

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

FACULDADE DE NUTRIÇÃO

MESTRADO EM NUTRIÇÃO



**AMBIENTE ALIMENTAR NO ENTORNO DE ESPAÇOS
FREQUENTADOS POR CRIANÇAS DA PRIMEIRA
INFÂNCIA NO MUNICÍPIO DE RIO LARGO, ALAGOAS**

GABRIEL MARX ASSUNÇÃO COSTA

MACEIÓ

2022

GABRIEL MARX ASSUNÇÃO COSTA

**AMBIENTE ALIMENTAR NO ENTORNO DE ESPAÇOS
FREQUENTADOS POR CRIANÇAS DA PRIMEIRA
INFÂNCIA NO MUNICÍPIO DE RIO LARGO, ALAGOAS**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Nutrição da Universidade Federal de
Alagoas como requisito parcial à obtenção
do título de Mestre em Nutrição.

Orientador: Prof. Dr. Jonas Augusto Cardoso da Silveira

Faculdade de Nutrição

Universidade Federal de Alagoas

MACEIÓ

2022

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central

Bibliotecária Responsável: Cláudio César Temóteo Galvino – CRB4/1459

C837a Costa, Gabriel Marx Assunção.
Ambiente alimentar no entorno de espaços frequentados por crianças da primeira infância no município de Rio Largo, Alagoas / Gabriel Marx Assunção Costa. – 2022.
85 f. : il.

Orientador: Jonas Augusto Cardoso da Silveira.
Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Faculdade de Nutrição, Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2022.

Bibliografia: f. 64-80.
Anexos: f. 81-85.

1. Ambiente alimentar. 2. Ambiente construído. 3. Escola. 4. Promoção da Saúde. 5. Criança. I. Título.

CDU: 613.955

**MESTRADO EM NUTRIÇÃO
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**



Campus A. C. Simões
BR 104, km 14, Tabuleiro dos Martins
Maceió-AL 57072-970
Fone/fax: 82 3214-1160

PARECER DA BANCA EXAMINADORA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

**AMBIENTE ALIMENTAR NO ENTORNO DE ESPAÇOS
FREQUENTADOS POR CRIANÇAS DA PRIMEIRA INFÂNCIA NO
MUNICÍPIO DE RIO LARGO, ALAGOAS**

por

Gabriel Marx Assunção Costa

A Banca Examinadora, reunida aos 10/06/2022, considera o candidato
APROVADO

Jonas AC Silveira

Prof. Dr. Jonas Augusto Cardoso da Silveira
Departamento de Nutrição
Universidade Federal do Paraná
(Orientador)

Patrícia de Menezes Marinho

Profª Drª Patrícia de Menezes Marinho
Faculdade de Nutrição
Universidade Federal de Alagoas
(Examinadora)

MARIANA
CARVALHO DE
MENEZES:0748584
6680

Assinado de forma digital
por MARIANA CARVALHO
DE MENEZES:07485846680
Data: 2022.06.10 14:54:00
-05'00"

Profª Drª Mariana Carvalho de Menezes
Escola de Enfermagem
Universidade Federal de Ouro Preto
(Examinadora)

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus.

Aos meus pais, Cicero e Marileide, e aos meus irmãos, Lucas e Débora, por ter me apoiado em toda a trajetória.

A minha noiva, Sidna Roberta, pelo carinho, por toda a escuta e suporte em toda a trajetória.

Ao meu orientador, professor Doutor Jonas Augusto da Silveira pela orientação, pelos ensinamentos, confiança, paciência e apoio.

Agradeço a Fundação de Amparo a Pesquisa de Alagoas (FAPEAL) pelo financiamento da pesquisa “Saúde, Alimentação, Nutrição e Desenvolvimento Infantil – SAND”.

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de pesquisa.

Às professoras Mariana Carvalho de Menezes e Patrícia de Menezes Marinho por terem aceitado o convite de participar da banca.

Aos meus colegas da turma, pelas conversas, apoio e suporte.

Sem vocês, não conseguiria. Muito obrigado.

RESUMO

COSTA, G.M.A; SILVEIRA, J.A.C. **Ambiente alimentar no entorno de espaços frequentados por crianças da primeira infância no município de Rio Largo, Alagoas.** 85 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Programa de Pós Graduação em Nutrição, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2022.

Considerando que o ambiente alimentar é um dos fatores que influenciam na construção do hábito alimentar infantil e que a presença de Pontos de venda de alimentos (PVA) no entorno de escolas são uma fonte de exposição de alimentos para as crianças; e pela alimentação ser um importante fator de proteção a doenças quando composta por alimentos saudáveis, elaborou-se a presente dissertação, na qual é apresentado o artigo “ambiente alimentar no entorno de escolas municipais frequentados por crianças da primeira infância na cidade de Rio Largo, Alagoas” cujo objetivo foi caracterizar o ambiente alimentar no entorno de centros municipais de educação infantil (CMEI) na cidade de Rio Largo. A identificação dos PVA foi realizada por meio de auditoria em todo o município, sendo as coordenadas obtidas por meio do *Google Maps* instalado em smartphones. Para avaliar o ambiente alimentar, utilizou-se a versão adaptada do instrumento Nutrition Environment Measurement Survey for Stores - NEMS-S. A qualidade alimentar e nutricional de cada PVA foi avaliada por meio do índice de disponibilidade de alimentos saudáveis. O posicionamento e as coordenadas geográficas das CMEI foram obtidos utilizando o aplicativo *Google Earth Pro*. As unidades das coordenadas foram em universal transversa de mercator (UTM). Foram definidas áreas de influência (*buffers*) com raio de 400 e 800 metros no entorno das CMEI. O geoprocessamento das informações foi realizado no software QGIS 2.18.2. A distribuição espacial, proximidade e densidade de PVA global nos buffers foram analisadas segundo a classificação dos comércios em relação aos tipos de alimentos predominantemente comercializados. Dos 575 PVA identificados, 332 (57,7%) e 505 (87,8%) estavam, respectivamente, nos buffers de 400 e 800 metros. A ampliação do raio dos buffers não alterou o perfil da distribuição espacial dos PVA. Os PVA não saudáveis representaram aproximadamente 60% do total dos estabelecimentos no entorno das escolas. Houve uma concentração de PVA não saudáveis ao redor das escolas municipais de Rio Largo, sugerindo ambientes com elevada disponibilidade de alimentos ultraprocessados.

Palavras-chave: Ambiente construído, Ambiente alimentar, escola, Promoção da saúde, Criança.

ABSTRACT

COSTA, G.M.A; SILVEIRA, J.A.C. **Food environment around spaces frequented by early childhood children in the municipality of Rio Largo**, Alagoas. 85 f. Dissertation (Master's in Nutrition) – Postgraduate Program in Nutrition, Faculty of Nutrition, Federal University of Alagoas, Maceió, 2022.

Considering that the food environment is one of the factors that influence the construction of children's eating habits and that the presence of food outlets (PVA) around schools are a source of food exposure for children; and because food is an important factor of disease protection when composed of healthy foods, the present dissertation was elaborated, in which the article "food environment in the surroundings of municipal schools attended by children of early childhood in the city of Rio Largo, Alagoas" whose objective was to characterize the food environment around municipal centers for early childhood education (CMEI) in the city of Rio Largo. The identification of the PVA was carried out through an audit throughout the municipality, with the coordinates obtained through "Google Maps" installed on smartphones. To assess the food environment, the adapted version of the Nutrition Environment Measurement Survey for Stores - NEMS-S instrument was used. The food and nutritional quality of each PVA were evaluated using the healthy food availability index. The CMEI positioning and geographic coordinates were obtained using the Google Earth Pro application. Coordinate units were in universal transverse mercator (UTM). Areas of influence (buffers) with a radius of 400 and 800 meters were defined around the CMEI. The geoprocessing of the information was carried out in the QGIS 2.18.2 software. The spatial distribution, proximity and density of global PVA in the buffers were analyzed according to the classification of trades in relation to the types of foods predominantly traded. Of the 575 PVA identified, 332 (57.7%) and 505 (87.8%) were, respectively, in the 400 and 800 meter buffers. The expansion of the buffer radius did not change the profile of the spatial distribution of the PVA. Unhealthy PVA represented approximately 60% of the total establishments around the schools. There was a concentration of unhealthy PVA around the municipal schools of Rio Largo, suggesting environments with high availability of ultra-processed foods.

Keywords: Built environment, Food environment, school, Health promotion, Child.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Página

Revisão da literatura

- Figura 1 Modelo ecológico do ambiente alimentar proposto por Glanz et al. (2005). 24
- Figura 2 Modelo de ambiente alimentar proposto por Story et al. (2008). 25
- Figura 3 Modelo do ambiente alimentar doméstico proposto por Rosenkranz e Dzewaltowski (2008). 26
- Figura 4 Modelo conceitual de ambiente alimentar proposto por Espinoza et al. (2018). 27
- Figura 5 Modelo conceitual do sistema alimentar proposto pelo HLPE (2017) 28
- Figura 6 Modelo de ambiente alimentar proposto por Downs et al. (2020) 29
- Figura 7 Modelo teórico da obesidade infantil 34
- Figura 8 Fatores de risco modificáveis e não modificáveis da obesidade infantil. 35

Artigo Principal

- Figura 1 Pontos de venda saudáveis (A), não saudáveis (B) e mistos (C) em Rio Largo – Alagoas. 48
- Figura 2 Distribuição espacial (A e C) e densidade (B) de pontos de venda de alimentos a 400 metros de escolas municipais de Rio Largo, Alagoas. 53
- Figura 3 Densidade de pontos de venda de alimentos totais, saudáveis, não saudáveis e mistos no entorno de escolas municipais de Rio Largo, Alagoas. 53

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Artigo principal		Página
Tabela 1.	Características sociais, econômicas e demográficas de Rio largo, Alagoas, Brasil	45
Tabela 2	Características dos pontos de venda de alimentos no entorno de 400 e 800 metros das escolas municipais em Rio Largo, Alagoas.	51
Tabela 3	Índice de disponibilidade de alimentos saudáveis dos pontos de venda de alimentos localizados à 400 e 800 metros no entorno de escolas municipais em Rio Largo, Alagoas.	52

SUMÁRIO

	Página
1 INTRODUÇÃO GERAL	10
2 REVISÃO DA LITERATURA	13
2.1 MUNDO EM TRANSFORMAÇÃO E AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS	14
2.2 AMBIENTE CONSTRUÍDO	18
2.3 SISTEMAS ALIMENTARES	19
2.4 AMBIENTE ALIMENTAR	22
2.4.1 Modelos teóricos	23
2.4.2 Dimensões do ambiente alimentar	29
2.4.3 Desafios relacionados ao ambiente alimentar atual	32
2.4.3.1 Epidemiologia da obesidade infantil	32
2.4.3.1.1 <i>Fatores de risco e consequências</i>	34
2.4.4 Paradigma dos supermercados	36
2.4.5 Concentração de pontos de venda no entorno de instituições	37
2.4.6 Métodos de análise do ambiente alimentar	38
3 ARTIGO CIENTÍFICO PRINCIPAL	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXO	82
ANEXO A	83
ANEXO B	88

1 INTRODUÇÃO GERAL

Esta pesquisa de mestrado tem como fenômeno de interesse o ambiente alimentar ao redor de escolas municipais ocupadas por crianças da primeira infância em Rio Largo, Alagoas, buscando analisar se esse ambiente favorece ou não a realização de escolhas alimentares saudáveis.

O ambiente alimentar é o cenário onde as escolhas alimentares são proporcionadas e efetivadas, sendo um fator determinante no comportamento alimentar (KAMPHUIS et al., 2006; SWINBURN; EGGER; RAZA, 1999). Ele engloba o ambiente físico, econômico, político e sociocultural, oferecendo oportunidades e condições que influenciam as escolhas alimentares e, conseqüentemente, o estado nutricional da população residente em uma determinada região (SWINBURN et al., 2013).

Surgiram vários modelos teóricos a partir dos anos 2000 para explicar os domínios do ambiente alimentar e seus níveis de influência no comportamento alimentar das pessoas (ESPINOZA et al. 2018; GLANZ et al. 2005; HLPE, 2017; ROSENKRANZ; DZEWALTOWSKI, 2008; STORY et al. 2008).

Após a Revolução industrial, no século XVIII, o ambiente alimentar foi se modificando, sendo acompanhada pelas mudanças ocorridas no ambiente construído motivado pelas necessidades humanas que foram surgindo (COTRIM, 2005; MOREIRA; SENE, 2014).

Nesse sentido, na segunda metade do século XX, houve um crescimento no setor da indústria alimentícia, havendo um estímulo à entrada das mesmas no Brasil, com conseqüente aumento na diversificação de estabelecimentos, como restaurantes, padarias, lojas de conveniência, redes de *fast food* e açougues, propiciando um aumento na disponibilidade e acessibilidade de alimentos, localizando-se principalmente ao redor de instituições, como escolas e faculdades, visto o maior fluxo de pessoas (ABREU et al. 2001; GUALANO; TINUCCI, 2011; STURM, 2008; TARDIDO; FALCÃO, 2006).

Há evidências de que a presença de PVA no trajeto das pessoas e uma menor distância dos mesmos em relação às instituições - seja de alimentos saudáveis, seja de alimentos não saudáveis - aumentam a possibilidade de aquisição do alimento ofertado, podendo ser benéfico ou não para a saúde, dependendo da qualidade nutricional do alimento ofertado (CLARY, MATTHEWS, KESTENS 2017; RASKIND et al. 2020).

Em relação ao consumo alimentar, estudos mostram que o consumo de alimentos ultraprocessados tem sido associado positivamente com a presença de PVA

com alta porcentagem desses alimentos, contribuindo para uma redução na aquisição, e posterior consumo, de alimentos *in natura*, inclusive pelas crianças, facilitado pelas características dos alimentos ultraprocessados, como hiperpalatabilidade e baixo custo (ALSUNNI; BADAR, 2015; LEITE et al., 2018; LEVY et al., 2012; NOGUEIRA, 2018).

Sob essa perspectiva, uma das consequências negativas do processo de modificação do ambiente alimentar foi o aumento no número de casos de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), constituindo-se como um dos principais problemas de saúde na sociedade, atingindo, cada vez mais, faixas etárias precoces, como a infância e adolescência (FRYAR; CARROL; AFFUL, 2020; IBGE, 2010; 2016).

O aparecimento dessas doenças na infância está associado a alterações ortopédicas, respiratórias, cardiovasculares, endócrinas, metabólicas, gastrintestinais, neurológicas e psicossociais (CUNHA; BONAMIGO, 2020; SANYAOLU et al. 2019). Considerando as consequências negativas de sua presença, faz-se essencial conhecer melhor os fatores que contribuem para o seu aparecimento, como é o caso do ambiente alimentar.

Assim, na primeira parte da dissertação é apresentado, na revisão de literatura, um panorama do processo de industrialização no mundo e como esta influenciou no sistema alimentar atual e no surgimento de DCNT. Após, foram apresentados aspectos do ambiente construído e o ambiente alimentar, além de como os fatores inseridos, neste último, podem contribuir para a escolha alimentar das pessoas.

Na segunda parte da dissertação, será apresentado o artigo científico baseado nos dados da pesquisa de coorte “Saúde, Alimentação, Nutrição e Desenvolvimento Infantil - SAND” desenvolvido no município de Rio Largo, Alagoas. Após sua finalização, o artigo será submetido à revista *Journal of Urban Health*, cuja norma de publicação encontra-se em anexo.

Diante do exposto, espera-se que esse estudo possa contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas mais específicas destinadas a incentivar o consumo alimentar saudável pela população infantil e desestimular o consumo de alimentos ultraprocessados. Além disso, espera-se que a presente pesquisa possa gerar subsídios para melhorar o entendimento dessa área de estudo, tanto a nível municipal quanto nacional.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 MUNDO EM TRANSFORMAÇÃO E AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Após a Revolução Agrícola (~5.000 AC, Oriente Médio), somente no início do século XVIII, na Inglaterra, ocorreu uma nova mudança paradigmática na organização das sociedades (COTRIM, 2005).

A Revolução Industrial inaugurou a era da modernidade, rompendo com a forma de produção anteriormente baseada em métodos artesanais e de pequena escala, presentes desde a antiguidade, para estabelecer métodos e técnicas de produção industrial em larga escala de diversos produtos. Com isso, dá-se início ao desenvolvimento do capitalismo e a globalização do comércio (COTRIM, 2005; FRANÇA et al., 2012; MOREIRA; SENE, 2014; PINHEIRO, 2008).

O processo de globalização foi incentivado pela saturação dos mercados internos nos países desenvolvidos, dado o aumento expressivo da produção e a capacidade limitada de escoamento dos produtos (COTRIM, 2005). Além disso, também foi incentivado pela diminuição das regulações de importações em países de média e baixa renda, busca de matérias-primas, fontes de energia, mão de obra com baixa remuneração, infraestrutura de transporte e comunicações. Todos esses fatores propiciaram, posteriormente, a instalação de empresas transnacionais nos países subdesenvolvidos (MOREIRA; SENE, 2014).

Inicialmente, nesses países, os produtos dessas empresas eram vistos como “estranhos”, por ser algo novo e desconhecido. Adicionalmente, o custo desses produtos, principalmente eletrodomésticos, era alto, tornando-se acessíveis somente após incentivos de governos locais (DE ARRUDA, 2007).

Além do mais, a fim de atrair consumidores, estas empresas lançaram mão da publicidade, passando a ideia de que esses novos produtos eram essenciais para a vida moderna. Isso estimulou o estabelecimento de práticas consumistas, contribuiu para o aumento nas vendas dos produtos (DE ARRUDA, 2007; DE OLIVEIRA; DE OLIVEIRA, 2020).

No Brasil, as primeiras indústrias foram instaladas no século XIX, mas a produção era limitada devido à falta de capital e alto custo de produção, já que a maioria das matérias primas produzidas eram importadas (AZEVEDO, 2010). Com a criação da tarifa Alves Branco, em 1844, houve um aumento nas taxas de importação para mercadorias estrangeiras, principalmente de produtos fabricados nacionalmente, cuja

taxa de pagamento do mercado interno era muito mais baixa. Isso ocasionou um aumento nas receitas do Estado e estimulou o crescimento de indústrias nacionais dedicadas à produção de diversos produtos, principalmente do setor têxtil (AZEVEDO, 2010; CROCE, 2015).

Com a crise de 1929, ocorrido nos Estados Unidos, e a Revolução de 1930, desencadeada no Brasil, houve uma queda na exportação do café e uma intensificação do nacionalismo, estimulando os grandes proprietários de terra a investir no desenvolvimento industrial nacional (COTRIM, 2005). Contudo o processo de produção nacional era dependente de importação de bens de produção, limitando o crescimento da economia brasileira (CURADO; CRUZ, 2008).

Para superar esse entrave, houve o estabelecimento do Plano de Metas, propiciando a vinda de capital estrangeiro e instalação de empresas multinacionais no país, propiciando um crescimento industrial, principalmente na área de energia e transportes (AZEVEDO, 2010; CURADO; CRUZ, 2008).

Esse processo de industrialização, no entanto, concentrava-se em São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, promovendo um aumento na desigualdade socioeconômica com os outros estados do país e a migração interna, principalmente de pessoas advindas da região nordeste, levando um crescimento desordenado da zona urbana e aumento no desemprego (MORATOYA et al. 2013; SOUZA et al., 2018).

Nas décadas de 60 e 80, com o baixo poder de compra dos trabalhadores, visto que os salários que recebiam não acompanhavam a elevada inflação na época, a fome passou a ser um grande problema no país, propiciando uma estagnação do desenvolvimento industrial, caracterizando, principalmente a década de 80, como a chamada “década perdida” (MOREIRA; SENE, 2014; QUADROS, 2019).

Em relação à fome, destaca-se o trabalho de Josué de Castro, a Geografia da Fome, onde ele expôs o perfil alimentar, as carências nutricionais e os seus principais determinantes. Ele defendeu que a população deveria ter melhores condições básicas, como alimentação, não restringindo direitos a determinadas classes, como era visto até então (SANTOS, 2021).

Com a premissa de ser essencial para acabar com esse problema, houve um estímulo para a produção em larga escala nacional com a instauração de algumas medidas, como o incentivo a exportação, com destaque para a soja, vista ser na época um dos produtos mais rentáveis para a economia; a privatização; a diminuição do

modelo de estatização e a importação de alimentos estrangeiros, aumentando a participação das empresas estrangeiras na economia brasileira (QUADROS, 2019; RIBEIRO; JAIME; VENTURA, 2017).

Na década de 60 e 70, iniciava-se a chamada Revolução Verde, sendo caracterizada por um estímulo na produção de alimentos (POZZETTI; DOS SANTOS; MICHILES, 2019).

Nessa época, começou-se a incentivar a utilização de agrotóxicos e fertilizantes, levando a um crescimento das indústrias agroquímicas, que tinham como base substâncias químicas usadas na primeira e segunda guerra mundial (DUTRA; DE SOUZA, 2017; POZZETTI; DOS SANTOS; MICHILES, 2019).

O uso dessas substâncias, além de contaminar o meio ambiente, levou ao surgimento de problemas de saúde tanto nos consumidores quanto aos que os manipulavam, como doenças dermatológicas, problemas renais e alguns tipos de câncer (DUTRA; DE SOUZA, 2017; POZZETTI; DOS SANTOS; MICHILES, 2019). Apesar disso, o Brasil é um dos principais consumidores de agrotóxicos do mundo, de modo que em 2008, ocupou o 1º lugar (DUTRA; DE SOUZA, 2017).

Ademais, a Revolução Verde serviu de base para o agronegócio brasileiro, caracterizado por um aumento na concentração de terra a uma pequena parcela da população, os grandes proprietários de latifúndios, incentivando o processo de êxodo rural no país, visto que os pequenos proprietários rurais encontravam muita dificuldade para produzir e comercializar seus produtos (OCTAVIANO, 2010; POZZETTI; DOS SANTOS; MICHILES, 2019). Essa concentração se manteve no século 21, de modo que menos de 1% dos proprietários de terra no Brasil possuem cerca de 45% da área rural do país (OXFAM AMERICA, 2016).

Apesar de passar uma imagem de sustentabilidade, modernidade, de superação a prática antiga utilizada nos latifúndios e responsabilidade social, o modelo de agronegócio brasileiro oculta as suas características reais centrada na monocultura, destruição do meio ambiente atrelado ao consumo de recursos naturais, desemprego, uso de agrotóxicos, etc. tudo visando o lucro das grandes indústrias (DE FÁTIMA SANTOS, 2019).

O mau uso da terra também foi outro grande problema advindo do processo de investimentos industriais no setor agrícola. Um dos causadores desse problema foi a pecuária extensiva no país que contribuiu, segundo De Sy et al. (2015), por 80% do

desmatamento ocorrido entre 1990 e 2005, colaborando com o processo do aquecimento global.

Nos anos 1990, houve um estímulo do governo brasileiro no setor da indústria alimentícia, estimulando o processo de *comoditização da comida*, onde o alimento sofria flutuações de preços de acordo com o mercado internacional, colaborando para o processo de insegurança alimentar no país (JACOB; CHAVES, 2019; VASCONCELOS, 2005).

A influência industrial no setor alimentar, não só aqui no Brasil, tornou-se muito grande, de modo que ocasionou modificações de hábitos e tradições alimentares, levando a um quadro de “dependência” de grande parte da população a ela (JACOB; CHAVES, 2019).

A participação, nas refeições, dos alimentos industrializados aumentou, inclusive na infância, conforme mostrado pela II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal realizada em 2008, onde cerca de 4,9% e 46,4% das crianças de 6 e 9 meses residentes nas capitais do Brasil respectivamente, já consumiam refrigerante, bolachas e salgadinhos (BRASIL, 2009). De modo similar, no estudo de Neves e Madruga (2019), realizado na cidade de Pelotas, foi observado que mais de 90% das crianças de 6 a 24 meses já haviam consumido biscoito recheado e salgadinho.

Esses estudos refletem a mudança no perfil alimentar, antes baseado em alimentos *in natura*, para alimentos ultraprocessados, diminuindo a qualidade de vida das crianças e contribuindo para o aparecimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis - DCNT, problema considerado de saúde pública no mundo (DURAN et al., 2013; VIANA; SANTOS; GUIMARÃES, 2008; WILKINS et al., 2017; NASCIMENTO; RODRIGUES, 2020).

As DCNT são um conjunto de doenças caracterizadas por múltiplos fatores de risco, sendo muito deles comuns; curso clínico lento e progressivo; longo período assintomático e de latência; podendo levar, em longo prazo, ao surgimento de incapacidades e morte (TARDIDO; FALCÃO, 2006).

Elas representaram um pouco mais de 80% das mortes que ocorreram no continente americano em 2016, causando 5,5 milhões de mortes por ano, sendo que aproximadamente 39% ocorreram em pessoas abaixo dos 70 anos (OPAS, 2019). Há atualmente cada vez mais casos atingindo crianças e adolescentes (IBGE 2010, 2015).

No estudo de Souza et al. (2017), com crianças de 7 a 10 anos matriculadas em escolas públicas de duas regiões de saúde de Vitória (ES) encontrou-se uma prevalência de hipertensão arterial de 2,1%. Em relação ao estado nutricional, nesse mesmo estudo, cerca de 18% das crianças apresentaram obesidade, percentual inferior ao encontrado no estudo de Naghettini et al. (2010) com crianças de 3 a 10 anos, cuja prevalência encontrada foi de 10,3%.

O estilo de vida contemporâneo tem uma grande contribuição no aparecimento desse grupo de doenças, sendo este comportamento atrelado ao desenvolvimento industrial e tecnológico (PEREIRA et al. 2017).

Com o transcorrer do desenvolvimento tecnológico foram produzidos bens que atualmente são muito comuns em grande parte das residências, como é o caso dos eletrodomésticos, televisão, computador que possibilitaram a realização de tarefas de uma forma rápida e prática, facilitando, por exemplo, o armazenamento e preparo de alimentos, a difusão e o acesso a informações (DE ARRUDA, 2007).

