

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

Lívia Adinair de Freitas Damião

**PREÇOS DOS ALIMENTOS E BEBIDAS COMERCIALIZADOS NAS
VENDING MACHINES DAS ESTAÇÕES DO METRÔ DA CIDADE DE
SÃO PAULO**

São Paulo, 2023

Lívia Adinair de Freitas Damião

PREÇOS DOS ALIMENTOS E BEBIDAS COMERCIALIZADOS NAS VENDING MACHINES DAS ESTAÇÕES DO METRÔ DA CIDADE DE SÃO PAULO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo como pré-requisito para a conclusão do curso de graduação em Nutrição.

Orientadora: Jessica Vaz Franco

Assinatura orientadora: *Jessica Vaz Franco*



O conteúdo deste trabalho é publicado sob a Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional – CC BY 4.0

São Paulo, 2023

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha sincera gratidão a todos que contribuíram para a realização deste trabalho de conclusão de curso. Este projeto não teria sido possível sem o apoio generoso e orientação de cada um que contribuiu.

Agradeço à Me. Prof. Jéssica Vaz Franco pela orientação valiosa, paciência e sabedoria ao longo deste processo. Seus *insights* foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

À minha família e amigos, agradeço pelo constante incentivo e compreensão durante este período desafiador. Suas palavras de encorajamento foram um suporte emocional essencial.

Aos colegas da faculdade, agradeço pela colaboração e troca de ideias. Juntos, enfrentamos desafios e celebramos conquistas, construindo uma experiência enriquecedora.

Novamente, obrigado a todos que contribuíram direta ou indiretamente para este projeto. A ajuda de cada um de vocês foi inestimável.

DAMIÃO, LAF. Preços dos alimentos encontrados nas *vending machines* das estações de metrô da cidade de São Paulo. 2023. 36p. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo como pré-requisito para a conclusão do curso de graduação em Nutrição. São Paulo, 2023.

RESUMO

Atualmente é frequente a realização de refeições fora do domicílio, o que caracteriza mudanças no estilo de vida e na alimentação da população. Na cidade de São Paulo, é crescente o fluxo de indivíduos nos equipamentos de transporte públicos, que são locais que apresentam uma possibilidade evidente de comércio de alimentos e bebidas, especialmente nas estações de metrô. Considerando esse cenário, este trabalho teve por objetivo apresentar o preço dos alimentos comercializados nas *vending machines* presentes nas estações de metrô da cidade de São Paulo considerando as categorias de “alimento saudável” e “alimento não saudável”. *Metodologia:* Foi realizada uma análise descritiva dos dados coletados no ano de 2019, foram calculadas as frequências relativas e absolutas, médias (desvios padrão) e medianas. *Resultados:* Foram encontradas 41 *vending machines* em 14 estações. Todas priorizavam alimentos não saudáveis como: biscoitos, chocolates, refrigerantes e sucos industrializados. Os alimentos saudáveis não apresentavam variedade: apenas um tipo de fruta (maçã) em 4,9% das *vending machines* e água mineral em 95,1%. Houve grande variação dos preços de biscoitos (até 166,67%), chocolates (até 100%) e outros alimentos (até 150%) em detrimento da não variação da maçã. Em relação aos preços das bebidas, ocorreu praticamente o contrário: a água teve uma variação de preço de 90%, enquanto grande parte das bebidas não saudáveis não apresentavam variação de preços. *Discussão:* Os alimentos não saudáveis, por serem mais baratos, apresentavam uma melhor possibilidade de compra comparada aos alimentos saudáveis nas estações, diferentemente das bebidas. Em relação a forma de pagamento, verificou-se que 12% oferecia Vale-Refeição como opção de pagamento, benefício destinado a compra de refeições completas, que não foram encontradas nos espaços estudados. *Conclusão:* As *vending machines* contribuem para a comercialização de alimentos não saudáveis e dificultam a promoção da alimentação adequada e saudável para os usuários deste equipamento público. Faz-se necessária a existência de ações, a nível governamental, que considerem as políticas públicas de alimentação e nutrição e suas recomendações para a melhoria do ambiente alimentar em questão.

Palavras-chave: preços dos alimentos, abastecimento de alimentos, política nutricional, alimentos, alimentação e nutrição, ambiente.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	6
2.	OBJETIVO	11
3.	METODOLOGIA	12
4.	RESULTADOS	17
5.	DISCUSSÃO	23
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
	ANEXOS.....	36

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA COM SÍNTESE DA BIBLIOGRAFIA FUNDAMENTAL

O acesso a alimentos de qualidade a preços acessíveis é uma preocupação relevante para a saúde e o bem-estar das populações. Em áreas urbanas densamente povoadas, como a cidade de São Paulo, especialmente para aqueles indivíduos que dependem de refeições rápidas e convenientes, o desafio de garantir uma alimentação adequada pode ser ainda mais complexo (CLARO et. al., 2007).

Em áreas urbanas, tornou-se cada vez mais frequente a realização de refeições fora do domicílio, o que caracteriza mudanças no estilo de vida e na dieta dos indivíduos, uma vez que o ambiente urbano induz a uma ingestão maior de energia e limita a prática de atividades físicas (CLARO et al., 2007). Segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018, o percentual de despesa dos brasileiros residentes em áreas urbanas com alimentação fora do domicílio foi de 33,9% (IBGE, 2019).

A adoção de uma alimentação saudável envolve fatores além da esfera individual, que podem ser determinados pelo ambiente alimentar (BRASIL, 2014). A definição de ambiente alimentar se dá pelo “contexto físico, econômico, político e sociocultural no qual os consumidores se relacionam com o sistema alimentar para tomar suas decisões sobre a aquisição, preparação e consumo de alimentos”. Um ambiente alimentar saudável promove a disponibilidade de alimentos nutritivos e acessíveis, incentiva escolhas alimentares saudáveis e facilita a adoção de hábitos alimentares equilibrados. Por outro lado, um ambiente alimentar desfavorável pode ser caracterizado pela falta de acesso e disponibilidade de alimentos saudáveis, pela alta disponibilidade de alimentos processados e ultraprocessados a preços mais acessíveis em relação a alimentos *in natura* (FAO, 2017).

A relação entre os preços dos alimentos ultraprocessados e os alimentos *in natura* é um tema de grande relevância, especialmente no contexto da saúde pública e da alimentação saudável. Diversos estudos têm investigado a relação entre os preços desses dois tipos de alimentos, com o objetivo de compreender como os fatores econômicos podem influenciar nas escolhas alimentares e na saúde da população (CLARO, 2017; BENNETT, 2019; HOENINK, 2020)

Segundo uma projeção nos preços dos grupos de alimentos ao longo do tempo (1995 a 2030), MAIA et. al. (2020) concluíram que os alimentos não saudáveis se tornarão mais baratos do que os alimentos saudáveis em 2026, o que implica uma diminuição na qualidade da alimentação da população, considerando as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira.

A disparidade de preços entre alimentos saudáveis e não saudáveis é uma questão de relevância global, com implicações profundas para a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), para a Soberania Alimentar e para o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) (AFSHIN et. al., 2017).

O conceito de SAN envolve a promoção da saúde, a erradicação da fome e da desnutrição, a prevenção e o controle de doenças relacionadas à alimentação e a promoção de práticas alimentares saudáveis e sustentáveis. A SAN deve ser alcançada através de estratégias e ações que assegurem o abastecimento regular de alimentos, por meio do acesso a terras e água, do fortalecimento da agricultura familiar e da agroecologia, da garantia de serviços públicos adequados à saúde, à prevenção e tratamento da obesidade, à educação, ao transporte, dentre outros. Tais ações são imprescindíveis, uma vez que a insegurança alimentar e nutricional não abrange apenas o problema da fome, mas a produção, comércio e publicidade

de alimentos ultraprocessados, o uso de agrotóxicos nocivos à saúde e o desrespeito ao meio ambiente e a biodiversidade (CONSEA, 2017).

