

# Ambiente Alimentar

SAÚDE e NUTRIÇÃO



Organizadoras

**Larissa Loures Mendes**

**Milene Cristine Pessoa**

**Bruna Vieira de Lima Costa**



**Ambiente Alimentar: Saúde e Nutrição**

Copyright © 2022 Editora Rubio Ltda.

ISBN 978-65-88340-16-5

Todos os direitos reservados.

É expressamente proibida a reprodução desta obra, no todo ou em parte, sem autorização por escrito da Editora.

*Produção*

Equipe Rubio

*Capa*

Bruno Sales

*Imagens de capa*

©iStock.com/gmaydos/Macrovector/mathisworks/Macrostore/Macrovector

*Editoração eletrônica*

Edel

**CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO  
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ**

A528

Ambiente alimentar: saúde e nutrição/organização Larissa Loures Mendes, Milene Cristine Pessoa, Bruna Veira de Lima Costa. – 1. ed. – Rio de Janeiro: Rubio, 2022.

208p.; 24cm.

Inclui bibliografia e índice  
ISBN 978-65-88340-16-5

1. Serviços de alimentação – Administração. 2. Alimentos – Manuseio – Medidas de segurança. 3. Alimentos – Controle de qualidade. I. Mendes, Larissa Loures. II. Pessoa, Milene Cristine. III. Costa, Bruna Veira de Lima.

21-73014

CDD: 664.07  
CDU: 613.2.03

## Organizadoras

### **Larissa Loures Mendes**

Nutricionista pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), MG.  
Mestre em Saúde e Enfermagem e Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Professora Adjunta do Departamento de Nutrição da UFMG.  
Pesquisadora e Líder do Grupo de Estudos Pesquisas e Práticas em Ambiente Alimentar e Saúde (GEPPAAS) da UFMG.  
Orientadora nos Programas de Pós-graduação em Nutrição e Saúde, Ciências da Saúde: Saúde da Criança e do Adolescente e Saúde Pública da UFMG.  
Experiência na área de Epidemiologia Nutricional e Nutrição, com ênfase em Ambiente Alimentar e Análise Nutricional de População.

### **Milene Cristine Pessoa**

Nutricionista pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), MG.  
Mestre em Saúde e Enfermagem e Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Professora Adjunta do Departamento de Nutrição da UFMG.  
Pesquisadora e Líder do Grupo de Estudos Pesquisas e Práticas em Ambiente Alimentar e Saúde (GEPPAAS) da UFMG.  
Orientadora nos Programas de Pós-graduação em Nutrição e Saúde da UFMG e Saúde e Nutrição da UFOP.  
Experiência na área de Epidemiologia Nutricional e Nutrição, com ênfase em Ambiente Alimentar e Análise Nutricional de População.



**RUBIO**

**Editora Rubio Ltda.**

Av. Franklin Roosevelt, 194 s/l. 204 – Castelo

20021-120 – Rio de Janeiro – RJ

Telefone: 55(21) 2262-3779

E-mail: rubio@rubio.com.br

www.rubio.com.br

Impresso no Brasil

Printed in Brazil

## Introdução

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) publicou um relatório sobre nutrição e sistemas alimentares produzido por meio de um Painel de Especialistas (*High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition*)<sup>1</sup> que teve como objetivos:

- Analisar como os sistemas alimentares influenciam os padrões alimentares.
- Dar destaque a políticas e programas que garantam a produção, a distribuição e o consumo de alimentos sustentáveis e, por consequência, que protejam o direito humano à alimentação adequada (DHAA) para toda a população.

O relatório destacou o papel central do ambiente alimentar como facilitador para escolhas alimentares saudáveis e sustentáveis e caracteriza esse ambiente em:

- “Pontos de entrada de alimentos”, ou seja, os espaços físicos onde os alimentos são obtidos.
- O ambiente construído que permite aos consumidores acessar esses espaços.
- Determinantes pessoais das escolhas alimentares (incluindo renda, educação, valores, habilidades etc.).
- As normas políticas, sociais e culturais que estão subjacentes a essas interações.