No entanto, isso também causou consequências negativas, como a diminuição do esforço físico ocupacional, já que esforços antes necessários para o dia a dia foram substituídos por um mínimo esforço, como é o caso das escadas rolantes, dos meios de transporte em geral e das portas eletrônicas (DE OLIVEIRA; DE OLIVEIRA, 2020; VICENTINI, 2015).

Além disso, atividades de lazer, como atividades esportivas, jogos infantis, antes praticados principalmente por crianças e adolescentes, foram substituídas por atividades sedentárias como passar horas na frente de uma tela, muitas vezes acompanhadas do consumo de alimentos ultraprocessados (DE OLIVEIRA; DE OLIVEIRA, 2020).

Por isso, a alimentação saudável e prática de atividade física são duas medidas muito importantes para evitar o aparecimento dessas doenças e das consequências que elas trazem. Um sistema alimentar sustentável, bem como um ambiente construído e alimentar que proporcione um estilo de vida saudável se faz essencial, exigindo, devido à multifatorialidade desses aspectos, esforços coletivos e contínuos, tanto da população quanto das esferas de poder.

2.2 AMBIENTE CONSTRUÍDO

Ao longo do tempo, o ambiente natural foi sendo modificado por interferências humanas que visavam adequá-lo às suas necessidades, como habitação e produção de determinados alimentos. O ambiente assim formado é chamado de ambiente construído,

compreendendo a distribuição espacial de casas, edifícios, pontos de venda de alimentos (PVA), sistemas de transporte, infraestrutura de estradas, calçadas, ciclovias e outros elementos que caracterizam o desenho das cidades (FAGANELLO; NETO 2020; FRANK; ENGELKE 2005).

A constituição desses elementos é largamente determinada por aspectos sociais, econômicos e políticos, influenciando e sendo influenciada por fatores como planejamento urbano, densidade populacional, taxa de desemprego, segurança e estrutura física das estradas (NGUYEN et al., 2021; RAZA et al., 2021).

A urbanização, industrialização, desenvolvimento tecnológico, migrações internas e externas, foram alguns dos fatores que propiciaram o desenvolvimento do ambiente atual, contribuindo positivamente e negativamente para a saúde das pessoas (MARROCOS LEITE et al., 2012; ESKENAZI et al., 2018; SUN et al., 2020).

2.3 SISTEMAS ALIMENTARES

Um dos principais problemas em relação ao ambiente construído atualmente é em relação ao ecossistema, muito prejudicado pelo desenvolvimento dos fatores acima citados e pelo sistema alimentar atual, sendo este último caracterizado pelo uso intensivo de recursos naturais, afetando as pessoas, a fauna e flora mundial (INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR, 2019; OPOKU, 2019).

Sistema alimentar é todo o caminho que os alimentos percorrem até chegar ao consumidor, incluindo o seu descarte/despejo. Ele abrange as etapas de produção, agregação, processamento, distribuição, marketing, consumo e disposição de alimentos (FAO; WHO, 2019).

Este sistema é formado por elementos humanos, como os produtores de alimentos, setores comerciais, indústrias, entidades governamentais e os consumidores. Também compõem esse sistema elementos não humanos, como os recursos naturais e os alimentos produzidos. Todos são importantes para que o sistema funcione, exercendo influência na escolha e, posterior consumo alimentar das pessoas (FERREIRA, 2011).

Fatores ambientais, como a disponibilidade, acessibilidade; socioeconômicos, como o poder aquisitivo; e o tempo destinado à produção e preparo de alimentos são aspectos que influenciam, de intensidades diferentes, os atores que compõem esse sistema (TASSI; BEZERRA, 2020; TIMMERMANS et al. 2014; HADDAD et al.2016).

O uso intensivo de recursos naturais e insumos químicos; ultraprocessamento e conservação artificial de alimentos; concentração dos meios de produção em larga escala e distribuição de alimentos, foram aspectos negativos que surgiram no decorrer de seu desenvolvimento trazendo consequências para a população mundial (NEVES et al. 2019; PREISS; SCHNEIDER; COELHO-DE-SOUZA, 2020).

Uma das consequências foram os efeitos colaterais do uso intensivo de agrotóxicos, impulsionado desde a década de 1950; e o aumento do êxodo rural, devido ao desemprego ocasionado pela substituição da mão de obra manual por máquinas, levando os trabalhadores rurais a migrarem para a área urbana em busca de melhores condições de vida (FERREIRA et al., 2014).

Além disso, com o aumento no consumo e degradação de recursos naturais para sustentar a produção em larga escala, houve um aumento na emissão de gases na atmosfera, levando ao surgimento de mudanças climáticas, como o fenômeno do aquecimento global, sendo atualmente considerado, ao lado da obesidade e desnutrição, um dos três principais problemas que afetam o mundo (ABRAMOVAY, 2021; SWINBURN et al., 2019).

O sistema alimentar contribuiu com cerca de um terço da emissão de gases na atmosfera, destruição do ecossistema terrestre, e consequente perda da biodiversidade (ROCKSTRÖM et al., 2020). Estimativas mostraram que, em 2015, mais de 70% dos gases emitidos foram advindos de países em desenvolvimento (CRIPPA et al., 2021).

Como consequência das mudanças climáticas, como aumento da temperatura, redução das chuvas e aumento nos níveis do oceano, tem se observado um prejuízo na produção de alimentos naturais, ameaçando a soberania alimentar de diversos países (SWINBURN et al., 2019). Por outro lado, a produção de alimentos industrializados não é afetada.

De acordo com a classificação NOVA, os alimentos podem ser divididos em três grupos, considerando a natureza, extensão e o propósito de processamento: o grupo 1 composto pelos alimentos *in natura* e minimamente processados, que não sofrem nenhum tipo de processamento ou ocorrem apenas remoção das partes, sem a adição de qualquer substância; o grupo 2, abrangendo os alimentos processados ou que servem de ingredientes culinários; e o grupo 3 onde encontram-se os alimentos ultraprocessados (MONTEIRO et al., 2016).

Os alimentos ultraprocessados são alimentos caracterizados por possuírem uma grande quantidade de calorias, açúcar, sal, gordura e aditivos químicos, sendo utilizado, este último, para conferir qualidades que os alimentos naturais, de uma maneira geral, não possuem (GUPTA et al., 2016; LEITE et al., 2018).

O prejuízo em induzir saciedade, a praticidade, hiperpalatabilidade, baixo custo e elevada disponibilidade, adequando-se ao estilo de vida atual das pessoas, são fatores que contribuíram para o aumento no percentual de contribuição desses alimentos, de modo que, em alguns países, o percentual de contribuição calórica atinge mais de 50%, enquanto no Brasil essa taxa atinge um pouco mais de 20%, tendendo ser maior nas famílias de menor renda (RIBEIRO; JAIME; VENTURA, 2017; MARTINS, et al., 2013).

Um dos riscos de seu consumo é a alta quantidade de gordura saturada, gordura trans e açúcar, cujo consumo excessivo é associado ao surgimento de DCNT (PESSOA, 2013; VON PHILIPSBORN et al., 2019; WHO et al., 2010), conforme observado no estudo de Horacek et al. (2018) em que houve uma associação positiva entre consumo de alimentos ricos em gorduras e índice de massa corporal de estudantes.

Em uma revisão sistemática realizada por Mazarello Paes et al. (2015), o consumo de bebidas açucaradas associou-se positivamente a comportamentos ligados ao sedentarismo, como um maior tempo de assistir televisão e comportamentos alimentares praticados pelos pais, aspectos estes muito presentes no estilo de vida da sociedade contemporânea.

Para incentivar o consumo desses produtos, as indústrias lançam mão da publicidade, seja por meio de propagandas, sejam por informações colocadas nas embalagens, a fim de causar uma sensação de alimento saudável e assim, atrair consumidores, principalmente as crianças e os adolescentes, vistos exercerem influência na compra dos pais e terem autonomia para comprar e consumir alimentos (AUSTIN et al., 2005; MOUBARAC et al., 2015).

Em relação ao varejo, houve uma substituição das refeições baseadas em alimentos *in natura* e minimamente processados, por refeições baseadas em alimentos processados e ultraprocessados, sendo isto observado tanto em países de alta, como de média e baixa renda (MOUBARAC et al., 2015; TIMMERMANS et al., 2014).

Já é bem estabelecido o benefício do consumo de frutas e verduras, contendo estes, além de macro e micronutrientes, substâncias bioativas como os polifenóis,

carotenoides e flavonoides, que são associados a uma diminuição no risco de várias doenças (BUDZYNSKA et al., 2013; CANNUSCIO et al., 2014; FIGUEIRA; LOPES; MODENA, 2016; McGUIRE, 2013; VOGEL et al., 2016). Apesar disso, estudos nacionais e internacionais vêm mostrando um baixo consumo desses alimentos pela população (ALSUNNI; BADAR, 2015; LEVY et al., 2012; NOGUEIRA, 2018).

No estudo de Melo, Silva e Santos (2018) avaliando pré-escolares e escolares do município de Caetés-PE foi observado uma baixa ingestão de frutas e verduras, correspondendo a apenas 27% da amostra. Resultado semelhante foi observado por Ramos et al. (2019) com pré-escolares no Piauí, onde a frequência de consumo foi inferior a 4 vezes por semana, sendo preocupante para a saúde visto os benefícios anteriormente citados advindos do consumo desses alimentos.

Essa transição alimentar afetou todas as faixas etárias, sendo observada a presença de alimentos ultraprocessados inclusive na alimentação complementar infantil, levando a uma construção de um hábito alimentar inadequado, que, em geral, pode persistir por toda a vida da criança.

Assim, a Organização Panamericana de Saúde recomendou que fossem implementadas medidas para reverter essa situação, como aumentar a produção e o consumo de alimentos saudáveis, regular o marketing de alimentos, melhorar a rotulagem dos alimentos, melhorar os alimentos ofertados nas escolas e aumentar a atividade física das crianças (MOUBARAC et al. 2015).

Atualmente, estimula-se cada vez mais o desenvolvimento de um sistema alimentar mais sustentável, com destaque para a produção de alimentos orgânicos e estímulo a agricultura familiar, para que haja garantia de segurança alimentar tanto do presente quanto das futuras gerações (ELIAS, 2020).

Porém, cabe salientar que há necessidade de medidas intersetoriais devido complexidade do sistema alimentar. Além disso, a preocupação com a quantidade dos alimentos é importante, mas preocupar-se com a qualidade dos alimentos ofertados é essencial para mudar o cenário epidemiológico mundial (HADDAD et al. 2016).

2.4 AMBIENTE ALIMENTAR

Dentro do sistema alimentar, há o ambiente alimentar que é o cenário onde as escolhas alimentares são proporcionadas e efetivadas, sendo um fator determinante no comportamento alimentar das pessoas (HLPE, 2017; KAMPHUIS et al., 2006;

SWINBURN; EGGER; RAZA, 1999). Ele engloba o ambiente físico, referente à disponibilidade e qualidade dos alimentos ofertados; econômico, como custos dos alimentos; político, que envolve as leis; e sociocultural, que engloba crenças populares e normas (SWINBURN; EGGER; RAZA, 1999).

Todos esses fatores oferecem oportunidades e condições que influenciam as escolhas alimentares e conseqüentemente, o estado nutricional da população residente em uma determinada região (SWINBURN et al., 2013).

2.4.1 Modelos teóricos

Vários modelos teóricos surgiram a partir dos anos 2000 para explicar os domínios e os níveis de influência do ambiente alimentar. O primeiro deles foi o modelo proposto por Glanz et al. (2005), apresentando-se como foco principal o comportamento alimentar, destacando o efeito ambiental nas variáveis demográficas, psicossociais e subjetivas.

Neste modelo, o ambiente alimentar foi dividido em quatro domínios: 1) comunitário, referindo-se a distribuição das fontes de alimentos, ou seja, o número, tipo, localização e acessibilidade dos pontos de venda; 2) institucional, que é a existência de PVA restrito a algum local específico, como escolas e locais de trabalho; 3) publicitário, que engloba mídias e propagandas; 4) e do consumidor, que abrange aspectos socioeconômico individuais, além do conhecimento nutricional e a percepção sobre o ambiente alimentar que está inserido(a). A Figura 1 ilustra esse modelo.

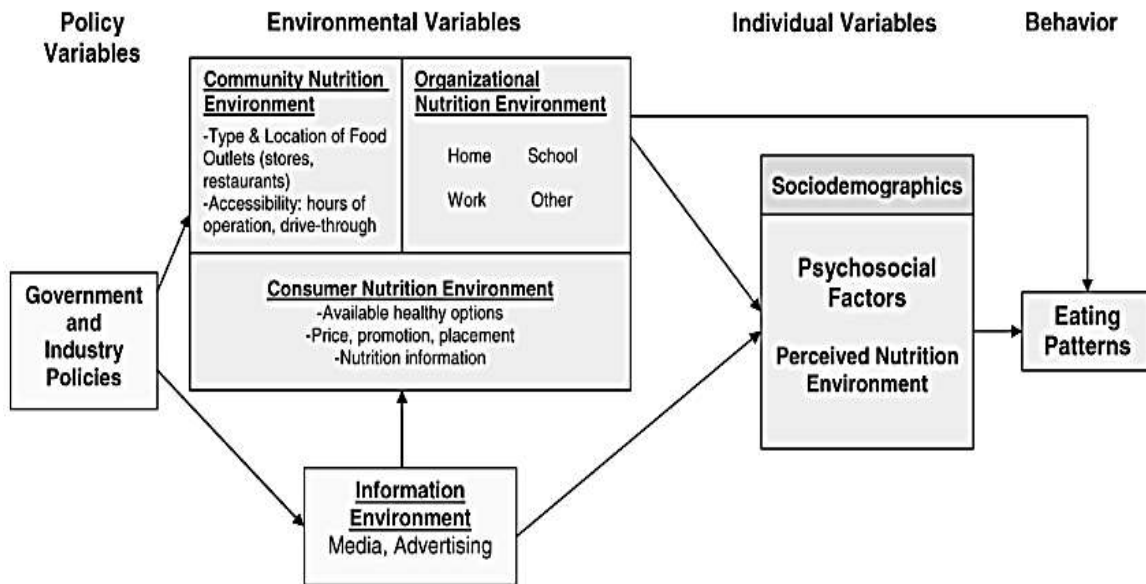


Figura 1. Modelo ecológico do ambiente alimentar proposto por Glanz et al. (2005).

Posteriormente, Story et al. (2008) propuseram um modelo ecológico (Figura 2), no qual apresentou-se uma perspectiva mais ampla e detalhada da relação entre o ambiente alimentar e as escolhas alimentares.

Este modelo foi dividido em: fatores de nível individual, relacionado as escolhas e comportamentos alimentares; aspectos ambientais, que incluíram o ambiente a nível macro, que são aspectos mais gerais como normas sociais, sistemas de produção e distribuição de alimentos; ambiente físico, que se refere aos locais onde as pessoas comem; e ambiente social, referindo as interações sociais.

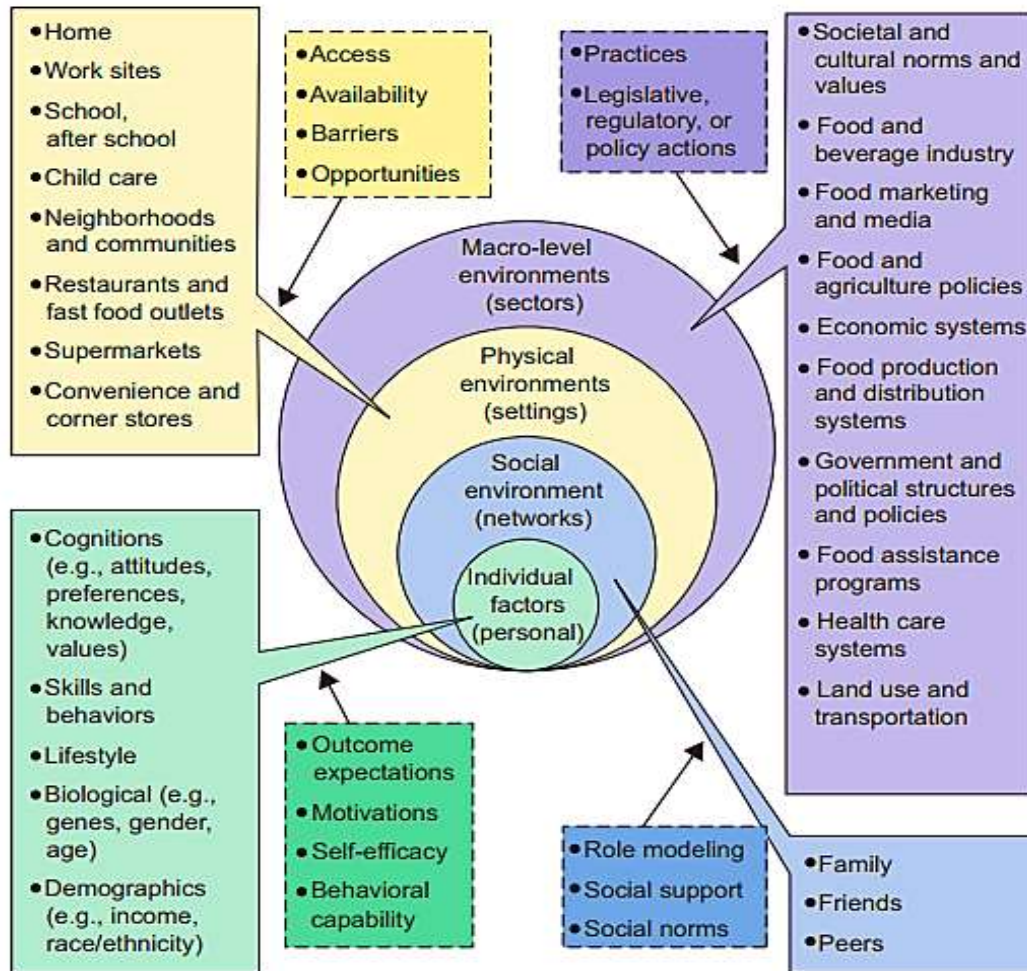


Figure 1
An ecological framework depicting the multiple influences on what people eat.

Figura 2. Modelo de ambiente alimentar proposto por Story et al. (2008)

Rosenkranz e Dzewaltowski (2008) apresentaram um modelo que teve como foco principal, diferente dos modelos anteriores, o ambiente alimentar doméstico, visto ser o local onde as crianças mais realizam as refeições.

Esse modelo, apresentado na Figura 3, foi composto por três domínios, havendo, para cada um destes, níveis mais gerais denominados macro como produção alimentar, acessibilidade, disponibilidade de alimentos e identidade cultural; e níveis mais específicos denominados micro, como equipamentos eletrônicos, costumes, tradições e estilo de vida dos pais.

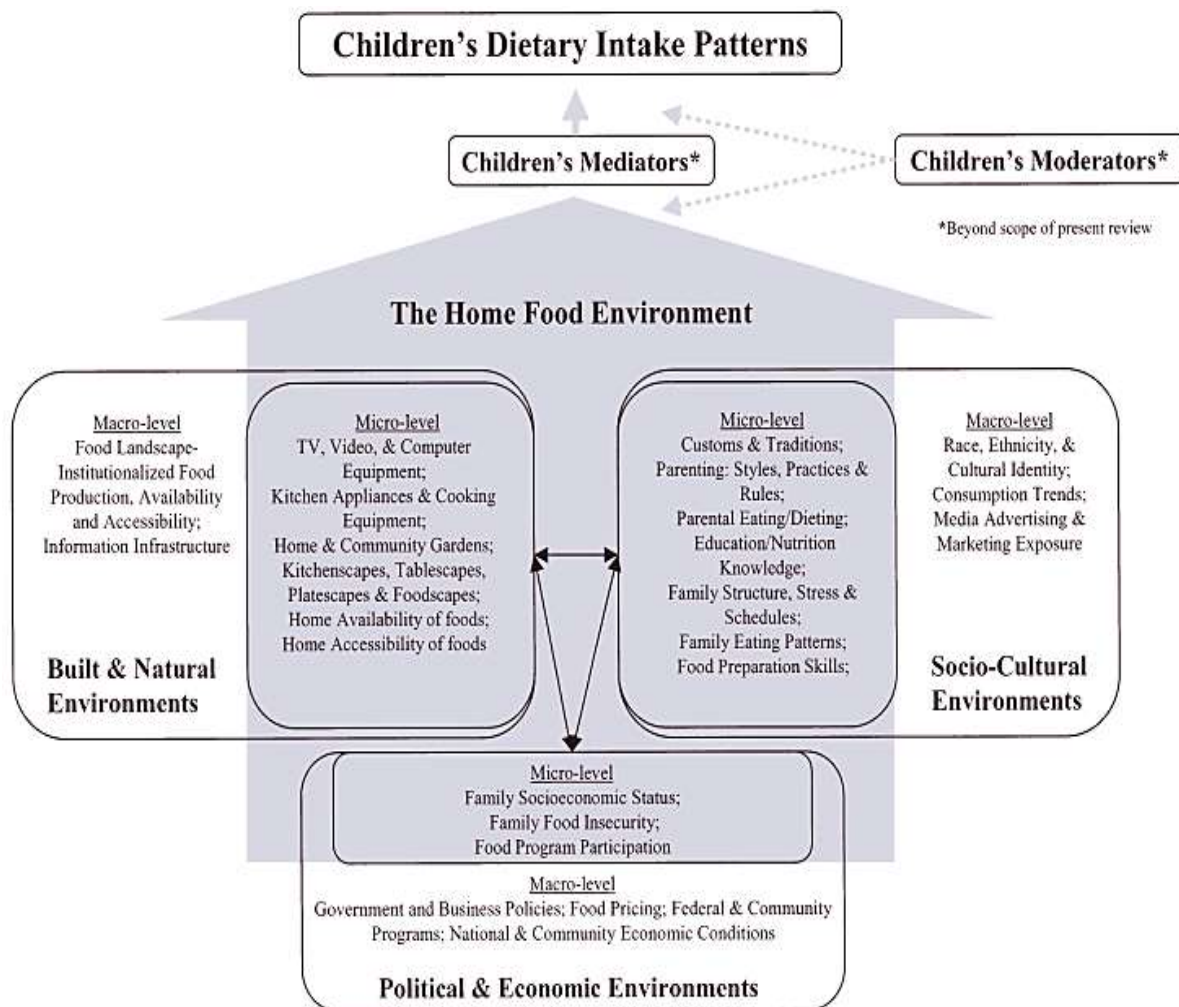


Figura 3. Modelo do ambiente alimentar dentro de casa proposto por Rosenkranz e Dziewaltowski (2008)

Na Figura 4, pode-se observar o modelo conceitual de ambiente alimentar para população chilena proposto por Espinoza et al. (2018) que foi baseado no modelo ecológico proposto por Glanz et al. (2005).

Esse modelo é composto por cinco ambientes: ambiente alimentar doméstico, que se refere ao ambiente alimentar realizado em casa; ambiente alimentar de restauração; ambiente alimentar em via pública, que se trata da venda de alimentos fora de casa; ambiente alimentar organizacional; ambiente alimentar de abastecimento, que, apesar de ser um ambiente alimentar em si, ele modula os outros ambientes influenciando na disponibilidade e acesso dos alimentos, como por exemplo, supermercados e horários de funcionamento dos mesmos.

Todos esses ambientes atuam de forma independente, porém interagindo uns com os outros. Além disso, o modelo proposto incluiu as políticas públicas de alimentação e sistemas de saúde; indústrias alimentares; contexto socioeconômico,

ecológico e político da região, todos estes, em conjunto, influenciando o comportamento alimentar das pessoas (ESPINOZA et al. 2018).

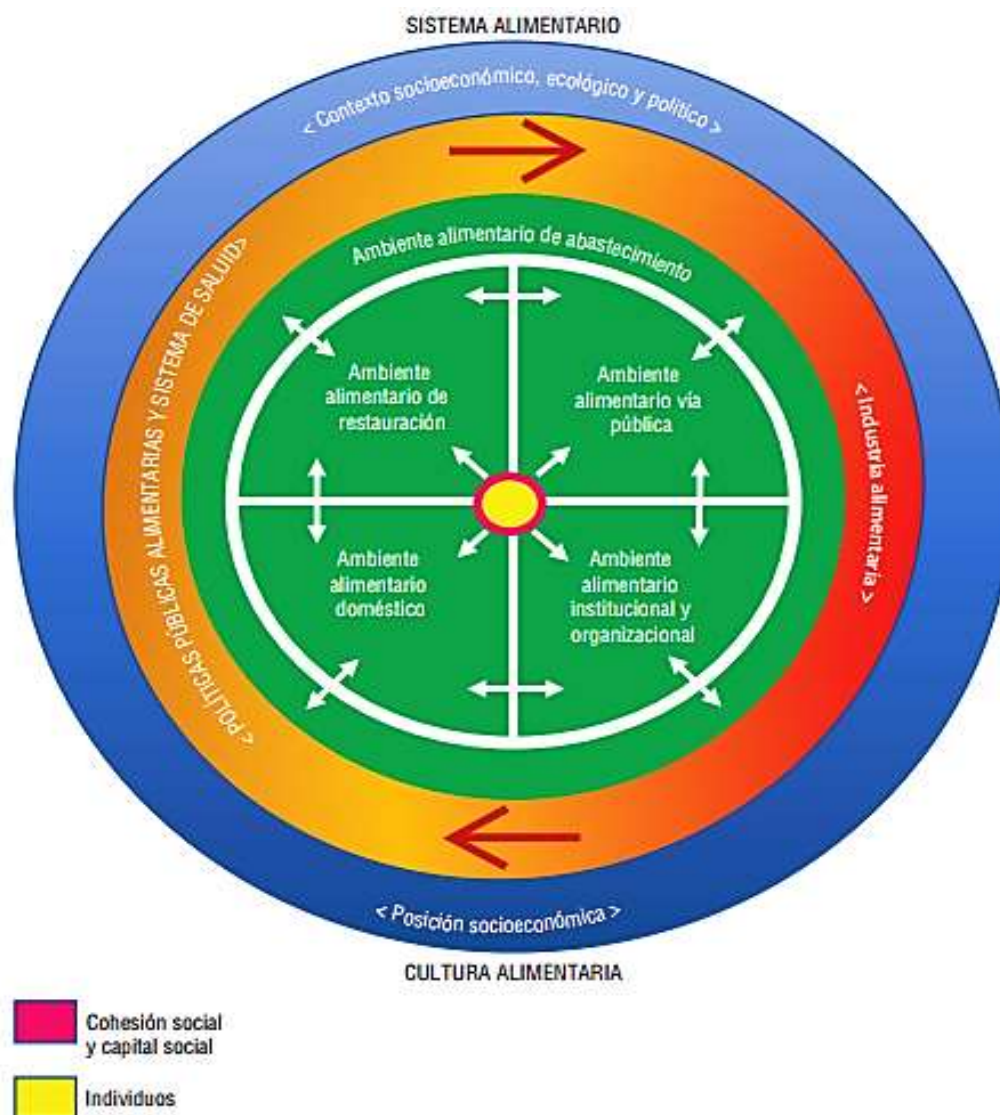


Figura 4. Modelo conceitual de ambiente alimentar proposto por Espinoza et al. (2018).