A Soberania Alimentar se dá pelo direito e a autonomia que os povos têm de definirem políticas sobre o que, para quem e em que condições produzem os alimentos, em virtude de garantir a autoridade dos agricultores, extrativistas, pescadores e demais grupos sobre sua cultura e bens naturais (CONSEA, 2017).

O DHAA deve ser assegurado pelo Estado e fundamenta-se no contínuo acesso físico e econômico aos alimentos e recursos para garanti-lo. O termo “adequado” se refere à adequação ao contexto e condições atuais, sendo estas culturais, sociais, econômicas, ecológicas e climáticas, considerando características individuais, como etnia, cultura e grupo social (CONSEA, 2014).

É nítida a ameaça à SAN, à Soberania Alimentar e ao DHAA, exercida pelo cultivo, produção e comércio voltados a alimentos ultraprocessados. O acesso a alimentos saudáveis muitas vezes é limitado por questões econômicas, tornando-os inacessíveis para uma parcela significativa da população. Isso pode resultar em escolhas alimentares menos saudáveis e contribuir para problemas de saúde, como obesidade e doenças crônicas relacionadas à alimentação (MACHADO et. al., 2016).

No que diz respeito ao comércio de alimentos em pontos comerciais presentes no interior de equipamentos de transporte público, pesquisas realizadas em diversos países nestes ambientes, mostram é comum o comércio de alimentos e bebidas não saudáveis por vendedoras ambulantes, pontos comerciais e, inclusive, *vending machines* (ALEJO, 2015; ROVNER et. al., 2011; KELLY et. al., 2012; FRANCO, 2018).

Em relação à definição de *vending machine*, a história das máquinas de venda automática remonta à invenção atribuída ao Herói de Alexandria, na antiguidade, que criou uma máquina que dispensava vinho e água benta. No entanto, o conceito moderno de *vending machine* começou a ganhar forma na Inglaterra, na década de 1880, quando as primeiras máquinas automáticas foram desenvolvidas para distribuir cartões postais. Desde então, essa tecnologia evoluiu consideravelmente, abrangendo uma variedade de produtos, como chicletes, tabaco, chocolates e alimentos diversos, além de diferentes métodos de pagamento, tornando-se uma presença comum em diversos locais atualmente (O' BRIEN, 1962).

Nas estações de trem presentes em Sydney, na Austrália, das 206 *vending machines* identificadas, 84% eram abastecidas com alimentos e bebidas ultraprocessados, os quais apresentavam preços menores em relação aos alimentos mais saudáveis. (KELLY et al., 2012).

Um estudo realizado nas estações de metrô da cidade de São Paulo apontou que 19 principais estações continham 32 bombonieres, 21 *vending machines*, 10 lanchonetes e 3 cafeterias. Do total de 66 pontos de venda, 42 deles comercializavam água mineral e em apenas 2 foram encontradas frutas frescas. E ainda, os alimentos não saudáveis apresentavam menor custo, apresentando uma melhor possibilidade de compra comparada aos alimentos saudáveis. O exemplo disso é a grande variação dos preços de salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados (até 250%), doces e sobremesas (até 400%), por exemplo, em detrimento da variação de apenas 50% nos preços das frutas e saladas de frutas. (FRANCO, 2018).

Grande parte dos paulistanos têm o trabalho como cerne de suas rotinas e dependem diariamente do transporte público para chegar aos seus destinos,

principalmente a parcela da população que reside em locais distantes. Tal cenário reflete na escolha alimentar do indivíduo, uma vez que há a necessidade de remanejar as refeições conforme circunstâncias, como tempo, local para se alimentar, para adquirir os alimentos e recursos financeiros (GARCIA, 2003).

As *vending machines*, amplamente encontradas nas estações do metrô da cidade de São Paulo, desempenham um papel significativo na oferta de alimentos e bebidas aos habitantes da metrópole paulistana. No entanto, são escassos estudos que analisem os preços e a qualidade dos alimentos e bebidas comercializados nesses equipamentos presentes nas estações de transporte público, de onde não é possível sair para se alimentar e retornar sem que **não** seja paga uma nova tarifa.

Essa realidade representa um desafio para a atuação do nutricionista em saúde coletiva, que pode atuar na criação de políticas públicas voltadas a melhorias na qualidade da alimentação e, conseqüentemente, na saúde e qualidade de vida da população.

Desse modo, este trabalho poderá contribuir para o conhecimento mais aprofundado desse panorama, descrevendo, de forma geral, como é o preço dos alimentos com foco nas categorias de "alimentos saudáveis" e "alimentos não saudáveis", comercializados nas *vending machines* em todas as estações de metrô da cidade de São Paulo, onde circulam diariamente milhares de pessoas.

2. OBJETIVO

Apresentar os preços dos alimentos comercializados nas *vending machines* presentes nas estações de metrô da cidade de São Paulo de acordo com as categorias de “alimentos saudáveis” e “alimentos não saudáveis”, bem como as formas de pagamento e estratégias de *marketing*.

3. METODOLOGIA

Este projeto é oriundo do projeto de Iniciação Científica "AMBIENTE ALIMENTAR: AUDITORIA DE VENDING MACHINES PRESENTES NAS ESTAÇÕES DO METRÔ DA CIDADE DE SÃO PAULO", realizada pela estudante do presente trabalho, com financiamento do CNPq (processo: 101424/2020-5). Houve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo por meio do Parecer nº 2.015.125, sob CAAE: 65479717.7.0000.5421.

O estudo, na época, foi realizado nas estações de metrô da cidade de São Paulo, capital do estado de São Paulo - a cidade mais populosa e urbana do Brasil. O município possui densidade demográfica de 7.765,06hab/km² e população aproximada de 12 milhões de habitantes, cujos domicílios estão distribuídos predominantemente em bairros urbanos (SEADE, 2019; IBGE, 2010). Algumas destas características estão presentes nas Figuras 1 e 2.

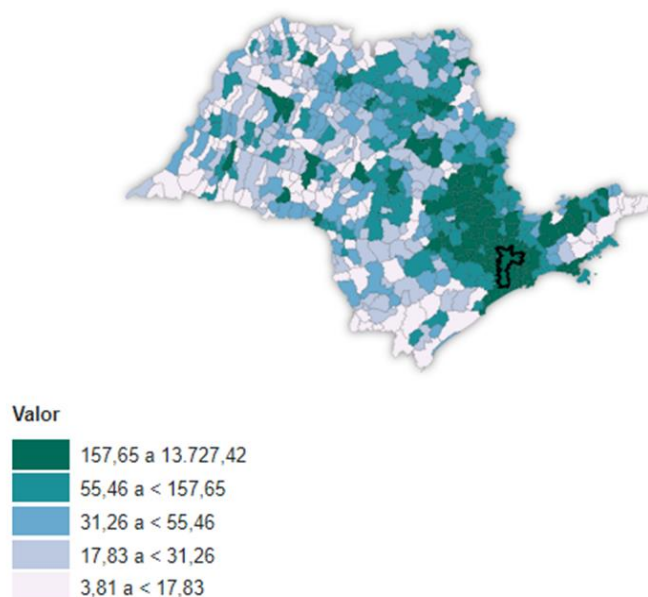


Figura 1: Densidade demográfica do estado de São Paulo. Fonte: SEADE, 2019.



Figura 2: Mapa do município de São Paulo. Fonte: CIDADE DE SÃO PAULO, 2019.