Dessa maneira, o ambiente alimentar refere-se ao contexto físico, econômico, político e sociocultural em que os consumidores interagem com o sistema alimentar para adquirir, preparar e consumir alimentos.<sup>1</sup>

A cadeia de distribuição de alimentos permite o acesso aos diversos produtos alimentícios produzidos pelo setor agrícola e industrial. Fazendo parte dessa cadeia estão os comércios varejistas de alimentos caracterizados como supermercados,

hipermercados, mercados, açougues, padarias, sacolões, hortifrúti, restaurantes, bares, lanchonetes, entre outros. Com a expansão das grandes redes de supermercados/hipermercados aliada à falta de regulação pública no setor de abastecimento, ampliou-se o acesso dos consumidores aos alimentos ultraprocessados, prejudicando a saúde e a qualidade de vida da população.<sup>2</sup>

No Brasil, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) reforça a importância da criação de ambientes favoráveis à saúde, de iniciativas de políticas públicas saudáveis e da oferta de alimentos saudáveis em pequenos comércios de alimentos.<sup>3</sup> O ambiente alimentar do consumidor deve ser foco de uma política de aperfeiçoamento do ambiente alimentar, tendo em vista o papel central do mesmo para a prevenção do surgimento de desertos alimentares e a garantia da disponibilidade de alimentos saudáveis.<sup>3</sup>

No contexto de uma epidemia global de obesidade, os aspectos e dimensões do ambiente alimentar são imprescindíveis na discussão sobre alimentação saudável e estratégias para combater a doença. Em especial, neste capítulo, abordaremos a dimensão do ambiente alimentar do consumidor, a caracterização deste espaço, a apresentação dos principais fatores que influenciam as escolhas alimentares nesse ambiente e, por último, as diferentes formas de auditar os comércios varejistas de alimentos e monitorar o ambiente alimentar do consumidor.

## O Ambiente Alimentar do Consumidor: Definições, Características e Indicadores Mais Comuns

O interesse pela avaliação da disponibilidade de produtos alimentícios nas prateleiras dos comércios varejistas surge nos anos 1990, particularmente em projetos de intervenção de base comunitária com o objetivo de realizar educação alimentar e nutricional.<sup>4</sup> No entanto, somente nos anos 2000 os comércios varejistas foram incluídos em um modelo conceitual de ambiente alimentar comunitário que leva em conta os determinantes socioeconômicos, políticos e comportamentais nas escolhas alimentares. Este modelo conceitual foi proposto por Glanz et al. (2005)<sup>5</sup> e apresenta o ambiente alimentar dividido em quatro grandes dimensões:<sup>5</sup>

1. Ambiente alimentar comunitário.
2. Ambiente alimentar organizacional.
3. Ambiente alimentar da informação.
4. Ambiente alimentar do consumidor.

Essas quatro dimensões sofrem influência das políticas públicas e das indústrias de alimentos e podem ser moderadas ou mediadas por fatores demográficos e sociais. Assim, o ambiente alimentar, as condições socioeconômicas e os fatores individuais

irão influenciar os padrões alimentares que, por sua vez, poderão atuar como fatores de risco no aparecimento das doenças crônicas.<sup>5</sup>

O ambiente alimentar do consumidor, segundo proposta de Glanz et al. (2005),<sup>5</sup> refere-se aos alimentos e bebidas que os consumidores encontram dentro e ao redor de um comércio varejista de alimentos. Os comércios varejistas poderão ser as lojas de alimentos, as quais são lugares onde as pessoas adquirem os produtos para, em geral, preparar e consumir em casa (p. ex., supermercados, mercados, padarias, açougues, sacolões, entre outros) ou restaurantes, estabelecimentos onde as pessoas adquirem alimentos para consumo no próprio local (p. ex., restaurante do tipo prato feito, à *la carte*, comida rápida, lanchonetes, cafeterias, bares, entre outros).

Esses comércios varejistas, por sua vez, apresentam características relevantes e específicas que irão influenciar o consumidor no momento da compra do alimento. Entre essas características, podemos citar aquelas diretamente relacionadas com o alimento:

- Qualidade nutricional.
- Preço.
- Promoções.
- Variedade de opções.
- Frescor dos produtos.
- Informação nutricional nos rótulos.

Há também aquelas relacionadas com o espaço físico do comércio varejista, que podem ser:

- Localização das prateleiras com opções saudáveis (p. ex., posicionar alimentos *in natura* e minimamente processados logo na entrada do comércio pode facilitar a compra desses alimentos) ou não saudáveis (p. ex., posicionar os alimentos ultraprocessados nas prateleiras que ficam à altura dos olhos do consumidor ou na fila dos caixas contribui para a compra desses produtos).
- Tamanho do espaço destinado aos alimentos *in natura* e minimamente processados e aos alimentos ultraprocessados.
- Altura da venda de alimentos ultraprocessados nos caixas (na maioria das vezes, situados à altura de crianças e adolescentes).
- Divulgação de alimentos por meio de degustações no interior das lojas.
- Distribuição dos setores de alimentos em corredores ou gôndolas e na parte frontal ou no fundo da loja (p. ex., no fundo, geralmente ficam as mercadorias de necessidades básicas e mais saudáveis, como açougue, peixaria, hortifrúti e ingredientes culinários, forçando o consumidor a ter que passar por outros setores até chegar a esses alimentos).

- Propagandas das mais variadas formas (p. ex., cartazes, *banners*, bandeirolas, *displays*, entre outros).

Nos comércios varejistas de alimentos do tipo supermercados, existe grande interesse em identificar a venda de alimentos que são associados à obesidade e a uma dieta pobre em nutrientes (p. ex., alimentos ultraprocessados ricos em gorduras e calorias, sendo considerados opção não saudável) e a venda de alimentos recomendados para uma alimentação saudável consistentes com as diretrizes dietéticas do local onde se está avaliando (p. ex., disponibilidade de alimentos *in natura* e minimamente processados, sendo considerados opção saudável segundo as recomendações do *Guia Alimentar para a População Brasileira*). Os principais fatores relacionados com as escolhas alimentares em mercados são a disponibilidade e o preço dos alimentos.

Além das medidas de disponibilidade e preço, outros indicadores possíveis de se avaliar em mercados são a promoção de produtos considerados saudáveis *versus* não saudáveis, o posicionamento dos alimentos não saudáveis nos caixas e em outros locais dos supermercados com a preocupação de se identificar se estão na altura das crianças, a proporcionalidade de alimentos marcadores de alimentação saudável em relação aos não saudáveis, a quantidade de marcas variedade de alimentos saudáveis.

No comércio varejista de alimentos do tipo restaurantes, a literatura mostra que as avaliações são mais desafiadoras que as medidas aferidas nas lojas de alimentos para consumo domiciliar.<sup>5</sup> Para Duran et al. (2015),<sup>6</sup> a falta de informações nutricionais, sinalização e promoções de alimentos em restaurantes leva à baixa confiabilidade nos indicadores de facilitadores de escolhas saudáveis.<sup>6</sup> Para Glanz et al. (2005),<sup>5</sup> as avaliações do ambiente do consumidor em restaurantes podem ser focadas em quatro indicadores da disponibilidade de opções saudáveis:

1. **Disponibilidade de pratos principais saudáveis:** opções com baixo teor de gordura, baixa caloria.
2. **Disponibilidade de frutas** (sem adição de açúcar ou caldas açucaradas).
3. **Disponibilidade de hortaliças que não sejam fritas** (e hortaliças sem molhos gordurosos).
4. **Tamanho das porções:** disponibilidade de pequenas porções e, para cadeias de restaurantes, presença de “superporções”.

Ou seja, são quatro indicadores-chave reconhecidos na literatura como facilitadores para a escolha dos alimentos entre os consumidores nos restaurantes e têm maior probabilidade de afetar o peso corporal e os fatores de risco cardiovascular.

Para gerar outros indicadores do ambiente alimentar de restaurantes, é necessário levar em conta a coleta de dados de diversas fontes, por exemplo, revisar menus, entrevistar gerentes e nutricionistas quando houver, fazer perguntas aos garçons e gerar

imagens fotográficas do ambiente do restaurante. Embora pareça ser fácil determinar se os restaurantes oferecem porções grandes, outras dimensões relativas às ofertas alimentares em restaurantes são mais difíceis de se avaliar se as informações nutricionais e a lista de ingredientes não forem fornecidas (p. ex., fica complicado avaliar somente por observação do ambiente se a preparação servida tiver sido elaborada com alimentos *in natura* e ingredientes culinários ou na forma de flocos, pós e caldos ultraprocessados, os quais são muito utilizados em unidades produtoras de refeições coletivas). Soma-se a isso o fato de que as medidas utilizadas no porcionamento das refeições são muito variadas entre os restaurantes, o que dificulta a padronização dos dados coletados e a comparação dos resultados obtidos.

## Aspectos do Ambiente Alimentar do Consumidor e as Escolhas Alimentares

Um estudo realizado por Machado et al. (2018),<sup>7</sup> utilizando dados de aquisição de alimentos da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2008-2009, mostrou que, nos supermercados, a compra de alimentos ultraprocessados (p. ex., bolachas, pizza, hambúrgueres, sorvete e macarrão instantâneo) foi 25% maior que em outras lojas de alimentos em virtude do menor preço desses produtos nos supermercados em comparação aos outros tipos de loja.<sup>7</sup>

Algumas estratégias utilizadas pelo comércio varejista de alimentos para estimular a compra são fatores decisivos nas escolhas dos consumidores. Os produtos localizados nos centros das prateleiras são mais visualizados e mais propensos a serem escolhidos. Os espaços cada vez maiores nas prateleiras destinadas aos alimentos ultraprocessados, aliados ao aumento das vendas desses produtos no mundo todo, influenciam a compra dos consumidores.<sup>8</sup>

Prateleiras com poucas unidades de um alimento causam a impressão de ser um produto popular, portanto, de melhor qualidade, o que pode incentivar a compra deste. A familiaridade com a marca é um fator importante, pois indivíduos são mais dispostos a comprar alimentos de marcas conhecidas. Informações comparativas de preço de produtos alimentícios, por exemplo, de R\$ 7,00 por R\$ 5,90, nas prateleiras dos mercados podem influenciar positivamente a intenção de compra.<sup>9</sup>

Os grandes supermercados oferecem maior variedade de alimentos do que pequenos comércios. Alguns estudos mostram que, por ofertar maior variedade de alimentos, os supermercados podem contribuir para aumentar o acesso da população a alimentos mais saudáveis,<sup>10-11</sup> e, frequentemente, esse tipo de comércio varejista tem preços mais baixos que dos pequenos comércios locais.<sup>12,13</sup>



## Avaliação do Ambiente Alimentar do Consumidor

Mapear os estabelecimentos varejistas de alimentos que oferecem alimentos e refeições no território tem sido o primeiro passo de estudos de ambiente alimentar.<sup>5,14</sup> As auditorias dos estabelecimentos varejistas de alimentos têm sido o método mais relatado na literatura, por meio do qual é possível avaliar a variedade e a disponibilidade dos alimentos, informações nutricionais e rotulagem, opções saudáveis, preços, propagandas, quantidade de marcas e outros aspectos dos alimentos relacionados com diferentes desfechos.<sup>5,6,15-18</sup>

Existem diferentes instrumentos que norteiam a coleta de dados do ambiente alimentar do consumidor, entre eles: *checklist*, *market basket*, inventário e questionário para entrevista. No entanto, segundo Mckinnon et al. (2009),<sup>19</sup> a depender do objetivo e dos aspectos do estudo, é possível combinar as características dos quatro instrumentos em uma coleta de dados (Tabela 8.1).

