análise Psicológica**, Lisboa, v. 20, n. 4, p. 611-624, 2002.

WALKER, B. B. *et al.* The local food environment and obesity: evidence from three cities. **Obesity**, v. 28, n. 1, p. 40-45, 2020

ANEXO

QUESTIONÁRIO AMBIENTE ALIMENTAR						
BLOCO 1 – IDENTIFICAÇÃO						
1. ENTREVISTADOR(A): _____						
2. DATA: ____/____/____						
3. MUNICÍPIO: _____						
BLOCO 2 – IDENTIFICAÇÃO DO ESTABLECIMENTO						
1. TIPO DE COMERCIO: []				B2Q1		
0. Hipermercado. Ex: Extra, Carrefour, Walmart 1. Supermercado de grandes redes. Ex: Pão de Açúcar, Carrefour Bairro, Todo Dia 2. Supermercado de Atacados: Atacadão, Makro, Assaí Atacadista 3. Mercado local ou de bairro. Tipo "mercadinhos" ou mercearias						

5. Mercado de frutas. Varejão, Frutaria, Quitanda, Sacolão			
6. Loja de conveniência ou em posto de gasolina			
7. Padaria			
8. Lanchonete			
9. Bar			
10. Açougue			
11. Pastelaria			
12. Sorveteria			
13. Pizzaria			
14. Carrinho de lanche ou cachorro quente			
15. Peixaria			
16. Depósitos de bebidas			
17. Restaurante/lanchonetes tipo fast food			
18. Outros: _____			
BLOCO 3 – AO ENTRAR NO ESTABELECIMENTO			
1. A seção de frutas, verduras e legumes está localizada próxima a entrada principal da loja?			
(0) Não	(1) Sim	B3Q1	
2. Os seguintes itens estão disponíveis nos caixas (ckeck stand) do estabelecimento?			
Venda de alimentos in natura/minimamente processados	(0) Não (1) Sim	B3Q2.1	
Venda de alimentos ultraprocessados	(0) Não (1) Sim	B3Q2.2	
3. Se vende ultraprocessado no caixa do estabelecimento (check stand), quais itens abaixo estão presentes?			
Bebidas açucaradas (refrigerantes, néctares, sucos de pacote, bebidas energéticas e esportivas)	(0) Não (1) Sim	B3Q3.1	
Salgadinho de milho de pacote, batatas chips	(0) Não (1) Sim	B3Q3.2	
Bolachas (com e sem recheio, doces e salgadas)	(0) Não (1) Sim	B3Q3.3	
Bebidas lácteas	(0) Não (1) Sim	B3Q3.4	
Guloseimas (balas, chicletes, chocolates)	(0) Não (1) Sim	B3Q3.5	
Outros alimentos ultraprocessados	(0) Não (1) Sim	B3Q3.6	
BLOCO 4 – SETOR DE HORTIFRUTIS			
Y FRUTAS z			
Laranja	(0) Não (1) Sim	B4Q1	
Variedade	(1) 1 (2) 2-3 (3) 4 e mais (9) NA	B4Q1.1	
Unidade de medida	(1) Dúzia (2) Quilo (3) Unidade (9) NA	B4Q1.2	
Preço (menor preço)	[] [], [] []	B4Q1.3	
Banana	(0) Não (1) Sim	B4Q2	
Variedade	(1) 1 (2) 2-3 (3) 4 e mais (9) NA	B4Q2.1	
Unidade de medida	(1) Dúzia (2) Quilo (3) Unidade (9) NA	B4Q2.2	
Preço (menor preço)	[] [], [] []	B4Q2.3	
Mamão	(0) Não (1) Sim	B4Q3	