Outro modelo teórico que surgiu foi o construído por um grupo de especialistas sobre segurança alimentar e nutrição - HLPE, cujo destaque refere-se a compreensão dos ambientes alimentares como parte integrante dos sistemas alimentares e também um ponto de intersecção entre as cadeias produtivas de alimentos e o consumidor (HLPE, 2017).

O principal foco está na importância do sistema alimentar sustentável, ou seja, um sistema alimentar que incentive o consumo alimentar saudável, garanta segurança alimentar para todas as pessoas e não prejudique os recursos naturais, preservando-os para as próximas gerações (HLPE, 2017).

Esse modelo é composto por cinco domínios que determinam as mudanças nos sistemas alimentares: domínio ambiental, tecnológico, política e econômica, socioculturais e demográficas, conforme ilustrado na Figura 5.

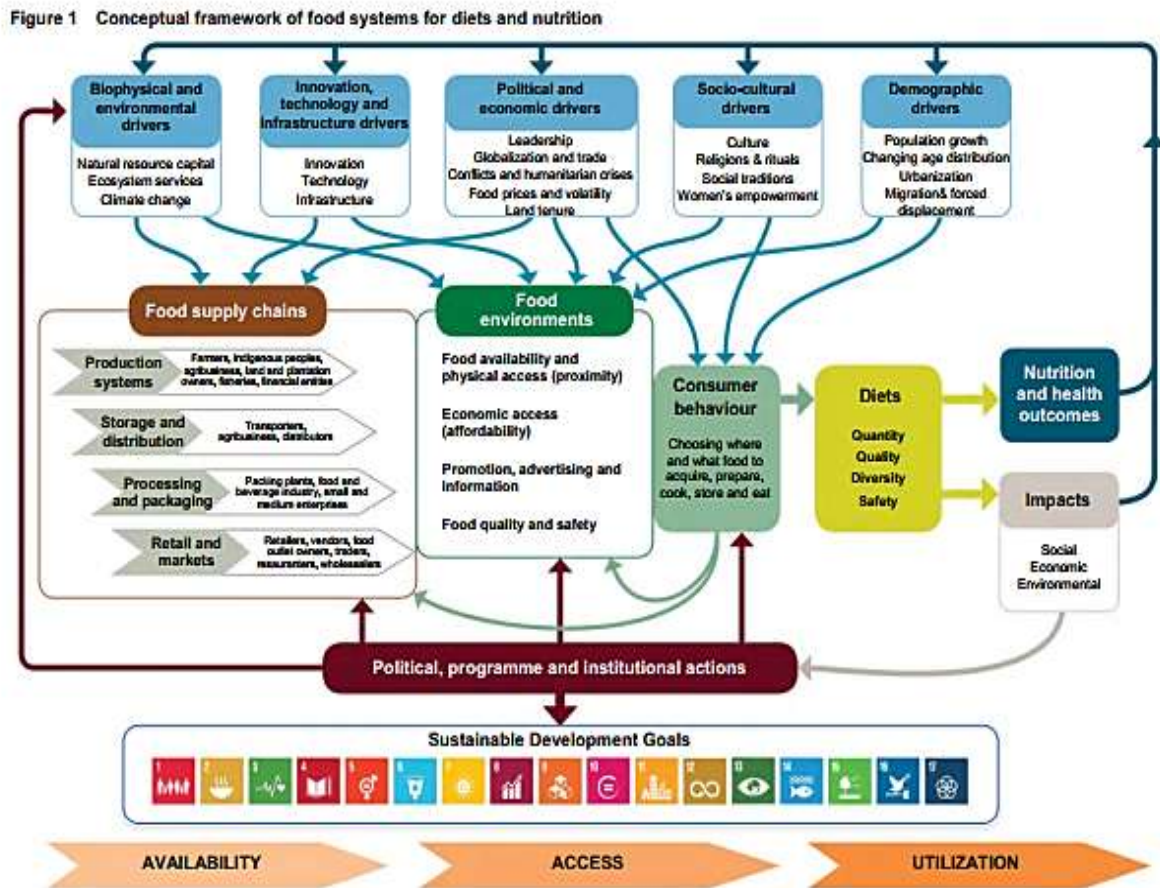


Figura 5. Modelo conceitual do sistema alimentar proposto pelo HLPE 2017

Downs et al. (2020), com base nos modelos anteriores, construíram um modelo aplicável em países de alta, média e baixa renda. Este modelo é mais amplo incluindo o sistema alimentar, que engloba o ambiente alimentar e a sustentabilidade.

Neste modelo, mostrado na figura 6, os fatores individuais e o ambiente alimentar são os fatores proximais da dieta, compreendendo, por exemplo, o conhecimento nutricional, habilidade, tempo, ambiente construído forma e informal (DOWNS et al. 2020).

As camadas mais distais são os setores de influencia como rótulos, mídia, agricultura; ambiente sociocultural e político, como a renda de um país, forma de

governo, capital humano; e ecossistema que engloba fatores topográficos, clima e recursos naturais. (DOWNS et al. 2020).

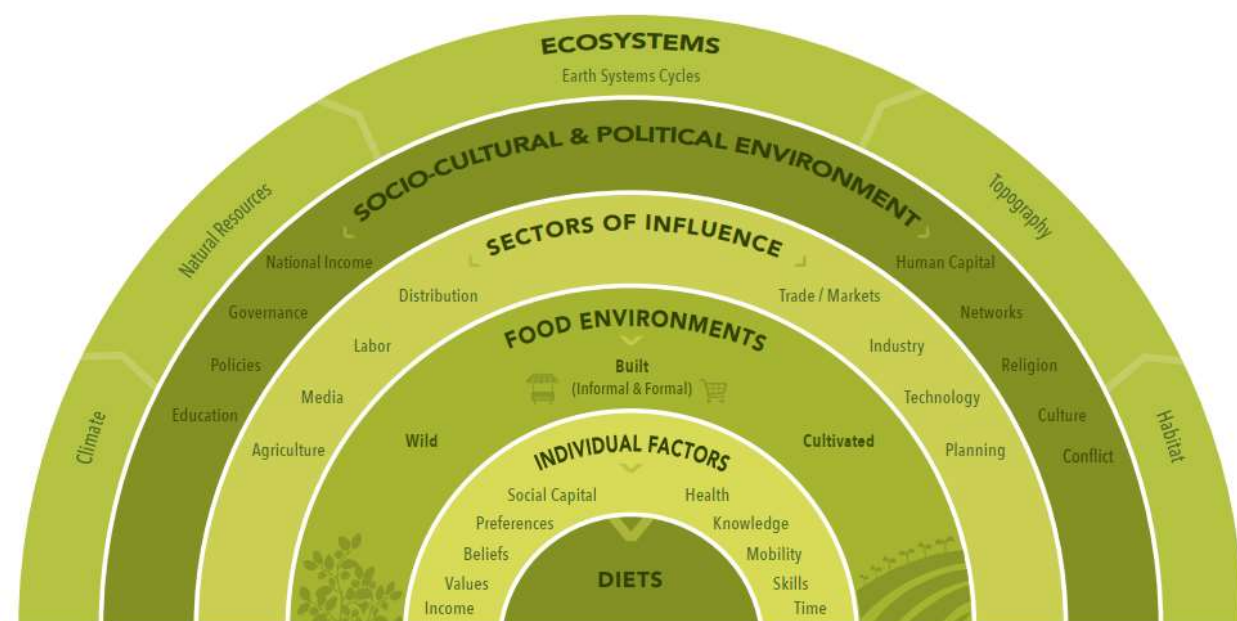


Figura 6. Modelo de ambiente alimentar proposto por Downs et al. (2020).

2.4.2 Dimensões do ambiente alimentar

Um dos problemas atuais do ambiente alimentar é a alta disponibilidade de alimentos ultraprocessados nos PVA (DAY; PEARCE 2011; LEVY et al. 2012; MARROCOS LEITE et al. 2014; HENRIQUES et al. 2021; AUSTIN et al. 2005).

O consumo de alimentos ultraprocessados tem sido associado positivamente com a presença de PVA com alta porcentagem desses produtos, sendo a disponibilidade dos mesmos relacionados a uma redução no consumo de frutas pelas crianças, muito devido às características que esses alimentos apresentam (LEITE et al., 2018).

A disponibilidade de frutas e vegetais frescos, por sua vez, pode aumentar a chance da aquisição dos mesmos, ao mesmo tempo em que diminui a chance de aquisição de alimentos ultraprocessados, mostrando a importância da disponibilidade na escolha, e posterior consumo de alimentos (CASPI et al., 2012; VEDOVATO et al., 2015).

No estudo de Figueira, Lopes e Modena (2016), investigando o consumo de frutas e verduras com usuários do programa academia da saúde, foi observado que os mesmos referiram como fator promotor do consumo a maior facilidade de encontrá-las

na região, enquanto as principais barreiras foram o acesso a estes alimentos, dificultados por fatores como estrutura inadequada do comércio local, alto custo e baixo poder aquisitivo.

Essas barreiras afetam de modo diferente as áreas urbanas e rurais. Nas áreas rurais, altos preços, escassez na variedade da produção de alimentos são algumas das barreiras para o consumo alimentar saudável, enquanto a baixa disponibilidade de alimentos saudáveis comparado com alimentos não saudáveis nas áreas urbanas se constitui como o principal problema (FERGUS; SEALS; HOLSTON, 2021).

No estudo de Moubarac et al. (2015) foi encontrada uma correlação positiva entre venda de produtos ultraprocessados e urbanização, de modo que as cidades mais urbanizadas apresentaram mais vendas desses produtos. Porém, essa variável isolada não foi capaz de explicar o aumento do número de vendas de alimentos ultraprocessados, indicando que, apesar da disponibilidade ser um fator importante, ela não é o único fator que determina a escolha alimentar, conforme ilustrado nos modelos ecológicos vistos anteriormente.

A acessibilidade refere-se a facilidade com que o indivíduo possui para acessar um determinado estabelecimento, envolvendo, dentre outros fatores, o horário de funcionamento, a distância em relação a algum local fixo, como residência, escolas e outras instituições (CLARY; MATTHEWS; KESTENS 2017; GLANZ et al. 2005).

A presença de um estabelecimento em um bairro pode não indicar acessibilidade ao mesmo e, conseqüentemente, ao produto por ele ofertado, visto fatores pessoais, como o conhecimento nutricional, estado emocional, preferências alimentares e poder aquisitivo; e interpessoais, como a vizinhança, local de trabalho e residência que vivem, exercerem influência (JOMORI; PROENÇA; CALVO, 2008; LOPES; MENEZES; ARAÚJO, 2017; MEENAR, 2017).

Além dos fatores acima citados, o comportamento alimentar automático também é um fator importante, sendo identificados para sua ocorrência oito determinantes: 1) o mensageiro, que é a pessoa de confiança em relação às intervenções nutricionais, fornecendo informações a cerca dos alimentos; 2) os incentivos financeiros para aquisição; 3) normas estabelecidas; 4) padrões de tamanho/porções oferecidas; 5) saliência, que é o uso de intervenções para atrair o consumidor, como a disposição dos alimentos na entrada das lojas; 5) preparação, que são pistas por onde o consumidor pode percorrer para adquirir alguns alimentos, como meios de comunicação; 6) afeto; 7)

comprometimento; 8) ego, sendo, este último, a confiança que o indivíduo possui em relação aos aspectos alimentares como a preparação dos mesmos (FERGUS; SEALS; HOLSTON, 2021).

Em relação à disposição dos alimentos, os produtos dispostos na entrada das lojas apresentam maior visibilidade, havendo maior chance de serem comprados e posteriormente consumidos, do que aqueles produtos dispostos longe da entrada, e conseqüentemente, do alcance ocular dos consumidores (BACKES et al., 2019; HOLLANDS et al., 2019).

Além disso, o preço é um aspecto importante a ser considerado, conforme observado por Cannuscio et al. (2014), em que os entrevistadores relataram que priorizavam este aspecto na decisão da compra e o mesmo eram mais caros para frutas e vegetais em bairros pobres socioeconomicamente, resultado semelhante ao encontrado em outro estudo (BRIDLE-FITZPATRICK, 2015), limitando o acesso a alimentos saudáveis.

Um fator importante a ser considerado também é a qualidade de frutas e verduras disponíveis. Estudos apontam que a qualidade desses alimentos em comunidades vulneráveis é inferior a qualidade dos mesmos ofertados em bairros com maior nível socioeconômico, contribuindo para um baixo consumo dos mesmos (LOPES; MENEZES; ARAÚJO, 2017; MENDONÇA et al., 2019, MENEZES et al., 2017).

Um fator que pode dificultar a adesão de comportamentos alimentares saudáveis são os desertos alimentares, que são territórios onde há elevado índice de privação ou escassez de alimentos saudáveis, existindo pouco ou nenhum acesso aos mesmos (APPARICIO; CLOUTIER; SHEARMUR, 2007; BUENO, 2020; KASINSKI, 2019, FERREIRA, 2018). Um conceito semelhante à de desertos alimentares é o de pântanos alimentares, sendo este, no entanto, definido como lugares onde há uma grande quantidade de pontos de vendas de alimentos ultraprocessados (BUENO, 2020; MUI et al., 2017).

A presença de pântanos e desertos alimentares é mais prevalente em bairros com alta vulnerabilidade social, devido a fatores como violência, baixo poder de compra e áreas de difícil acesso, funcionando como barreiras para a instalação de grandes mercearias e supermercados (FRENCH et al., 2017; LEITE et al., 2019; PESSOA, 2013).

No estudo de Moore, Diez Roux e Franco (2012) pessoas com maiores rendas socioeconômicas e escolaridade possuíram maior disponibilidade de alimentos saudáveis do que as pessoas com renda mais baixa e menos escolaridade. Este resultado foi semelhante ao encontrado por Duran et al. (2013) em São Paulo, onde os setores censitários com menor nível educacional apresentaram maior número de restaurantes fast foods e menor número de supermercados, sendo o acesso a alimentos saudáveis melhor nos setores de maior nível educacional último.

Assim, se as pessoas residentes nesses locais quiserem adquirir alimentos saudáveis e com boa qualidade, precisam percorrer, em geral, grandes distâncias, e isso, associado ao baixo poder aquisitivo, apresenta-se como uma dificuldade adicional para a manutenção de uma alimentação saudável (BUDZYNSKA et al., 2013; CLARY, MATTHEWS e KESTENS, 2017).

Como alternativa, os indivíduos tendem a comprar em pequenas mercearias e lojas de conveniência próximas dos bairros onde residem, sendo que, nestes estabelecimentos, muitas vezes os alimentos ultraprocessados são os mais disponíveis (APPARICIO; CLOUTIER; SHEARMUR, 2007).

As lojas de conveniência geralmente apresentam características que favorecem o acesso das pessoas, como longas horas de funcionamento, a rapidez nas compras e de estar localizado em vários lugares (CORRÊA; SCHMITZ; VASCONCELOS, 2015; D'ANGELO et al. 2011; HORACEK et al., 2018).

No estudo de Pearce et al. (2008) foi observado que um maior acesso as lojas de conveniência foi associado a um menor consumo de vegetais. Já D'Angelo et al. (2011) observaram que compradores de lojas de esquina apresentaram maior aquisição de produtos não saudáveis, comparado com aqueles que compravam em supermercados. Além disso, nesse mesmo estudo, o menor tempo de caminhada até o PVA foi associado a uma maior aquisição de alimentos não saudáveis podendo ser devido a uma maior disponibilidade desses alimentos.

2.4.3 Desafios relacionados ao ambiente alimentar atual

2.4.3.1 Epidemiologia da obesidade infantil

A prevalência da obesidade infantil vem aumentando tanto em países com alta renda quanto naqueles de média e baixa renda. No entanto, os fatores que mobilizam esta condição são diferentes de acordo com a situação econômica dos países, já que, em

países emergentes essa doença acomete mais crianças vindas de famílias com melhores condições socioeconômicas, enquanto nos países desenvolvidos, as crianças de famílias com baixa renda são as mais afetadas (ANG et al., 2013; BRANDÃO; ARAÚJO; MOREIRA-ARAÚJO, 2020; ESKENAZI et al., 2018).

Em 1975, a prevalência mundial de obesidade infantil em meninas e meninos passou de 0,7% e 0,9% para 5,6% e 7,8% no ano de 2016, respectivamente, havendo variação no aumento entre países (COLLABORATION NCD, 2017).

Em relação ao excesso de peso, estimativas da Organização Mundial da Saúde mostraram que, em 2012, havia cerca de 44 milhões de crianças menores de cinco anos com excesso de peso no mundo e em 2017, cerca de 38 milhões estavam afetadas (WHO, 2014, 2018). Estimativas apontam que, caso não haja intervenções eficazes, em 2025, esse número poderá aumentar para cerca de 75 milhões (WHO, 2018).

Dados do *National Health and Nutrition Examination Survey*, em 2017, mostraram que 19,3% das crianças e adolescentes dos EUA eram obesas (FRYAR; CARROL; AFFUL, 2020). No cenário nacional, a Pesquisa de Orçamentos Familiares, realizado em 2009, mostrou que a obesidade infantil já atingia 14,3% e 4,9 % das crianças e adolescentes, respectivamente (IBGE, 2010). Já a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE, realizado em 2015, encontrou uma prevalência maior desta síndrome em adolescentes, acometendo cerca 7,8%, sendo 8,3% e 7,3% no sexo masculino e feminino, respectivamente. Segundo o Boletim Brasil 2018, a prevalência de obesidade infantil na região nordeste foi 19% (SILVA et al. 2018).

Em um estudo realizado com 79 crianças de um a três anos de idade advindos de escolas inscritas no Programa Saúde na Escola na cidade de Pelotas, a prevalência de obesidade infantil encontrada foi de 7 % (NEVES; MADRUGA, 2016). Na região semiárida de Alagoas, Moreira et al. (2012) encontraram uma prevalência de 2,1% em crianças menores de cinco anos de idade.

Melo, Silva e Santos (2018), realizando um estudo com crianças menores de 10 anos de idade de uma escola pública do município de Pernambuco, observaram que cerca de 10% das mesmas possuíam obesidade, percentual este semelhante ao encontrado por Lucena et al. (2020) em crianças de dois a oito anos de idade vinda de famílias em vulnerabilidade social em Maceió-AL.

Esses dados epidemiológicos mostram o quão é importante a criação de medidas/ações que foquem em diminuir/impedir a ação de fatores de risco na infância,

evitando-se assim consequências negativas a curto, médio e longo prazo na saúde dessa população (IBGE, 2016).

2.4.3.1.1 Fatores de risco e consequências

A obesidade infantil é uma doença multifatorial, podendo os fatores de risco ser agrupados em fatores individuais, como renda, idade, gênero, aspectos étnicos, gosto pessoal, conhecimento nutricional, habilidades culinárias e estrutura familiar; e fatores externos ao indivíduo, como propaganda, políticas alimentares e condições econômicas (ARAGÃO, 2017; COCETTI et al. 2012; CORRÊA et al., 2017; KHODARAHMI; ASGHARI-JAFARABADI; FARHANGI, 2019; MASON; BENTLEY; KAVANAGH, 2013).

Muitas vezes, essa doença é causada pela manutenção e, conseqüentemente, pela consolidação de hábitos inadequados, tanto por parte da família, quanto devido ambiente em que essa criança está inserida (BACKES et al., 2019; HOLLANDS et al., 2019; OLIVEIRA et al., 2017; VOGEL et al., 2016; SOUSA et al. 2020).

Neste sentido, a Figura 6 ilustra um modelo teórico da obesidade infantil, com ênfase na atividade física. Os fatores contribuintes para baixa atividade física foram divididos em fatores individuais e fatores contextuais, englobando este último, o ambiente físico, social e demográfico dos bairros onde as crianças residem.

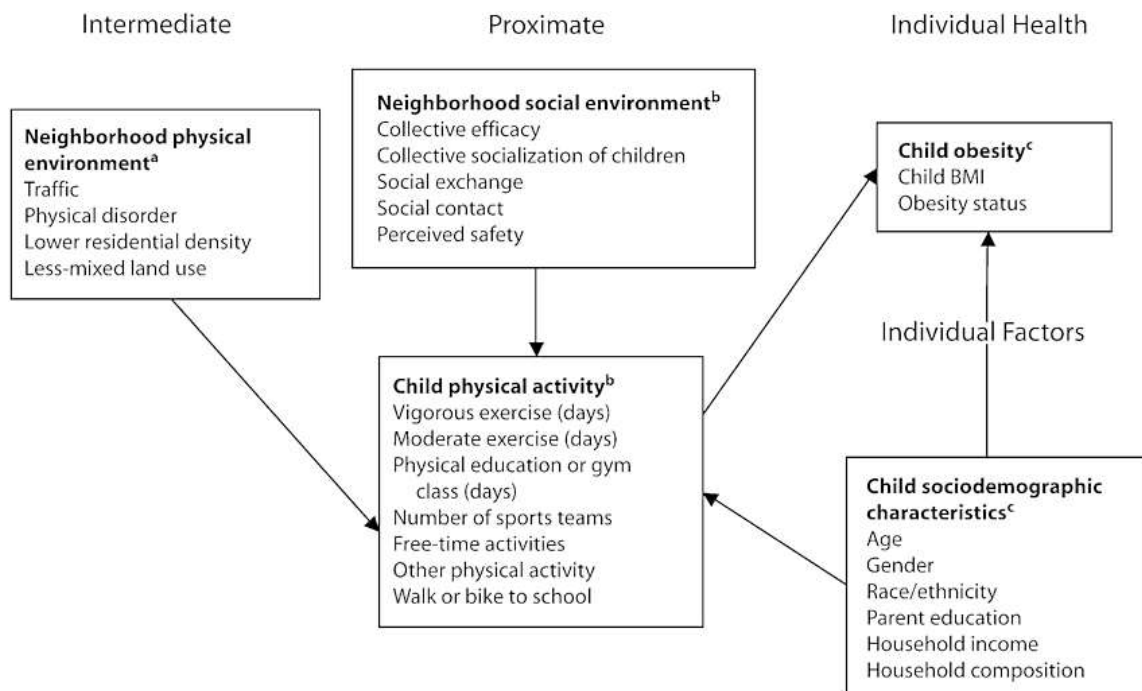


Figura 7. Modelo teórico da obesidade infantil. Fonte: Franzini et al. (2009).

Associado aos fatores modificáveis acima citados, características familiares, tais como obesidade materna no período gestacional, obesidade dos pais, ambiente familiar e fatores psicopatológicos maternos, também influenciam no estado nutricional infantil (LINHARES et al., 2016; ROCHA, 2020).

Na Figura 7 abaixo é apresentado os principais fatores modificáveis e não modificáveis da obesidade infantil, proposto por Ang et al. (2013). Neste modelo, cabe destacar a influencia dos fatores intrauterinos que, apesar de serem colocados como fatores não modificáveis por depender das características maternas e não diretamente da criança, estes fatores podem ser influenciados por outras condições como cuidados pré-natais e dieta materna, constituindo-se assim, do ponto de vista materno, um fator modificável.

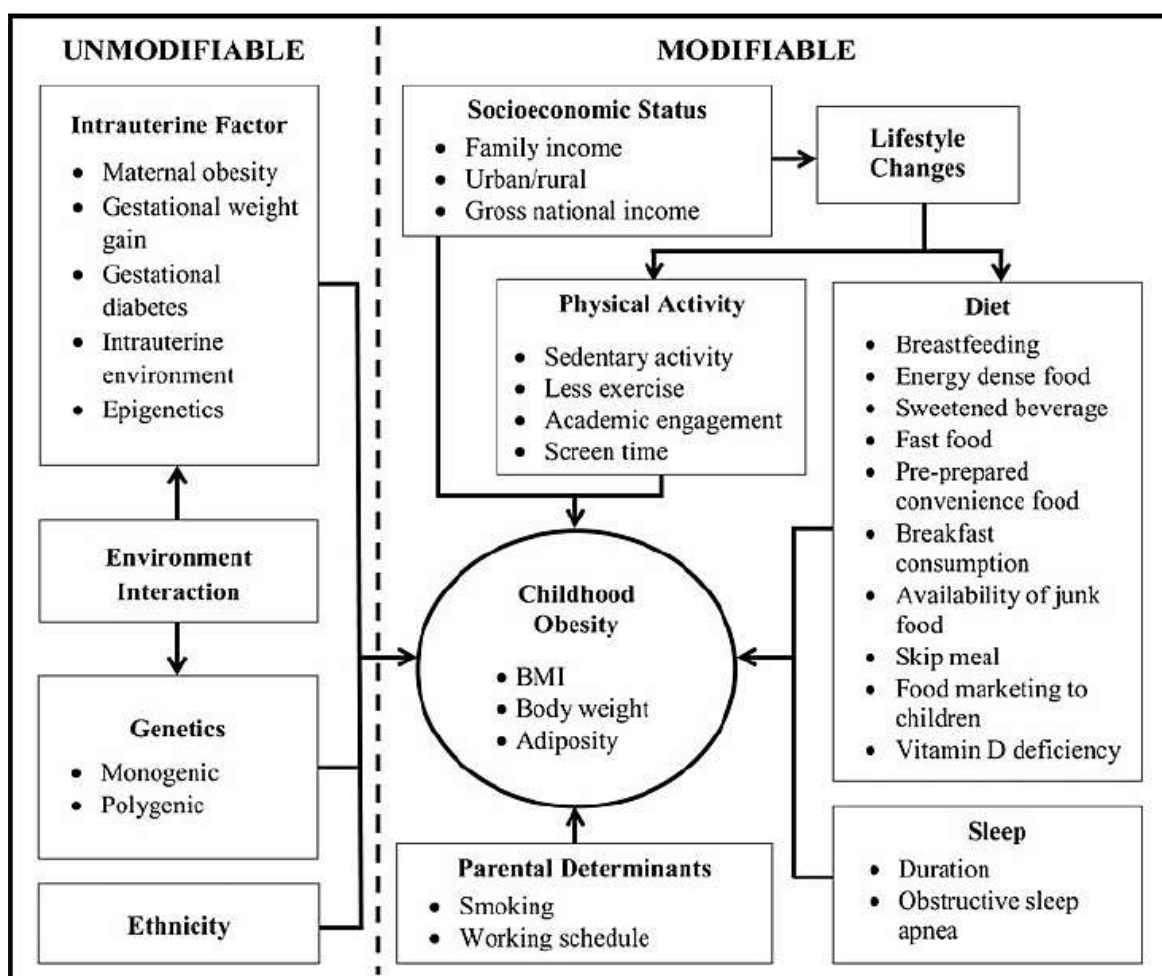


Figura 8. Fatores de risco modificáveis e não modificáveis da obesidade infantil. Fonte: Ang et al. (2013).