A partir dos anos 2000, uma série de instrumentos de auditoria do ambiente alimentar do consumidor foi publicada e adaptada para diferentes contextos. Os mais utilizados e citados na literatura são os instrumentos produzidos pelo estudo *The Nutrition Environment Measures Study* (NEMS) nos EUA. Nesse estudo, foram desenvolvidos instrumentos para auditar o ambiente alimentar de estabelecimentos que comercializam alimentos (do inglês, *stores*) (NEMS-S),<sup>15</sup> restaurantes,<sup>20</sup> lojas de conveniência (do inglês, *corner stores*) (NEMS-CS) e máquinas de autovenda de alimentos (NEMS-V)<sup>21</sup> e auditoria de restaurantes em parques temáticos – *National Parks Nutrition Environment Survey – Restaurants* (ainda em fase de validação).

**Tabela 8.1** Características dos principais instrumentos utilizados para coletar dados no ambiente alimentar do consumidor

Instrumentos	Características principais
<i>Checklist</i>	Lista específica de itens selecionados por critérios determinados (p. ex., alimentos recomendados por guias alimentares ou já identificados como marcadores de uma dieta saudável ou não saudável) que permite coletar informações sobre disponibilidade, preço e aspectos de qualidade
<i>Market basket</i>	Lista de alimentos representativa da dieta total da população em estudo. Também permite coletar informações sobre disponibilidade, preço e aspectos de qualidade dos alimentos
Inventário	Registro de todos os alimentos disponíveis para a venda, sem listagem predefinida. Em particular, muito trabalho de ser aplicado, especialmente nas grandes redes de supermercados
Questionário para entrevista	Lista predeterminada de questões relacionadas com o ambiente, preenchida por entrevistador treinado ou pelo respondente

O Brasil tem experiências importantes na produção e adaptação de instrumentos de auditoria de ambiente alimentar do consumidor com ênfase na auditoria de lojas de alimentos e restaurantes. Martins et al. (2013)<sup>22</sup> adaptaram o NEMS-S para o contexto brasileiro incorporando alimentos de consumo nacional e incluindo na definição de saudável e não saudável alguns grupos da NOVA classificação de alimentos como os alimentos ultraprocessados e alimentos *in natura* e minimamente processados; no entanto, o instrumento ainda é apoiado nos conceitos de macro- e micronutriente pautados na pirâmide alimentar americana.

No Estudo do Ambiente Obesogênico em São Paulo (ESAO-SP), Duran et al. (2015)<sup>6</sup> desenvolveram dois instrumentos, sendo um para avaliar restaurantes (ESAO-R) e outro para avaliar estabelecimentos de venda do tipo lojas de alimentos (ESAO-S). Ambos os instrumentos eram do tipo *checklist* com informações sobre variedade, qualidade, disponibilidade de frutas e hortaliças (marcadores de uma alimentação saudável) e de alimentos ultraprocessados, como bebidas açucaradas, salgadinho de milho e biscoito recheado de chocolate (marcadores de uma alimentação não saudável), barreiras e facilitadores para alimentação saudável, informações nutricionais, preços e propagandas de alimentos.<sup>6</sup>

Recentemente, Borges & Jaime (2019)<sup>18</sup> desenvolveram e validaram um instrumento de auditoria do ambiente alimentar com base na classificação NOVA e nomeado AUDIT-NOVA. O instrumento foi desenvolvido no formato de um *checklist* e avança na discussão sobre o que é considerado alimento saudável no ambiente alimentar do consumidor ao adotar como referencial teórico na construção do instrumento as recomendações presentes no *Guia Alimentar para a População Brasileira* e a NOVA classificação de alimentos. Outros instrumentos já validados para auditar o ambiente do consumidor partem da premissa pautada em nutrientes (orientada por guias locais ou pela pirâmide alimentar) de que, por exemplo, alimentos *diet* ou *light* ou com redução de gordura em sua composição podem ser considerados saudáveis, ao passo que, no AUDIT-NOVA, o alimento considerado não saudável é o ultraprocessado, e o que se espera é encontrar no comércio varejista certa proporção de alimentos *in natura* e minimamente processados, ingredientes culinários e alguns alimentos processados que possibilitem a população adquirir alimentos para preparar refeições saudáveis.

