

Ambiente alimentar de estações de metrô: um estudo no município de São Paulo, Brasil

Food environment at subway stations:
a study in the municipality of São Paulo, Brazil

Jessica Vaz Franco (<https://orcid.org/0000-0003-2427-6506>)¹

Mariana Tarricone Garcia (<https://orcid.org/0000-0001-5124-8936>)²

Daniela Silva Canella (<https://orcid.org/0000-0001-9672-4983>)³

Iara da Rocha Louzada (<https://orcid.org/0000-0003-1004-3031>)⁴

Cláudia Maria Bógus (<https://orcid.org/0000-0003-0925-2741>)¹

Abstract *This study aimed to characterize the food environment within subway stations in São Paulo and describe the availability of food and drinks according to the social vulnerability of the area where the stations are located. A cross-sectional study was carried out involving 19 subway stations, and checklist instruments were used to audit outlets and vending machines. The São Paulo Social Vulnerability Index was adopted to characterize the location of the stations. Sixty-six outlets were found. The median of outlets per station was the same in all categories of the territory's social vulnerability (median=2 establishments/station). The most frequent types of food sold were convenience foods, present in all of the outlets. The territory's vulnerability did not result in a difference in the availability of healthy and unhealthy marker foods. The food environment at subway stations is marked by the high availability of ultra-processed food and drinks at all outlets.*

Key words *Food Supply, Social vulnerability, Nutritional Policy, Diet, food and nutrition, Environment*

Resumo *Os objetivos deste estudo foram caracterizar o ambiente alimentar no interior de estações de metrô da cidade de São Paulo e descrever a disponibilidade de alimentos e bebidas segundo vulnerabilidade social da área onde as estações se localizam. Foi realizado um estudo transversal envolvendo 19 estações de metrô. Para a auditoria dos pontos comerciais e das vending machines foram utilizados instrumentos do tipo checklist. Para caracterização do local onde as estações estavam inseridas, utilizou-se o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social. Foram encontrados 66 pontos comerciais. A mediana de pontos comerciais por estação foi a mesma em todas as categorias de vulnerabilidade social do território (mediana=2 estabelecimentos/estação). Os tipos de alimentos comercializados mais frequentes foram os de conveniência, presentes em 100% dos pontos comerciais. A vulnerabilidade do território não resultou em diferença na disponibilidade de alimentos marcadores saudáveis e não saudáveis. O ambiente alimentar das estações de metrô é marcado pela grande disponibilidade de alimentos e bebidas ultraprocessados em todos os pontos comerciais.*

Palavras-chave *Abastecimento de Alimentos, Vulnerabilidade Social, Política Nutricional, Alimentos, alimentação e nutrição, Ambiente*

¹ Departamento de Política, Gestão e Saúde, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo (USP). Av. Doutor Arnaldo 715, Cerqueira César. 01246-904 São Paulo SP Brasil. jessicavazfranco@usp.br.

² Instituto de Saúde, Secretaria de Saúde, Governo do Estado de São Paulo. São Paulo SP Brasil.

³ Departamento de Nutrição Aplicada, Instituto de Nutrição, Universidade de Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro RJ Brasil.

⁴ Faculdade de Saúde Pública, USP. São Paulo SP Brasil.

Introdução

Desde os anos de 1980, quando houve um desenvolvimento intenso do processamento de alimentos e um aumento da oferta e do acesso a alimentos “práticos” (os chamados ultraprocessados), ficou evidenciado que o ambiente urbano conduz a uma maior ingestão de energia e a mudanças na dieta e nos modos de vida dos indivíduos¹⁻⁴.

No Brasil, a alimentação fora do domicílio é cada vez mais frequente. Segundo os primeiros resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017, quase um terço (32,8%) do total de despesas das famílias brasileiras com alimentação é dedicado às refeições fora de casa. Esse resultado aponta um aumento de 8,7 pontos percentuais no peso dessa despesa, entre 2002-2003 e 2017-2018. Ainda não foram divulgados os tipos de alimentos mais consumidos nesta última pesquisa, porém a POF anterior (2008-2009) destacou que, apesar de uma tendência crescente e esperada, a qualidade dos alimentos consumidos fora do domicílio é preocupante, principalmente entre a população que reside em áreas urbanas. Os itens mais consumidos são aqueles comumente caracterizados pela alta densidade energética e pobre conteúdo nutricional, como salgadinhos, pizza, refrigerantes e sanduíches^{5,6}.

O direito de acesso a uma alimentação adequada está entre os direitos sociais, incluído no artigo 6º da Constituição Brasileira, e é considerado um direito humano básico⁷. Considera-se que para a plena realização desse direito e, consequentemente, para a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional pela população brasileira é necessário, de acordo com a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006⁸:

[...] o acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis⁸(p.01).

Esse conceito congrega questões relativas à produção e disponibilidade de alimentos ao acesso e ao compromisso com a promoção da saúde, conectando o enfoque socioeconômico com a saúde e nutrição⁹. Embora os esforços no sentido da redução da fome e da miséria mereçam destaque, questões relativas à qualidade dos alimentos consumidos pela população brasileira ainda precisam de uma atenção especial. Dados de inquéritos nacionais mostram o contínuo avanço

da disponibilidade domiciliar de alimentos ultraprocessados¹⁰. Tal achado é preocupante, uma vez que a maior participação destes alimentos resulta em uma alimentação de pior qualidade, com maior quantidade de gordura saturada, gordura trans e açúcares e com menor aporte de micronutrientes¹¹.

Nesse contexto, torna-se importante compreender como o ambiente alimentar pode afetar a alimentação e a saúde da população, já que se refere ao “contexto físico, econômico, político e sociocultural em que os consumidores interagem com o sistema alimentar para adquirir, preparar e consumir alimentos”¹².