Variedade	(1) 1 (2) 2-3 (3) 4 e mais (9) NA	B4Q3.1			
Unidade de medida	(1) Dúzia (2) Quilo (3) Unidade (9) NA	B4Q3.2			
Preço (menor preço)	[] [], [] []	B4Q3.3			
Maçã	(0) Não (1) Sim	B4Q4			
Variedade	(1) 1 (2) 2-3 (3) 4 e mais (9) NA	B4Q4.1			
Unidade de medida	(1) Dúzia (2) Quilo (3) Unidade (9) NA	B4Q4.2			
Preço (menor preço)	[] [], [] []	B4Q4.3			
Melancia	(0) Não (1) Sim	B4Q5			
Variedade	(1) 1 (2) 2-3 (3) 4 e mais (9) NA	B4Q5.1			
Unidade de medida	(1) Dúzia (2) Quilo (3) Unidade (9) NA	B4Q5.2			
Preço (menor preço)	[] [], [] []	B4Q5.3			
Outras frutas	(0) Não (1) Sim	B4Q6			
Manga	(0) Não (1) Sim (9) NA	B4Q7			
Abacaxi	(0) Não (1) Sim (9) NA	B4Q8			
Limão	(0) Não (1) Sim (9) NA	B4Q9			
Uva	(0) Não (1) Sim (9) NA	B4Q10			
Outras frutas: _____		B4Q11			
y VERDURAS z					
Tomate	(0) Não (1) Sim	B4Q10			
Variedade	(1) 1 (2) 2-3 (3) 4 e mais (9) NA	B4Q10.1			
Unidade de medida	(1) Dúzia (2) Quilo (3) Unidade (9) NA	B4Q10.2			
Preço (menor preço)	[] [], [] []	B4Q10.3			
Cebola	(0) Não (1) Sim	B4Q11			
Variedade	(1) 1 (2) 2-3 (3) 4 e mais (9) NA	B4Q11.1			
Unidade de medida	(1) Dúzia (2) Quilo (3) Unidade (9) NA	B4Q11.2			
Preço (menor preço)	[] [], [] []	B4Q11.3			
Alface	(0) Não (1) Sim	B4Q12			
Variedade	(1) 1 (2) 2-3 (3) 4 e mais (9) NA	B4Q12.1			
Unidade de medida	(1) Dúzia (2) Quilo (3) Unidade (9) NA	B4Q12.2			
Preço (menor preço)	[] [], [] []	B4Q12.3			
Cenoura	(0) Não (1) Sim	B4Q13			
Variedade	(1) 1 (2) 2-3 (3) 4 e mais (9) NA	B4Q13.1			

Unidade de medida	(1) Dúzia	(2) Quilo	(3) Unidade	(9) NA	B4Q13.2				
Preço (menor preço)	[]	[]	[]	[]	B4Q13.3				
Abobrinha			(0) Não	(1) Sim	B4Q14				
Pimentão			(0) Não	(1) Sim	B4Q15				
Chuchu			(0) Não	(1) Sim	B4Q16				
Repolho			(0) Não	(1) Sim	B4Q17				
Berinjela			(0) Não	(1) Sim	B4Q18				
Pepino			(0) Não	(1) Sim	B4Q19				
Batata inglesa			(0) Não	(1) Sim	B4Q20				
y RAÍZES E TUBERCULOS z									
Macaxeira (Mandioca)			(0) Não	(1) Sim	B4Q21				
Unidade de medida	(1) Dúzia	(2) Quilo	(3) Unidade		B4Q21.1				
Preço (menor preço)	[]	[]	[]	[]	B4Q21.2				
Inhame			(0) Não	(1) Sim	B4Q22				
Variedade	(1) 1	(2) 2-3	(3) 4 e mais		B4Q22.1				
Unidade de medida	(1) Dúzia	(2) Quilo	(3) Unidade		B4Q22.2				
Preço (menor preço)	[]	[]	[]	[]	B4Q22.3				
Batata doce			(0) Não	(1) Sim	B4Q23				
Unidade de medida	(1) Dúzia	(2) Quilo	(3) Unidade		B4Q23.1				
Preço (menor preço)	[]	[]	[]	[]	B4Q23.2				
BLOCO 5 – SETOR DE BOLACHAS E SALGADINHOS DE PACOTE									
Biscoito recheado de chocolate (75-190g)			(0) Não	(1) Sim	B5Q1				
Variedade de marcas	(0) 1-5	(2) 6-10	(3) 11-15	(4) Mais de 15	(9) NA	B5Q1.1			
Preço (menor preço)	[]	[]	[]	[]	B5Q1.2				
Biscoito recheado de outros sabores (75-190g)			(0) Não	(1) Sim	B5Q2				
Variedade de marcas	(0) 1-5	(2) 6-10	(3) 11-15	(4) Mais de 15	(9) NA	B5Q2.1			
Preço (menor preço)	[]	[]	[]	[]	B5Q2.2				
Salgadinho de milho (tipo cheetos)			(0) Não	(1) Sim	B5Q3				
Variedade de marcas	(0) 1-5	(2) 6-10	(3) 11-15	(4) Mais de 15	(9) NA	B5Q3.1			
Preço (menor preço)	[]	[]	[]	[]	B5Q3.2				
BLOCO 6 – SETOR DE BEBIDAS AÇUCARADAS									
Refrigerantes regulares (lata 350ml)			(0) Não	(1) Sim	B6Q1				