A presença de obesidade infantil causa consequências graves, tanto do ponto de vista individual, quanto em nível de país, levando a um prejuízo no crescimento e

desenvolvimento infantil, sendo associada ao aparecimento de alterações ortopédicas, respiratórias, cardiovasculares, endócrinas, metabólicas, gastrintestinais, neurológicas e psicossociais (CUNHA; BONAMIGO, 2020; ESKENAZI et al. 2018; SANYAOLU et al. 2019; SHARKEY et al., 2009; SIMMONDS et al. 2015)

Além disso, sua presença pode aumentar em até cinco vezes a chance de ocorrer outras DCNT na vida adulta, como diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares, asma e câncer, sendo esse risco maior conforme o aumento da idade (ESKENAZI et al. 2018; SIMMONDS et al., 2015; SANYAOLU et al. 2019; SUCHINDRAN et al., 2010).

Assim, evitar o aparecimento dessa doença na infância é um ponto chave para a diminuição da prevalência e das consequências que essa doença causa (DI CESARE et al. 2019).

2.4.4 Paradigma dos supermercados

O efeito da presença de supermercados no consumo alimentar ainda é bastante controverso. Alguns estudos consideram os supermercados como locais promotores de hábitos alimentares saudáveis, já que oferecem grande variedade de frutas vegetais e alimentos integrais, sendo a principal fonte de aquisição desses alimentos em alguns países (FILOMENA et al. 2013; MASON; BENTLEY; KAVANAGH, 2013; ROBINSON et al. 2013; ROUX e MAIR, 2010).

No entanto, alguns autores relatam que os supermercados podem exercer uma influência negativa, considerando que também ofertam uma grande variedade de alimentos ultraprocessados, com baixos preços, promoções e propagandas, estimulando o consumo dos mesmos (DURAN et al., 2013; CORRÊA et al., 2017; KIMENJU et al., 2015; LEITE et al., 2019; POPKIN, 2006; VOGEL et al., 2016).

No estudo de Kimenju et al. (2015), realizado no Quênia, foi observado que os adultos que adquiriram alimentos de supermercados tinham IMC mais elevado e eram mais prováveis de apresentar excesso de peso. Já no estudo de Budzynska et al. (2013), realizado nos Estados Unidos, não foi encontrada associação entre acesso a supermercados, melhora na ingestão dietética e redução do IMC.

No entanto, Powell et al. (2007), observaram uma relação negativa entre a disponibilidade de supermercado e IMC de adolescentes, sendo o IMC e sobrepeso maior em áreas com menor número de supermercados, condizente com estudo de Assis

et al. (2019) realizado no Brasil, onde crianças e adolescentes que viviam em áreas com alta densidade desses estabelecimentos possuíam menos chance de se tornarem obesos.

No Brasil, os supermercados são um dos principais locais para a aquisição de alimentos, contribuindo para a aquisição de alimentos ultraprocessados (COSTA et al. 2018; DURAN et al., 2013; MOTTER et al. 2015).

Assim, ainda permanece controverso o efeito dos supermercados no consumo alimentar. Porém, deve-se considerar que, diferente do que ocorre nos países desenvolvidos, no Brasil ainda há estabelecimentos que ofertam, majoritariamente, alimentos *in natura*/minimamente processados, como sacolões/quitandas e feiras livres, o que pode explicar a divergência do efeito da presença desses estabelecimentos na saúde (COSTA et al. 2018).

2.4.5 Concentração de pontos de venda no entorno de instituições

Nos últimos anos, cresceram o número de PVA principalmente no entorno de instituições como escolas, faculdades, locais de trabalho e residências, podendo ser benéfico ou não, de acordo com a qualidade nutricional dos produtos ofertados (AUSTIN et al. 2005; CLARY, MATTHEWS, KESTENS, 2017; DAY; PEARCE; PEARSON, 2015; LEITE et al., 2018; STURM, 2008).

Simon et al. (2008) observaram que mais de 60% das escolas tinham pelo menos um PVA a uma distância de 800m, e que esse era mais presente em escolas de nível superior, podendo ser devido a autonomia dos estudantes para entrar e sair do campus (CORRÊA; SCHMITZ; VASCONCELOS, 2015).

No estudo de Kestens e Daniel (2010) foi observado que escolas localizadas em áreas com menores quartis de renda tiveram 10 vezes mais PVA do que aquelas localizadas em áreas com um maior quartil de renda, sendo já encontrada, em outro estudo, associação entre excesso de peso infantil e a presença de PVA próximos a residências das crianças (CORRÊA et al. 2018).

Em um estudo realizado com crianças da quarta à sexta série com o objetivo de verificar os alimentos mais adquiridos em lojas próximas a escola, foi encontrada que os alimentos mais adquiridos por elas eram calóricos e não nutritivos como bebidas açucaradas e bebidas saborizadas artificialmente (BORRADAILE et al. 2009).

Por ser uma fonte de exposição de alimentos para as crianças, pelo hábito alimentar nessa faixa etária estar em construção, e pela qualidade da alimentação ser um

importante fator de proteção a doenças, avaliar a presença de PVA no entorno das escolas, local este onde as crianças passam a maior parte do dia, torna-se essencial (CARDUCCI et al. 2021).

2.4.6 Métodos de análise do ambiente alimentar

O ambiente alimentar pode ser mensurado por métodos objetivos e subjetivos, sendo, o primeiro método mais utilizado (JANDA, 2020; PENNEY et al. 2014).

Os métodos objetivos focam na acessibilidade e disponibilidade, sendo a ferramenta mais utilizada os sistemas de informação geográfica - SIG, que permitem a organização, manejo e combinação de dados espaciais de diferentes fontes de informação, cuja representação e análise podem ser feitos de acordo com a localização geográfica (CHARREIRE et al. 2010; PENNEY et al. 2014; WILKINS et al. 2017).

Por ser um método quantitativo, a principal limitação dos SIG é não levar em conta aspectos qualitativos. Levando isso em conta, algumas pesquisas passaram a utilizar métodos mistos, como o *Participatory GIS* - PGIS ou *Public participation GIS* – PPGIS, que incluem a participação da comunidade, a fim superar essa limitação (MEENAR, 2017).

Para avaliação da disponibilidade dos estabelecimentos no entorno de um determinado ponto geográfico, os autores costumam definir zonas de abrangência - *buffers*, variando o tamanho de acordo com o interesse do estudo, podendo representar, por exemplo, uma distância compatível com a caminhada necessária para acessar um determinado PVA (CHARREIRE et al. 2010).

Uma das limitações quanto ao uso dos *buffers* é o tamanho a ser considerado, visto que, se for pequeno aumentará a chance de encontrar desertos alimentares quando na verdade estes não existem; e se for grande poderá ocorrer um desaparecimento destes locais (KASINSKI, 2019).

Outro método que pode ser utilizado para avaliar a disponibilidade dos estabelecimentos em uma dada região é a estimativa da densidade de Kernel, em que gradientes de cores são utilizados para indicar quais áreas possuem maiores e menores densidades de estabelecimentos (KASINSKI, 2019).

A fim de verificar aspectos de como os alimentos são comercializados, em relação à disposição espacial, preço e variedades ofertadas, as auditorias nos PVA são

muito utilizadas (WILKINS et al. 2017). Uma de suas vantagens é o uso de dados primários, garantindo uma melhor confiabilidade aos dados coletados.

Para auditorias, foi criada e validada um instrumento chamado *Nutrition Environment Measure Survey* – NEMS, desenvolvida por Glanz et al. (2007) e posteriormente adaptada e validada por Martins et al. (2013b) para a população brasileira.

Uma limitação dos métodos objetivos, de uma maneira geral, é a confiança nos dados, pois estes podem ser imprecisos, principalmente quando advém de dados secundários (SALVADOR, PFUTZENREUTER; KANASHIRO, 2020).

Além disso, o estabelecimento de um buffer pode subestimar o ambiente alimentar que um indivíduo entra em contato diariamente, sendo isto chamado de problema geográfico incerto. Para contornar esta limitação, alguns pesquisadores estão avaliando a “atividade espacial” mensurando o total de lugares visitados por uma pessoa com base na rotina da mesma. No entanto, ainda não há consenso na eficácia no uso desse método (RASKIND et al. 2020).

Os métodos subjetivos avaliam o ambiente percebido pelos consumidores, sendo importante para verificar o comportamento do indivíduo frente aos PVA disponibilizados no bairro, sendo questionários aplicados aos mesmos o instrumento mais utilizado (CHARREIRE et al. 2010).

Algumas limitações deste método são as diferentes percepções de um mesmo ambiente por cada indivíduo e a definição de bairro, que é variável conforme a percepção dos limites compreendidos por uma determinada pessoa, dificultando o processo de condensação e análise de dados (SALVADOR, PFUTZENREUTER; KANASHIRO, 2020).

Tratando-se de desertos alimentares, além dos métodos citados anteriormente, outras ferramentas foram criadas. O instrumento criado pelo Serviço de pesquisa econômica do departamento de agricultura dos Estados Unidos – USDA foi um deles, baseando-se na renda do setor censitário e na distância a supermercados e grandes mercearias (JANDA, 2020).

Outro instrumento foi criado pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças – CDC baseado na existência de PVA saudáveis, em um determinado setor censitário, sendo considerados como tal supermercados e grandes mercearias, definidas como

aquelas que têm 50 ou mais funcionários; e mercados de frutas e vegetais (JANDA, 2020).

Uma das dificuldades dos métodos de avaliação do ambiente alimentar é a falta de validade dos instrumentos utilizados. Apesar de existir alguns, muitos desses não focam em todas as dimensões do ambiente, sendo recomendado que pesquisadores utilizem métodos objetivos e subjetivos, para assim fornecer uma avaliação mais completa do ambiente no comportamento alimentar dos indivíduos que ali residem e para identificar a existência de desertos alimentares. Estudos dessa natureza ainda são escassos (CASPI et al. 2012; MEENAR, 2017; MOORE; DIEZ ROUX; FRANCO, 2012).

Além disso, a maioria dos instrumentos validados foram adaptados de outros países, havendo diferenças em relação ao ambiente construído nos mesmos, podendo um instrumento validado em um país desenvolvido, por exemplo, não ser a melhor escolha para avaliar o ambiente alimentar de um país subdesenvolvido (BORGES; JAIME, 2019; PENNEY et al. 2014).

3 ARTIGO CIENTÍFICO PRINCIPAL

COSTA, G.M.A; SILVEIRA, J.A.C. **Ambiente alimentar de verejo no entorno de escolas infantis.** *Journal of urban health.* (Classificação A2, segundo os critérios do sistema *Qualis* da CAPES/Área de Nutrição).

RESUMO

O ambiente alimentar é o cenário onde as escolhas alimentares são proporcionadas e efetivadas. Evidências apontam que quanto maior o acesso aos pontos de venda de alimentos (PVA) e uma menor distância destes às instituições, maior a possibilidade de aquisição do alimento ofertado. O objetivo deste estudo foi caracterizar o ambiente alimentar no entorno de centros municipais de educação infantil (CMEI) na cidade de Rio Largo/AL, Brasil. O georeferenciamento dos PVA foi realizado por auditoria nas ruas de todo o município e dos CMEI por uma lista fornecida pela secretaria municipal de educação. Os PVA foram avaliados por meio da versão adaptada e validada do *Nutrition Environment Measurement Survey for Stores* (NEMS-S) e analisada a partir do cálculo do Índice de disponibilidade de alimentos saudáveis (IDAS). O escopo da análise do ambiente alimentar de varejo no entorno das CMEI foi definido por buffers de 400 e 800 metros. Foram analisadas a qualidade, concentração, densidade e a distância dos diferentes tipos de PVA no entorno das escolas. Dos 575 PVA identificados, 332 (57,7%) e 505 (87,8%) estavam, respectivamente, nos buffers de 400 e 800 metros. A ampliação do raio dos buffers não alterou o perfil da distribuição espacial dos PVA. Os PVA não saudáveis representaram aproximadamente 60% do total dos estabelecimentos no entorno das escolas. Houve uma concentração de PVA não saudáveis ao redor das escolas municipais de Rio Largo, sugerindo ambientes com elevada disponibilidade de alimentos ultraprocessados.

Palavras-chave: Ambiente construído, Promoção da saúde, Criança.

INTRODUÇÃO

O ambiente alimentar pode ser definido como todo local físico (ex. domicílios, escolas, local de trabalho, ruas, etc.) onde os indivíduos se relacionam com o sistema alimentar para a aquisição, preparo e consumo dos alimentos (HLPE 2020). São nestes ambientes que as escolhas alimentares são proporcionadas e os comportamentos efetivados, influenciando as condições de saúde e nutrição da população residente em uma determinada região (KAMPHUIS et al., 2006; SWINBURN; EGGER; RAZA, 1999; SWINBURN et al., 2013).

Por estarem situados dentro de um sistema alimentar, os ambientes alimentares são historicamente moldados por fatores econômicos, políticos e socioculturais que exercem pressão sobre a industrialização e urbanização, reveberando nos alimentos disponíveis para uma população por meio da disponibilidade, acessibilidade, qualidade nutricional e sanitária, marketing, conveniência e sustentabilidade (GLANZ et al., 2005; DOWNS et al., 2020; TURNER et al. 2018).

Os entornos de locais como escolas, unidades de saúde e centros comunitários são ambientes de interesse comercial para a instalação de pontos de venda de alimentos (PVA) devido ao constante fluxo de pessoas (AZEREDO et al. 2016; NECKERMAN et al. 2010). Diante da ausência de regulação sobre a comercialização de alimentos ultraprocessados (AUP), estudos têm demonstrado que estes locais são sujeitos a uma elevada disponibilidade e acessibilidade destes produtos, contribuindo para o estabelecimento de ambientes obesogênicos (SWINBURN; EGGER; RAZA, 1999; ROBSON et al. 2020; CORRÊA et al. 2018; SPARRENBERGER et al. 2015).

Ambientes obesogênicos representam uma ameaça para iniciativas de promoção da saúde de crianças pré-escolares, uma vez que limitam ou impossibilitam a efetivação de escolhas alimentares saudáveis por seus responsáveis, além de estimularem o consumo de alimentos não saudáveis, por meio de estratégias de marketing (ex. comunicação, posicionamento de produtos) de alimentos (WORLD HEALTH ORGANIZATION 2021).

Evidências internacionais mostram que a exposição à alimentos menos saudáveis resulta em um aumento da ingestão desses alimentos, o que pode contribuir, em longo prazo, para o desenvolvimento de doenças que diminuem a qualidade de vida, como a obesidade (LAKE et al. 2018). As crianças, cujas escolhas e comportamentos alimentares são influenciados diretamente pelos ambientes organizacional e

comunitário, são um dos grupos vulneráveis a exposição desses alimentos (ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008).

Assim, conhecer o ambiente na qual a criança está exposta, principalmente nos locais no entorno de locais em que elas têm mais acesso, como as escolas, são essenciais, possibilitando a criação, pelos governos locais, de medidas específicas que garantam o direito humano a alimentação adequada (DHAA) para essa população (CARDUCCI et al. 2021; LAKE et al. 2018).

Inicialmente, estudos avaliando o ambiente alimentar eram mais prevalentes em países de alta renda. Mas, na última década, houve um crescimento de trabalhos em países de média e baixa renda, como o Brasil (CARDUCCI et al. 2021). Apesar disso, estudos nacionais ainda se concentram em áreas urbanas com maior nível de desenvolvimento econômico e social, podendo ser diferente a característica do ambiente alimentar nesses locais em relação aqueles de baixo desenvolvimento socioeconômico (PEREZ-FERRER et al. 2019).

Portanto, o presente estudo apresentou como objetivo caracterizar o ambiente alimentar no entorno de centros municipais de educação infantil (CMEI) na cidade de Rio Largo, a fim de verificar se o ambiente ao redor desses espaços favorece ou não um comportamento alimentar saudável. Com base em estudos nacionais e internacionais, supõe-se que o ambiente alimentar no entorno das escolas não favorece um comportamento alimentar saudável para as crianças, sendo este ambiente caracterizado como obesogênico.

MATERIAIS E MÉTODOS

Delineamento do estudo

Este estudo ecológico sobre o ambiente alimentar de varejo, aninhado a um estudo de coorte, intitulado “Saúde, Alimentação, Nutrição e Desenvolvimento Infantil – SAND”, cujo objetivo foi estudar aspectos relacionados ao crescimento e desenvolvimento infantil, além de compreender as práticas de alimentação infantil adotada pelas mães durante o primeiro ano de vida das crianças.

A pesquisa foi realizada no município de Rio Largo, Alagoas, região Nordeste do Brasil. O município se situa na região metropolitana de Maceió (capital) e possui 75.394 habitantes, sendo o 4º mais populoso do estado. A escolha por Rio Largo foi

devida à histórica semelhança entre seu IDHM (0,643) e do estado. As características sociais, econômicas e demográficas podem ser visualizadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características sociais, econômicas e demográficas de Rio Largo, Alagoas, Brasil.

Indicador	Estimativa
Área territorial (km ²)	306,3
Habitantes***	75.394
Densidade demográfica (hab./km ²)	223,56
Pessoas residentes	
Área urbana	81,4 %
Área rural	18,6 %
Raça/cor de pele	
Amarela	1,5 %
Branca	29,4 %
Indígena	0,4 %
Parda	61,3 %
Preta	7,4 %
Educação*	
Matrícula em creche	322
Matrícula em educação infantil	2.212
Econômico	
IDHM**	0,643
Salário médio mensal (em salários mínimos, R\$)	2
% da população com rendimento mínimo mensal per capita de até ½ salário mínimo	45,3
PIB per capita (reais)**	15.545,65
Esgotamento sanitário adequado	34,1%
Pessoas empregadas**	15.457

Dados obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010), (2017)*, (2019)**, (2020)***. IDHM: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, medida que leva em conta características populacionais de longevidade, educação e renda. PIB: Produto Interno Bruto.

Identificação dos pontos de venda de alimentos e coleta de dados

A identificação dos PVA foi realizada por auditoria em todas as ruas do município a fim de capturar estabelecimentos formais e não formais. A equipe de campo foi composta por quatro avaliadores treinados, uma supervisora de campo e um motorista da universidade familiarizado com o município. O monitoramento das ruas percorridas foi feito por meio de marcações em um mapa da cidade e informações adicionais sobre as atividades realizadas foram registradas em um diário de campo.

Por se tratar de um município de baixa renda e com áreas de maior violência, antes do início das atividades de campo, realizou-se ampla divulgação da pesquisa em

meios de comunicação de massa e por meio dos agentes comunitários de saúde (ACS). Em algumas regiões do município, apenas foi possível o acesso quando a equipe estava acompanhada pelos ACS.

A coleta de dados ocorreu em dias úteis (segunda a sexta-feira) entre setembro de 2017 e outubro de 2018. Foram identificados 617 PVA; no entanto, 36 proprietários não autorizaram a permanência da equipe de pesquisa no estabelecimento.

As coordenadas geográficas dos PVA foram obtidas por meio dos aplicativos “*Google Maps*” (*Google*, Estados Unidos) instalados em smartphones com os sistemas operacionais Android e conectados à internet. A fim de otimizar o georreferenciamento, foram baixadas versões offline dos mapas nos smartphones. Os dados de longitude e latitude foram registrados em unidade de graus decimais.

A auditoria nos PVA foi realizada logo após sua identificação e georreferenciamento. Os dados foram coletados em formulários impressos, estruturados e pré-codificados. A entrada dos dados foi realizada por dupla digitação independente e, posteriormente, validadas. Quanto às informações espaciais, realizou-se uma análise de crítica dos dados do georreferenciamento dos estabelecimentos, na qual seis foram excluídos por não se localizarem dentro dos limites do município (conurbação). Assim, foram validados os dados de 575 PVA.

Avaliação do ambiente alimentar

Para avaliar o ambiente alimentar, utilizou-se a versão adaptada por Martins et al. (2013b) do instrumento *Nutrition Environment Measurement Survey for Stores* - NEMS-S (GLANZ et al. 2007). Essa ferramenta caracteriza os estabelecimentos, a partir de informações fornecidas pelo proprietário/responsáveis, em função do público que mais frequenta (crianças com/sem responsáveis, adolescentes com/sem responsáveis, adultos e idosos); tipo de ambiente (fechado/a céu aberto); presença ou não de conjunto de pontos de alimentação (aglomeração de dois/mais estabelecimentos alimentícios, um ao lado do outro, independentemente do tipo); ponto fixo ou móvel; e classificação do comércio (açougues, avícolas e peixarias, comércios varejistas e/ou atacadistas de doces, barracas de feiras livres e bancas de frutas, casas de massas [frescas], mercearias e empórios, padarias, sacolões e quitandas, mercados e supermercados, lojas de conveniência e outros, quando existirem).

A qualidade do ambiente alimentar de cada PVA foi avaliada por meio do cálculo do índice de disponibilidade de alimentos saudáveis (IDAS), que se baseia nas

dimensões de disponibilidade, preço e qualidade dos alimentos comercializados de acordo com o grau de processamento. O IDAS varia entre -30 e 100 pontos, sendo que quanto maior a pontuação, melhor a qualidade dos alimentos comercializados. De modo geral, alimentos *in natura*, minimamente processados e processados recebem pontuações positivas, enquanto alimentos ultraprocessados são pontuados negativamente. Detalhes sobre o instrumento e do IDAS podem ser consultados em MARTINS et al. 2013b. Apesar de o NEMS-S não possuir sistema de classificação, para as análises espaciais os PVA foram estratificados em quatro grupos: IDAS ≤ 0 pontos; IDAS entre 1 e 15 pontos; IDAS entre 16 e 30 pontos; e, IDAS > 30 pontos.

Os PVA também foram classificados a partir do estudo técnico intitulado “Mapeamento do Desertos Alimentares no Brasil”, conduzido pela Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional – CAISAN (2018), com o objetivo de compreender as dinâmicas sociais e territoriais que influenciam o acesso aos alimentos. Brevemente, este estudo extrapolou dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008-2009) de disponibilidade alimentar, classificados de acordo com o sistema NOVA, e seus respectivos locais de aquisição, para os estabelecimentos comerciais cadastrados em sistemas oficiais do governo e repositórios independentes que situam feiras livres. A fim de considerar a variabilidade que existe entre as regiões brasileiras, neste estudo técnico as análises foram estratificadas por estado. Segundo esta metodologia, os PVA são classificados da seguinte forma:

- Saudáveis, onde alimentos *in natura*/minimamente processados são mais disponíveis, composto por açougues, avícolas e peixarias, barracas de feiras livres e bancas de frutas, sacolões e quitandas;
- Não saudáveis, cuja disponibilidade de alimentos processados/ultraprocessados é maior, observado nos comércios varejistas e/ou atacadistas de doces, casas de massas (frescas), mercearias e empórios, padarias, lojas de conveniência;
- Misto, quando há uma grande disponibilidade tanto de alimentos *in natura*/minimamente processados quanto de alimentos processados/ultraprocessados, composto por mercados e supermercados.



Figura 1. Pontos de venda saudáveis (A), não saudáveis (B) e mistos (C) em Rio Largo - Alagoas.

Centros de Educação Infantil

Os Centros Municipais de Educação Infantil - CMEIs são escolas direcionadas para crianças de até cinco anos de idade. Os 22 CMEIs do município foram localizados por meio dos endereços fornecidos pela Secretaria de Educação do Município. O posicionamento e as coordenadas geográficas foram obtidas utilizando o aplicativo *Google Earth Pro* (Google, Estados Unidos). No entanto, devido às inconsistências nos endereços, sete CMEIs não foram identificadas. Nesses casos, contatou-se as gestoras escolares a fim de obter o endereço e um ponto de referência para a realização do georreferenciamento *in loco*. Dessas escolas, somente uma não foi identificada, sendo excluída das análises. As unidades das coordenadas foram extraídas em *universal transversa de mercator* (UTM).

Análise espacial

A fim de avaliar o ambiente alimentar nos entornos do CMEIs, foram definidas áreas de influência (*buffers*) com raio de 400 metros (distância Euclidiana), desconsiderando o relevo da região. Esta dimensão foi selecionada por representar uma distância de aproximadamente 5 minutos de caminhada, sendo compatível com o

deslocamento a pé entre a casa e a escola (AUSTIN et al. 2005; SMITH et al. 2013). Adicionalmente, foram construídos *buffers* com um raio de 800 metros, a fim de verificar se há diferença no perfil de espalhamento dos PVA de acordo com as áreas de influência.