Já o presente estudo, apresenta um recorte com foco em apresentar o preço dos alimentos de acordo com as categorias de “alimento saudável” e “alimento não saudável” – baseadas na classificação NOVA do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) – comercializados nas *vending machines* existentes nas estações de passagens subterrâneas, caracterizadas popularmente como “estações de metrô” e compreende as linhas 1-Azul, 2-Verde, 3-Vermelha, 4-Amarela, 5-Lilás e 15-Prata.

O Metrô de São Paulo opera, por meio de administração pública, as Linhas 1-Azul (abrangência: de Jabaquara à Tucuruvi), 2-Verde (abrangência: de Vila Prudente à Vila Madalena), 3-Vermelha (abrangência: de Corinthians-Itaquera à Palmeiras-Barra Funda) e o Monotrilho da Linha 15-Prata (abrangência: de Vila Prudente à Jardim Planalto). A linha 1-Azul foi a primeira a ser inaugurada, em 1975, e possui 23 estações. A linha 2-Verde foi inaugurada em 1990 e conta com 14 estações. A linha 3-Vermelha, no ano de 1988 e possui 18 estações. A linha 15-Prata teve sua inauguração em 2014 e conta atualmente com 4 estações (METRÔ, 2019; 50 ANOS METRÔ SP, 2018; METRÔ-CPTM, 2019).

A linha 4-Amarela (abrangência: de Luz à São Paulo-Morumbi) tem como responsável por sua operação e manutenção a concessionária ViaQuatro desde 2010, sendo o primeiro contrato de parceria público-privada do país. Apenas por esta via há, aproximadamente, 1 milhão de pessoas circulantes todos os dias nas suas 9 estações, restando a estação Vila Sônia ainda a ser inaugurada (VIA QUATRO, 2019).

Por último, a linha 5-Lilás (abrangência: de Chácara Klabin à Capão Redondo) é operada por intermédio da concessionária ViaMobilidade, através de

administração público-privada, desde 2018 e possui 17 estações (VIA MOBILIDADE, 2019).

Mapa do Transporte Metropolitano Metropolitan Transport Network



Legenda Legend

	Linha 1 - Azul Line 1 - Blue	METRÔ		Corredor Metropolitano de Ônibus Metropolitan Bus Corridor	EMTU	
	Linha 2 - Verde Line 2 - Green	METRÔ		Trecho do viário com tráfego compartilhado Street sector with shared traffic	EMTU	
	Linha 3 - Vermelha Line 3 - Red	METRÔ		Terminal Metropolitano de Ônibus Metropolitan Bus Terminal		
	Linha 4 - Amarela Line 4 - Yellow	VIAQUATRO		Estação Station		Estações com elevador Station with elevator
	Linha 5 - Lilás Line 5 - Lilac	VIAMOBILIDADE		Integração - gratuita Integration - Free Interchange		Acesso livre Free access
	Linha 7 - Rubi Line 7 - Ruby	CPTM		Integração - tarifada Integration - Paid Interchange		
	Linha 8 - Diamante Line 8 - Diamond	CPTM		Integração - gratuita: Horário Especial (veja no site: METRÔ/CPTM) Integration - Free Interchange during off-peak hours (see website: METRÔ/CPTM)		
	Linha 9 - Esmeralda Line 9 - Emerald	CPTM		Terminal Rodoviário Road Terminal		Aeroporto Airport
	Linha 10 - Turquesa Line 10 - Turquoise	CPTM		Bicicletário Bike Parking Terminal		Paraciclôs Bike Attaching Post
	Linha 11 - Coral Line 11 - Coral	CPTM				
	Linha 12 - Safira Line 12 - Sapphire	CPTM				
	Linha 13 - Jade Line 13 - Jade	CPTM				
	Expresso Aeroporto Airport Express	CPTM				
	Connect Aeroporto Airport Connect	CPTM				
	Linha 15 - Prata Line 15 - Silver	METRÔ				
	Expresso Turístico Tourist Express	CPTM				
	Ponte ORCA - tarifada Orca Shuttle Service	EMTU				

Informações úteis Useful information

CPTM	www.cptm.sp.gov.br	0800 055 0121
EMTU	www.emtu.sp.gov.br	0800 724 0555
METRÔ	www.metro.sp.gov.br	0800 770 7722
VIAQUATRO	www.viaquatro.com.br	0800 770 7100
VIAMOBILIDADE	www.viamobilidade.com.br	0800 770 7106



Utilize o código ao lado para obter a versão digital deste mapa e outros conteúdos. Consulte no site das empresas os horários de funcionamento das estações e transferências entre linhas.
Please use the QR Code to get the digital version of this map and other contents. Address the websites of the metropolitan transport companies for stations service hours and line interchange information.



Secretaria dos Transportes Metropolitanos

Figura 3: Mapa do Transporte Metropolitano da cidade de São Paulo. Fonte: METRÔ-CPTM, 2019.

A coleta de dados das *vending machines* ocorreu no ano de 2019. Foram percorridos todos os espaços do interior das estações, compreendido entre a catraca e a plataforma dos trens, totalizando 74 estações e auditadas todas as *vending machines* encontradas.

Foi utilizado o *Instrumento para Auditoria de Vending Machines (Máquinas de Autoserviço)* (FRANCO et. al., 2019) que tem como objetivo descrever as características gerais das *vending machines*, como: localização, tipo de venda, vínculo com marca, forma de pagamento, presença e tipo de propaganda e as características dos alimentos comercializados, como: tipo, disponibilidade, quantidade, preço, tamanho e posição na prateleira (Anexo I).

A lista de alimentos e bebidas presente no instrumento tem como base os que são comumente encontrados nessas máquinas e as evidências que sugerem a associação entre eles e a proteção ou ocorrência de doenças crônicas (WHO, 2003; BRASIL, 2014; LOUZADA et al., 2015). Também foi inspirada no Instrumento de Avaliação do Ambiente Alimentar Universitário desenvolvido pelo Grupo Colaborativo de Estudos sobre o Ambiente Alimentar Universitário – Calu da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, contemplando principalmente o que diz respeito aos itens de bomboniere (FRANCO, 2016).

Todos os dados coletados foram digitados com auxílio do programa Epi InfoTM 7 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA). Em seguida, o banco de dados foi transferido para o pacote estatístico SPSS (IBM, New York, USA) para a realização da edição e análise descritiva dos dados. Assim, foram calculadas as frequências relativas e absolutas e médias, segundo o tipo de alimento classificado como “alimentos saudáveis” e “alimentos não saudáveis”.

4. RESULTADOS

Sobre a caracterização do ambiente alimentar, foram encontradas 41 *vending machines* presentes em 14 estações. A que apresentou o maior número de *vending machines* foi a Pinheiros da Linha 4- Amarela (Tabela 1).

Tabela 1: Número e frequência da quantidade de *vending machines* por estação de metrô da cidade de São Paulo. São Paulo, 2019.

Estações	N	%
Pinheiros	7	17,07
Luz	6	14,63
República	6	14,63
Santa Cruz	6	14,63
Butantã	4	9,76
Consolação	2	4,88
Faria Lima	2	4,88
Fradique Coutinho	2	4,88
Ana Rosa	1	2,44
Oscar Freire	1	2,44
Paulista	1	2,44
Sé	1	2,44
Tamanduateí	1	2,44
Trianon-Masp	1	2,44
Total	41	100

A maioria (90,5%) das 41 *vending machines* encontradas estavam presentes na plataforma das estações, ou seja, no embarque e desembarque ao trem, conforme apresentado na Tabela 2. As que se referem à “antes da catraca” localizavam-se antes do pagamento da tarifa, “depois da catraca” referem-se após o pagamento da tarifa.

Tabela 2: Número e frequência da localização de *vending machines* nas estações de metrô da cidade de São Paulo. São Paulo, 2019.