Sabe-se que a adesão a práticas alimentares saudáveis é mais difícil em ambientes desfavoráveis, onde não se comercializam alimentos saudáveis, como os alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações a base destes, ou a disponibilidade desses alimentos ocorre em menor escala comparada à disponibilidade dos alimentos não saudáveis, como os ultraprocessados, ambientes conhecidos como “obesogênicos”¹³. Dessa forma, o ambiente incentiva o consumo de alimentos ultraprocessados e pouco nutritivos e desencoraja o consumo de alimentos considerados saudáveis pela combinação dos aspectos ligados à disponibilidade e ao custo desses alimentos¹⁴. Recentemente, também tem sido utilizado na literatura o termo “pântanos alimentares”, para descrever as áreas nas cidades com excesso de estabelecimentos que comercializam alimentos não saudáveis em comparação com aqueles que comercializam alimentos saudáveis¹⁵. Evidências mostram que regiões socioeconomicamente desfavorecidas apresentam menor disponibilidade de alimentos saudáveis, como frutas e hortaliças^{16,17}.

O impacto do ambiente alimentar na alimentação não se restringe ao que está disponível no entorno das residências e locais de trabalho dos indivíduos¹⁸⁻²¹, mas também nos trajetos realizados rotineiramente, situação que passou a ser considerada há poucos anos^{22,23}. Um estudo realizado na cidade de São Paulo verificou que as áreas onde o fluxo de indivíduos é maior, como terminais de ônibus, estações de trem e metrô, apresentam maior densidade de restaurantes, bares e lanchonetes²⁴. Apesar disso, ainda são escassos os estudos que abordam a relação entre a alimentação fora do domicílio e o ambiente alimentar das estações e terminais de ônibus, trem e metrô^{25,26}.

Na região metropolitana de São Paulo é crescente o fluxo de indivíduos nos vários meios de transporte coletivo e esses, por sua vez, contri-

buem com o deslocamento para diferentes regiões da cidade, até as mais distantes – a destacar as estações de metrô. Nesses circulam aproximadamente 4 milhões de pessoas todos os dias, que possuem um perfil de utilização do transporte para longos percursos (com duração média de 60 minutos), em horários de pico (pela manhã, entre 5h e 8h, ao meio do dia, em torno das 12h, e ao fim da tarde, entre 16h e 19h), tendo como destino final, para os usuários, o trabalho e/ou o estudo²⁷.

Sabe-se que há uma grande exploração comercial no ramo de alimentos nesses espaços, como quiosques, lanchonetes, lojas e *vending machines*, logo, os usuários destes equipamentos podem utilizar o tempo gasto no deslocamento para se alimentar. Portanto, faz-se necessária a realização de estudos que avaliem o que é disponibilizado nesse cenário, ainda não explorado pela literatura brasileira sobre ambiente alimentar, a fim de identificar possíveis impactos à saúde da população.

Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi caracterizar o ambiente alimentar no interior de estações de metrô da cidade de São Paulo e, adicionalmente, descrever a disponibilidade de alimentos e bebidas segundo vulnerabilidade social do território onde as estações se localizam.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal envolvendo 19 estações de metrô localizadas no município de São Paulo, administradas exclusivamente pelo Governo do Estado de São Paulo, distribuídas entre as linhas 1-Azul (Tucuruvi, Jabaquara, Luz, Sé, Paraíso e Ana Rosa), 2-Verde (Vila Madalena, Vila Prudente, Consolação, Paraíso, Ana Rosa e Tamanduateí), 3-Vermelha (Palmeiras-Barra Funda, Corinthians-Itaquera, República, Sé, Brás e Tatuapé), 5-Lilás (Capão Redondo, Adolfo Pinheiro e Santo Amaro) e 15-Prata (Vila Prudente e Oratório). O critério para seleção das estações foi considerar as mais movimentadas da cidade de São Paulo, que são: 1) as estações terminais de cada linha (primeira e última) ou 2) as estações que fazem interligação com outras linhas da Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô) ou do trem da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM).

A coleta de dados foi realizada por três pesquisadoras treinadas, no primeiro semestre de 2017. Vale esclarecer que as estações inauguradas após o período da coleta de dados não foram incluídas no estudo.

Para análise do ambiente alimentar, utilizou-se o instrumento desenvolvido pelo Grupo Colaborativo de Estudos sobre o Ambiente Alimentar Universitário (Calu)²⁸, do tipo *checklist*, que aborda os seguintes domínios: caracterização do estabelecimento (tipo, localização, horário de funcionamento, horários mais frequentados, forma de pagamento), disponibilidade, variedade (de marca, tipo de embalagem, volume, peso) e preço de alimentos e bebidas, informação nutricional e propagandas referentes a marcadores de alimentação saudável e não saudável, tendo como base os alimentos comumente encontrados na universidade (contexto no qual o instrumento foi desenvolvido). A definição desses marcadores, pelo Calu, foi baseada em evidências sobre a associação entre o consumo dos alimentos e a proteção ou ocorrência de doenças crônicas já apontadas na literatura^{11,29,30}, coletando, por exemplo, um vasto elenco de itens ultraprocessados. A confiabilidade do instrumento foi avaliada e, considerando o *kappa* ajustado, teste interobservador e teste-reteste mostraram que 93% dos itens apresentaram concordância substancial ou quase perfeita. Já os itens avaliados por meio de concordância percentual, 100% mostram concordância substancial ou quase perfeita para o teste interobservador e para o teste-reteste²⁸.

Embora esse instrumento tenha sido elaborado para avaliação do ambiente alimentar universitário, nele há a presença de itens que podem ser comercializados em lanchonetes, cafés e bombonieres presentes nas estações do Metrô, como sanduíches, salgados, biscoitos recheados, salgadinhos, refrigerantes, entre outros, além daqueles característicos dos restaurantes.

Em diálogo com o Guia Alimentar para a População Brasileira²⁹, considerando os itens alimentares do instrumento²⁸ e aqueles de fato disponíveis nas estações estudadas, no presente estudo, foram considerados como marcadores saudáveis: frutas frescas, água mineral e suco natural (alimentos ou bebidas *in natura*); e como marcadores não saudáveis: itens de conveniência (como: biscoitos doces e salgados com ou sem recheio, salgadinhos, chocolates, bebidas açucaradas), sanduíches, salgados fritos ou assados e refrescos em bombonas já adoçados (alimentos ou bebidas ultraprocessados).