O geoprocessamento das informações sobre o ambiente alimentar foi realizado no software QGIS 2.18.2 (*Open source geospatial Foundation*). As camadas contendo as delimitações geográficas do município, os setores censitários e a malha viária foram construídas a partir dos *shapefiles* fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2020), órgão federal responsável por fornecer informações geográficas e estatísticas do Brasil.

Todos os dados de coordenadas geográficas foram padronizados para o sistema de projeção UTM, a fim de que fosse utilizado apenas um sistema de coordenadas. Utilizou-se para a construção dos mapas o DATUM SIRGAS 2000, zona 25 S.

A distribuição espacial, a proximidade e a densidade de PVA nos *buffers* foi analisada segundo a classificação do IDAS e da CAISAN. A aglomeração dos PVA foi analisada a partir de mapas de densidade Kernel. As estimativas do IDAS, número de PVA nos *buffers* e a distância entre as CMEIs e os PVA foram apresentadas como mediana e intervalo interquartilico, exceto quando explicitado ser diferente.

Ética em pesquisa

Por não se tratar de uma pesquisa com seres humanos, este trabalho foi dispensado de apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas. As bases secundárias utilizadas para compor o sistema de informações geográficas são de acesso público e estão disponíveis no site do IBGE (<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais.html>)

RESULTADOS

Dos 575 PVA em Rio Largo, observou-se que 332 (57,7%) estavam dentro da zona de influência de 400 metros dos CMEI. Com a ampliação dos *buffers* para 800 metros, o número de PVA encontrados aumentou para 505 (87,8%). Dentro da zona de influência de 400 m no entorno dos CMEI, encontrou-se, em média, 2 PVA mistos, 5 PVA saudáveis e 11 PVA não saudáveis; enquanto que, na zona de influência de 800 m,

foram encontrados, em média, de 3 PVA mistos, 7 PVA saudáveis e 17 PVA não saudáveis. Foram identificados, em média, 23 (400 m) e 54 (800 m) PVA ao redor dessas instituições.

Conforme mostrado na tabela 2, os PVA que se localizavam dentro do raio de 400 metros das escolas eram predominantemente pontos fixos (94,9%), com ambiente fechado (83,1%) e funcionamento em dias úteis (93,1%). Os estabelecimentos mais frequentes foram as mercearias/empórios (31,6%) e o comércio varejista/atacadista de doces (18,1%).

Quanto ao público que mais frequenta, $\frac{1}{4}$ dos proprietários relataram que o público infantil (acompanhados ou não de adultos) são os principais frequentadores de seus estabelecimentos. Os PVA não saudáveis foram os mais frequentes, representando cerca de 60% do total dos estabelecimentos disponíveis. O perfil de distribuição espacial não se alterou com a ampliação da área de abrangência dos buffers para 800m (Tabela 2).

Na tabela 3, pode-se observar que a classificação dos PVA, de acordo com disponibilidade de alimentos, condiz com a pontuação obtida no IDAS. Assim, a frequência dos PVA não saudáveis no entorno das escolas foi refletida nas baixas pontuações do IDAS dentro dos raios de 400 [-1,0 (-6,0; 10) pontos] e 800 metros [-2,0 (-6,0; 10) pontos].

A Figura 1 apresenta a distribuição espacial (A, C) e a concentração (B) dos PVA dentro do raio de 400 metros das escolas, segundo estratificação do IDAS. De acordo com a Figura 1B, a maior concentração de PVA aconteceu na região central da cidade. É interessante notar que, apesar de ser a região com a maior disponibilidade de estabelecimentos com pontuações elevadas (IDAS > 15 pontos), ainda predominou a presença de PVA com baixo IDAS. Quanto às outras partes da cidade, observou-se que o acesso físico à estabelecimentos caracterizados pela venda de alimentos não saudáveis foi maior do que aqueles que comercializavam alimentos *in natura* e minimamente processados (Figura 1C).

Esta observação é validada ao observarmos a concentração espacial dos PVA saudáveis, mistos e não saudáveis nos mapas de densidade (Figura 2). Nestes, observa-se que os PVA saudáveis se concentram na região central da cidade. Por outro lado, a Figura 2D indica que os PVA caracterizados pela disponibilidade de alimentos ultraprocessados está presente em maior concentração em diversos pontos da cidade.

Tabela 2. Características dos pontos de venda de alimentos no entorno de 400 e 800 metros das escolas municipais na cidade de Rio Largo, Alagoas.

Características	400 m (n=332)		800 m (n=505)	
	N	%	N	%
Localização				
<i>Móvel</i>	17	5,1	23	4,6
<i>Fixo</i>	315	94,9	482	95,4
Aglomeração				
<i>Isolado</i>	262	78,9	429	85
<i>Conjunto</i>	70	21,1	76	15
Cobertura				
<i>Céu aberto</i>	56	16,9	75	14,9
<i>Ambiente fechado</i>	276	83,1	430	85,1
Funcionamento em dias úteis				
<i>Sim</i>	309	93,1	474	93,9
<i>Não</i>	23	6,9	31	6,1
Público que mais frequenta				
<i>Crianças</i>	74	22,3	119	23,6
<i>Adolescentes</i>	11	3,3	17	3,4
<i>Adultos</i>	232	69,9	345	68,3
<i>Idosos</i>	15	4,5	24	4,8
Tipos de estabelecimentos				
<i>Açougue, avícola e peixaria</i>	30	9,0	38	7,5
<i>Comércio varejista/atacadista de doces</i>	60	18,1	102	20,2
<i>Barracas de feira livre/banca de frutas</i>	56	16,9	73	14,5
<i>Mercearia/Empórios</i>	105	31,6	158	31,3
<i>Padaria</i>	22	6,6	42	8,3
<i>Sacolão/Quitandas</i>	9	2,7	10	2,0
<i>Mercado/supermercado</i>	35	10,5	63	12,5
<i>Lojas de conveniência</i>	10	3,0	13	2,6
<i>Outros</i>	5	1,5	6	1,1
Classificação dos estabelecimentos				
<i>PVA saudáveis</i>	100	30,1	126	25,0
<i>PVA mistos</i>	35	10,5	63	12,5
<i>PVA não saudáveis</i>	197	59,4	316	62,6
Distância até a escola	Mediana (IIQ)		Mediana (IIQ)	
<i>PVA saudáveis</i>	197 (34,6 – 261)		245 (34,6 – 375)	
<i>PVA mistos</i>	248 (116 – 333)		374 (207 – 510)	
<i>PVA não saudáveis</i>	243 (163 – 297)		321 (208 – 497)	

IIQ - Intervalo interquartilico; PVA – Pontos de venda de alimentos

Tabela 3. Índice de disponibilidade de alimentos saudáveis dos pontos de venda de alimentos localizados à 400 e 800 metros no entorno de escolas municipais em Rio Largo, Alagoas.

Estabelecimentos	400 metros			800 metros		
	N	Md*	IIQ**	N	Md*	IIQ**
PVA saudáveis	100	10,5	4,0; 20,0	126	11,0	7,0; 22,0
<i>Açougue, avícola e peixaria</i>	30	4,0	4,0; 10,8	38	5,5	4,0; 14,5
<i>Barracas de feira livre/banca de frutas</i>	56	11,0	7,0; 22,5	73	11,0	7,0; 22,0
<i>Sacolão/Quitandas</i>	9	24,0	14,0; 26,0	10	23,5	14,3; 25,5
PVA não saudáveis	197	-5,0	-8,0; -2,0	316	-5,0	-8,0; -2,0
<i>Comércio varejista ou atacadista de doces</i>	60	-8,0	-10,0; -6,0	102	-8,0	-10,0; -5,0
<i>Mercearia/Empórios</i>	105	-4,0	-6,0; -1,0	158	-4,0	-6,0; -1,0
<i>Padaria</i>	22	-2,0	-4,0; 0,75	42	-2,0	-6,0; 0
<i>Lojas de conveniência</i>	10	-6,0	-9,5; -2,0	13	-6,0	-12,0; -2,0
PVA mistos	35	21,0	12,0; 30,5	63	22,0	13,0; 30,5
<i>Mercado/supermercado</i>	35	21,0	12,0; 30,5	63	22,0	13,0; 30,5
<i>Outros</i>	5	4,0	4,0; 4,0	6	4,0	1,75; 4,0

*Md = Mediana; **IIQ – Intervalo interquartil; PVA – Pontos de Venda de Alimentos.

Figura 1. Distribuição espacial (A e C) e densidade (B) de pontos de venda de alimentos a 400 metros de escolas municipais de Rio Largo, Alagoas.

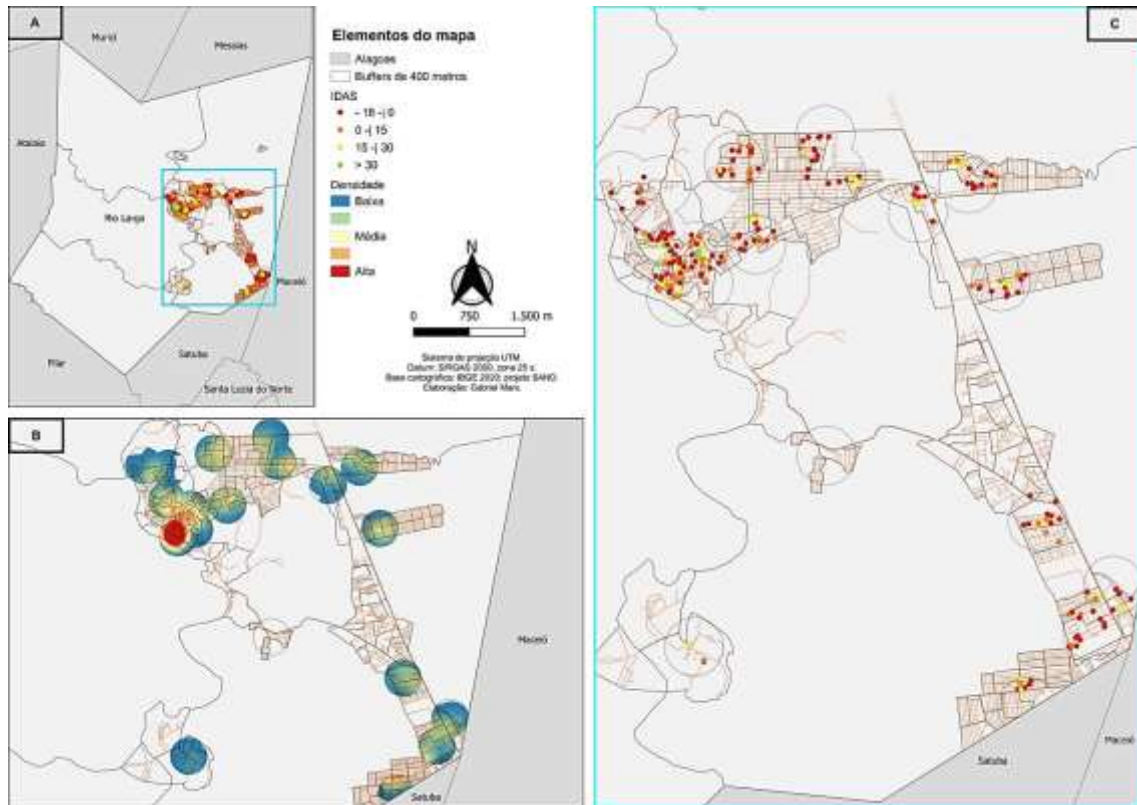
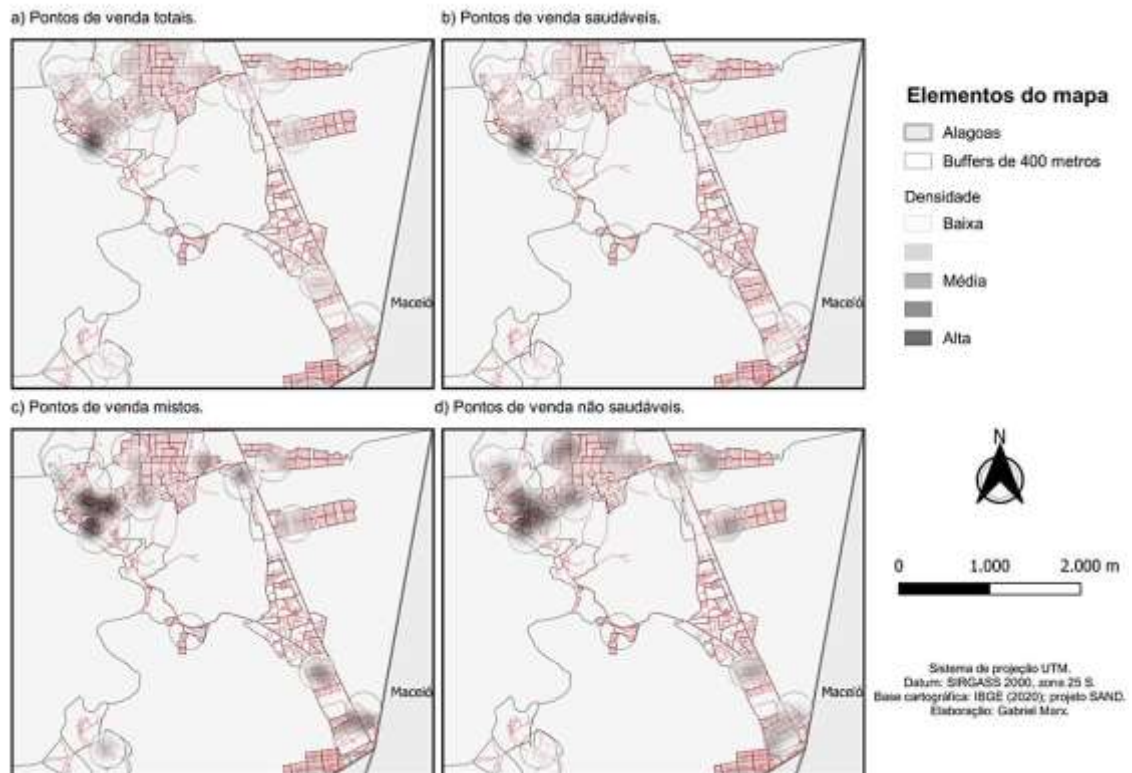


Figura 2. Densidade de pontos de venda de alimentos totais, saudáveis, não saudáveis e mistos no entorno de escolas municipais de Rio Largo, Alagoas.



DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar o ambiente alimentar construído no entorno das CMEIs de uma cidade de baixa renda, localizada em um estado que sustenta um dos piores IDH do país desde 1990. Foi observada uma concentração de pontos de venda não saudáveis no entorno das CMEIs de Rio Largo, indicando que os entornos dessas instituições são compatíveis com ambientes alimentares obesogênicos.

A infância é caracterizada por um intenso período de crescimento e desenvolvimento, incluindo os primeiros estágios da construção do comportamento alimentar. Inicialmente, a alimentação infantil e sua influência sobre o processo de ganho de peso é intimamente ligada às práticas parentais adotadas no ambiente doméstico (DOURADO et al. 2022). À medida que a criança se desenvolve e ganha autonomia, passa a ser influenciada por diversos agentes e fatores ligados ao ambiente comunitário e organizacional. Assim, o acúmulo destas experiências nas etapas iniciais do ciclo da vida poderão influenciar as condições de saúde e nutrição na fase adulta (LINHARES, 2016).

Hospitais, unidades de saúde e escolas são os primeiros ambientes alimentares organizacionais que as crianças são expostas. A inclusão de alimentos ultraprocessados e a comunicação mercadológica realizada nesses espaços podem trazer influências deletérias para a nutrição infantil (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

O Brasil possui um robusto arcabouço legal que regulamenta diversas dimensões do direito humano a alimentação e nutrição adequadas na infância e adolescência (BRASIL, 1988; 1990; 2006). Os dois principais instrumentos legais que expressam a preocupação com a alimentação infantil são a Constituição Federal de 1988 e o Estatuto da Criança e do Adolescente, que reflete a ratificação da Convenção sobre os Direitos da Criança (BRASIL 1988; 1990). Além disso, em consonância com o *International Code of Marketing of Breast-milk Substitutes*, foi instituída uma legislação específica que regulamenta a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de 1ª infância e também a de produtos de puericultura correlatos, intitulada Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Mamadeiras, Chupetas e Protetores de Mamilos (NBCAL) (BRASIL 2006).

Em relação ao ambiente escolar, além das iniciativas locais de regulação (PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI, 2009) e das recomendações do Ministério da Saúde para a construção de cantinas escolares saudáveis (BRASIL, 2010), destaca-se

o Programa Nacional De Alimentação Escolar (PNAE) – reconhecido como o maior programa de alimentação escolar do mundo –, que tem como objetivo promover hábitos alimentares saudáveis dentro das escolas públicas por meio da oferta de refeições durante o período escolar e da realização de atividades de educação alimentar e nutricional (BRASIL 2022). Mais recentemente, uma resolução proibiu o uso de recursos federais para a aquisição de alimentos ultraprocessados na alimentação escolar a fim de desestimular o consumo desses alimentos dentro das escolas, sendo necessário ainda a inclusão da promoção da alimentação adequada e saudável como tema transversal nos currículos escolares (BRASIL, 2018; 2020).

No entanto, a abrangência destes instrumentos regulatórios não possui efeito sobre a venda de produtos ultraprocessados nos entornos das escolas, podendo comprometer efeitos positivos resultantes dessas medidas (LOURENÇO et al. 2019; OLIVEIRA AGUIRRE et al. 2021).

No presente estudo, identificou-se que a baixa qualidade do ambiente alimentar foi uma constante no entorno das escolas, inclusive quando ampliada a zona de influência de 400 para 800 metros. Apesar de utilizar métricas diferentes, estes resultados são consistentes com estudos nacionais e internacionais que mostram que os PVA no entorno das escolas comercializam principalmente de alimentos ultraprocessados (DAY; PEARCE 2011; LEVY et al. 2012; MARROCOS LEITE et al. 2014; HENRIQUES et al. 2021; AUSTIN et al. 2005).

No estudo de Peres et al. (2021), realizado em Minas Gerais, pouco mais que 97% das escolas tinham pelo menos um estabelecimento no seu entorno, sendo os PVA não saudáveis o mais prevalente. De modo similar, outros estudos nacionais observaram que a quantidade de alimentos ultraprocessados comercializados no entorno das escolas era significativamente maior que a de alimentos *in natura*/minimamente processado (HENRIQUES et al. 2021; OLIVEIRA AGUIRRE et al. 2021).

A existência de uma grande quantidade de PVA não saudáveis no trajeto residência-escola-residência faz com que a criança seja exposta a um ambiente que desfavorece a prática de comportamentos alimentares saudáveis (CASPI et al. 2012; FRANCO et al. 2009; VEDOVATO et al. 2015).

Em relação a proximidade, os PVA saudáveis eram, em média, mais próximos das escolas. No entanto, a análise espacial mostrou um maior número de PVA com

baixo IDAS (< 15 pontos) sugerindo que, apesar de serem considerados saudáveis, predomina a disponibilidade de alimentos ultraprocessados nesses locais.

Semelhante ao presente estudo, Freitas, Menezes e Lopes (2019) observaram, em uma cidade brasileira, que, dentre os 336 estabelecimentos auditados que ofertavam alimentos saudáveis, cerca de 60% vendiam alimentos ultraprocessados, e em pouco mais de 50% possuíam grande variedade de marcas e sabores.

Apesar do crescimento na última década de estudos que verificaram a associação entre o ambiente de varejo e desfechos em saúde, poucos foram com crianças e adolescentes e os resultados são controversos (ROBSON et al. 2020; PEREZ-FERRER et al. 2019; CORRÊA et al. 2018; SPARREBERGER et al. 2015). No entanto, evidências apontam para a importância de incentivar a instalação de ambientes promotores de saúde para essa população (CLARY et al. 2015; MARROCOS LEITE et al. 2012).

No estudo de Lourenço et al. (2019) avaliando a ambiência escolar e o estado nutricional de crianças da rede municipal de educação infantil de Macaé – RJ, observou-se que a escola que possuía mais estabelecimentos não saudáveis no seu entorno foi a que apresentou maior prevalência de obesidade infantil. Já Marrocos Leite et al. (2012), encontraram uma associação positiva entre o consumo de alimentos processados e a presença de PVA com alta porcentagem desses produtos nos entornos das escolas. Além disso, a disponibilidade dos mesmos foi associada a uma redução no consumo de frutas pelas crianças.

Por outro lado, no Canadá, Clary et al. (2015) encontraram uma associação positiva entre a quantidade de pontos de vendas saudáveis e consumo de alimentos *in natura*, resultado semelhante ao observado em estudos nacionais (DURAN et al. 2016; MENDONÇA et al. 2019). Em São Paulo, Duran et al. (2016) observaram que a disponibilidade de alimentos saudáveis aumentou em 41% a prevalência de consumo regular desses alimentos.

Cabe destacar também a importância da influência de outros fatores além da acessibilidade na escolha alimentar das pessoas, como fatores culturais, econômicos e pessoais (JOMORI; PROENÇA; CALVO, 2008; LOPES; MENEZES; ARAÚJO, 2017; MEENAR, 2017).

No estudo de Cannuscio et al. (2014), o preço dos alimentos foi apontado como prioridade na decisão da compra pelos consumidores. Silveira et al. (2013) observaram

que o preço médio de alimentos sem gorduras *trans* era 45% mais caro do que aqueles que possuíam este tipo de gordura. Neste mesmo estudo, os preços dos alimentos integrais eram, de uma maneira geral, mais caros quando comparado a versão tradicional, o que acaba desestimulando o consumo desses alimentos.

Como pontos fortes do estudo, destaca-se a identificação dos estabelecimentos por auditoria, método este considerado padrão-ouro para a identificação de PVAs, visto que, com este método, podem ser identificados pontos de venda formais e não formais (WILKINS et al. 2017); a análise do ambiente alimentar de todo o município; e o uso de instrumentos validados para caracterizar o ambiente alimentar.

Cabe salientar, por fim, que o estudo apresentou algumas limitações: os PVA que forneciam alimentos para consumo local não foram avaliados, visto que o instrumento NEMS não é validado para avaliar esses estabelecimentos; o uso da classificação de estabelecimentos saudáveis, não saudáveis e mistos, levando em conta a disponibilidade de alimentos, já que não descarta a possibilidade do PVA possuir todos os grupos de alimentos, ou seja, um PVA considerado saudável ofertar também alimentos processados/ultraprocessados, e vice versa, podendo influenciar na classificação do mesmo, como encontrado por De Freitas, De Menezes e Lopes (2019); a utilização do buffer de 400 metros e 800 metros ao entorno das escolas, visto que as crianças acompanhadas pelos pais podem percorrer distâncias maiores, dependendo das residências onde moram; a não avaliação do consumo alimentar das crianças, impossibilitando estabelecer associações entre esta variável e a disponibilidade/acesso de PVA no entorno das escolas; e, por fim, a não avaliação ambiente alimentar percebido pela criança/pais, visto ser uma variável muito importante para determinar a escolha alimentar.

CONCLUSÕES

Considerando a elevada concentração de pontos de venda de alimentos não saudáveis e a baixa disponibilidade de alimentos saudáveis ao redor das escolas municipais, conclui-se que o ambiente alimentar em Rio Largo não favorece escolhas alimentares saudáveis pelas crianças e para as crianças.

Este trabalho endossa a necessidade medidas interesetoriais para a transformação dos ambientes alimentares saudáveis ao redor de escolas. Tal processo pode ser implementado por meio de medidas regulatórias e ações educativas junto aos comércios

locais, associadas ou não a subsídios fiscais, por exemplo, a fim de construir ambientes que suportem a formação e manutenção de padrões alimentares saudáveis, especialmente ao desestimular o consumo de alimentos ultraprocessados para o público infantil.

REFERÊNCIAS

AUSTIN, S. B. et al. Clustering of fast-food restaurants around schools: a novel application of spatial statistics to the study of food environments. **American journal of public health**, v. 95, n. 9, p. 1575-1581, 2005.

AZEREDO, C.M. et al. Food environments in schools and in the immediate vicinity are associated with unhealthy food consumption among Brazilian adolescents. **Preventive medicine**, v. 88, p. 73-79, 2016.

BATISTA, Mariangela da Silva Alves; MONDINI, Lenise; JAIME, Patrícia Constante. Ações do Programa Saúde na Escola e da alimentação escolar na prevenção do excesso de peso infantil: experiência no município de Itapevi, São Paulo, Brasil, 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 3, p. 569-578, 2017.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 de jul. 1990.

BRASIL. Lei nº 11.265, de 03 de janeiro de 2006. Regulamenta “A comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e também a de produtos de puericultura correlatos”. *Diário Oficial da União*. Presidência da República, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual das cantinas escolares saudáveis: promovendo a alimentação saudável / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar. Brasília, 2018; 16 maio.

BRASIL. Resolução nº 06, de 08 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. *Diário Oficial da União*. Presidência da República, 2020.

BRASIL. FNDE/Programa de Alimentação Escolar – PNAE. Guia Cadernos de Legislação 2022. Normativas do PNAE. Acesso em 20/06/2022.

BRIDLE-FITZPATRICK, S. Food deserts or food swamps?: A mixed-methods study of local food environments in a Mexican city. **Social Science & Medicine**, v. 142, p. 202-213, 2015.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **Estudo técnico**: mapeando desertos alimentares no Brasil. Brasília: CAISAN, 2018. 60 p.

CANNUSCIO, C.C. et al. The social dynamics of healthy food shopping and store choice in an urban environment. **Social Science & Medicine**, v. 122, p. 13-20, 2014.

CARDUCCI, Bianca et al. Gaps and priorities in assessment of food environments for children and adolescents in low-and middle-income countries. **Nature Food**, v. 2, n. 6, p. 396-403, 2021.

CASPI, C.E. et al. The local food environment and diet: a systematic review. **Health & place**, v. 18, n. 5, p. 1172-1187, 2012.