Localização	N	%
Plataforma	37	90,25
Depois da catraca	3	7,31
Antes da catraca	1	2,44
Total	41	100

Em relação às características das *vending machines*, 92,7% pertenciam às marcas, sendo estas de grandes indústrias internacionais, a destacar a Coca-Cola, e de franquias nacionais/locais (Tabela 3).

Tabela 3: Número e frequência da marca das *vending machines* presentes nas estações de metrô da cidade de São Paulo. São Paulo, 2019.

Marca	N	%
Coca-Cola	33	80,49
Sem marca	3	7,31
Lunch & Go	2	4,88
Benditta Pipoca	1	2,44
Mondelez	1	2,44
Sabor da Casa Bolo de Rolo	1	2,44
Total	41	100

As que vendiam apenas bebidas eram mais frequentes, seguido da combinação de alimentos e bebidas e apenas alimentos (Tabela 4).

Tabela 4: Tipo de produto disponível nas *vending machines* presentes nas estações de metrô da cidade de São Paulo. São Paulo, 2019.

Tipo de item vendido	N	%
Bebidas	33	80,49
Ambos	7	17,07
Alimentos	1	2,44
Total	41	100

Quase não havia, nas *vending machines*, alimentos e bebidas saudáveis. Foram encontradas em algumas apenas um tipo de fruta (maçã) e água mineral. Todas priorizavam a venda de alimentos e bebidas não saudáveis, mesmo essas que continham os dois itens saudáveis citados anteriormente (Tabela 5).

Tabela 5: Número e frequência dos tipos de alimentos e bebidas presentes nas *vending machines* das estações de metrô da cidade de São Paulo. São Paulo, 2019.

Tipos de alimentos e bebidas	Vending Machine N = 41	
	N	%
Alimentos Saudáveis		
Fruta	2	4,88
Alimentos Não Saudáveis		
Biscoito doce e salgado sem recheio (tradicional ou integral)	7	17,10
Chocolate (Ex.: bombom, chocolate em barra, bowls de chocolate, nibs)	6	14,63
Outro doce (Ex.: pão de mel, brownie, bolo, brigadeiro, sorvete/picolé)	5	12,20
Biscoito doce e salgado recheado (tradicional ou integral)	5	12,19
Bala ou outra guloseima (incluindo bala de goma, pirulitos, chicletes, etc.)	3	7,31
Salgadinho de pacote (incluindo batata chips)	3	7,31
Outros alimentos	3	7,31
Sanduíche pronto para consumo	2	4,88
Barra de cereais (incluindo barra proteica)	1	2,43
Bebidas Saudáveis		
Água mineral com ou sem gás (não inclui água saborizada, H ₂ O e similares)	39	95,12
Bebidas Não Saudáveis		
Refrigerante (incluindo diet e light, água saborizada com gás e H ₂ O)	38	92,68
Bebida à base de néctar de frutas e refrescos (Ex.: Del Vale e Refresco de guaraná)	33	80,48
Chá pronto para beber (Ex.: Ice Tea, mate)	31	75,61
Energético (Ex. Redbull)	26	63,41
Leite aromatizado ou bebida láctea ou bebida mista de leite e fruta	4	9,76
Água de côco industrializada	2	4,88

No que diz respeito às estratégias de *marketing* para atrair os passageiros, 90,2% apresentavam algum tipo de propaganda. Destaca-se a alta quantidade

destinadas a bebidas ultraprocessadas, que se referem sempre à marca Coca-cola (Tabela 6).

Tabela 6: Número e frequência das propagandas presentes nas *vending machines* das estações de metrô da cidade de São Paulo. São Paulo, 2019.

Estratégias de marketing	Vending Machine (N=41)	
	N	%
Propagandas de	37	90,2
Frutas/salada de frutas, suco natural e hortaliças/salada de hortaliças	2	4,9
Bebidas ultraprocessadas	33	80,5
Alimentos ultraprocessados	3	7,3
Outros	1	2,4

A principal forma de pagamento era por meio de cartões de crédito e débito, seguida por dinheiro e por vale refeição (Tabela 7).

Tabela 7: Número e frequência da forma de pagamento disponível nas *vending machines* das estações de metrô da cidade de São Paulo. São Paulo, 2019.

Forma de pagamento	Vending Machine N = 41	
	N	%
Cartão de débito	41	100
Cartão de crédito	41	100
Dinheiro	40	97,6
Vale Refeição	5	12,2

Em relação aos preços dos alimentos de acordo com as suas categorias, os preços dos “alimentos saudáveis” não apresentavam variação entre o menor e maior valor encontrado. Já na categoria de “alimentos não saudáveis”, 50% desta categoria, apresentava preços com variações entre 166,67% e 25%.

Tabela 8: Menor preço dos tipos de alimentos encontrados nas *vending machines* das estações de metrô da cidade de São Paulo. São Paulo, 2019.

Tipos de alimentos e bebidas	Menor Valor entre os mais baratos (R\$)	Maior Valor entre os mais baratos (R\$)	Varição (%)
Alimentos saudáveis			
Fruta (unidade)	2,00	2,00	0,00
Alimentos não saudáveis			
Biscoito doce e salgado sem recheio (tradicional ou integral) (50-80g)	3,00	8,00	166,67
Outros alimentos (40g)	4,00	10,00	150,00
Chocolate (Ex.: bombom, chocolate em barra, bowls de chocolate, nibs) (20-50g)	2,00	4,00	100,00
Biscoito doce e salgado sem recheio (tradicional ou integral) (20-50g)	1,05	2,00	90,48
Bala ou outra guloseima (incluindo bala de goma, pirulitos, chicletes, etc.) (18-48g)	1,60	3,00	87,50
Biscoito doce e salgado recheado (tradicional ou integral) (9-39g)	2,00	2,50	25,00
Barra de cereais (incluindo barra proteica) (25g)	2,00	2,00	0,00
Biscoito doce e salgado recheado (tradicional ou integral) (100g)	9,00	9,00	0,00
Outro doce (Ex.: pão de mel, brownie, bolo, brigadeiro, sorvete/picolé) (20-50g)	2,00	2,00	0,00
Outro doce (Ex.: pão de mel, brownie, bolo, brigadeiro, sorvete/picolé) (50-80g)	8,00	8,00	0,00
Salgadinho de pacote (incluindo batata chips) (90g)	2,50	2,50	0,00
Sanduíche pronto para consumo (unidade)	5,00	5,00	0,00

Agora em relação aos preços das bebidas, ocorreu praticamente o contrário: a água teve uma variação de preço de 90%, enquanto grande parte das bebidas não saudáveis não apresentavam variação de preços, com exceção de leites aromatizados em geral e refrigerantes.

Tabela 9: Menor preço dos tipos de bebidas encontradas nas *vending machines* das estações de metrô da cidade de São Paulo. São Paulo, 2019.

Tipos de bebidas	Menor Valor entre os mais baratos (R\$)	Maior Valor entre os mais baratos (R\$)	Variação (%)
Bebidas saudáveis			
Água mineral com ou sem gás (não inclui água saborizada, H2O e similares) (510ml)	2,00	3,90	90,00
Bebidas não saudáveis			
Leite aromatizado ou bebida láctea ou bebida mista de leite e fruta (200-270ml)	2,50	5,00	100,00
Refrigerante (incluindo diet e light, água saborizada com gás e H2O) (300-350ml)	3,50	5,00	42,86
Refrigerante (incluindo diet e light, água saborizada com gás e H2O) (200-250ml)	3,00	3,00	0,00
Bebida à base de néctar de frutas e refrescos (Ex.: Del Vale e Refresco de guaraná) (250ml)	2,50	2,50	0,00
Bebida à base de néctar de frutas e refrescos (Ex.: Del Vale e Refresco de guaraná) (450 ml)	3,50	3,50	0,00
Chá pronto para beber (Ex.: Ice Tea, mate) (290ml)	5,00	5,00	0,00
Chá pronto para beber (Ex.: Ice Tea, mate) (450ml)	5,00	5,00	0,00
Energético (Ex. Redbull) (473ml)	10,00	10,00	0,00
Água de côco industrializada (500-510ml)	3,00	3,00	0,00

5. DISCUSSÃO

Em relação aos preços dos alimentos comercializados nas *vending machines* de acordo com as categorias de “alimento saudável” e “alimento não saudável”, foi observado que maçãs eram as únicas opções saudáveis em meio a tantas não saudáveis, como: biscoitos, chocolates em barra, bombons e doces diversos como bolos e pães de mel. E ainda, os alimentos não saudáveis apresentavam uma melhor possibilidade de compra comparada aos alimentos saudáveis nas estações, o que demonstra o poder das marcas em agregar valores aos seus produtos em um mercado altamente competitivo. O exemplo disso é a grande variação dos preços de biscoitos (até 166,67%), chocolates (até 100%) e outros alimentos (até 150%) em detrimento da não variação da fruta (maçã) – que foi encontrada em apenas duas máquinas, que também dificulta a comparação nas variações dos preços dos alimentos saudáveis e não saudáveis.