Nas estações também havia a presença de *vending machines* e o instrumento apresentado anteriormente não contempla a avaliação dessa categoria de comércio de alimentos. Assim, as *vending machines* foram analisadas através da utilização de um *checklist*, elaborado pelas auto-

ras deste estudo, que contemplou principalmente os itens de bomboniere presentes no instrumento desenvolvido pelo Calu. Os dados referentes às *vending machines* foram apresentados de forma descritiva (características das máquinas, tipo (saudável ou não saudável), variedade (de marca, tipo de embalagem, volume, peso) e preço de alimentos e bebidas comercializados, bem como forma de pagamento disponível e presença de propagandas e promoções).

Foram percorridas todas as estações selecionadas para o estudo (área paga da estação (depois da catraca e nos caminhos de transferência), área não paga da estação (antes da catraca e nos espaços livres), e área de embarque (plataformas)). Foram auditados todos os pontos comerciais formais localizados em áreas pertencentes ao Metrô de São Paulo. Os comércios presentes nos territórios da Via Quatro, da CPTM, das Rodoviárias, dos Terminais de Ônibus Municipais e Intermunicipais e o comércio informal (realizado por ambulantes no interior dos vagões dos trens) não foram auditados.

Os pontos comerciais de alimentos auditados foram agrupados nas seguintes categorias, estabelecidas no instrumento utilizado²⁸, de acordo com os tipos de alimentos predominantemente comercializados: lanchonete (essencialmente lanches (sanduíches e salgados fritos e assados) e itens de bomboniere (guloseimas, doces, bebidas ultraprocessadas)), cafeteria (cafés e outras bebidas e, eventualmente, alimentos que se podem comer rapidamente), bomboniere (doces, balas, chicletes, chocolates, refrigerantes, sucos, guloseimas em geral e sorvetes). Além dessas, a categoria *vending machine* (máquinas para autosserviço que comercializa alimentos e bebidas) foi criada para o presente estudo.

Para caracterização das áreas geográficas em que se situam as estações de metrô, utilizou-se um indicador de vulnerabilidade social do território, o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS), criado pela Fundação SEADE e baseado em dados dos setores censitários provenientes do Censo de 2010³¹, que consiste em uma tipologia de situações de exposição à vulnerabilidade, agregando indicadores de renda, escolaridade e variáveis demográficas. As categorias empregadas foram: baixíssima vulnerabilidade (IPVS 1), vulnerabilidade muito baixa (IPVS 2) e vulnerabilidade baixa (IPVS 3). Os IPVS dos territórios onde se localizavam as estações foram obtidos pelo cálculo da média dos IPVS dos setores censitários que compunham cada distrito³².

Quanto à análise de dados, foram descritas a distribuição dos tipos de pontos comerciais pre-

sentes nas estações de metrô avaliadas (frequência absoluta e relativa e densidade de estabelecimentos (nº de estabelecimentos/1000 usuários)) e suas características (localização, dia/horário de funcionamento, horários mais frequentados, forma de pagamento, estrutura para consumo no local), bem como indicadores de disponibilidade e preço de alimentos e bebidas, informação nutricional e propagandas. Ademais, a disponibilidade de alimentos e bebidas considerados marcadores de alimentação saudável e não saudável foi descrita segundo IPVS. Para tanto, foram calculadas as frequências relativas e absolutas, médias e medianas. A comparação da disponibilidade de alimentos e bebidas segundo vulnerabilidade social do território foi avaliada utilizando o teste Kruskal-Wallis.

Os dados coletados foram digitados com auxílio do programa EpiInfo TM 7 (*Centers for Disease Control and Prevention*, Atlanta, EUA). Em seguida, o banco de dados foi transferido para o pacote estatístico SPSS (IBM, Nova York, EUA) para a realização da edição dos dados. O software Stata SE 14.2 foi utilizado na análise dos dados.

Resultados

Nas 19 estações de metrô avaliadas, foram encontrados 66 pontos comerciais, sendo que as estações Brás e Sé apresentaram o maior número de estabelecimentos. Entre as estações que apresentaram pontos comerciais, Vila Madalena e Tucuruvi apresentaram o menor número de estabelecimentos. Já as estações Adolfo Pinheiro, Capão Redondo, Oratório, Santo Amaro e Vila Prudente não apresentaram nenhum tipo de ponto comercial de alimentos ou bebidas.

A categoria bomboniere foi a que teve a maior proporção (n=32; 48,5%), seguida de *vending machine* (n=21; 31,8%). A maior parte das bombonieres e lanchonetes encontravam-se na estação Brás (28,1% e 50,0%, respectivamente), *vending machines* na estação Sé (28,6%) e as cafeterias distribuídas nas estações Brás, Luz e República (33,3% cada). Considerando a distribuição de estabelecimentos segundo o IPVS, observamos que a mediana de pontos comerciais por estação foi a mesma em todas as categorias do IPVS. O número de pontos comerciais nas estações parece não estar relacionado ao número de passageiros que transitam nelas (Tabela 1).

Em relação à localização dos pontos comerciais nas estações, 77,3% (23 bombonieres, 18 *vending machines*, 8 lanchonetes e 2 cafeterias) estavam presentes na área paga da estação e/ou

Tabela 1. Frequência absoluta e relativa (%) dos tipos de pontos comerciais disponíveis em estações de metrô da cidade de São Paulo. São Paulo, 2017.