CLARY, C.M. et al. Should we use absolute or relative measures when assessing foodscape exposure in relation to fruit and vegetable intake? Evidence from a wide-scale Canadian study. **Preventive medicine**, v. 71, p. 83-87, 2015.

CLARY, C.; MATTHEWS, S.A.; KESTENS, Y. Between exposure, access and use: Reconsidering foodscape influences on dietary behaviours. **Health & place**, v. 44, p. 1-7, 2017.

CORRÊA, E.N. et al. Utilization and environmental availability of food outlets and overweight/obesity among schoolchildren in a city in the south of Brazil. **Journal of Public Health**, v. 40, n. 1, p. 106-113, 2018.

DA ROSA PIASETZKI, C.T.; DE OLIVEIRA BOFF, E.T.. Educação alimentar e nutricional e a formação de hábitos alimentares na infância. **Revista Contexto & Educação**, v. 33, n. 106, p. 318-338, 2018.

DA ROZ VIEIRA, Mirian Lene; DE OLIVEIRA, Jennyfer Carolini Santos; DE QUEIROZ MELLO, Ana Paula. Aspectos sociais na formação dos hábitos alimentares de crianças. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 33, p. e809-e809, 2019.

DAY, P.L.; PEARCE, J. Obesity-promoting food environments and the spatial clustering of food outlets around schools. **American journal of preventive medicine**, v. 40, n. 2, p. 113-121, 2011.

DE FREITAS, Patrícia Pinheiro; DE MENEZES, Mariana Carvalho; LOPES, Aline Cristine Souza. Consumer food environment and overweight. **Nutrition**, v. 66, p. 108-114, 2019.

DOURADO, B.L.L.F.S et al. Early-life determinants of excessive weight gain among low-income children: Examining the adherence of theoretical frameworks to empirical data using structural equation modelling. *Pediatric Obesity*. v. -, p. e-pub, 2022

DOWNS, Shauna 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, Ana Clara et al. The role of the local retail food environment in fruit, vegetable and sugar-sweetened beverage consumption in Brazil. **Public health nutrition**, v. 19, n. 6, p. 1093-1102, 2016.

FRANCO, M. et al. Availability of healthy foods and dietary patterns: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. **The American journal of clinical nutrition**, v. 89, n. 3, p. 897-904, 2009.

GLANZ, K. et al. Healthy nutrition environments: concepts and measures. **American journal of health promotion**, v. 19, n. 5, p. 330-333, 2005.

GLANZ, K. et al. Nutrition Environment Measures Survey in stores (NEMS-S): development and evaluation. **American journal of preventive medicine**, v. 32, n. 4, p. 282-289, 2007.

HE, Meizi et al. The influence of local food environments on adolescents' food purchasing behaviors. **International journal of environmental research and public health**, v. 9, n. 4, p. 1458-1471, 2012.

HENRIQUES, Patrícia et al. Ambiente alimentar do entorno de escolas públicas e privadas: oportunidade ou desafio para alimentação saudável?. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 3135-3145, 2021

HLPE. 2020. Food security and nutrition: building a global narrative towards 2030. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA e ESTATÍSTICA - IBGE (2020). IBGE | Brasil em Síntese | Alagoas | Maceió | Panorama [WWW Document]. URL <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/maceio/panorama> (accessed 9.17.21).

JOMORI, M.M.; PROENÇA, R.P.C.; CALVO, M.C.M. Determinantes de escolha alimentar. **Revista de Nutrição**, v. 21, n. 1, p. 63-73, 2008.

KAMPHUIS, Carlijn BM et al. Environmental determinants of fruit and vegetable consumption among adults: a systematic review. **British journal of nutrition**, v. 96, n. 4, p. 620-635, 2006.

LAKE, Amelia A. Neighbourhood food environments: food choice, foodscapes and planning for health. **Proceedings of the Nutrition Society**, v. 77, n. 3, p. 239-246, 2018.

LEVY, R.B. et al. Distribuição regional e socioeconômica da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil em 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 1, p. 06-15, 2012.

LINHARES, F.M.M. et al. Obesidade infantil: influência dos pais sobre a alimentação e estilo de vida dos filhos. **Temas em saúde**, v. 16, n. 2, p. 460-481, 2016.

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.

- LOURENÇO, Ana Eliza Port et al. Influência da ambiência escolar no estado nutricional de pré-escolares de Macaé, Rio de Janeiro, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 2399-2410, 2019.
- MARROCOS LEITE, Fernanda Helena et al. Availability of processed foods in the perimeter of public schools in urban areas. **Jornal de pediatria**, v. 88, n. 4, 2012.
- MARTINS, Ana P.B. et al. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 656-665, 2013a.
- MARTINS, Paula A. et al. Validation of an adapted version of the nutrition environment measurement tool for stores (NEMS-S) in an urban area of Brazil. **Journal of nutrition education and behavior**, v. 45, n. 6, p. 785-792, 2013b.
- MEENAR, Mahbubur R. Using participatory and mixed-methods approaches in GIS to develop a Place-Based Food Insecurity and Vulnerability Index. **Environment and Planning A**, v. 49, n. 5, p. 1181-1205, 2017.
- MENDONÇA, R.D. et al. Monotony in the consumption of fruits and vegetables and food environment characteristics. **Revista de saúde publica**, v. 53, p. 63, 2019.
- MOUBARAC, J. C. et al. Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications. **Pan American Health Organization World Health Organization: Washington, DC, USA**, p. 1-58, 2015.
- NECKERMAN, Kathryn M. et al. Disparities in the food environments of New York City public schools. **American journal of preventive medicine**, v. 39, n. 3, p. 195-202, 2010.
- OLIVEIRA AGUIRRE, T. et al. Alimentos vendidos em escolas e no seu entorno: uma análise do acesso e da qualidade dos alimentos no ambiente escolar. **Saúde (Santa Maria)**, v. 47, n. 1, 2021.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI. Lei nº 2659, de 19 de novembro de 2009. Proíbe a comercialização, a aquisição, a distribuição e a publicidade de produtos que contribuem para a obesidade infantil e dá outras providências. Niterói, 2009.
- PEIXINHO, A.M.L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 909-916, 2013.

- 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, Carolina et al. The food environment in Latin America: A systematic review with a focus on environments relevant to obesity and related chronic diseases. **Public health nutrition**, v. 22, n. 18, p. 3447-3464, 2019.
- RASKIND, I.G. et al. An activity space approach to understanding how food access is associated with dietary intake and BMI among urban, low-income African American women. **Health & Place**, v. 66, p. 102458, 2020.
- RIBEIRO, H.; JAIME, P.C.; VENTURA, D. Alimentação e sustentabilidade. **Estudos avançados**, v. 31, n. 89, p. 185-198, 2017.
- ROBSON, Shannon M. et al. Examining the consumer restaurant environment and dietary intake in children. **Preventive Medicine Reports**, v. 20, p. 101274, 2020.
- ROSSI, Alessandra; MOREIRA, Emília Addison Machado; RAUEN, Michelle Soares. Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família. **Revista de Nutrição**, v. 21, p. 739-748, 2008.
- SIMON, P.A. et al. Proximity of fast food restaurants to schools: do neighborhood income and type of school matter? **Preventive medicine**, v. 47, n. 3, p. 284-288, 2008.
- SILVEIRA B.M., KLIEMANN N., SILVA D.P., COLUSSI C.F. & ROSSANA P.C. P. Availability and Price of Food Products with and without Trans Fatty Acids in Food Stores around Elementary Schools in Low-and Medium Income Neighborhoods. *Ecology of Food and Nutrition*, 2013, 52: 63–75.
- SMITH, D. et al. Does the local food environment around schools affect diet? Longitudinal associations in adolescents attending secondary schools in East London. **BMC public health**, v. 13, n. 1, p. 1-10, 2013.
- SOARES, S. C.; ROESLER, M. R. V. B. O papel da escola na formação de hábitos alimentares saudáveis. 7º Simpósio de Segurança Alimentar, Rio Grande do Sul, 2020.
- SPARRENBERGER, Karen et al. Ultra-processed food consumption in children from a Basic Health Unit. **Jornal de Pediatria**, v. 91, p. 535-542, 2015.

SWINBURN, B.; EGGER, G.; RAZA, F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. **Preventive medicine**, v. 29, n. 6, p. 563-570, 1999.

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**, v. 14, p. 1-12, 2013.

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, 2018

VEDOVATO, G. M. et al. Degree of food processing of household acquisition patterns in a Brazilian urban area is related to food buying preferences and perceived food environment. **Appetite**, v. 87, p. 296-302, 2015.

WILKINS, E.L. et al. Using Geographic Information Systems to measure retail food environments: Discussion of methodological considerations and a proposed reporting checklist (Geo-FERN). **Health & place**, v. 44, p. 110-117, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. United Nations. The double burden of malnutrition - Policy Brief [Internet]. 2017. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255413/1/WHO-NMH-NHD-17.3-eng.pdf?ua=1>

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Health promotion glossary of terms 2021. 2021.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, E.S. et al. Alimentação mundial: uma reflexão sobre a história. **Saúde e sociedade**, v. 10, p. 3-14, 2001.
- ALSUNNI, A.A.; BADAR, A. Fruit and vegetable consumption and its determinants among Saudi university students. **Journal of Taibah University Medical Sciences**, v. 10, n. 2, p. 201-207, 2015.
- ANG, Yeow Nyin et al. Multifactorial influences of childhood obesity. **Current Obesity Reports**, v. 2, n. 1, p. 10-22, 2013.
- APPARICIO, Philippe; CLOUTIER, Marie-Soleil; SHEARMUR, Richard. The case of Montreal's missing food deserts: evaluation of accessibility to food supermarkets. **International journal of health geographics**, v. 6, n. 1, p. 1-13, 2007.
- ARAGÃO, Sofia Goersch Andrade. Obesidade infantil: revisão de literatura. 2017.
- ASSIS, M.M. et al. Food environment, social deprivation and obesity among students from Brazilian public schools. **Public health nutrition**, v. 22, n. 11, p. 1920-1927, 2019.
- AUSTIN, S. Bryn et al. Clustering of fast-food restaurants around schools: a novel application of spatial statistics to the study of food environments. **American journal of public health**, v. 95, n. 9, p. 1575-1581, 2005.
- AZEVEDO, E.B. Patrimônio industrial no Brasil. **arq. urb**, n. 3, p. 11-22, 2010.
- BACKES, V. et al. Food environment, income and obesity: a multilevel analysis of a reality of women in Southern Brazil. **Cadernos de saúde pública**, v. 35, p. e00144618, 2019.
- BATISTA FILHO, M.; BATISTA, L.V. Transição alimentar/nutricional ou mutação antropológica?. **Ciência e Cultura**, v. 62, n. 4, p. 26-30, 2010.
- BORGES, C.A.; JAIME, P.C. Desenvolvimento e avaliação de instrumento de auditoria do ambiente alimentar: AUDITNOVA. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, p. 91, 2019.
- BORRADAILE, Kelley E. et al. Snacking in children: the role of urban corner stores. **Pediatrics**, v. 124, n. 5, p. 1293-1298, 2009.
- BRANDÃO, S.A.S.M.; ARAÚJO, M.A.M.; MOREIRA-ARAÚJO, R.S.R. Excesso de peso e consumo de alimentos em pré-escolares. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 69961-69976, 2020.

BRASIL. Lei n.º 11.265, de 3 de janeiro de 2006: Regulamenta a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e também a de produtos de puericultura correlatos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 2006.

BRASIL. Lei n.º 13.257, de 8 de março de 2016. Dispõe sobre as políticas públicas para a primeira infância e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113257.htm . Acesso em 12 de Maio de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019.

BRIDLE-FITZPATRICK, S. Food deserts or food swamps?: A mixed-methods study of local food environments in a Mexican city. **Social Science & Medicine**, v. 142, p. 202-213, 2015.

BROWN, T. et al. Community health center patients' response to and beliefs about outreach promoting clinical preventive services. **Preventive medicine reports**, v. 5, p. 71-74, 2017.

BUDZYNSKA, K. et al. A food desert in Detroit: associations with food shopping and eating behaviours, dietary intakes and obesity. **Public health nutrition**, v. 16, n. 12, p. 2114-2123, 2013.

BUENO, M.C. Ambientes alimentares em um município agrícola: disponibilidade, escolhas alimentares e desafios. 2020.

CANNUSCIO, C.C. et al. The social dynamics of healthy food shopping and store choice in an urban environment. **Social Science & Medicine**, v. 122, p. 13-20, 2014.

CASPI, C.E. et al. The local food environment and diet: a systematic review. **Health & place**, v. 18, n. 5, p. 1172-1187, 2012.

- CHARREIRE, H elene et al. Measuring the food environment using geographical information systems: a methodological review. **Public health nutrition**, v. 13, n. 11, p. 1773-1785, 2010.
- CLARY, C.; MATTHEWS, S.A.; KESTENS, Y. Between exposure, access and use: Reconsidering foodscape influences on dietary behaviours. **Health & place**, v. 44, p. 1-7, 2017.
- COCETTI, M. et al. Prevalence and factors associated with overweight among Brazilian children younger than 2 years. **Jornal de pediatria**, v. 88, n. 6, p. 503-508, 2012.
- COLLABORATION, NCD Risk Factor 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. **Lancet**, v. 390, n. 10113, p. 2627-2642, 2017
- CORR EA, E.N. et al. Geographic and socioeconomic distribution of food vendors: a case study of a municipality in the Southern Brazil. **Cadernos de saúde pública**, v. 33, p. e00145015, 2017.
- CORR EA, E.N. et al. Utilization and environmental availability of food outlets and overweight/obesity among schoolchildren in a city in the south of Brazil. **Journal of Public Health**, v. 40, n. 1, p. 106-113, 2018.
- CORR EA, E.N.; SCHMITZ, B.A.S.; VASCONCELOS, F.A.G. Aspects of the built environment associated with obesity in children and adolescents: a narrative review. **Revista de Nutrição**, v. 28, n. 3, p. 327-340, 2015.
- COSTA, B.V.L. et al. Ambiente alimentar: validação de método de mensuração e caracterização em território com o Programa Academia da Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, p. e00168817, 2018.
- 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.
- COTRIM, G. **História global: Brasil e geral, volume  nico**. Saraiva, 2005.
- CRIPPA, M. et al. Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. **Nature Food**, v. 2, n. 3, p. 198-209, 2021.

- CROCE, Marcus Antônio. A economia do Brasil no século XIX. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA ECONÔMICA**. 2015.
- CUNHA, N.S.; BONAMIGO, A.W. Prevalência de sobrepeso e obesidade em pré-escolares no Brasil: revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e331973987-e331973987, 2020.
- CURADO, Marcelo; CRUZ, Marcio José Vargas da. Investimento direto externo e industrialização no Brasil. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 12, n. 3, p. 399-431, 2008.
- D'ANGELO, H. et al. Access to food source and food source use are associated with healthy and unhealthy food-purchasing behaviours among low-income African-American adults in Baltimore City. **Public health nutrition**, v. 14, n. 9, p. 1632-1639, 2011.
- DAY, P.L.; PEARCE, J.R.; PEARSON, A.L. A temporal analysis of the spatial clustering of food outlets around schools in Christchurch, New Zealand, 1966 to 2006. **Public health nutrition**, v. 18, n. 1, p. 135-142, 2015.
- DE ARRUDA, Márcia Bonfim. Considerações acerca do uso de máquinas elétricas no ambiente doméstico. **Projeto História: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História**, v. 35, n. 2, 2007.
- DE FATIMA SANTOS, Selma. A Questão Agrária no Brasil: da Revolução Verde ao Agronegócio. **Questão Agrária, Cooperação e Agroecologia**, p. 39. 2019.
- DE OLIVEIRA, Denis William; DE OLIVEIRA, Evandro Salvador Alves. Sedentarismo infantil, cultura do consumo e sociedade tecnológica: implicações à saúde. **Revista Interação Interdisciplinar (ISSN: 2526-9550)**, v. 4, n. 1, p. 155-169, 2020.
- DE SOUZA, Elton Bicalho et al. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. **Cadernos UniFOA**, v. 5, n. 13, p. 49-53, 2010.
- DE SY, V. et al. Land use patterns and related carbon losses following deforestation in South America. *Environmental Research Letters*, v. 10, 2015.
- DI CESARE, Mariachiara et al. The epidemiological burden of obesity in childhood: a worldwide epidemic requiring urgent action. **BMC medicine**, v. 17, n. 1, p. 212, 2019.

DURAN, A.C. et al. Neighborhood socioeconomic characteristics and differences in the availability of healthy food stores and restaurants in Sao Paulo, Brazil. **Health & place**, v. 23, p. 39-47, 2013.

DUTRA, Rodrigo Marciel Soares; DE SOUZA, Murilo Mendonça Oliveira. Impactos negativos do uso de agrotóxicos à saúde humana. **Hygeia-Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 13, n. 24, p. 127-140, 2017.

ELIAS, Lilian de Pellegrini et al. Sistemas alimentares sustentáveis e agricultura familiar no contexto do desenvolvimento recente do Estado de Santa Catarina. 2020.

ESKENAZI, Ednalva Maria de Sousa et al. Fatores Socioeconômicos associados à obesidade infantil em Escolares do município de Carapicuíba (SP, BRASIL). **Rev. bras. ciênc. saúde**, p. 247-254, 2018.

ESPINOZA, P.G. et al. Propuesta de un modelo conceptual para el estudio de los ambientes alimentarios en Chile. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 41, p. e169, 2018.

FAGANELLO, A.M.P.; NETO, A.L. Modelo conceitual teórico sobre percepção cognitiva do ambiente construído. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, 2020.

FAO; WHO. 2019. Sustainable healthy diets – Guiding principles. Rome 2019.

FERGUS, L.; SEALS, K.; HOLSTON, D. Nutrition Interventions in Low-Income Rural and Urban Retail Environments: A Systematic Review. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, 2021.

FERREIRA, J.V.R. et al. Pesticidas aplicados na lavoura e o risco à saúde pública: uma revisão da literatura. **Cadernos UniFOA**, v. 9, n. 24, p. 87-103, 2014.

FERREIRA, M.V. Resiliência de sistemas alimentares: do local ao global. 2011.

FERREIRA, P.M. Desertos alimentares e segurança alimentar e nutricional. 2018.

FIGUEIRA, T.R.; LOPES, A.C.S.; MODENA, C.M. Barreiras e fatores promotores do consumo de frutas e hortaliças entre usuários do Programa Academia da Saúde. **Revista de Nutrição**, v. 29, n. 1, p. 85-95, 2016.

FILOMENA, S.; SCANLIN, K.; MORLAND, K.B. Brooklyn, New York foodscape 2007–2011: a five-year analysis of stability in food retail environments. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 10, n. 1, p. 46, 2013.

- FRANÇA, F.C.O. et al. Mudanças dos hábitos alimentares provocados pela industrialização e o impacto sobre a saúde do brasileiro. **Anais do I Seminário Alimentação e Cultura na Bahia**, v. 1, p. 1-7, 2012.
- FRANK, Lawrence D.; ENGELKE, Peter. Multiple impacts of the built environment on public health: walkable places and the exposure to air pollution. **International regional science review**, v. 28, n. 2, p. 193-216, 2005.
- FRANZINI, Luisa et al. Influences of physical and social neighborhood environments on children's physical activity and obesity. **American journal of public health**, v. 99, n. 2, p. 271-278, 2009.
- FRENCH, S.A. et al. Park use is associated with less sedentary time among low-income parents and their preschool child: The NET-Works study. **Preventive medicine reports**, v. 5, p. 7-12, 2017.
- FRYAR, Cheryl D.; CARROLL, Margaret D.; AFFUL, Joseph. Prevalence of overweight, obesity, and severe obesity among adults aged 20 and over: United States, 1960–1962 through 2017–2018. **NCHS Health E-Stats**, 2020.
- GLANZ, K. et al. Healthy nutrition environments: concepts and measures. **American journal of health promotion**, v. 19, n. 5, p. 330-333, 2005.
- GLANZ, K. et al. Nutrition Environment Measures Survey in stores (NEMS-S): development and evaluation. **American journal of preventive medicine**, v. 32, n. 4, p. 282-289, 2007.
- GUALANO, Bruno; TINUCCI, Taís. Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 25, p. 37-43, 2011.
- GUPTA, V. et al. Unhealthy fat in street and snack foods in low-socioeconomic settings in India: a case study of the food environments of rural villages and an urban slum. **Journal of nutrition education and behavior**, v. 48, n. 4, p. 269-279. e1, 2016.
- HADDAD, Lawrence et al. Food systems and diets: Facing the challenges of the 21st century. 2016.
- HOLLANDS, G.J. et al. Altering the availability or proximity of food, alcohol, and tobacco products to change their selection and consumption. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 9, 2019.

HORACEK, T. et al. Multilevel Structural Equation Modeling of Students' Dietary Intentions/Behaviors, BMI, and the Healthfulness of Convenience Stores. **Nutrients**, v. 10, n. 11, p. 1569, 2018.

HLPE. Food security and nutrition: building a global narrative towards 2030. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE (2010) Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008–2009: Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE.

IBGE (2016) Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar: 2015. Rio de Janeiro: IBGE

IBGE, (2018). IBGE | Brasil em Síntese | Alagoas | Maceió | Panorama [WWW Document]. URL <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/maceio/panorama> (accessed 9.17.18).

Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Sindemia global: obesidade, desnutrição e mudanças climáticas: relatório da Comissão The Lancet, 2019.

https://alimentandopoliticas.org.br/wp-content/uploads/2019/08/idec-the_lancet-sumario_executivo-baixa.pdf (acessado em 28/Fev/2020).

» https://alimentandopoliticas.org.br/wp-content/uploads/2019/08/idec-the_lancet-sumario_executivo-baixa.pdf

JACOB, Michelle Cristine Medeiros; CHAVES, Viviany Moura. Falhas do sistema alimentar brasileiro: contribuições da geografia literária para o fortalecimento da democracia alimentar. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 29, p. e290106, 2019.

JANDA, K. A geospatial examination of the association between geographic food access and food insecurity in central Texas: the role of race/ethnicity and urbanicity. 2020.

JOMORI, M.M.; PROENÇA, R.P.C.; CALVO, M.C.M. Determinantes de escolha alimentar. **Revista de Nutrição**, v. 21, n. 1, p. 63-73, 2008.

KAMPHUIS, Carlijn BM et al. Environmental determinants of fruit and vegetable consumption among adults: a systematic review. **British journal of nutrition**, v. 96, n. 4, p. 620-635, 2006.

KASINSKI, Daniel. **Desertos alimentares no município de São Paulo**. 2019. Tese de Doutorado.

- KESTENS, Y.; DANIEL, M. Social inequalities in food exposure around schools in an urban area. **American journal of preventive medicine**, v. 39, n. 1, p. 33-40, 2010.
- KHODARAHMI, M.; ASGHARI-JAFARABADI, M.; FARHANGI, M.A. A structural equation modeling approach for the association of a healthy eating index with metabolic syndrome and cardio-metabolic risk factors among obese individuals. **PloS one**, v. 14, n. 7, 2019.
- KIMENJU, S.C. et al. Do supermarkets contribute to the obesity pandemic in developing countries? **Public health nutrition**, v. 18, n. 17, p. 3224-3233, 2015.
- LEITE, F.H.M. et al. Association of neighbourhood food availability with the consumption of processed and ultra-processed food products by children in a city of Brazil: a multilevel analysis. **Public health nutrition**, v. 21, n. 1, p. 189-200, 2018.
- 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.
- LEVY, R.B. et al. Distribuição regional e socioeconômica da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil em 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 1, p. 06-15, 2012.
- LINHARES, F.M.M. et al. Obesidade infantil: influência dos pais sobre a alimentação e estilo de vida dos filhos. **Temas em saúde**, v. 16, n. 2, p. 460-481, 2016.
- 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.
- LUCENA, P.N. et al. Food insecurity and weight status of socially vulnerable child beneficiaries of a food assistance programme in Maceió, Northeast Brazil. **Public health nutrition**, v. 23, n. 4, p. 721-726, 2020.
- MARROCOS LEITE, Fernanda Helena et al. Availability of processed foods in the perimeter of public schools in urban areas. **Jornal de pediatria**, v. 88, n. 4, 2012.
- MARTINS, Ana P.B. et al. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 656-665, 2013a.

MARTINS, Paula A. et al. Validation of an adapted version of the nutrition environment measurement tool for stores (NEMS-S) in an urban area of Brazil. **Journal of nutrition education and behavior**, v. 45, n. 6, p. 785-792, 2013b.

MASON, Kate E.; BENTLEY, Rebecca J.; KAVANAGH, Anne M. Fruit and vegetable purchasing and the relative density of healthy and unhealthy food stores: evidence from an Australian multilevel study. **J Epidemiol Community Health**, v. 67, n. 3, p. 231-236, 2013.

MAZARELLO PAES, V. et al. Determinants of sugar-sweetened beverage consumption in young children: a systematic review. **obesity reviews**, v. 16, n. 11, p. 903-913, 2015.

MCGUIRE, S. State indicator report on fruits and vegetables, 2013, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA. 2013.

MEENAR, Mahbubur R. Using participatory and mixed-methods approaches in GIS to develop a Place-Based Food Insecurity and Vulnerability Index. **Environment and Planning A**, v. 49, n. 5, p. 1181-1205, 2017.

MELO, K.S.; SILVA, K.L.G.D.; SANTOS, M.M.D. Avaliação do estado nutricional e consumo alimentar de pré-escolares e escolares residentes em Caetés-PE. **RBONE-Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento**, v. 12, n. 76, p. 1039-1049, 2018.

MENDONÇA, R.D. et al. Monotony in the consumption of fruits and vegetables and food environment characteristics. **Revista de saúde pública**, v. 53, p. 63, 2019.

MENEZES, M.C. et al. Local food environment and fruit and vegetable consumption: an ecological study. **Preventive medicine reports**, v. 5, p. 13-20, 2017.

MONTEIRO, Carlos A. et al. Classificação dos alimentos. **Saúde Pública. NOVA. A estrela brilha. World Nutr**, v. 7, p. 28-40, 2016.