Embora uma redução no preço dos alimentos *in natura* e um aumento no preço dos alimentos ultraprocessados, como já demonstrado alguns anos atrás no estudo de CLARO et. al (2007), incentivaria o consumo dos alimentos *in natura*, isso não foi encontrado nesta pesquisa, já que o preço da fruta não foi o menor encontrado nestas *vending machines* e se aproximava muito do preço de alimentos não saudáveis, o que pode dificultar sua escolha como opção de lanche saudável pelos usuários do metrô.

Outro exemplo é um estudo realizado em terminais rodoviários do Estado do Rio de Janeiro, o qual mostrou que alimentos saudáveis como frutas e saladas de frutas, apresentavam os maiores preços mínimo e médio em relação aos alimentos não saudáveis. Além disso, alimentos saudáveis foram encontrados em apenas 10,2% dos estabelecimentos (JESUS, 2020).

Os dados coletados mostraram que alimentos e bebidas não saudáveis estavam presentes em 97,56% das *vending machines*. Porcentagem maior em comparação ao estudo feito por KELLY et al. (2012) em estações de trem de Sydney, na Austrália, em que 84% *vending machines* continham esse mesmo tipo de alimento. Maior também que um outro estudo realizado nas estações de trem de Lima, Peru, em que 75% das *vending machines* auditadas ofereciam alimentos ultraprocessados, em sua maioria, doces (ALEJO, 2016).

Sobre os preços das bebidas saudáveis, diferente do observado em relação aos alimentos, a água era oferecida por preços menores em comparação ao preço da maioria das bebidas não saudáveis, mas isso não necessariamente incentiva o seu consumo, ao considerar a possível percepção pelo consumidor de um preço não tão reduzido assim e estratégias marketing em torno das bebidas não saudáveis promovidas por grandes industriais alimentícias globais, como é o caso da Coca-Cola, por exemplo.

Quanto à disponibilidade de bebidas saudáveis e não saudáveis, em 95,12% das *vending machines* foi encontrada água mineral como opção saudável, ausente apenas em uma, localizada no metrô Butantã. Porém não é o bastante pensando na qualidade da alimentação, já que não foram encontradas variedades de alimentos saudáveis, mas, de ultraprocessados.

Além disso, os preços menores e mais competitivos dos alimentos não saudáveis, e a não variedade de alimentos e bebidas saudáveis, nas *vending machines* dessas estações, contribuem para um ambiente alimentar desfavorável, dificultando a escolha de uma alimentação saudável pelos indivíduos que ali circulam diariamente. Locais onde não há acesso a alimentos saudáveis, tanto pela escassez de estabelecimentos que comercializam, quanto pelo difícil acesso físico a

eles, são desertos alimentares. Já pântanos alimentares são aqueles cuja exposição a estabelecimentos que comercializam alimentos ultraprocessados é excessiva, além de contar com grande apelo do *marketing* (IDEC, 2019). Existe também o conceito de oásis alimentares que, em oposição, limita o acesso a alimentos não saudáveis para estimular um estilo de vida saudável (CASTRO JUNIOR, 2018), o que, infelizmente, não foi observado ao realizar o trabalho de campo.

O ambiente e a disponibilidade de alimentos influenciam as escolhas alimentares dos indivíduos de tal maneira que estudos já observaram uma tendência positiva nas escolhas saudáveis inserindo uma espécie de oásis alimentar como intervenção, ou seja, o aumento da oferta e da visibilidade de alimentos saudáveis nos seus locais de venda, tendo estimulado seu consumo (KROESE et. al, 2016; HOLLAND et. al, 2019).

No entanto, não só as *vending machines*, mas quase todo o comércio presente nas estações de metrô oferece majoritariamente alimentos ricos em energia e pobres em nutrientes (FRANCO, 2018). O acesso a alimentos *in natura* é praticamente nulo e não é possível sair da estação para se alimentar e retornar sem que seja paga uma nova tarifa.

Um estudo avaliou os determinantes da escolha alimentar e o baixo consumo de alimentos saudáveis, em uma população litorânea da cidade de Rio Grande, no Estado do Rio Grande do Sul, através do questionário *Food Choice Questionnaire*, que avalia determinantes da escolha alimentar, como saúde, humor, conveniência, apelo sensorial, não presença de aditivos químicos, preocupação com o peso corporal, familiaridade, sustentabilidade e ética e, inclusive, o preço. Os determinantes da escolha alimentar mais importantes para os participantes, em geral, foi a preocupação com a saúde e os preços dos alimentos (Mitterer & Daltoé

et. al., 2013), demonstrando como o preço influencia diretamente nas escolhas alimentares da população.

Agora em relação a forma de pagamento encontrada para compra de alimentos e bebidas nas *vending machines*, verificou-se que todas ofereciam pagamento por cartão de crédito, cartão de débito e dinheiro. No entanto, destaca-se que 12,2% oferecia Vale-Refeição como opção de pagamento. O Vale-Refeição representa o pagamento mensal de um valor ao trabalhador para ser utilizado na compra de refeições completas, como almoços, por meio de um cartão magnético. O Vale-Refeição, assim como o Vale-Alimentação, foram introduzidos após a sanção da Lei Nº 6.321 de 14 de abril de 1976 que se refere ao Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT).

O programa visa a melhoria das condições nutricionais dos trabalhadores brasileiros por meio de uma alimentação adequada, cuja consequência é uma qualidade de vida melhor, redução em acidentes de trabalho e aumento da produtividade. Seus benefícios são oferecidos de três maneiras: por cartões magnéticos, por cestas de alimentação ou por refeitório no local de trabalho. Seus custos são subsidiados pelo trabalhador e pelo empregador em troca de incentivos fiscais (BRASIL, 1976; BRASIL, 2016).

Diante disso, é importante reconhecer que os preços e a qualidade dos alimentos comercializados nas *vending machines* das estações, não contribuem para que as orientações nutricionais sejam efetivas. Apresentar vale-refeição como uma das formas de pagamento, neste ambiente, também reforça o consumo das opções de alimentos não saudáveis. Há estudo que também critica a aceitação desse benefício nas bombonieres das estações de metrô da cidade de São Paulo, que majoritariamente comercializam alimentos ultraprocessados, e aponta a

necessidade de maior fiscalização dos tipos de alimentos que são ofertados em diferentes pontos comerciais que o aceita (FRANCO, 2018).