Variedade de marcas (0) 1-5 (2) 6-10 (3) 11-15 (4) Mais de 15 (9) NA	B6Q1.1	
Preço (menor preço) [] [], [] []	B6Q1.2	
Refrigerantes regulares (2L) (0) Não (1) Sim	B6Q2	
Variedade de marcas (0) 1-5 (2) 6-10 (3) 11-15 (4) Mais de 15 (9) NA	B6Q2.1	
Preço (menor preço) [] [], [] []	B6Q2.2	
Refrigerantes zero, light ou diet (0) Não (1) Sim	B6Q3	
Variedade de marcas (0) 1-5 (2) 6-10 (3) 11-15 (4) Mais de 15 (9) NA	B6Q3.1	
Preço (menor preço) [] [], [] []	B6Q3.3	
Suco ou Néctar de caixinha tetrapack (1L) (0) Não (1) Sim	B6Q4	
Variedade de marcas (0) 1-5 (2) 6-10 (3) 11-15 (4) Mais de 15 (9) NA	B6Q4.1	
Preço (menor preço) [] [], [] []	B6Q4.2	
Suco ou néctar de caixinha de outros tamanhos (0) Não (1) Sim	B6Q5	
Variedade de marcas (0) 1-5 (2) 6-10 (3) 11-15 (4) Mais de 15 (9) NA	B6Q5.1	
Preço (menor preço) [] [], [] []	B6Q5.2	
Tamanho (0) 250-300ml (2) 350-600 (3) 1000-1500ml (4) 2000-2500ml (5) +2500ml	B6Q5.3	
Refresco em pó (0) Não (1) Sim	B6Q6	
Variedade de marcas (0) 1-5 (2) 6-10 (3) 11-15 (4) Mais de 15 (9) NA	B6Q6.1	
Preço (menor preço) [] [], [] []	B6Q6.2	
BLOCO 7 – SETOR DE CONGELADOS DO COMÉRCIO		
Pizza pronta para aquecer (8 fatias) (0) Não (1) Sim	B7Q1	
Variedade de marcas (0) 1-5 (2) 6-10 (3) 11-15 (4) Mais de 15 (9) NA	B7Q1.1	
Preço (menor preço) [] [], [] []	B7Q1.2	
Sorvete (pote 2 litros) (0) Não (1) Sim	B7Q2	
Variedade de marcas (0) 1-5 (2) 6-10 (3) 11-15 (4) Mais de 15 (9) NA	B7Q2.1	
Preço (menor preço) [] [], [] []	B7Q2.2	
Hambúrguer pronto para aquecer (0) Não (1) Sim	B7Q3	
Variedade de marcas (0) 1-5 (2) 6-10 (3) 11-15 (4) Mais de 15 (9) NA	B7Q3.1	
Preço (menor preço) [] [], [] []	B7Q3.2	

BLOCO 8 – PROPAGANDAS E INFORMAÇÕES SOBRE ALIMENTOS DENTRO DO ESTABELECIMENTO

IN NATURA/MINIMAMENTE PROCESSADOS

Propagandas de in natura/minimamente processados em bandeirolas	(0) Não (1) Sim	B8Q1	
Propagandas de in natura/minimamente processados em cartazes/banners	(0) Não (1) Sim	B8Q2	
Propagandas de in natura/minimamente processados do tipo leve 3 pague 2	(0) Não (1) Sim	B8Q3	
Propagandas de in natura/minimamente processados que ofereçam brindes (venda casada)	(0) Não (1) Sim	B8Q4	
ULTRAPROCESSADOS			
Balcão de degustação de alimentos ultraprocessados	(0) Não (1) Sim	B8Q5	
Distribuição de amostra grátis de ultraprocessados	(0) Não (1) Sim	B8Q6	
Propaganda de ultraprocessado com apelo de praticidade	(0) Não (1) Sim	B8Q7	
Propaganda de ultraprocessado com propriedades funcionais	(0) Não (1) Sim	B8Q8	
Propaganda de ultraprocessado do tipo leve 3 e pague 2	(0) Não (1) Sim	B8Q9	
Propagandas que ofereçam brindes (venda casada) de ultraprocessados	(0) Não (1) Sim	B8Q10	
Propagandas em geral de alimentos processados	(0) Não (1) Sim	B8Q11	