MOORE, Latetia V.; DIEZ ROUX, Ana V.; FRANCO, Manuel. Measuring availability of healthy foods: agreement between directly measured and self-reported data. **American Journal of Epidemiology**, v. 175, n. 10, p. 1037-1044, 2012.

MORATOYA, E.E. et al. Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo. **Revista de Política Agrícola**, v. 22, n. 1, p. 72-84, 2013.

- MOREIRA, J. C.; SENE, E. Geografia: ensino médio: parte 1. **São Paulo: Scipione**, 2014.
- MOREIRA, M.A. et al. Overweight and associated factors in children from northeastern Brazil. **Jornal de pediatria**, v. 88, n. 4, p. 347-352, 2012.
- MOTTER, A.F. et al. Pontos de venda de alimentos e associação com sobrepeso/obesidade em escolares de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de saúde publica**, v. 31, p. 620-632, 2015.
- MOUBARAC, J. C. et al. Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications. **Pan American Health Organization World Health Organization: Washington, DC, USA**, p. 1-58, 2015.
- MUI, Y. et al. Relationships between vacant homes and food swamps: a longitudinal study of an urban food environment. **International journal of environmental research and public health**, v. 14, n. 11, p. 1426, 2017.
- NAGHETTINI, A.V. et al. Avaliação dos fatores de risco e proteção associados à elevação da pressão arterial em crianças. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 94, p. 486-491, 2010.
- NASCIMENTO, M.M; RODRIGUES, M.S. Estado nutricional de crianças e adolescentes residentes na região nordeste do Brasil. **Revista de Medicina**, v. 99, n. 2, p. 182-188, 2020.
- NEVES, A.M.; MADRUGA, S.W. Alimentação complementar, consumo de alimentos industrializados e estado nutricional de crianças menores de 3 anos em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2016: um estudo descritivo. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, 2019.
- NEVES, J.C.J.; SOUZA, A.K.V.; FUJISAWA, D.S. Controle postural e atividade física em crianças eutróficas, com sobrepeso e obesas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 23, n. 3, p. 241-245, 2017.
- NEVES, T.L. et al. Sistema alimentar: um estudo comparativo de Sistemas Produto-Serviço para produção, distribuição e comercialização de alimentos. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 11, 2019.

- NGUYEN, Thuy Ha et al. Neighbourhood deprivation and obesity among 5656 pre-school children—findings from mandatory school enrollment examinations. **European Journal of Pediatrics**, p. 1-8, 2021.
- NOGUEIRA, L.R. **Excesso de peso, consumo de frutas e hortaliças por adolescentes e ambiente alimentar local em São Paulo**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- OCTAVIANO, Carolina. Muito além da tecnologia: os impactos da Revolução Verde. **ComCiência**, n. 120, p. 0-0, 2010.
- OLIVEIRA, C.M. et al. Ambiente alimentar na região circunvizinha da Escola Municipal Senador Darcy Ribeiro em Cuiabá-MT. 2017.
- OLIVEIRA, E.R. A cultura industrial como herança: questões sobre o reconhecimento de um patrimônio da industrialização “tardia” no Brasil. **Oculum Ensaios**, v. 14, n. 2, p. 311-330, 2017.
- OPAS - ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Enfermedades no transmisibles: hechos y cifras. 2019.
- OPOKU, Alex. Biodiversity and the built environment: Implications for the Sustainable Development Goals (SDGs). Resources, conservation and recycling, v. 141, p. 1-7, 2019.
- OXFAM AMÉRICA. *Terra, poder e desigualdade na América Latina*. Oxford: Oxfam, 2016.
- PEARCE, J. et al. The contextual effects of neighbourhood access to supermarkets and convenience stores on individual fruit and vegetable consumption. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 62, n. 3, p. 198-201, 2008.
- PENNEY, Tarra L. et al. Modifying the food environment for childhood obesity prevention: challenges and opportunities. **Proceedings of the Nutrition Society**, v. 73, n. 2, p. 226-236, 2014.
- PEREIRA, Ingrid Freitas da Silva et al. Estado nutricional de menores de 5 anos de idade no Brasil: evidências da polarização epidemiológica nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 3341-3352, 2017.

- PESSOA, M.C. Ambiente alimentar e consumo de frutas, legumes e verduras em adultos de Belo Horizonte-MG. 2013.
- PINHEIRO, A.R.O.; FREITAS, S.F.T; CORSO, A.C.T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Revista de Nutrição**, v. 17, p. 523-533, 2004.
- PINHEIRO, K.A.P.N. História dos hábitos alimentares ocidentais. **Universitas: Ciências da Saúde**, v. 3, n. 1, p. 173-190, 2008.
- POPKIN, B.M. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases-. **The American journal of clinical nutrition**, v. 84, n. 2, p. 289-298, 2006.
- POWELL, L.M. et al. Associations between access to food stores and adolescent body mass index. **American journal of preventive medicine**, v. 33, n. 4, p. S301-S307, 2007.
- POZZETTI, Valmir César; DOS SANTOS, Ulisses Arjan Cruz Cruz; MICHILES, Marcela Pacífico. O direito humano à alimentação saudável: da revolução verde ao projeto de lei de proteção de cultivares (PL Nº 827/2015). **Relações Internacionais no Mundo Atual**, v. 2, n. 23, p. 390-410, 2019.
- PREISS, Potira Viegas; SCHNEIDER, Sergio; COELHO-DE-SOUZA, Gabriela. A contribuição brasileira à segurança alimentar e nutricional sustentável. 2020.
- QUADROS, T.S. Processo de Industrialização no Brasil: uma abordagem histórica. 2019.
- RAMOS, Ana Elisa et al. Avaliação do Consumo Alimentar, Estado Nutricional e Ocorrência de Enteroparasitos em Crianças Pré-Escolares no Município de Picos-Piauí, Nordeste Brasileiro. **Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 23, n. 3, p. 268-272, 2019.
- RASKIND, I.G. et al. An activity space approach to understanding how food access is associated with dietary intake and BMI among urban, low-income African American women. **Health & Place**, v. 66, p. 102458, 2020.
- RAZA, Auriba et al. Home and workplace neighborhood socioeconomic status and behavior-related health: a within-individual analysis. **Annals of behavioral medicine**, 2021.

RECH, D.C. et al. As políticas públicas e o enfrentamento da obesidade no Brasil: uma revisão reflexiva. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 1, n. 1, p. 192-202, 2016.

RIBEIRO, H.; JAIME, P.C.; VENTURA, D. Alimentação e sustentabilidade. **Estudos avançados**, v. 31, n. 89, p. 185-198, 2017.

ROBINSON, P.L. et al. Does distance decay modelling of supermarket accessibility predict fruit and vegetable intake by individuals in a large metropolitan area? **Journal of health care for the poor and underserved**, v. 24, n. 10, p. 172, 2013.

ROCHA, S.G.M.O. 30 anos do perfil nutricional de crianças do semiárido brasileiro: transição nutricional e determinantes de obesidade infantil. 2020.

ROCKSTRÖM, Johan et al. Planet-proofing the global food system. **Nature Food**, v. 1, n. 1, p. 3-5, 2020.

ROSENKRANZ, Richard R.; DZEWALTOWSKI, David A. Model of the home food environment pertaining to childhood obesity. **Nutrition reviews**, v. 66, n. 3, p. 123-140, 2008.

ROUX, A.V.D.; MAIR, C. Neighborhoods and health. 2010.

SALVADOR, Catharina Cavasin; PFÜTZENREUTER, Andréa Holz; KANASHIRO, Milena. Ambiente construído e saúde: atributos ambientais e a atividade física entre adultos e idosos, uma revisão narrativa. **PIXO-Revista de Arquitetura, Cidade e Contemporaneidade**, v. 4, n. 13, 2020.

SANTOS, K.H. JOSUÉ DE CASTRO: desenvolvimentismo e fome no Brasil. **Revista Ciências Humanas**, v. 14, n. 1, 2021.

SANYAOLU, Adekunle et al. Childhood and Adolescent Obesity in the United States: A Public Health Concern. **Global Pediatric Health**, v.6, p.2333794X19891305, 2019.

SHARKEY, J.R. et al. Association between neighborhood need and spatial access to food stores and fast food restaurants in neighborhoods of colonias. **International Journal of Health Geographics**, v. 8, n. 1, p. 9, 2009.

SILVA, D. A. S. et al. Boletim Brasil 2018: está na hora de cuidar das crianças e dos adolescentes!. Ottawa: Active Healthy Kids Global Alliance, 2018a. [28] p. Relatório sobre atividade física em crianças e adolescentes brasileiros.

SIMMONDS, M. et al. The use of measures of obesity in childhood for predicting obesity and the development of obesity-related diseases in adulthood: a systematic review and meta-analysis. **Health technology assessment (Winchester, England)**, v. 19, n. 43, p. 1-336, 2015.

SIMON, P.A. et al. Proximity of fast food restaurants to schools: do neighborhood income and type of school matter? **Preventive medicine**, v. 47, n. 3, p. 284-288, 2008.

SOUSA, C.M. S et al. Características dos Componentes do Estilo de Vida de Escolares. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 68732-68743, 2020.

SOUZA, B.B. et al. Associação do ambiente alimentar e fatores de risco cardiometabólicos. 2018.

SOUZA, C.B. et al. Prevalência de hipertensão em crianças de escolas públicas. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 30, p. 42-51, 2017.

STORY, Mary et al. Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. **Annu. Rev. Public Health**, v. 29, p. 253-272, 2008.

STURM, Roland. Disparities in the food environment surrounding US middle and high schools. **Public health**, v. 122, n. 7, p. 681-690, 2008.

SUCHINDRAN, C. et al. Association of adolescent obesity with risk of severe obesity in adulthood. **Journal of the American Medical Association**, v. 304, n. 18, p. 2042-2047, 2010.

SUN, Yeran et al. Spatial Patterns of Childhood Obesity Prevalence in Relation to Socioeconomic Factors across England. **ISPRS International Journal of Geo-Information**, v. 9, n. 10, p. 599, 2020.

SWINBURN, Boyd; EGGER, Garry; RAZA, Fezeela. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. **Preventive medicine**, v. 29, n. 6, p. 563-570, 1999.

SWINBURN, Boyd et al. INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support): overview and key principles. **Obesity reviews**, v. 14, p. 1-12, 2013.

- SWINBURN, Boyd A. et al. The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: the Lancet Commission report. **The lancet**, v. 393, n. 10173, p. 791-846, 2019.
- TARDIDO, A.P.; FALCÃO, M.C. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. **Rev bras nutr clín**, v. 21, n. 2, p. 117-24, 2006.
- TASSI, É.M.M.; BEZERRA, I. A soberania alimentar que desperta e aprofunda os saberes em direitos por terra, por comida de verdade e por igualdade de gênero. **Revista em Extensão**, p. 42-52, 2020.
- TEODORO, Vítor Bini et al. **Análise custo-efetividade aplicada à avaliação do padrão alimentar de pacientes usuários da atenção básica do SUS no município de Bauru, SP**. 2018. Tese de Doutorado.
- TIMMERMANS, A. J. M. et al. **Food losses and waste in the context of sustainable food systems**. CFS Committee on World Food Security HLPE, 2014.
- UAUY, R. et al. WHO Scientific Update on trans fatty acids: summary and conclusions. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 63, n. 2, p. S68-S75, 2009.
- VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes de. Combate à fome no Brasil: uma análise histórica de Vargas a Lula. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 4, p. 439-457, 2005.
- VEDOVATO, G. M. et al. Degree of food processing of household acquisition patterns in a Brazilian urban area is related to food buying preferences and perceived food environment. **Appetite**, v. 87, p. 296-302, 2015.
- VIANA, V.; SANTOS, P.L; GUIMARÃES, M.J. Comportamento e hábitos alimentares em crianças e jovens: Uma revisão da literatura. **Psicologia, saúde & doenças**, v. 9, n. 2, p. 209-231, 2008.
- VICENTINI, Mariana Scudeller. Alimentos industrializados: abordagem da indústria, consumidores e governo. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 22, n. 1, p. 671-682, 2015
- VOGEL, C. et al. Greater access to fast-food outlets is associated with poorer bone health in young children. **Osteoporosis International**, v. 27, n. 3, p. 1011-1019, 2016.

VON PHILIPSBORN, P. et al. Environmental interventions to reduce the consumption of sugar-sweetened beverages and their effects on health. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 6, 2019.

WHO et al. Chapter 1: Burden: mortality, morbidity and risk factors (Internet). **Global Status Report on Non-Communicable Diseases**, 2010.

WHO et al. **Taking action on childhood obesity**. World Health Organization, 2018.

WILKINS, E.L. et al. Using Geographic Information Systems to measure retail food environments: Discussion of methodological considerations and a proposed reporting checklist (Geo-FERN). **Health & place**, v. 44, p. 110-117, 2017.

World Health Organization - WHO, 2014. World Health Statistics 2014. Parte II. 40-41. Disponível em: <http://www.who.int>

YONG-JUN, Q. I. N. et al. Improved food environments for healthy diets and enhanced nutrition. 2019.

ANEXO

ANEXO A: Normas da revista *Journal of urban Health*

Instructions for Authors

General

Manuscripts should be submitted in English via the Editorial Manager Website.

Focus of the Journal

In concert with the mission of its parent organization, The New York Academy of Medicine, the Journal serves as a vehicle for publishing articles relevant to urban health including the broader determinants of health and health inequities. Clinical, health services research, and policy papers are welcome.

Manuscripts

The Journal will publish review articles, original research, abstracts, book reviews, editorials, case studies, commentaries, executive studies of selected reports, and conference proceedings relevant to urban health and the broader determinants of health and health inequities. Selected reports of the Academy's conferences, committees and projects relevant to urban health also may be published.

Manuscript Preparation

An abstract of the paper must be included and should present the reason for the importance of the topic, major findings or outcomes, and conclusions. The abstract will appear at the beginning of the article and should not be structured. There is no need for a summary. Please include a cover letter with your submission.

The Journal considers original research articles, brief reports, review papers, and commentaries. (Word counts refer to narrative text and do not include Tables/Figures or references)

- Original articles should be no longer than 4,000 words and preferably less than 3,500. An unstructured abstract should not exceed 250 words. While up to 7 Tables and Figures are permitted, four is the optimum number to consider for the print edition.
- Brief Reports should be no longer than 2,000 words and preferably less than 1,500. An unstructured abstract should not exceed 150 words. Only one Table/Figure accompanies the narrative and references should be limited to 20.
- Review papers may not exceed 5,000 words and have an unstructured abstract of no more than 250 words.
- Commentaries may not exceed 2,000 words. There is no abstract or Table/Figure.

References should be cited in the text chronologically and double-spaced at the end of the article in AMA style. All authors should be listed unless there are more than six (6); if there are more than six, the first three should be listed, followed by et al. All in-text citation numbers should appear after punctuation.

Research or project support should be acknowledged by a footnote on the title page. Authors should note any affiliations, financial agreement, or other involvement with any company whose product figures in the manuscript.

Receipt of manuscripts will be acknowledged promptly. Generally, manuscripts will be reviewed by two outside consultants or members of the Editorial Board.

Artwork and Illustrations Guidelines

Electronic Figure Submission

- Supply all figures electronically.
- Indicate what graphics program was used to create the artwork.
- For vector graphics, the preferred format is EPS; for halftones, please use TIFF format. MSOffice files are also acceptable.
- Vector graphics containing fonts must have the fonts embedded in the files.
- Name your figure files with "Fig" and the figure number, e.g., Fig1.eps.

Line Art

- Definition: Black and white graphic with no shading.
- Do not use faint lines and/or lettering and check that all lines and lettering within the figures are legible at final size.
- All lines should be at least 0.1 mm (0.3 pt) wide.
- Scanned line drawings and line drawings in bitmap format should have a minimum resolution of 1200 dpi.
- Vector graphics containing fonts must have the fonts embedded in the files.

Halftone Art

- Definition: Photographs, drawings, or paintings with fine shading, etc.
- If any magnification is used in the photographs, indicate this by using scale bars within the figures themselves.
- Halftones should have a minimum resolution of 300 dpi.

Combination Art

- Definition: a combination of halftone and line art, e.g., halftones containing line drawing, extensive lettering, color diagrams, etc.
- Combination artwork should have a minimum resolution of 600 dpi.

Color Art

- Color art is free of charge for online publication.
- If black and white will be shown in the print version, make sure that the main information will still be visible. Many colors are not distinguishable from one another when converted to black and white. A simple way to check this is to make a xerographic copy to see if the necessary distinctions between the different colors are still apparent.
- If the figures will be printed in black and white, do not refer to color in the captions.
- Color illustrations should be submitted as RGB (8 bits per channel).

Figure Lettering

- To add lettering, it is best to use Helvetica or Arial (sans serif fonts).

- Keep lettering consistently sized throughout your final-sized artwork, usually about 2–3 mm (8–12 pt).
- Variance of type size within an illustration should be minimal, e.g., do not use 8-pt type on an axis and 20-pt type for the axis label.
- Avoid effects such as shading, outline letters, etc.
- Do not include titles or captions within your illustrations.

Figure Numbering

- All figures are to be numbered using Arabic numerals.
- Figures should always be cited in text in consecutive numerical order.
- Figure parts should be denoted by lowercase letters (a, b, c, etc.).
- If an appendix appears in your article and it contains one or more figures, continue the consecutive numbering of the main text. Do not number the appendix figures, "A1, A2, A3, etc." Figures in online appendices (Electronic Supplementary Material) should, however, be numbered separately.

Figure Captions

- Each figure should have a concise caption describing accurately what the figure depicts. Include the captions in the text file of the manuscript, not in the figure file.
- Figure captions begin with the term **Fig.** in bold type, followed by the figure number, also in bold type.
- No punctuation is to be included after the number, nor is any punctuation to be placed at the end of the caption.
- Identify all elements found in the figure in the figure caption; and use boxes, circles, etc., as coordinate points in graphs.
- Identify previously published material by giving the original source in the form of a reference citation at the end of the figure caption.

Figure Placement and Size

- When preparing your figures, size figures to fit in the column width.
- For most journals the figures should be 39 mm, 84 mm, 129 mm, or 174 mm wide and not higher than 234 mm.
- For books and book-sized journals, the figures should be 80 mm or 122 mm wide and not higher than 198 mm.

Permissions

If you include figures that have already been published elsewhere, you must obtain permission from the copyright owner(s) for both the print and online format. Please be aware that some publishers do not grant electronic rights for free and that Springer will not be able to refund any costs that may have occurred to receive these permissions. In such cases, material from other sources should be used.

Accessibility

In order to give people of all abilities and disabilities access to the content of your figures, please make sure that

- All figures have descriptive captions (blind users could then use a text-to-speech software or a text-to-Braille hardware)
- Patterns are used instead of or in addition to colors for conveying information (colorblind users would then be able to distinguish the visual elements)
- Any figure lettering has a contrast ratio of at least 4.5:1

Permissions

Manuscripts reporting experiments with human subjects must specify in the text the provisions of the consent form signed by the subjects and must be accompanied by a letter indicating that an institutional review committee has authorized the research.

If any tables or illustrations have been published previously, permission in writing from the author and the publisher or holder of the copyright must accompany the letter of transmittal. Legends for illustrations or tables should contain a full reference to the original source.

Tables are to be typed double-spaced, each on separate, unnumbered pages, with the consecutive table number in upper case Roman numbers followed by the title at the top of each page.

Research Data Policy

This journal operates a type 1 research data policy. The journal encourages authors, where possible and applicable, to deposit data that support the findings of their research in a public repository. Authors and editors who do not have a preferred repository should consult Springer Nature's list of repositories and research data policy.

List of Repositories

Research Data Policy

General repositories - for all types of research data - such as figshare and Dryad may also be used.

Datasets that are assigned digital object identifiers (DOIs) by a data repository may be cited in the reference list. Data citations should include the minimum information recommended by DataCite: authors, title, publisher (repository name), identifier.

DataCite

If the journal that you're submitting to uses double-blind peer review and you are providing reviewers with access to your data (for example via a repository link, supplementary information or data on request), it is strongly suggested that the authorship in the data is also blinded. There are data repositories that can assist with this and/or will create a link to mask the authorship of your data.

Authors who need help understanding our data sharing policies, help finding a suitable data repository, or help organising and sharing research data can access our Author Support portal for additional guidance.

English Language Editing

For editors and reviewers to accurately assess the work presented in your manuscript you need to ensure the English language is of sufficient quality to be understood. If you need help with writing in English you should consider:

- Getting a fast, free online grammar check.

- Asking a colleague who is proficient in English to review your manuscript for clarity.
- Visiting the English language tutorial which covers the common mistakes when writing in English.
- Using a professional language editing service where editors will improve the English to ensure that your meaning is clear and identify problems that require your review. Two such services are provided by our affiliates Nature Research Editing Service and American Journal Experts. Springer authors are entitled to a 10% discount on their first submission to either of these services, simply follow the links below.

[Free online grammar check](#)

[English language tutorial](#)

[Nature Research Editing Service](#)

[American Journal Experts](#)

Please note that the use of a language editing service is not a requirement for publication in this journal and does not imply or guarantee that the article will be selected for peer review or accepted.

If your manuscript is accepted it will be checked by our copyeditors for spelling and formal style before publication.

10. Qual é o público mais frequente? [paspublico]:
(1) Crianças sem responsáveis (2) Crianças com responsáveis (3) Adolescentes sem responsáveis
(4) Adolescentes sem responsáveis (5) Adultos (6) Idosos

DISPONIBILIDADE DE ALIMENTOS E PREÇO

Foi observado o grupo de alimentos no estabelecimento? Foi observado cada um dos alimentos listados no grupo?

Se Não (0), pule para o próximo grupo de alimentos e/ou alimento.

Bebidas: (0) Não (1) Sim [pasbebidas]:

Refrigerante	(0) Não (1) Sim (1) Lata (350 ml) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasrefri]: <input type="checkbox"/> [pasrefriuni]: <input type="checkbox"/> [pasrefrivalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
--------------	--	---

Suco industrializado em pó	(0) Não (1) Sim (1) Pcte (25 g) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[passucoind]: <input type="checkbox"/> [passucoinduni]: <input type="checkbox"/> [passucoindvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
----------------------------	--	---

Suco industrializado em caixa	(0) Não (1) Sim (1) Caixa 1L (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[passucocaixa]: <input type="checkbox"/> [passucocaixauni]: <input type="checkbox"/> [passucocaixavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
-------------------------------	---	---

Água de coco	(0) Não (1) Sim (1) Copo (290 ml) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasaguacococaixa]: <input type="checkbox"/> [pasaguacococaixauni]: <input type="checkbox"/> [pasaguacococaixavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
--------------	--	---

Biscoitos: (0) Não (1) Sim [pasbiscoitos]:

Biscoito doce <i>(Ex.: Oreo, Passatempo, Treloso, Trakinas, Nesfit, Maisena)</i>	(0) Não (1) Sim (1) Pcte (120-160g) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasbiscoitodoce]: <input type="checkbox"/> [pasbiscoitodoceuni]: <input type="checkbox"/> [pasbiscoitodocevalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
---	--	--

Biscoito salgado <i>(Ex.: Água e sal, cream cracker).</i>	(0) Não (1) Sim (1) Pcte (100-140g) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasbiscoitosalg]: <input type="checkbox"/> [pasbiscoitosalguni]: <input type="checkbox"/> [pasbiscoitosalgvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
--	--	--

Carnes bovinas /aves/suínas/embutidos: (0) Não (1) Sim [pascarnes]:

Carne Bovina (músculo)	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pascarnemusc]: <input type="checkbox"/> [pascarnemusuni]: <input type="checkbox"/> [pascarnemusvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
------------------------	---	---

Carne Bovina (contra-filé)	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pascontrafile]: <input type="checkbox"/> [pascontrafileuni]: <input type="checkbox"/> [pascontrafilevalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
----------------------------	---	--

Carne Bovina processada (hambúrguer)	(0) Não (1) Sim (1) Cx 12 uni (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pascarnebovproc]: <input type="checkbox"/> [pascarnebovprocuni]: <input type="checkbox"/> [pascarnebovprocvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	--	--

Carne Suína (costela/bisteca)	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pascarnesui]: <input type="checkbox"/> [pascarnesuiuni]: <input type="checkbox"/> [pascarnesuivalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
-------------------------------	---	--

Carne Suína (processada - linguiça)	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pascarnesuiproc]: <input type="checkbox"/> [pascarnesuiprocuni]: <input type="checkbox"/> [pascarnesuiprocvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	--