Importante destacar também as políticas públicas já existentes no Brasil e na América Latina que visam melhorias na aquisição de alimentos saudáveis. Exemplos são o Programa Bolsa Família, maior programa de subsídio de alimentos e transferência de renda no país e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), com a finalidade de promover o acesso à alimentação saudável e incentivar a agricultura familiar. Na América Latina, destacam-se programas como o Programa de Protección Nutricional e o Programa Estratégico de Alimento (PROAL), na Venezuela, que visam, basicamente, subsídios alimentares; o Programa de Precios Cuidados, na Argentina, com o intuito de regular os preços nos supermercados de produtos de cesta básica; e o Bono de Desarrollo Humano (BDH), no Equador, que inclui transferências de recursos para auxiliar na compra de alimentos (BRASIL, 2023; BRASIL, 2023; PAPATTERRA, 2021; ARGENTINA, 2023; ECUADOR, 2023).

Desse modo, diante dos resultados apresentados, onde há predominância no comércio de alimentos não saudáveis e a preços mais acessíveis em comparação aos alimentos saudáveis, segundo a resolução CFN nº 600 de 2018, o nutricionista em saúde coletiva pode contribuir de diversas maneiras para a melhoria desta questão, tais como:

- Promovendo políticas públicas que incentivem a oferta de alimentos saudáveis nos espaços públicos e restrinjam o comércio de alimentos não saudáveis, através da atuação na gestão de políticas e programas, como a PNSAN e em ações e estratégias do SISAN.
- Atuando na gestão das ações de alimentação e nutrição e no cuidado nutricional nesses espaços.

- Atuando na gestão da vigilância em saúde, sanitária e epidemiológica, ao realizar avaliações periódicas, identificando as melhorias de consumo alimentar e acompanhando as mudanças ao longo do tempo.
- Realizando ações de educação alimentar e nutricional, como palestras, workshops ou orientações através de materiais informativos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos nesta pesquisa, fica evidente que os preços dos alimentos não saudáveis costumam ser equivalentes ou mais elevados em comparação aos alimentos saudáveis. Essa constatação lança luz sobre uma questão crucial que afeta a sociedade como um todo: o acesso a uma alimentação saudável e equilibrada.

O alto custo dos alimentos não saudáveis pode representar uma barreira para muitas famílias e indivíduos de baixa renda, limitando suas escolhas e os levando a optar por opções menos saudáveis, mas mais acessíveis. Esse cenário pode contribuir para o aumento das taxas de obesidade e doenças crônicas relacionadas à alimentação, criando um ciclo prejudicial para a saúde pública.

A desigualdade de preços entre alimentos saudáveis e não saudáveis também traz à tona questões relacionadas à justiça social e ao acesso igualitário aos recursos básicos para uma vida saudável. Torna-se evidente que políticas públicas e intervenções são necessárias para promover uma maior acessibilidade e disponibilidade de alimentos saudáveis a preços competitivos.

Diante disso, o papel do nutricionista na promoção de políticas públicas e de educação alimentar nutricional são necessários para tornar os alimentos saudáveis mais acessíveis e conscientizar sobre os meios e benefícios de uma alimentação mais equilibrada.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFSHIN A, PEÑALVO JL, DEL GOBBO L, SILVA J, MICHAELSON M, O'FLAHERTY M, CAPEWELL S, SPIEGELMAN D, DANAEI G, MOZAFFARIAN D. The prospective impact of food pricing on improving dietary consumption: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2017 Mar 1;12(3):e0172277. doi: 10.1371/journal.pone.0172277. PMID: 28249003; PMCID: PMC5332034.

ALEJO RP. Alimentos Ofrecidos Ambulatoriamente y Características del Comprador en Vehículos de una Empresa de Transporte Público, Lima-2015. Tesis Para Optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición. Universidad Nacional Mayor De San Marcos, Lima, Peru. 2016.

ARGENTINA, MINISTERIO DE ECONOMIA. Precios Justos - Supermercados. 2023. Disponível em: < <https://www.argentina.gov.ar/economia/comercio/preciosjustos/supermercados> >. Acesso em: 14/12/2023.

BENNETT, R., ZORBAS, C., HUSE, O., PEETERS, A., CAMERON, A.J., SACKS, G., BACKHOLER, K. Prevalence of healthy and unhealthy food and beverage price promotions and their potential influence on shopper purchasing behaviour: A systematic review of the literature. *Obes. Rev.* 2020, 21, e12948.

BLEIL, SI. O Padrão Alimentar Ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. *Cadernos de Debate*, Vol. VI, 1998. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da UNICAMP, páginas 1-25.

BRASIL. Lei 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. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6321.htm >. Acesso em 26/07/2023.

BRASIL, MINISTERIO DA SAÚDE. Guia Alimentar para a população brasileira. 2 ed., Brasília, DF. 2014. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2 ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2_ed.pdf)>. Acesso em 01/05/2019. Acesso em: 19/05/2023.

BRASIL, MINISTERIO DA ECONOMIA, Secretaria do Trabalho. Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT). Brasília, DF. 30 de Março de 2016. Disponível em: < <http://trabalho.gov.br/pat> >. Acesso em 26/07/2023.

BRASIL. MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME. Bolsa Família. Governo Federal. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/bolsa-familia>. Acesso em: 14/12/2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME. Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Governo Federal. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/inclusao-productiva-rural/paa>. Acesso em: 14/12/2023.

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.

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.

CASTRO JUNIOR, P. C. P. Ambiente Alimentar Comunitário Medido e Percebido: Descrição e Associação com Índice de Massa Corporal de Adultos Brasileiros. Tese (Doutorado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca: Rio de Janeiro, 2018.

CFN - Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN Nº 600, DE 25 DE FEVEREIRO DE 2018. Brasil. Disponível em: < <http://sisnormas.cfn.org.br:8081/viewPage.html?id=600> >. Acesso em 16/11/2023.

CIDADE DE SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Prefeituras. Mapa da Cidade. Veja o mapa da cidade de São Paulo por Subprefeituras. 30 de Maio de 2019. Disponível em: < <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/subprefeituras/mapa/index.php?p=250449> >. Acesso em: 26/05/2023

CLARO, Rafael Moreira et al. Renda, preço dos alimentos e participação de frutas e hortaliças na dieta. *Rev Saúde Pública.* v. 41, n. 4, p. 557-564, 2007.

CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Presidência da República. Direito Humano à Alimentação Adequada e Soberania Alimentar. Brasil. 12 de Dezembro de 2014. Brasil. Disponível em: < <http://www4.planalto.gov.br/consea/comunicacao/artigos/2014/direito-humano-a-alimentacao-adequada-e-soberania-alimentar> >. Acesso em 19/05/2023.

CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Presidência da República. Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasil. 29 de Maio de 2017. Disponível em: < <http://www4.planalto.gov.br/consea/acesso-a-informacao/institucional/conceitos/sistema-nacional-de-seguranca-alimentar-e-nutricional> >. Acesso em 19/05/2023.

ECUADOR. MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL. Objetivos del Buen Vivir - Plan Nacional para el Buen Vivir. 2023. Disponível em: < <https://www.inclusion.gob.ec/objetivos-bdh/> >. Acesso em: 14/12/2023.

FAO - Food and Agriculture Organization. HLPE - High Level Panel of Experts. 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, FAO, 2017. Disponível em: < <http://www.fao.org/3/a-i7846e.pdf> >. Acesso em: 19/05/2023.

HOENINK, J.C., MACKENBACH, J.D., WATERLANDER, W. et al. The effects of nudging and pricing on healthy food purchasing behavior in a virtual supermarket setting: a randomized experiment. *Int J Behav Nutr Phys Act* 17, 98 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01005-7>. Acesso em: 19/05/2023

FRANCO, AS. Ambiente Alimentar Universitário: Caracterização, qualidade da medida e mudança no tempo. 2016. 192f. [Tese de Doutorado]. Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <http://www.observatoriodeobesidade.uerj.br/wp-content/uploads/2021/07/manual-ambiente-alimentar-universitario.pdf>. Acesso em: 26/05/2023

FRANCO JV. Comercialização de alimentos em estações de metrô da cidade de São Paulo na perspectiva da Segurança Alimentar e Nutricional. [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2018.

FRANCO, J., GARCIA, M., LOUZADA, I., CANELLA, D., & BÓGUS, C. (2019). Manual de aplicação do instrumento para auditoria de vending machines (máquinas de autosserviço). São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP.

GARCIA, RWD. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. *Revista de Nutrição*, v. 16, n. 4, 2003.

HOLLANDS GJ, CARTER P, ANWER S, KING SE, JEBB SA, OGILVIE D, SHEMILT I, HIGGINGS JPT, MARTEAU TM. Altering the Availability or Proximity of Food, Alcohol, and Tobacco Products to Change their Selection and Consumption. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019, 8 Ed.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sinopse do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: < <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49230.pdf> >. Acesso em 10/12/2019

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sinopse do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: < <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49230.pdf> >.

IDEC - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Entre Desertos e Pântanos, Quando a Geografia Urbana é um Obstáculo para a Alimentação Saudável. Maio, 2019. Disponível em: <
https://alimentandopoliticas.org.br/wpcontent/uploads/2019/05/idec-urban-food-sources-fact-sheet_a4-site.pdf >. Acesso em 13/12/2023.

JESUS, A.C.C. Ambiente Alimentar de Terminais Rodoviárias na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. [Dissertação] Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 2020.

KAC G; VELASQUEZ-MELENDZ G. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 19, supl. 1, p. S4-S5, 2003.

KELLY B, FLOOF VM, BICEGO C, YEATMAN H. Derailing healthy choices: an audit of vending machines at train stations in NSW. Health Promotion Journal of Australia 2012: 23(1).

KROESE FM, MARCHIORI DR, RIDDER DT. Nudging Healthy Food Choices: a Field Experiment at the Train Station. J Public Health (Oxf). 2016;38(2):e133- e137.

MACHADO, PP; OLIVEIRA, NRF; MENDES, AN. O Indigesto Sistema do Alimento Mercadoria. Saúde Soc. São Paulo, v.25, n.2, p.505-515, 2016.

MAIA, EG; DOS PASSOS, CM; LEVY, RB; BORTOLETTO, APM, MAIS, LA; CLARO, RM. O que esperar do preço dos alimentos saudáveis e não saudáveis ao longo do tempo? O caso do Brasil. Nutrição em Saúde Pública. 2020;23(4):579-588. doi:10.1017/S1368980019003586

METRÔ - Companhia Do Metropolitano De São Paulo. Institucional: Quem Somos. São Paulo, 2019. Disponível em: <
<http://www.metro.sp.gov.br/metro/institucional/quem-somos/index.aspx> >. Acesso em 26/05/2023.

METRÔ-CPTM - Companhia Do Metropolitano De São Paulo - Companhia Paulista de Trens Metropolitanos. Linhas. São Paulo, 2016. Disponível em: <
<https://www.metrocptm.com.br/linha-1/> >. Acesso em 26/05/2023.

METRÔ-CPTM - Companhia Do Metropolitano De São Paulo - Companhia Paulista de Trens Metropolitanos. Mapa da Rede Metrô. São Paulo, 2019. Disponível em: <
<https://www.metrocptm.com.br/wp-content/uploads/2019/04/mapa-da-rede-metro-0919.jpg> >. Acesso em 26/05/2023.

METRÔ 50 ANOS 1968-2018. Linha do Tempo. São Paulo, 2018. Disponível em: <
<http://50anos.metrosp.com.br/index.php/linha-do-tempo/> >. Acesso em 26/05/2023.

MITTERER-DALTOÉ, ML; CARRILLO E; QUEIROZ MI; FISZMAN S; VARELA P. Structural equation modelling and word association as tools for a better understanding of low fish consumption, *Food Research International*, Volume 52, Issue 1, 2013, Pages 56-63, ISSN 0963-9969. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2013.02.048>. Acesso em: 26/07/2023.

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 Saúde Pública*, v. 26, n. 11, p. 2039-2049, 2010.

MONTEIRO, CA; MOUBARAC, JC; CANNON, G; NG, SW; POPKIN, B. Ultra-processed Products Are Becoming Dominant in the Global Food System. *Wiley Online Library*. Special Issue: Program and Policy Options for Preventing Obesity in the Low, Middle, and Transitional Income Countries. November 2013. Vol 14, Issue S2. Pages 21-28.

MOORE K, DIEZ-ROUX AV, AUCHINCLOSS A, EVENSON KR, KAUFMAN J, MUJAHID M, et al. 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.

O'BRIEN, JJ. A Review of the Vending Industry: A Going Business Since 215 B.C., *Financial Analysts Journal*, 18:6, 81-87, DOI: 10.2469/faj.v18.n6.81.

PAPATTERRA, E.M., Programas de Proteção Nutricional de la Agenda Venezuela. *Anales Venezolanos de Nutrición*. Volumen 34, No. 2, Año 2021. Disponível em: < <https://www.analesdenutricion.org.ve/ediciones/2021/2/art-5/> >. Acesso em: 14/12/2023.

ROVNER, A.J., NANSEL T.R., WANG, J., IANNOTI, R.J. Food sold in school vending machines is associated with overall student dietary intake. *J Adolesc Health*. 2011 Jan;48(1):13-9.

SEADE. Fundação Seade. Perfil dos Municípios Paulistas. São Paulo: Território e População. 2019. Disponível em: < <http://www.perfil.seade.gov.br/#> >. Acesso em: 26/05/2023.

Stephoe A, Pollard TM, Wardle J. Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the Food Choice Questionnaire. *Appetite* 1995; 25(3):267-284.

VIA MOBILIDADE. Institucional: Sobre a Via Mobilidade. São Paulo, 2019. Disponível em: < <https://www.viamobilidade.com.br/institucional/a-viamobilidade> >. Acesso em: 26/05/2023.

VIA QUATRO. Institucional: Sobre A Via Quatro. São Paulo, 2019. Disponível em: < <http://www.viaquatro.com.br/a-via-quatro> >. Acesso em: 26/05/2023.

YUBA TY, SARTI FM, CAMPINO ACC, CARMO HCE. Evoluções dos Preços Relativos de Grupos Alimentares Entre 1939 e 2010, Em São Paulo, SP. Revista de Saúde Pública, v. 47, n. 3, p.549-559, 2013.

WHO (World Health Organization). Obesity. 2019. Disponível em: < <https://www.who.int/topics/obesity/en/> >. Acesso em 26/05/2023.

Anexo 1: Instrumento para auditoria de *vending machines* (máquinas de autosserviço) (FRANCO et. al., 2018).