Trazendo a classificação NOVA como eixo central da construção do instrumento, o AUDIT-NOVA também possibilita identificar a densidade de estabelecimentos comerciais que vendem prioritariamente alimentos ultraprocessados, quantificar as propagandas de alimentos *in natura* e alimentos ultraprocessados, identificar a venda de alimentos ultraprocessados em locais como caixas ou venda de produtos *in natura* na entrada do comércio e, entre outras possibilidades do instrumento, identificar preço e promoções dos alimentos segundo a NOVA. Esse avanço do AUDIT-NOVA na forma

de mensurar o ambiente alimentar poderá contribuir para o entendimento da relação entre consumo alimentar e ambiente diante do novo cenário nutricional e epidemiológico brasileiro.

Em restaurantes, a literatura nacional e internacional apresenta alguns instrumentos validados com variados indicadores e com a combinação do formato *checklist* e questionário (em geral, entrevistas com responsável técnico, gerente ou nutricionista do local).<sup>6,20,21,23,24</sup> Podemos sintetizar os indicadores propostos nesses instrumentos em seis dimensões, como ilustra a Figura 8.1.

## Desafios Brasileiros na Consolidação de Estudos sobre Ambiente Alimentar do Consumidor

As pesquisas de orçamentos familiares realizadas nos últimos anos mostraram aumento da prevalência de pessoas consumindo alimentos fora do domicílio no Brasil. O aumento na abertura de restaurantes que nem sempre favorecem escolhas alimentares saudáveis e, ao mesmo tempo, a expansão das grandes redes de supermercados apoiando a globalização do hábito alimentar e ocupando espaços antes destinados a feiras livres e pequenos comércios locais têm propiciado o consumo de alimentos não saudáveis.

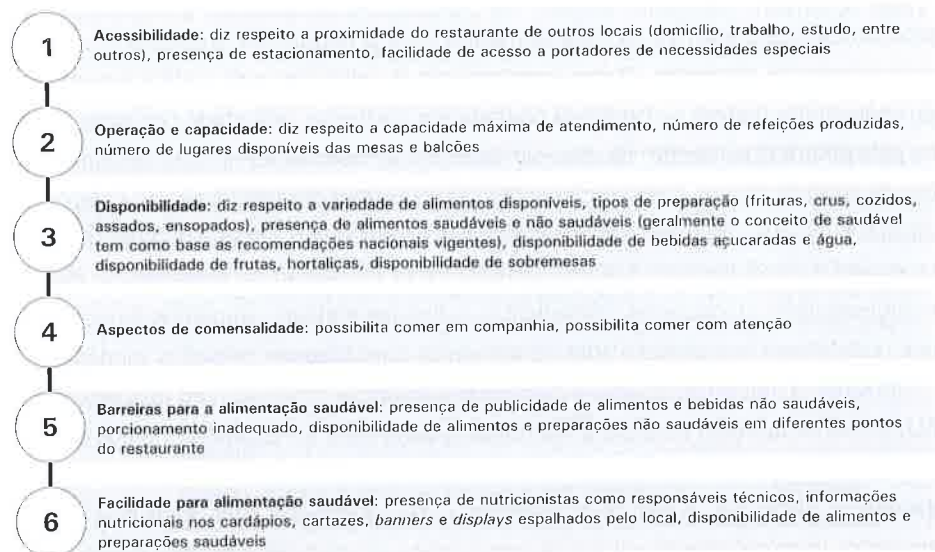


Figura 8.1 Caracterização das seis principais dimensões estudadas em auditorias de ambiente alimentar do consumidor em restaurantes