Estação/grupos do IPVS médio do distrito	Total	Tipo de ponto comercial				N médio de usuários por dia ^a	Densidade (Número de estabelecimentos /1000 usuários)
		Bomboniere	Vending machine	Lanchonete	Cafeteria		
	N	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)		
Grupo de estações localizadas nos distritos de IPVS 1 ^b							
Ana Rosa	5	2 (40,0)	3 (60,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	45000	0,11
Barra Funda	4	4 (100,0)	0 (00,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	204000	0,02
Consolação	4	1 (25,0)	3 (75,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	134000	0,03
Paraíso	2	2 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	44000	0,05
Vila Madalena	1	0 (0,0)	1 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	27000	0,04
Adolfo Pinheiro	0	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	10000	0,00
Santo Amaro	0	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	86000	0,00
Total	16	9 (56,2)	7 (43,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	550000	0,03
Média	2,3	1,3	1,0	0,0	0,0	78571	0,04
Mediana	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	45000	0,03
Grupo de estações localizadas nos distritos de IPVS 2 ^c							
Brás	16	9 (56,3)	1 (6,3)	5 (31,3)	1 (6,3)	96000	0,17
Luz	6	1 (16,7)	3 (50,0)	1 (16,7)	1 (16,7)	169000	0,04
República	4	2 (50,0)	1 (25,0)	0 (0,0)	1 (25,0)	157000	0,03
Tatuapé	3	0 (0,0)	2 (66,7)	1 (33,3)	0 (0,0)	93000	0,03
Jabaquara	2	2 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	92000	0,02
Tamanduateí	2	1 (50,0)	1 (50,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	59000	0,03
Tucuruvi	1	1 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	70000	0,01
Oratório	0	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4000	0,00
Vila Prudente	0	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	44000	0,00
Total	34	16 (47,1)	8 (23,5)	7 (20,1)	3 (8,8)	740000	0,05
Média	3,8	1,8	0,9	0,8	0,3	87111	0,04
Mediana	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	92000	0,03
Grupo de estações localizadas nos distritos de IPVS 3 ^d							
Sé	14	5 (35,7)	6 (42,9)	3 (21,4)	0 (00,0)	78000	0,18
Itaquera	2	2 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	96000	0,02
Capão Redondo	0	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	74000	0,00
Total	16	7 (43,8)	6 (37,5)	3 (18,8)	0 (0,0)	248000	0,06
Média	5,3	2,3	2,0	1,0	0,0	82667	0,07
Mediana	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	78000	0,02
Total	66	32 (48,5)	21 (31,8)	10 (15,1)	3 (4,5)	1582000	0,04

^a Número médio (com arredondamentos) da entrada de passageiros nos dias úteis de 2016 (ano em que ocorreu a escolha das estações para coleta de dados) segundo o Portal da Transparência do Metrô (<http://www.metro.sp.gov.br/metro/numeros-pesquisa/demanda.aspx>, acessado jan 2017).

Fonte: Elaborado pelas autoras.

de transferência. No caso das estações com interligação (depois da catraca), 22,7% (9 bombonieres, 3 *vending machines*, 2 lanchonetes e 1 cafeteria) estavam na área não paga da estação (antes da catraca ou área livre) e 6,1% (3 bombonieres e 1 *vending machine*) na área de embarque (plataforma).

Todos os pontos comerciais de alimentos funcionavam de segunda a sexta-feira. Aos finais de semana e feriados havia uma dinâmica diferente (mas pelo menos um em cada estação funcionava). Assim, a distribuição de funcionamento era: 74,2% funcionavam todos os dias, 19,7% de segunda-feira a sábado, 4,5% de segun-

da a sexta-feira e 1,5% de domingo a sexta-feira. Esclarecemos que os horários de operação das estações estudadas são de domingo a sexta-feira das 04:40 à 00:00 e aos sábados das 04:40 à 1:00 do domingo. E os horários de funcionamento dos pontos comerciais de alimentos encontrados ocorriam das 06:00 às 23:00, sendo mais frequentados, segundo os funcionários, no final da tarde/início da noite.

Quanto às formas de pagamento disponíveis aos clientes nos pontos comerciais de alimentos encontrados, dinheiro era aceito em totalidade (100%), seguido de cartão de débito (69,7%) e crédito (60,6%). Vale refeição era o menos frequente (18,2%), mas se destaca a aceitação dessa forma de pagamento, inclusive, em duas bombonieres.

Apenas 10 estabelecimentos ofereciam estrutura como mesa e balcão para o consumo de alimento no próprio local, o que representava 22,2% do total de estabelecimentos (n=45, desconsiderando *vending machines*). Ao considerar cada um dos tipos de estabelecimento isoladamente, tem-se que 100,0% das cafeterias (n=3), 60,0% (n=6) das lanchonetes e 3,1% (n=1) das bombonieres também ofereciam essa mesma estrutura.

As informações disponíveis aos clientes nos pontos comerciais de alimentos eram os preços e cardápios. Os preços estavam apresentados de forma individual (no próprio produto) ou em Banner/Totem/TV. Apenas uma bomboniere e uma lanchonete não disponibilizavam esse tipo de informação. Já os cardápios, apresentados em Banner/Totem/TV, estavam presentes em 70,0% das lanchonetes e em todas as cafeterias. Não foram encontradas informações nutricionais em nenhum dos 66 pontos comerciais.

Em relação aos tipos de alimentos comercializados, os mais frequentes foram os de conveniência. Destaca-se que a presença desses não era atribuída apenas às bombonieres, mas também apareciam em todas as *vending machines*, lanchonetes e cafeterias. Assim, esse tipo de produto foi encontrado em 100% (n=66) dos pontos comerciais de alimentos estudados. Na maioria dos casos (75,6%), estes alimentos eram expostos próximos ao local de pagamento.

Quanto aos itens de conveniência comercializados, houve grande variedade de bombons e chocolate em barra, sendo encontrados até 134 tipos em um mesmo estabelecimento e representando uma média de 24,1 tipos/estabelecimento. Já em relação aos salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados sem recheio, estes apresentaram

até 55 tipos diferentes em um mesmo estabelecimento, com uma média de 15,1 tipos/estabelecimento.

Já a respeito das bebidas ultraprocessadas, pode-se destacar o refrigerante, tendo 24 tipos presentes em um único estabelecimento e a média de 8,1 tipos/estabelecimento. O salgadinho de pacote ou biscoito salgado sem recheio, o bombom e o chocolate em barra e o refrigerante estavam disponíveis em mais da metade dos pontos comerciais de alimentos encontrados (51,5%, 53,0% e 60,6%, respectivamente). Destaca-se que bebidas alcoólicas não podem ser comercializadas dentro das estações, e assim não foram encontradas.