Frango/Aves (frango inteiro/filé de peito)	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasfrango]: <input type="checkbox"/> [pasfrangouni]: <input type="checkbox"/> [pasfrangovalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Frango/Aves (processada - nuggets)	(0) Não (1) Sim (1) Caixa (300g) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasfrangoproc]: <input type="checkbox"/> [pasfrangoprocuni]: <input type="checkbox"/> [pasfrangoprocvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Embutidos (mortadela/salame)	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasembutido]: <input type="checkbox"/> [pasembutidouni]: <input type="checkbox"/> [pasembutidovalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Salsicha	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[passalsicha]: <input type="checkbox"/> [passalsichauni]: <input type="checkbox"/> [passalsichavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Linguiça Calabresa/Cambuí	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[paslinguica]: <input type="checkbox"/> [paslinguicauni]: <input type="checkbox"/> [paslinguicavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cereais refinados: (0) Não (1) Sim		[pascereaisref]: <input type="checkbox"/>
Arroz Polido	(0) Não (1) Sim (1) 1 kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasarroz]: <input type="checkbox"/> [pasarrozuni]: <input type="checkbox"/> [pasarrozvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Farinha de Trigo	(0) Não (1) Sim (1) 1 kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasfarinhatrigo]: <input type="checkbox"/> [pasfarinhatrigouni]: <input type="checkbox"/> [pasfarinhatrigovalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Farinha de Milho	(0) Não (1) Sim (1) 1 kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasfarinhamilho]: <input type="checkbox"/> [pasfarinhamilhouni]: <input type="checkbox"/> [pasfarinhamilhovalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Farinha de Mandioca	(0) Não (1) Sim (1) 1 kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasfarinhamand]: <input type="checkbox"/> [pasfarinhamanduni]: <input type="checkbox"/> [pasfarinhamandvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Farinha de Fubá	(0) Não (1) Sim (1) 1 kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasfarinhafuba]: <input type="checkbox"/> [pasfarinhafubauni]: <input type="checkbox"/> [pasfarinhafubavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cereal Matinal	(0) Não (1) Sim (1) Caixa (270-320g) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pascereal]: <input type="checkbox"/> [pascerealuni]: <input type="checkbox"/> [pascerealvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cereais integrais (número de variedades):		[pascereaisinteg]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Arroz Integral	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasarrozinteg]: <input type="checkbox"/> [pasarrozinteguni]: <input type="checkbox"/> [pasarrozintegvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Aveia (Integral/Flocos)	(0) Não (1) Sim (1) Caixa (170-200g) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasaveia]: <input type="checkbox"/> [pasaveiauni]: <input type="checkbox"/> [pasaveiavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Farinha de trigo integral	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasfarinhatrigoint]: <input type="checkbox"/> [pasfarinhatrigointuni]: <input type="checkbox"/> [pasfarinhatrigointvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Farelo de trigo	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasfarelotrigo]: __ [pasfarelotrigouni]: __ [pasfarelotrigovalor]: __ _ _ , __ _ _
Trigo em grão	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pastrigo]: __ [pastrigouni]: __ [pastrigovalor]: __ _ _ , __ _ _
Gérmen de trigo	(0) Não (1) Sim (1) 500g (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasgermen]: __ [pasgermenuni]: __ [pasgermenvalor]: __ _ _ , __ _ _
Centeio	(0) Não (1) Sim (1) 500g (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pascenteio]: __ [pascenteiouni]: __ [pascenteiovalor]: __ _ _ , __ _ _
Cevada	(0) Não (1) Sim (1) 500g (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pascevada]: __ [pascevadauni]: __ [pascevadavalor]: __ _ _ , __ _ _
Salgadinhos: (0) Não (1) Sim [passalgadinhos]: __		
Salgadinhos de pacote	(0) Não (1) Sim (1) Pct M (45-60g) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[passalgadinho]: __ [passalgadinhouni]: __ [passalgadinhovalor]: __ _ _ , __ _ _
Doces: (0) Não (1) Sim [pasdoces]: __		
Chocolates	(0) Não (1) Sim (1) Und (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[paschocolate]: __ [paschocolateuni]: __ [paschocolatevalor]: __ _ _ , __ _ _
Sorvetes	(0) Não (1) Sim (1) Pote 2L (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[passorvete]: __ [passorveteuni]: __ [passorvetevalor]: __ _ _ , __ _ _
Balas/chicletes	(0) Não (1) Sim (1) Und (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasbalas]: __ [pasbalasuni]: __ [pasbalasvalor]: __ _ _ , __ _ _
Leguminosas (número de variedades): [pasleguminosas]: __ _ _		
Feijão Carioca	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasfeijaocar]: __ [pasfeijaocaruni]: __ [pasfeijaocarvalor]: __ _ _ , __ _ _
Feijão Preto	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasfeijaoprt]: __ [pasfeijaoprtuni]: __ [pasfeijaoprtvalor]: __ _ _ , __ _ _
Feijão Verde ou de corda	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasfejaoverde]: __ [pasfejaoverdeuni]: __ [pasfejaoverdevalor]: __ _ _ , __ _ _
Lentilha	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[paslentilha]: __ [paslentilhauni]: __ [paslentilhavalor]: __ _ _ , __ _ _

Soja em grãos	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[passoja]: __ [passojauni]: __ [passojavalor]: __ _ , __ _
Grão de bico	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasgrao]: __ [pasgraouni]: __ [pasgraovalor]: __ _ , __ _
Leite e derivados: (0) Não (1) Sim		[paleitederiv]: __
Leite integral (UHT ou pasteurizado)	(0) Não (1) Sim (1) Caixa 1 L (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[paleiteint]: __ [paleiteintuni]: __ [paleiteintvalor]: __ _ , __ _
Leite desnatado (UHT ou pasteurizado)	(0) Não (1) Sim (1) Caixa 1 L (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[paleitedesn]: __ [paleitedesnuni]: __ [paleitedesnvalor]: __ _ , __ _
Iogurte natural	(0) Não (1) Sim (1) Copo (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasiogurtenat]: __ [pasiogurtenatuni]: __ [pasiogurtenatvalor]: __ _ , __ _
Iogurte saborizado	(0) Não (1) Sim (1) Bandeja (6 und) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasiogurtesab]: __ [pasiogurtesabuni]: __ [pasiogurtesabvalor]: __ _ , __ _
Queijo amarelo (Ex.: mussarela, prato, coalho)	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasqueijo]: __ [pasqueijouni]: __ [pasqueijovalor]: __ _ , __ _
Queijo branco (Ex.: minas frescal e ricota)	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasqueijobrc]: __ [pasqueijobrcuni]: __ [pasqueijobrcvalor]: __ _ , __ _
Requeijão	(0) Não (1) Sim (1) Copo (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasrequeijaobrc]: __ [pasrequeijaocuni]: __ [pasrequeijaovalor]: __ _ , __ _
Massas como ingredientes: (0) Não (1) Sim		[pasmassas]: __
Macarrão/Massa seca branca	(0) Não (1) Sim (1) Pct (500g) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasmacarrao]: __ [pasmacarraouni]: __ [pasmacarraovalor]: __ _ , __ _
Macarrão instantâneo	(0) Não (1) Sim (1) Pct (80g) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasmacarraoinst]: __ [pasmacarraoinstuni]: __ [pasmacarraoinstvalor]: __ _ , __ _
Macarrão Integral	(0) Não (1) Sim (1) Pct (500g) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasmacarraointg]: __ [pasmacarraointguni]: __ [pasmacarraointgvalor]: __ _ , __ _
Óleos e gorduras: (0) Não (1) Sim		[pasoleosgord]: __
Manteiga	(0) Não (1) Sim (1) Pote (200g) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasmanteiga]: __ [pasmanteigauni]: __ [pasmanteigavalor]: __ _ , __ _

Margarina normal	(0) Não (1) Sim (1) Pote (500g) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasmargarina]: <input type="checkbox"/> [pasmargarinauni]: <input type="checkbox"/> [pasmargarinavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Óleo vegetal	(0) Não (1) Sim (1) 900ml (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasoleo]: <input type="checkbox"/> [pasoleouni]: <input type="checkbox"/> [pasoleovalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Azeite de oliva	(0) Não (1) Sim (1) 500ml (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasazeite]: <input type="checkbox"/> [pasazeiteuni]: <input type="checkbox"/> [pasazeitevalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Castanhas (número de variedades):		[pascastanhas]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Amendoim	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasamendoim]: <input type="checkbox"/> [pasamendoimuni]: <input type="checkbox"/> [pasamendoimvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Castanha do Pará	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pascastanhapara]: <input type="checkbox"/> [pascastanhaparauni]: <input type="checkbox"/> [pascastanhaparavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Nozes	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasnozes]: <input type="checkbox"/> [pasnozesuni]: <input type="checkbox"/> [pasnozesvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Castanha de caju	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pascastanhacaju]: <input type="checkbox"/> [pascastanhacajuuni]: <input type="checkbox"/> [pascastanhacajuvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Amêndoas	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasamendoas]: <input type="checkbox"/> [pasamendoasuni]: <input type="checkbox"/> [pasamendoasvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Avelã	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasavela]: <input type="checkbox"/> [pasavelauni]: <input type="checkbox"/> [pasavelavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ovos: (0) Não (1) Sim		[pasovos]: <input type="checkbox"/>
Ovo (galinha)	(0) Não (1) Sim (1) Dúzia (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasovo]: <input type="checkbox"/> [pasovouni]: <input type="checkbox"/> [pasovovalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Pães: (0) Não (1) Sim		[paspaes]: <input type="checkbox"/>
Pão branco (francês/hot dog/hamburger)	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[paspaio]: <input type="checkbox"/> [paspaio]: <input type="checkbox"/> [paspaio]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Pão integral	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[paspaointeg]: <input type="checkbox"/> [paspaointeguni]: <input type="checkbox"/> [paspaointegvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Peixes e frutos do mar: (0) Não (1) Sim		[paspeixes]: <input type="checkbox"/>
Peixe (pescado)	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[paspeixepesc]: <input type="checkbox"/> [paspeixepescuni]: <input type="checkbox"/> [paspeixepescvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Peixe (sardinha)	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[paspeixesard]: <input type="checkbox"/> [paspeixesarduni]: <input type="checkbox"/> [paspeixesardvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Peixe enlatado (sardinha)	(0) Não (1) Sim (1) Lata (125g) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[passardlata]: <input type="checkbox"/> [passardlatauni]: <input type="checkbox"/> [passardlatavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Peixe enlatado (atum)	(0) Não (1) Sim (1) Lata (175g) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasatum]: <input type="checkbox"/> [pasatumuni]: <input type="checkbox"/> [pasatumvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Frutos do mar (camarão)	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pascamarao]: <input type="checkbox"/> [pascamaraouni]: <input type="checkbox"/> [pascamaraovalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Raízes e tubérculos (número de variedades):		[pasraizestub]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Batata	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasbatata]: <input type="checkbox"/> [pasbatatauni]: <input type="checkbox"/> [pasbatatavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Inhame	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasinhame]: <input type="checkbox"/> [pasinhameuni]: <input type="checkbox"/> [pasinhamevalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Mandioca / Macaxeira	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasmacaxeir]: <input type="checkbox"/> [pasmacaxeiruni]: <input type="checkbox"/> [pasmacaxeirvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Mandioquinha	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasmandioq]: <input type="checkbox"/> [pasmandioquni]: <input type="checkbox"/> [pasmandioqvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Batata doce	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasbatatdoc]: <input type="checkbox"/> [pasbatatdocuni]: <input type="checkbox"/> [pasbatatdocvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cará	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pascara]: <input type="checkbox"/> [pascarauni]: <input type="checkbox"/> [pascaravalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Beterraba	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasbeterraba]: <input type="checkbox"/> [pasbeterrabauni]: <input type="checkbox"/> [pasbeterrabavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Outros alimentos industrializados: (0) Não (1) Sim		[pasindust]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Achocolatado em pó	(0) Não (1) Sim (1) Embalagem P (200g) (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasachocolat]: <input type="checkbox"/> [pasachocolatuni]: <input type="checkbox"/> [pasachocolatvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Açúcar	(0) Não (1) Sim (1) 1 Kg (2) Outro (peso/vol) _____ Valor (R\$): _____	[pasacucar]: <input type="checkbox"/> [pasacucaruni]: <input type="checkbox"/> [pasacucarvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

QUALIDADE DOS ALIMENTOS E PREÇO

Qual o número de variedades observado do grupo de alimentos no estabelecimento? Foi observado cada um dos alimentos listados no grupo? Se Sim (1) Registre a qualidade e o valor de cada alimento encontrado no estabelecimento. Se Não (0) observado, pule para o próximo alimento.

Qualidade (somar os pontos de acordo com os critérios (0-5):

Integridade (ruim=0; boa=1), **maturação** (passado=0; boa, verde=1), **odor** (mal cheiro=0, normal=1), **cor** (anormal=0 e normal=1) e **limpeza** (com sujidades=0, sem sujidades=1)

Frutas frescas (número de variedades):								[frutas]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	(1) Sim (0) Não	(1) Unid (2) Kg	Integridade (0-1)	Maturação (0-1)	Odor (0-1)	Cor (0-1)	Limpeza (0-1)	Preço (R\$)
Abacate	[pasabacate]: <input type="checkbox"/>	[pasabacateuni]: <input type="checkbox"/>	[pasabacateint]: <input type="checkbox"/>	[pasabacatemat]: <input type="checkbox"/>	[pasabacateodor]: <input type="checkbox"/>	[pasabacatecor]: <input type="checkbox"/>	[pasabacatelim]: <input type="checkbox"/>	[pasabacatevalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Abacaxi (pérola)	[pasabacaxi]: <input type="checkbox"/>	[pasabacaxiuni]: <input type="checkbox"/>	[pasabacaxiint]: <input type="checkbox"/>	[pasabacaximat]: <input type="checkbox"/>	[pasabacaxiodor]: <input type="checkbox"/>	[pasabacaxicor]: <input type="checkbox"/>	[pasabacaxilim]: <input type="checkbox"/>	[pasabacaxivalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ameixa (vermelha)	[pasameixa]: <input type="checkbox"/>	[pasameixauni]: <input type="checkbox"/>	[pasameixaint]: <input type="checkbox"/>	[pasameixamat]: <input type="checkbox"/>	[pasameixaodor]: <input type="checkbox"/>	[pasameixacor]: <input type="checkbox"/>	[pasameixalim]: <input type="checkbox"/>	[pasameixavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Banana (prata)	[pasbanana]: <input type="checkbox"/>	[pasbananauni]: <input type="checkbox"/>	[pasbananaint]: <input type="checkbox"/>	[pasbananamat]: <input type="checkbox"/>	[pasbananaodor]: <input type="checkbox"/>	[pasbananacor]: <input type="checkbox"/>	[pasbananalim]: <input type="checkbox"/>	[pasbananavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Caju	[pascaju]: <input type="checkbox"/>	[pascajuuni]: <input type="checkbox"/>	[pascajuint]: <input type="checkbox"/>	[pascajummat]: <input type="checkbox"/>	[pascajuodor]: <input type="checkbox"/>	[pascajucor]: <input type="checkbox"/>	[pascajulim]: <input type="checkbox"/>	[pascajuvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Coco	[pascoco]: <input type="checkbox"/>	[pascocouni]: <input type="checkbox"/>	[pascocoint]: <input type="checkbox"/>	[pascocomat]: <input type="checkbox"/>	[pascocoodor]: <input type="checkbox"/>	[pascococor]: <input type="checkbox"/>	[pascocolim]: <input type="checkbox"/>	[pascocovalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Goiaba	[pasgoiaba]: <input type="checkbox"/>	[pasgoiabauni]: <input type="checkbox"/>	[pasgoiabaint]: <input type="checkbox"/>	[pasgoiabamat]: <input type="checkbox"/>	[pasgoiabaodor]: <input type="checkbox"/>	[pasgoiabacor]: <input type="checkbox"/>	[pasgoiabalim]: <input type="checkbox"/>	[pasgoiabavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Jabuticaba	[pasjabuticab]: <input type="checkbox"/>	[pasjabuticabuni]: <input type="checkbox"/>	[pasjabuticabint]: <input type="checkbox"/>	[pasjabuticabmat]: <input type="checkbox"/>	[pasjabuticabodor]: <input type="checkbox"/>	[pasjabuticabcor]: <input type="checkbox"/>	[pasjabuticablim]: <input type="checkbox"/>	[pasjabuticabvalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Laranja (pêra)	[paslaranja]: <input type="checkbox"/>	[paslaranjauni]: <input type="checkbox"/>	[paslaranjaint]: <input type="checkbox"/>	[paslaranjamat]: <input type="checkbox"/>	[paslaranjaodor]: <input type="checkbox"/>	[paslaranjacor]: <input type="checkbox"/>	[paslaranjelim]: <input type="checkbox"/>	[paslaranjavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Limão (taiti)	[paslimao]: <input type="checkbox"/>	[paslimaouni]: <input type="checkbox"/>	[paslimaoint]: <input type="checkbox"/>	[paslimaomat]: <input type="checkbox"/>	[paslimaoodor]: <input type="checkbox"/>	[paslimaoacor]: <input type="checkbox"/>	[paslimaoelim]: <input type="checkbox"/>	[paslimaovalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Maçã	[pasmaca]: <input type="checkbox"/>	[pasmacauni]: <input type="checkbox"/>	[pasmacaint]: <input type="checkbox"/>	[pasmacamat]: <input type="checkbox"/>	[pasmacaodor]: <input type="checkbox"/>	[pasmacacor]: <input type="checkbox"/>	[pasmacalim]: <input type="checkbox"/>	[pasmacavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Manga	[pasmanga]: <input type="checkbox"/>	[pasmangauni]: <input type="checkbox"/>	[pasmangaint]: <input type="checkbox"/>	[pasmangamat]: <input type="checkbox"/>	[pasmangaodor]: <input type="checkbox"/>	[pasmangacor]: <input type="checkbox"/>	[pasmangalim]: <input type="checkbox"/>	[pasmangavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Mamão	[pasmamao]: <input type="checkbox"/>	[pasmamaouni]: <input type="checkbox"/>	[pasmamaoint]: <input type="checkbox"/>	[pasmamaomat]: <input type="checkbox"/>	[pasmamaoodor]: <input type="checkbox"/>	[pasmamaocor]: <input type="checkbox"/>	[pasmamaolim]: <input type="checkbox"/>	[pasmamaovalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Maracujá	[pasmaracuja]: <input type="checkbox"/>	[pasmaracujauni]: <input type="checkbox"/>	[pasmaracujaint]: <input type="checkbox"/>	[pasmaracujamat]: <input type="checkbox"/>	[pasmaracujaodor]: <input type="checkbox"/>	[pasmaracujacor]: <input type="checkbox"/>	[pasmaracujalim]: <input type="checkbox"/>	[pasmaracujavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Melancia	[pasmelancia]: <input type="checkbox"/>	[pasmelanciauni]: <input type="checkbox"/>	[pasmelanciaint]: <input type="checkbox"/>	[pasmelanciamat]: <input type="checkbox"/>	[pasmelanciaodor]: <input type="checkbox"/>	[pasmelanciaacor]: <input type="checkbox"/>	[pasmelancialim]: <input type="checkbox"/>	[pasmelanciavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Melão (amarelo)	[pasmelao]: <input type="checkbox"/>	[pasmelaouni]: <input type="checkbox"/>	[pasmelaoint]: <input type="checkbox"/>	[pasmelaoimat]: <input type="checkbox"/>	[pasmelaoodor]: <input type="checkbox"/>	[pasmelaoacor]: <input type="checkbox"/>	[pasmelaoelim]: <input type="checkbox"/>	[pasmelaovalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Mexerica/Tangerina	[pasmexerica]: <input type="checkbox"/>	[pasmexericauni]: <input type="checkbox"/>	[pasmexericaint]: <input type="checkbox"/>	[pasmexericamat]: <input type="checkbox"/>	[pasmexericaodor]: <input type="checkbox"/>	[pasmexericacor]: <input type="checkbox"/>	[pasmexericelim]: <input type="checkbox"/>	[pasmexericavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Morango	[pasmorango]: <input type="checkbox"/>	[pasmorangouni]: <input type="checkbox"/>	[pasmorangoint]: <input type="checkbox"/>	[pasmorangomat]: <input type="checkbox"/>	[pasmorangoodor]: <input type="checkbox"/>	[pasmorangocor]: <input type="checkbox"/>	[pasmorangolim]: <input type="checkbox"/>	[pasmorangovalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Nectarina	[pasnectarina]: <input type="checkbox"/>	[pasnectarinauni]: <input type="checkbox"/>	[pasnectarinaint]: <input type="checkbox"/>	[pasnectarinamat]: <input type="checkbox"/>	[pasnectarinaodor]: <input type="checkbox"/>	[pasnectarinacor]: <input type="checkbox"/>	[pasnectarinelim]: <input type="checkbox"/>	[pasnectarinavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Pêra	[paspera]: <input type="checkbox"/>	[pasperauni]: <input type="checkbox"/>	[pasperaint]: <input type="checkbox"/>	[pasperamat]: <input type="checkbox"/>	[pasperaodor]: <input type="checkbox"/>	[pasperacor]: <input type="checkbox"/>	[pasperalim]: <input type="checkbox"/>	[pasperavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Pêssego	[paspessego]: <input type="checkbox"/>	[paspessegouni]: <input type="checkbox"/>	[paspessegoint]: <input type="checkbox"/>	[paspessegomat]: <input type="checkbox"/>	[paspessegoodor]: <input type="checkbox"/>	[paspessegocor]: <input type="checkbox"/>	[paspessegolim]: <input type="checkbox"/>	[paspessegovalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Uva	[pasuva]: <input type="checkbox"/>	[pasuvauni]: <input type="checkbox"/>	[pasuvaint]: <input type="checkbox"/>	[pasuvmat]: <input type="checkbox"/>	[pasuvaodor]: <input type="checkbox"/>	[pasuvacor]: <input type="checkbox"/>	[pasuvalim]: <input type="checkbox"/>	[pasuvavalor]: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Hortalças frescas (número de variedades):								[hortalicas]:
	(1) Sim (0) Não	(1) Unid (2) Kg	Integridade (0-1)	Maturação (0-1)	Odor (0-1)	Cor (0-1)	Limpeza (0-1)	Preço (R\$)
Abóbora	[pasabobora]:	[pasaboborauni]:	[pasaboboraint]:	[pasaboboram]:	[pasaboboraodor]:	[pasaboboracor]:	[pasaboboralim]:	[pasaboboravalor]:
Abobrinha	[pasabobrinh]:	[pasabobrinhuni]:	[pasabobrinhint]:	[pasabobrinhmat]:	[pasabobrinhodor]:	[pasabobrinhcor]:	[pasabobrinhlim]:	[pasabobrinhvalor]:
Acelga	[pasacelga]:	[pasacelgauni]:	[pasacelgaint]:	[pasacelgamat]:	[pasacelgaodor]:	[pasacelgacor]:	[pasacelgalim]:	[pasacelgavalor]:
Agrião	[pasagriao]:	[pasagriaouni]:	[pasagriaint]:	[pasagriomat]:	[pasagriaoodor]:	[pasagriaoacor]:	[pasagriaoim]:	[pasagriaovalor]:
Alface (crespa)	[pasalface]:	[pasalfaceuni]:	[pasalfaceint]:	[pasalfacemat]:	[pasalfaceodor]:	[pasalfacecor]:	[pasalfaceim]:	[pasalfacevalor]:
Berinjela	[pasberingela]:	[pasberingelauni]:	[pasberingelaint]:	[pasberingelamat]:	[pasberingelaodor]:	[pasberingelacor]:	[pasberingelalim]:	[pasberingelavalor]:
Brócolis (comum)	[pasbrocolis]:	[pasbrocolisuni]:	[pasbrocolisint]:	[pasbrocolismat]:	[pasbrocolisodor]:	[pasbrocolisacor]:	[pasbrocolislim]:	[pasbrocolisvalor]:
Cenoura	[pascenoura]:	[pascenourauni]:	[pascenouraint]:	[pascenouramat]:	[pascenouraodor]:	[pascenouracor]:	[pascenouralim]:	[pascenouravalor]:
Chuchu	[paschuchu]:	[paschuchuuni]:	[paschuchuint]:	[paschuchumat]:	[paschuchuodor]:	[paschuchucor]:	[paschuchulim]:	[paschuchuvalor]:
Couve-flor	[pascouveflor]:	[pascouvefloruni]:	[pascouveflorint]:	[pascouveflormat]:	[pascouveflorodor]:	[pascouvefloracor]:	[pascouveflorlim]:	[pascouveflorvalor]:
Couve (manteiga)	[pascouve]:	[pascouveuni]:	[pascouveint]:	[pascouvetmat]:	[pascouveodor]:	[pascouveacor]:	[pascouvelim]:	[pascouvevalor]:
Ervilha	[paservilha]:	[paservilhauni]:	[paservilhaint]:	[paservilhamat]:	[paservilhaodor]:	[paservilhacor]:	[paservihalim]:	[paservihavalor]:
Escarola	[pasescarola]:	[pasescarolauni]:	[pasescarolaint]:	[pasescarolamat]:	[pasescarolaodor]:	[pasescarolacor]:	[pasescarolalim]:	[pasescarolavalor]:
Espinafre	[pasespinafre]:	[pasespinafreuni]:	[pasespinafreint]:	[pasespinafremat]:	[pasespinafreodor]:	[pasespinafreacor]:	[pasespinafrelim]:	[pasespinafrevalor]:
Jiló	[pasjilo]:	[pasjilouni]:	[pasjiloint]:	[pasjilomat]:	[pasjiloodor]:	[pasjilocor]:	[pasjilolim]:	[pasjilovalor]:
Maxixe	[pasmaxixe]:	[pasmaxixeuni]:	[pasmaxixeint]:	[pasmaxixemat]:	[pasmaxixeodor]:	[pasmaxixecor]:	[pasmaxixelim]:	[pasmaxixevalor]:
Pepino (nacional)	[paspepino]:	[paspepinouni]:	[paspepinoint]:	[paspepinomat]:	[paspepinoodor]:	[paspepinocor]:	[paspepinolim]:	[paspepinovalor]:
Pimentão (verde)	[paspimentaao]:	[paspimentaouni]:	[paspimentaaint]:	[paspimentaomat]:	[paspimentaaoodor]:	[paspimentaaoacor]:	[paspimentaaoim]:	[paspimentaaovalor]:
Quiabo	[pasquiabo]:	[pasquiabouni]:	[pasquiaboint]:	[pasquiabomat]:	[pasquiaboodor]:	[pasquiabocor]:	[pasquiabolim]:	[pasquiabovalor]:
Repolho (branco)	[pasrepolho]:	[pasrepolhouni]:	[pasrepolhoint]:	[pasrepolhomat]:	[pasrepolhoodor]:	[pasrepolhocor]:	[pasrepolholim]:	[pasrepolhovalor]:
Rúcula	[pasrucula]:	[pasruculauni]:	[pasruculaint]:	[pasruculamat]:	[pasruculaodor]:	[pasruculacor]:	[pasruculalim]:	[pasruculavalor]:
Tomate	[pastomate]:	[pastomateuni]:	[pastomateint]:	[pastomatemat]:	[pastomateodor]:	[pastomateacor]:	[pastomatelim]:	[pastomatevalor]:
Vagem	[pasvagem]:	[pasvagemuni]:	[pasvagemint]:	[pasvagemmat]:	[pasvagemodor]:	[pasvagemacor]:	[pasvagemlim]:	[pasvagemvalor]:
OBSERVAÇÕES								