**INSTRUMENTO PARA AUDITORIA DE *VENDING MACHINES*
(MÁQUINAS DE AUTOSSERVIÇO)**

BLOCO A - IDENTIFICAÇÕES

Avaliador(a): () ()
 Estabelecimento: () () () () () ()
 Instituição/Local: _____ (ID: _____)
 Data: ____/____/____
 Hora de início da coleta: ____:____
 Hora de término da coleta: ____:____



Grupo de Pesquisa em Promoção da Saúde e Segurança Alimentar e Nutricional (FNP/USP)

BLOCO B – INFORMAÇÕES SOBRE A *VENDING MACHINE*

1. LOCALIZAÇÃO DA *VENDING MACHINE*: _____
2. A *VENDING MACHINE* VENDE:
 (1) Apenas alimentos (2) Apenas bebidas (3) Combinação de alimentos e bebidas
3. A *VENDING MACHINE* CORRESPONDE A UMA MARCA ESPECÍFICA?
 (1) Sim (2) Não
- 3.1 SE SIM, QUAL? _____
 (99) N/A
4. FORMA DE PAGAMENTO (*podê marcar mais de uma*):
 (1) Dinheiro (2) Cartão de débito (3) Cartão de crédito (4) Outro _____
5. HÁ PRESENÇA DE PROPAGANDA?
 (1) Sim (2) Não

Se sim, utilize os códigos abaixo para preencher a tabela abaixo:

5.1 A QUE ALIMENTO/BEBIDA A PROPAGANDA SE REFERE

- (1) Frutas/salada de frutas, suco natural e hortaliças/salada de hortaliças
- (2) Bebidas ultraprocessadas
- (3) Alimentos ultraprocessados
- (4) Outro _____
- (99) N/A

5.2 TIPO

- (1) Economia: apresenta apelo para o preço mais baixo
- (2) Praticidade: destaca os termos “prático”, “rápido”, “pronto para comer”, “pronto para beber”, “pronto para consumo”
- (3) Qualidade: valoriza o conteúdo nutricional
- (4) Bem-estar: remete o bom humor, autoestima, equilíbrio emocional, qualidade de vida
- (5) Desejo: valoriza o sabor, o odor, a textura, a cor do alimento/da bebida
- (6) Outro _____
- (99) N/A

5.1 Alimento/bebida (insira o código e escreva qual é o alimento/bebida)	5.2 Tipo (insira o código)	5.3 Marca (escreva)
5.1.1 () _____	5.2.1 () _____	5.3.1 _____
5.1.2 () _____	5.2.2 () _____	5.3.2 _____
5.1.3 () _____	5.2.3 () _____	5.3.3 _____
5.1.4 () _____	5.2.4 () _____	5.3.4 _____
5.1.5 () _____	5.2.5 () _____	5.3.5 _____
5.1.6 () _____	5.2.6 () _____	5.3.6 _____
5.1.7 () _____	5.2.7 () _____	5.3.7 _____
5.1.8 () _____	5.2.8 () _____	5.3.8 _____
5.1.9 () _____	5.2.9 () _____	5.3.9 _____
5.1.10 () _____	5.2.10 () _____	5.3.10 _____

BLOCO C – INFORMAÇÕES SOBRE OS ITENS ALIMENTARES DISPONÍVEIS NA VENDING MACHINE

6. ITENS DISPONÍVEIS:

Alimentos e bebidas	Disponibilidade	Nº dos tipos diferentes (considerando diferentes sabores e marcas)	Menor valor encontrado	Tamanho do alimento/bebida em g ou mL (referente ao menor valor encontrado)	Posição da prateleira na vending machine
Alimentos					
6.1 Chocolate (Ex.: Bombom, chocolate em barra, bowls de chocolate, nibs)	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.1.1 (99) N/A	6.1.2 R\$ _____ (99) N/A	6.1.3 _____g (99) N/A	6.1.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.2 Bala ou outra guloseima (incluindo bala de goma, pirulitos, chicletes etc.)	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.2.1 (99) N/A	6.2.2 R\$ _____ (99) N/A	6.2.3 _____g (99) N/A	6.2.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.3 Outro doce (Ex.: pão de mel, brownie, bolo, brigadeiro, sorvete/picolé)	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.3.1 (99) N/A	6.3.2 R\$ _____ (99) N/A	6.3.3 _____g (99) N/A	6.3.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.4 Barra de cereais (incluindo barra proteica)	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.4.1 (99) N/A	6.4.2 R\$ _____ (99) N/A	6.4.3 _____g (99) N/A	6.4.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.5 Biscoito doce e salgado recheado (tradicional ou integral)	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.5.1 (99) N/A	6.5.2 R\$ _____ (99) N/A	6.5.3 _____g (99) N/A	6.5.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.6 Biscoito doce e salgado sem recheio (tradicional ou integral)	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.6.1 (99) N/A	6.6.2 R\$ _____ (99) N/A	6.6.3 _____g (99) N/A	6.6.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.7 Salgadinho de pacote (incluindo batata chips)	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.7.1 (99) N/A	6.7.2 R\$ _____ (99) N/A	6.7.3 _____g (99) N/A	6.7.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.8 Sanduíche pronto para consumo	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.8.1 (99) N/A	6.8.2 R\$ _____ (99) N/A	6.8.3 _____g (99) N/A	6.8.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.9 Fruta/salada de fruta	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.9.1 (99) N/A	6.9.2 R\$ _____ (99) N/A	6.9.3 _____g (99) N/A	6.9.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A

6.10 Hortalíça/salada de hortalíça	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.10.1 (99) N/A	6.10.2 R\$ _____ (99) N/A	6.10.3 _____ g (99) N/A	6.10.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.11 Outro alimento (Descrever)	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.11.1 (99) N/A	6.11.2 R\$ _____ (99) N/A	6.11.3 _____ g (99) N/A	6.11.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
Bebidas					
6.12 Refrigerante (incluindo diet e light, água saborizada com gás e H2OH)	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.12.1 (99) N/A	6.12.2 R\$ _____ (99) N/A	6.12.3 _____ ml (99) N/A	6.12.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.13 Bebida à base de néctar de frutas e refrescos (Ex.: Del Vale e Refresco de guaraná)	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.13.1 (99) N/A	6.13.2 R\$ _____ (99) N/A	6.13.3 _____ ml (99) N/A	6.13.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.14 Chá pronto para beber (ex.: Ice Tea, mate)	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.14.1 (99) N/A	6.14.2 R\$ _____ (99) N/A	6.14.3 _____ ml (99) N/A	6.14.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.15 Isotónico/Repositor (Ex.: Gatorade)	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.15.1 (99) N/A	6.15.2 R\$ _____ (99) N/A	6.15.3 _____ ml (99) N/A	6.15.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.16 Energético (Ex.: Redbull)	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.16.1 (99) N/A	6.16.2 R\$ _____ (99) N/A	6.16.3 _____ ml (99) N/A	6.16.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.17 Bebida a base de soja (Ex.: Ades)	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.17.1 (99) N/A	6.17.2 R\$ _____ (99) N/A	6.17.3 _____ ml (99) N/A	6.17.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.18 Água de coco industrializada	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.18.1 (99) N/A	6.18.2 R\$ _____ (99) N/A	6.18.3 _____ ml (99) N/A	6.18.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.19 Leite aromatizado ou bebida láctea ou bebida mista de leite e fruta	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.19.1 (99) N/A	6.19.2 R\$ _____ (99) N/A	6.19.3 _____ (g) / (ml) (Assinalar a unidade) (99) N/A	6.19.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A

6.20 Iogurte natural	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.20.1 (99) N/A	6.20.2 R\$ _____ (99) N/A	6.20.3 _____ (g) / (ml) (Assinalar a unidade) (99) N/A	6.20.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.21 Água mineral com ou sem gás (não inclui água saborizada, H2OH e similares)	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.21.1 (99) N/A	6.21.2 R\$ _____ (99) N/A	6.21.3 _____ ml (99) N/A	6.21.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.22 Suco natural	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.22.1 (99) N/A	6.22.2 R\$ _____ (99) N/A	6.22.3 _____ ml (99) N/A	6.22.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.23 Suco integral sem açúcar	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.23.1 (99) N/A	6.23.2 R\$ _____ (99) N/A	6.23.3 _____ ml (99) N/A	6.23.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.24 Café	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.24.1 (99) N/A	6.24.2 R\$ _____ (99) N/A	6.24.3 _____ ml (99) N/A	6.24.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A
6.25 Outra bebida (Descrever)	(0) Não (1) Sim (99) N/A	6.25.1 (99) N/A	6.25.2 R\$ _____ (99) N/A	6.25.3 _____ ml (99) N/A	6.25.4 (1) Superior (2) Meio (3) Inferior (99) N/A

7. OBSERVAÇÕES GERAIS:

Aqui pode incluir outras informações que não estão contempladas nas questões anteriores, mas que as julga como importantes.