Quando observados os itens de conveniência comercializados em relação à vulnerabilidade social do território das estações, encontrou-se que mais de 80% dos estabelecimentos comercializavam ao menos um tipo de alimento considerado não saudável e que ao menos 50% dos estabelecimentos comercializavam bebidas ultraprocessadas, sem diferença estatisticamente significativa em relação ao IPVS (Tabela 2).

Ainda que a disponibilidade de itens de conveniência seja a mais frequente nas estações, outros alimentos e bebidas também são comercializados. Como marcadores saudáveis foram encontradas as frutas (estações Brás e Tatuapé) em 10,0% das lanchonetes e 4,8% das *vending machines*. As hortaliças estavam disponíveis apenas como parte de preparações, no caso, os sanduíches (que no presente estudo foram considerados como marcadores não saudáveis), sendo encontradas em 50,0% das lanchonetes (estações Brás, Tatuapé e Sé). Dentre as opções de bebidas saudáveis, foram encontradas apenas água mineral (em todas as estações, exceto na Tucuruvi) e suco natural da fruta (na estação Brás). A água mineral foi encontrada em 100,0% das cafeterias, 85,7% das *vending machines*, 80,0% das lanchonetes e 40,6% das bombonieres. Os sucos naturais estavam presentes em 20,0% das lanchonetes. Como marcadores não saudáveis encontrou-se sanduíches (estações Sé, Luz, Tatuapé, Brás e República), salgados fritos e assados (estações Sé, Luz, Tatuapé, Brás e República) e refrescos em bombonas já adoçados (localizados nas estações Luz, Tatuapé, Brás, Sé e República). Sanduíches estavam presentes em 70,0% das lanchonetes, 66,7% das cafeterias e 9,5% das *vending machines*; salgados fritos e assados foram encontrados em 100,0% das cafeterias e 90,0% das lanchonetes; os refrescos em 100,0% das cafeterias e 60,0% das lanchonetes.

Tabela 2. Frequência absoluta e relativa (%) de itens de conveniência disponíveis em pontos comerciais em estações de metrô da cidade de São Paulo, segundo vulnerabilidade social do território. São Paulo, 2017.

Itens de conveniência (incluindo bomboniere)	Frequência de pontos comerciais						P-valor ^d
	Estações localizadas no grupo 1 do IPVS ^a		Estações localizadas no grupo 2 do IPVS ^b		Estações localizadas no grupo 3 do IPVS ^c		
	N	%	N	%	N	%	
Alimentos							
Bombom e chocolate em barra	9	50,0	18	50,0	8	47,1	0,940
Salgadinho de pacote ou biscoito salgado sem recheio	10	55,6	17	47,2	7	41,2	0,556
Biscoito doce recheado	10	55,6	17	47,2	5	29,4	0,208
Outro doce*	10	55,6	15	41,7	5	29,4	0,207
Bala	4	22,2	14	38,9	4	23,5	0,385
Outros itens**	7	38,9	11	30,6	3	17,6	0,320
Barra de cereais	5	27,8	10	27,8	4	23,5	0,922
Biscoito doce sem recheio	7	38,9	9	25,0	2	11,8	0,142
Biscoito integral	4	22,2	7	19,4	2	11,8	0,666
Cereal matinal	0	0,0	2	5,6	0	0,0	0,385
Bebidas							
Refrigerante	8	44,4	23	63,9	9	52,9	0,458
Leite aromatizado/bebida láctea/ bebida mista de leite e fruta	7	38,9	18	50,0	4	23,5	0,183
Bebidas à base de sucos de fruta ou néctar de frutas	6	33,3	16	44,4	6	35,3	0,738
Refresco de guaraná	3	16,7	13	36,1	2	11,8	0,114
Isotônicos/Repositor	1	5,6	7	19,4	0	0,0	0,085
Chá pronto para beber	0	0,0	6	16,7	1	5,9	0,140
Bebidas energéticas	0	0,0	6	16,7	0	0,0	0,047
Bebidas à base de soja	1	5,6	3	8,3	0	0,0	0,480
Bebida alcoólica	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-

*Pão de mel, bolo, brigadeiro; **Outros alimentos marcadores de alimentação não saudável encontrados: panetone, barrinha proteica, bananinha com chocolate. ^aGrupo 1: baixíssima vulnerabilidade; ^bGrupo 2: vulnerabilidade muito baixa; ^cGrupo 3: vulnerabilidade baixa; ^dP-valor segundo teste Kruskal-Wallis.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A vulnerabilidade do território não resultou em diferença na disponibilidade de marcadores saudáveis e não saudáveis. No entanto, merecem destaque as estações localizadas nos distritos com IPVS do grupo 1 com baixíssima vulnerabilidade (Ana Rosa, Barra Funda, Consolação, Paraíso, Vila Madalena, Adolfo Pinheiro e Santo Amaro) que, entre todos os marcadores de alimentos e bebidas saudáveis e não saudáveis, comercializavam apenas um deles (água mineral) (Tabela 3).

Sobre os preços praticados pelos estabelecimentos, foi registrado o preço mais barato dos itens alimentares encontrados. Destacam-se a guloseima doce (bala, bombom ou chocolate em barra, brigadeiro, bolo e pão de mel) com 20-50 g comercializada por R\$ 0,10 (encontrado em uma bomboniere da estação Jabaquara); biscoito doce recheado de 15-30 g por R\$ 0,75 (encontrado

em uma bomboniere da estação Paraíso); bebida energética por R\$ 3,50 (encontrado em uma bomboniere da estação Barra Funda); e refrigerante de 350 ml por R\$ 2,00 (encontrado em seis *vending machines* distribuídas nas estações Barra Funda, Brás Luz, República e Sé). Em relação aos alimentos e bebidas saudáveis encontrados, destaca-se a fruta ou salada de fruta com 150-200 g vendida por R\$ 2,00 (encontrado em uma *vending machine* da estação Tatuapé); suco natural e polpa de 300 ml por R\$ 3,00 (encontrado em uma lanchonete da estação Brás); e água mineral de 510 ml por R\$ 2,00 (encontrado em quatro bombonieres distribuídas nas estações Brás, Itaquera e República; em quatro lanchonetes distribuídas nas estações Brás, Sé e Tatuapé, e em cinco *vending machines* distribuídas nas estações Brás, Luz, República e Sé).