No Brasil, existem lacunas nos estudos sobre o ambiente alimentar do consumidor, tanto metodológicas, com criação de novos indicadores e instrumentos de coleta de dados, quanto observacionais, a fim de aprofundar a relação entre determinantes socioeconômicos, disponibilidade, variedade, presença de propagandas, preços e promoções de alimentos em diferentes tipos de comércios varejistas e em diferentes cenários brasileiros (urbano, rural, macrorregiões, municípios, capitais, entre outros arranjos espaciais). A inclusão do nível de processamento do alimento em auditorias do ambiente alimentar é urgente e necessária para traçarmos tendências futuras na comercialização desses alimentos no Brasil e evidenciarmos como um sistema alimentar hegemônico determina a disponibilidade dos alimentos disponíveis no comércio varejista, impactando o padrão de compras e o consumo da população.

Em auditorias realizadas em diferentes tipos de restaurantes, é necessário combinar *checklist* com questionário/entrevista, pois aspectos de gestão de materiais, política de compras e tipo de serviço do restaurante irão influenciar também a aquisição de alimentos pré-prontos, em pó ou liofilizados, muito utilizados em restaurantes, os quais imitam a comida de verdade baseada em alimentos *in natura* e minimamente processados e ingredientes culinários.

Ainda existe a necessidade de se analisar o ambiente alimentar do consumidor presente em restaurantes institucionais ou em restaurantes com unidades de alimentação e nutrição (UAN), que diferem, na maioria das vezes, dos restaurantes comerciais. Neste caso, incorporar nas avaliações fatores como formas de gestão, política de compras, critérios de sustentabilidade, inovações tecnológicas em alimentos, cumprimento da legislação de alimentos em vigor poderá dar suporte aos estudos que buscam relacionar o ambiente do restaurante com a saúde dos comensais. Por fim, nos estudos do ambiente alimentar do consumidor, precisam ser considerados os novos arranjos no mercado de venda de alimentos e de refeições, nos quais a escolha, a aquisição e o consumo são mediados por aplicativos eletrônicos que apresentam adesão crescente de consumidores nos centros urbanos e podem implicar mudanças nos padrões alimentares.

Cabe destacar também como desafio os estudos com o objetivo de realizar intervenções no comércio varejista de alimentos. No Brasil e na América Latina, são raros os estudos de intervenção que têm como eixo central a implementação de ações que visam modificar aspectos do comércio varejista, tornando-o um ambiente mais saudável para a população. Em sua tese de doutorado, Sanches (2020)<sup>25</sup> realizou a avaliação do planejamento e implementação de um programa-piloto de intervenção no pequeno comércio varejista do município de Santos (SP) e identificou algumas barreiras e fragilidades no processo:<sup>25</sup>

- Dificuldade de engajamento do poder público local.

- Dificuldades financeiras da equipe de pesquisa.
- Dificuldade de elencar as vantagens para o comércio varejista, em participar de um processo de intervenção para se tornar um ambiente mais saudável.
- Dificuldade logística para chegar até comércios de áreas mais periféricas e afastadas dos centros urbanos.
- Dificuldade de manutenção das ações após intervenção entre outros aspectos.

## Considerações Finais

Em conclusão, o ambiente alimentar do consumidor constitui-se em um instigante e essencial objeto de estudo e intervenção para a promoção da alimentação saudável, no âmbito dos sistemas alimentares.

## Referências

1. HLPE. Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome; 2017.
2. Hawkes C. Dietary implications of supermarket development: a global perspective. *Development Policy Review*. 2008; 26(6):657-92.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. 1 ed. Brasília : Ministério da Saúde; 2013.
4. Cheadle A, Psaty B, Wagner E et al. Evaluating community-based nutrition programs: assessing the reliability of a survey of grocery store product displays. *Am J Public Health*. 1990; 80(6):709-11.
5. Glanz K, Sallis JF, Saelens BE et al. Healthy nutrition environments: concepts and measures. *Am J Health Promot*. 2005; 19(5):330-3, ii.
6. Duran AC, Lock K, Latorre MRDO et al. Evaluating the use of in-store measures in retail food stores and restaurants in Brazil. *Revista de Saúde Pública*. 2015; 49:80.
7. Machado PP, Claro RM, Martins APB et al. Is food store type associated with the consumption of ultra-processed food and drink products in Brazil? *Public Health Nutr*. 2018; 21(1):201-9.
8. Vandevijvere S, Jaacks LM, Monteiro CA et al. Global trends in ultraprocessed food and drink product sales and their association with adult body mass index trajectories. *Obes Rev*. 2019; 20(Suppl 2):10-9.
9. Castro IA, Majmundar A, Williams CB et al. Customer Purchase Intentions and Choice in Food Retail Environments: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2018; 15(11):2493.
10. Jetter KM, Cassady DL. The availability and cost of healthier food alternatives. *Am J Prev Med*. 2006; 30(1):38-44.
11. Leone AF, Rigby S, Betterley C et al. Store type and demographic influence on the availability and price of healthful foods, Leon County, Florida, 2008. *Prev Chronic Dis*. 2011; 8(6):A140.
12. Rimkus L, Isgor Z, Ohri-Vachaspati P et al. Disparities in the Availability and Price of Low-Fat and Higher-Fat Milk in US Food Stores by Community Characteristics. *J Acad Nutr Diet*. 2015; 115(12):1975-85.
13. Caspi CE, Pelletier JE, Harnack LJ et al. Pricing of Staple Foods at Supermarkets versus Small Food Stores. *Int J Environ Res Public Health*. 2017; 14(8):915.
14. Glanz K, Johnson L, Yaroch AL et al. Measures of retail food store environments and sales: review and implications for healthy eating initiatives. *J Nutr Educ Behav*. 2016; 48(4):280-8.e1.
15. Glanz K, Sallis JF, Saelens BE et al. Nutrition Environment Measures Survey in stores (NEMS-S): development and evaluation. *Am J Prev Med*. 2007; 32(4):282-9.
16. Gustafson A, Christian JW, Lewis S et al. Food venue choice, consumer food environment, but not food venue availability within daily travel patterns are associated with dietary intake among adults, Lexington Kentucky 2011. *Nutr J*. 2013; 12:17.
17. Lytle LA, Sokol RL. Measures of the food environment: A systematic review of the field, 2007-2015. *Health Place*. 2017; 44:18-34.
18. Borges CA, Jaime PC. Desenvolvimento e avaliação de instrumento de auditoria do ambiente alimentar: AUDITNOVA. *Revista de Saúde Pública*. 2019; 53:91.
19. McKinnon RA, Reedy J, Morrisette MA et al. Measures of the food environment: a compilation of the literature, 1990-2007. *Am J Prev Med*. 2009; 36(4 Suppl):S124-33.
20. Saelens BE, Glanz K, Sallis JF et al. Nutrition Environment Measures Study in restaurants (NEMS-R): development and evaluation. *Am J Prev Med*. 2007; 32(4):273-81.
21. Voss C, Klein S, Glanz K et al. Nutrition environment measures survey-vending: development, dissemination, and reliability. *Health Promot Pract*. 2012; 13(4):425-30.
22. Martins PA, Cremm EC, Leite FHM et al. Validation of an adapted version of the nutrition environment measurement tool for stores (NEMS-S) in an urban area of Brazil. *J Nutr Educ Behav*. 2013; 45(6):785-92.
23. Yoong SL, Nathan NK, Wyse RJ et al. Assessment of the school nutrition environment: a study in Australian Primary School Canteens. *Am J Prev Med*. 2015; 49(2):215-22.
24. Banks M, Hannan-Jones M, Ross L et al. Measuring the quality of Hospital Food Services: Development and reliability of a Meal Quality Audit Tool. *Nutr Diet*. 2017; 74(2):147-57.
25. Sanches L D. Avaliação da implementação de um programa de intervenção no ambiente alimentar em pequenos comércios de varejo de alimentos localizados em uma região de baixo nível socioeconômico. Santos. Tese de doutorado. Instituto de Saúde e Sociedade, Universidade Federal de São Paulo; 2020.