Tabela 3: Frequência absoluta e relativa (%) de alimentos e bebidas não considerados como itens de conveniência disponíveis em pontos comerciais em estações de metrô da cidade de São Paulo, segundo vulnerabilidade social do território. São Paulo, 2017.

Itens alimentares não considerados como de conveniência	Frequência nos pontos comerciais						P-valor ^d
	Estações localizadas no grupo 1 do IPVS ^a		Estações localizadas no grupo 2 do IPVS ^b		Estações localizadas no grupo 3 do IPVS ^c		
	N	%	N	%	N	%	
Marcadores de alimentos e bebidas saudáveis							
Fruta fresca	0	0,0	2	5,6	0	0,0	0,385
Água mineral	9	50,0	22	61,1	10	58,8	0,849
Suco natural	0	0,0	2	5,6	0	0,0	0,385
Marcadores de alimentos e bebidas não saudáveis							
Sanduíches	0	0,0	9	25,0	2	11,8	0,080
Salgados fritos ou assados	0	0,0	9	25,0	3	17,6	0,059
Refrescos em bombonas já adoçado	0	0,0	8 ^e	22,2	1 ^b	5,9	0,049

^aGrupo 1: baixíssima vulnerabilidade; ^bGrupo 2: vulnerabilidade muito baixa; ^cGrupo 3: vulnerabilidade baixa; ^dP-valor segundo teste Kruskal-Wallis; ^eTotal n=45 (excluídas *vending machines*).

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Discussão

Este estudo destaca-se por ser o primeiro a caracterizar o ambiente alimentar no interior de um meio de transporte coletivo em uma metrópole brasileira. Os resultados revelaram a baixa qualidade nutricional dos alimentos mais comercializados nas estações, independente da vulnerabilidade social do território no qual estas se localizam, e alertam para um potencial impacto negativo na qualidade da alimentação da população usuária deste serviço.

As novas formas de consumo dadas pelo cotidiano decorrente do processo de aumento da urbanização, que reduz o tempo dedicado às refeições e a forma como elas se realizam, despertam o interesse na utilização de outros espaços das cidades, nesse caso, as estações do metrô, como locais que oferecem vantagem ao consumidor em relação ao tempo da metrópole: os alimentos estão disponíveis ali mesmo, não há a necessidade de sair para acessá-los e podem ser consumidos em trânsito. Isso é decorrente do tempo na locomoção, média de 60 minutos, entre a residência e o trabalho (ou as atividades fora do lar em geral), realizada pelos moradores da cidade de São Paulo²⁷.

Estudo realizado em uma empresa de transporte público metropolitana da cidade de Lima, no Peru, avaliou os tipos de alimentos comercia-

lizados por ambulantes e mostrou que os alimentos ultraprocessados foram oferecidos por 75,0% deles e, entre esses alimentos, os doces foram os que apresentaram maior frequência (49,3%)³³.

No que diz respeito às *vending machines*, nas estações de trem de Sydney, na Austrália, foram identificadas 206 *vending machines* 84% delas eram abastecidas com alimentos e bebidas ultraprocessados, sendo os itens mais frequentes: salgadinhos (33,0%), refrigerantes (18,0%), chocolate (12,0%) e outros doces (10,0%). Adicionalmente, esse estudo verificou que estações localizadas em áreas de baixo e médio nível socioeconômico apresentaram maior número de *vending machines* em relação às estações em áreas de maior renda, porém essas últimas tinham maior número de itens não saudáveis por máquina²⁶.

Tal cenário de ampla disponibilidade de alimentos não saudáveis em Lima e em Sydney foi o mesmo encontrado no presente estudo. Mas, a vulnerabilidade social do território no qual as estações de metrô se localizavam não resultou em diferença nos tipos de alimentos e bebidas comercializados nas estações. No entanto, é muito provável que diferenças na disponibilidade de alimentos saudáveis e não saudáveis sejam encontradas no entorno das estações.

Em São Paulo, estudo sobre o ambiente alimentar comunitário mostra que áreas de maior nível socioeconômico tinham maior disponibi-

lidade de estabelecimentos que comercializam alimentos saudáveis, enquanto aquelas mais pobres apresentavam maior disponibilidade de restaurantes do tipo *fastfood*¹⁶. Neste sentido, considerando que a população de baixa renda já está mais exposta à alimentação não saudável no território, seria ainda mais importante a regulação do que é comercializado nas estações, com vistas à promoção da alimentação saudável.

No entanto, cabe ao comerciante definir o que será comercializado nos pontos comerciais das estações, não havendo interferência da Companhia do Metropolitano de São Paulo sobre isso. O contrato e a concessão das áreas internas das estações para instalação de comércios de alimentos exigem apenas o Cadastro Municipal de Vigilância em Saúde como garantia da qualidade higiênicos-sanitária dos alimentos, mas não menciona a qualidade do ponto de vista de quais tipos de alimentos que devem ser comercializados e/ou qual tipo de ambiente que os usuários devem ser expostos³⁴.

Em relação aos preços, os alimentos não saudáveis apresentavam uma melhor possibilidade de compra devido ao seu baixo custo. Portanto, além do maior acesso físico a esses produtos, devido à maior disponibilidade nas estações, os usuários do metrô também possuíam maior acesso financeiro a eles. O baixo custo de alimentos ultraprocessados, com alta densidade energética (elevados teores de gorduras e açúcares) e pobres em nutrientes e fibras, é consequência de uma combinação de fatores, tais como: o aperfeiçoamento tecnológico, a capacidade da indústria de alimentos em ampliar sua produtividade, o uso de ingredientes e aditivos alimentares que geram custos baixíssimos e o aumento da demanda, por parte da população, por esses tipos de alimentos^{1,35-37}.

Ainda sobre os achados, é importante discutir que a maior frequência de compra se dava no período em que geralmente os trabalhadores encerram os seus compromissos e/ou os estudantes do período noturno estão se dirigindo às escolas e faculdades. E, apesar de poucos pontos comerciais disponibilizarem uma estrutura para o consumo no local, há a “comodidade” de não precisar sair da estação para adquirir os alimentos ofertados, uma vez que a maioria dos pontos comerciais de alimentos estavam presentes na área depois da catraca, o que possibilita aos usuários realizarem as suas compras no decorrer de toda a sua viagem, até mesmo em suas possíveis transferências para outras linhas da Companhia de Metrô e da CPTM.

Destacamos também, a possibilidade da utilização do vale refeição em cafeterias, lanchonetes e bombonieres localizadas nas estações. Vale-refeição é um benefício oferecido aos empregados, de acordo com a legislação que regulamenta o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT)^{38,39}. Esse benefício permite que pequenas empresas participem do PAT, mesmo quando não têm condições para ter estruturas complexas como restaurantes dentro do ambiente de trabalho.

É essencial maior fiscalização quanto aos tipos de alimentos que são ofertados nos pontos comerciais que aceitam esses benefícios, para que haja a garantida realização de pelo menos uma refeição saudável (considerando os dias trabalhados no mês) e a efetiva cobertura da parcela de trabalhadores mais pobres e em áreas rurais⁴⁰. Apesar dessa forma de pagamento ser utilizada em apenas 18,2% dos pontos comerciais encontrados, o fato de as bombonieres aceitarem o vale-refeição contribui, ainda mais, para o alto consumo de alimentos ultraprocessados, devido, principalmente, à alta disponibilidade e ao baixo custo.

Apesar do caráter inovador deste estudo, algumas limitações devem ser consideradas. Por se tratar de uma amostra de conveniência, restrita a uma cidade do país, fica limitada sua validade externa. Além disso, ainda que um dos instrumentos utilizados incluía dimensões do ambiente alimentar e marcadores de alimentos e bebidas também disponíveis nas estações de metrô, esse foi desenvolvido para o contexto universitário. Também não foram coletados dados referentes à venda informal de alimentos no interior dos vagões.

Foi necessário o desenvolvimento do *checklist* para avaliar especificamente as *vending machines*, pois não foram encontrados instrumentos brasileiros específicos para sua auditoria e os instrumentos encontrados na literatura internacional não atenderam o que este estudo pretendia investigar^{26,41}. Um instrumento americano⁴¹, por exemplo, considera o refrigerante diet, que é ultraprocessado, como opção saudável, e um instrumento australiano²⁵ classifica os alimentos/bebidas em saudável ou não saudável apenas utilizando o critério das calorias por porção, o que também não estava alinhado ao referencial utilizado neste estudo.

Quanto aos sanduíches e salgados fritos ou assados, não foram coletados detalhes sobre seus ingredientes. Estes poderiam ser preparações culinárias a base de alimentos *in natura*, mas por frequentemente utilizarem alimentos ultrapro-

cessados e ingredientes não disponíveis nas cozinhas domésticas em seu preparo, foram classificados como ultraprocessados no presente estudo.

A última questão, diz respeito à coleta de dados ter sido realizada em um dos semestres do ano. Não se sabe a respeito da disponibilidade de itens nas diferentes épocas, no entanto, considerando a maciça disponibilidade de alimentos ultraprocessados, acredita-se que não haja variação sazonal.

Nossos resultados podem ser utilizados pelo poder público na formulação de intervenções, políticas públicas e regulamentações, que considerem a realização do direito humano à alimentação adequada da população usuária deste equipamento prestador de serviços públicos.

Conclusão

Este estudo revelou que o ambiente alimentar das estações de metrô é marcado pela disponibilidade e maior acessibilidade financeira a alimentos ultraprocessados, podendo exercer uma influência desfavorável à alimentação diária de milhões de pessoas da grande São Paulo. Os estabelecimentos mais prevalentes foram as bombonieres e as *vending machines*, que têm por característica a comercialização, quase exclusiva, de alimentos e bebidas ultraprocessados. Também foi constatada a grande presença desses tipos de alimentos e bebidas em todos os pontos comerciais encontrados e a baixa presença de itens mais saudáveis, como os alimentos *in natura* ou minimamente processados, sem variação segundo IPVS.

A disponibilidade excessiva de alimentos ultraprocessados, com preços baixos, em espaços fechados e com trânsito constante de pessoas pode se constituir um obstáculo importante à autonomia para escolhas alimentares saudáveis e à garantia da Segurança Alimentar e Nutricional pela população usuária do metrô, podendo interferir negativamente na saúde dos consumidores.

Colaboradores

Todos os autores contribuíram para o desenho do estudo, análise dos dados, redação do artigo e revisão final. Todos os autores aprovaram a versão final do artigo.

Referências

- Monteiro CA, Moubarac J-C, Cannon G, Ng SW, Popkin B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obes Rev* 2013; 14(2):21-28.
- Ortigoza SAG. *O tempo e o espaço da alimentação no centro da metrópole paulista* [tese]. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista; 2001.
- Popkin BM. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases. *Am J Clin Nutr* 2006; 84(2):289-298.
- Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, Gortmaker SL. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *Lancet* 2011; 378(9793):804-814.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *POF 2017-2018: Primeiros Resultados*. Rio de Janeiro: IBGE; 2019.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *POF 2008-2009: Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
- Brasil. Emenda Constitucional nº 64, de 4 de fevereiro de 2010. Altera o art. 6º da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social. *Diário Oficial da União* 2010; 4 fev.
- Brasil. Lei nº 11.346, de 15 de Setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2006; 18 set.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. Brasília: MS; 2012.
- Martins APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Increased contribution of ultra-processed food products in the Brazilian diet (1987-2009). *Rev Saude Publica* 2013; 47(4):656-665.
- Louzada MLC, Baraldi LG, Steele EM, Martins AP, Canella DS, Moubarac JC, Levy RB, Cannon G, Afshin A, Imamura F, Mozaffarian D. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Prev Med* 2015; 81:9-15.
- High Level Panel of Experts (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: HLPE; 2017.
- Franco M, Roux AV, Glass TA, Caballero B, Brancati FL. Neighborhood Characteristics and Availability of Healthy Foods in Baltimore. *Am J Prev Med* 2008; 35(6):561-567.
- Swinburn BA, Egger G, Raza F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Prev Med* 1999; 29(1):563-570.
- Castro Junior PCP. *Ambiente alimentar comunitário medido e percebido: descrição e associação com Índice de Massa Corporal de adultos brasileiros* [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz; 2018.
- Duran AC, Diez Roux AV, Latorre MRDO, Jaime PC. Neighborhood socioeconomic characteristics and differences in the availability of healthy food stores and restaurants in Sao Paulo, Brazil. *Health Place* 2013; 23:39-47.
- Jaime PC, Duran AC, Sarti FM, Lock K. Investigating Environmental Determinants of Diet, Physical Activity, and Overweight among Adults in Sao Paulo, Brazil. *J Urban Health* 2011; 88(3):567-581.
- Gittelsohn J, Kim EM, He S, Paredilla M. A Food Store-Based Environmental Intervention Is Associated with Reduced BMI and Improved Psychosocial Factors and Food-Related Behaviors on the Navajo Nation. *J Nutr* 2013; 143(9):1494-1500.
- D'angelo H, Suratkar S, Song HJ, Stauffer E, Gittelsohn. Access to food source and food source use are associated with healthy and unhealthy foodpurchasing behaviours among low-income African-American adults in Baltimore City. *Public Health Nutr* 2011; 14(9):1632-1639.
- Holsten JE. Obesity and the community food environment: a systematic review. *Public Health Nutr* 2009; 12(3):397-405.
- Glanz K, Sallis JF, Saelens BE, Frank LD. Nutrition Environment Measures Survey in stores (NEMS-S): development and evaluation. *Am J Prev Med* 2007; 32(4):282-289.
- Burgoine T, Monsivais P. Characterising food environment exposure at home, at work, and along commuting journeys using data on adults in the UK. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2013; 10:85.
- Moore K, Diez-Roux AV, Auchincloss A, Evenson KR, Kaufman J, Mujahid M, Williams K. Home and Work Neighborhood Environments in Relation to Body Mass Index: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *J Epidemiol Community Health* 2013; 67(10):846-853.
- Canella DS, Duran ACFL, Tavares TF, Jaime PC. A circulação de pessoas influencia a disponibilidade de restaurantes, bares e lanchonetes? Um estudo no município de São Paulo. *Demetra* 2015; 10(1):109-118.
- Settle PJ, Cameron AJ, Thornton LE. Socioeconomic differences in outdoor food advertising at public transit stops across Melbourne suburbs. *Aust N Z J Public Health* 2014; 38(5):414-418.
- Kelly YB, Floof VM, Bicego C, Yeatman NH. Derailing healthy choices: an audit of vending machines at train stations in NSW. *Health Promot J Austr* 2012; 23(1):73-75.
- Secretaria Estadual dos Transportes Metropolitanos. *Pesquisa Origem Destino 2017 – 50 anos: A mobilidade urbana da região metropolitana de São Paulo em detalhes* [Internet]. 2019 [acessado 2020 abr 06]. Disponível em: http://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od/arquivos/Ebook%20Pesquisa%20OD%202017_final_240719_versao_4.pdf.
- Franco AS. *Ambiente alimentar universitário: Caracterização, qualidade da medida e mudança no tempo* [tese]. Rio de Janeiro: Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2016.

29. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2ª ed. Brasília: MS; 2014.
30. World Health Organization (WHO). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: WHO; 2003.
31. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Censo Demográfico 2010: Famílias e domicílios*. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
32. São Paulo. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. *Índice Paulista de Vulnerabilidade Social - IPVS: versão 2010* [Internet]. 2010 [acessado 2020 abr 6]. Disponível em: <http://ipvs.seade.gov.br/view/index.php>.
33. Alejo RP. *Alimentos oferecidos ambulatoriamente características del comprador en vehículos de una empresa de transporte público, Lima-2015* [tesis]. Lima: Facultad De Medicina, Universidad Nacional Mayor De San Marcos; 2016.
34. Franco JV, Bógus CM. Avaliação das políticas para instalação de pontos comerciais de alimentos no interior das estações de metrô da cidade de São Paulo. *Segur Alimentar Nutr* 2019; 26:e019010.
35. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of food processing. *Cad Saude Publica* 2010; 26(11):2039-2049.
36. Popkin BM, Adair LS, NG SW. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutr Rev* 2012; 70(1):3-21.
37. Yuba TY, Sarti FM, Campino ACC, Carmo HCE. Evoluções dos preços relativos de grupos alimentares entre 1939 e 2010, em São Paulo, SP. *Rev Saude Publica* 2013; 47(3):549-559.
38. Brasil. Lei nº 6.321, de 14 de abril de 1976. Dispõe sobre a dedução, do lucro tributável para fins de imposto sobre a renda das pessoas jurídicas, do dobro das despesas realizadas em programas de alimentação do trabalhador. *Diário Oficial da União* 1976 19 abr.
39. Brasil. Decreto nº 5, de 14 de janeiro de 1991. Regulamenta a Lei nº 6.321, de 14 de abril de 1976, que trata do Programa de Alimentação do Trabalhador, revoga o Decreto nº 78.676, de 8 de novembro de 1976 e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1991; 15 jan.
40. Canella DS, Martins APB, Bandoni DH. Iniquidades no acesso aos benefícios alimentação e refeição no Brasil: uma análise da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. *Cad Saude Publica* 2016; 32:e00037815.
41. Voss C, Klein S, Glanz K, Clawson M. Nutrition environment measures survey-vending: development, dissemination, and reliability. *Health Promot Pract* 2012; 13(4):425-430.

Artigo apresentado em 12/07/2019

Aprovado em 11/06/2020

Versão final apresentada em 13/06/2020

Editores-chefes: Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva