

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-graduação em Saúde Pública

Luana Lara Rocha

**Ambiente Alimentar nas Favelas: desenvolvimento de um modelo teórico e instrumento
de percepção**

Belo Horizonte

2024

Luana Lara Rocha

Ambiente Alimentar nas Favelas: desenvolvimento de um modelo teórico e instrumento de percepção

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do Título de Doutora em Saúde Pública.

Orientadora: Profa. Dra. Larissa Loures Mendes

Coorientadora: Profa. Dra. Amélia Augusta de Lima Friche

Belo Horizonte

2024

R672a Rocha, Luana Lara.
Ambiente Alimentar nas Favelas [recurso eletrônico]: desenvolvimento de um modelo teórico e instrumento de percepção. / Luana Lara Rocha. - - Belo Horizonte: 2024.
288f.: il.
Formato: PDF.
Requisitos do Sistema: Adobe Digital Editions.

Orientador (a): Larissa Loures Mendes.
Coorientador (a): Amélia Augusta de Lima Friche.
Área de concentração: Saúde Pública.
Tese (doutorado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Espaço Social Alimentar. 2. Acesso a Alimentos Saudáveis. 3. Áreas de Pobreza. 4. Ciências da Nutrição. 5. Determinantes Sociais da Saúde. 6. Dissertação Acadêmica. I. Mendes, Larissa Loures. II. Friche, Amélia Augusta de Lima. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. IV. Título.

NLM: WA 30

Bibliotecário responsável: Fabian Rodrigo dos Santos CRB-6/2697



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
MEDICINA - CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

ATA DE DEFESA DE TESE

Às **14:00** horas do dia doze de dezembro de 2024, na sala 526, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, realizou-se a sessão pública para a defesa da Tese de **LUANA LARA ROCHA**, registro 2021657544. A presidência da sessão coube a Profa. Larissa Loures Mendes - Orientadora (UFMG). Inicialmente, a presidente fez a apresentação da Comissão Examinadora assim constituída: Profa. Amélia Augusta de Lima Friche-Coorientadora (UFMG), Profa. Elis Mina Seraya Borde (UFMG), Prof. Rafael Moreira Claro (UFMG), Profa. Elisabetta Recine (Universidade de Brasília) e Prof. Raphael Barreto da Conceição Barbosa (Fiocruz). Em seguida, a candidata fez a apresentação do trabalho que constitui sua **Tese de Doutorado**, intitulada: **"AMBIENTE ALIMENTAR NAS FAVELAS: DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO TEÓRICO E INSTRUMENTO DE PERCEPÇÃO"**. Seguiu-se a arguição pelos examinadores e logo após, a Comissão reuniu-se, sem a presença da candidata e do público e decidiu considerar **APROVADA** a **Tese de Doutorado**. O resultado final foi comunicado publicamente a candidata pela presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, a presidente encerrou a sessão e lavrou a presente ata que, depois de lida, e aprovada, será assinada pela Comissão Examinadora.

Belo Horizonte, 12 de dezembro de 2024.

Assinatura dos membros da banca examinadora:



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Moreira Claro, Professor do Magistério Superior**, em 13/12/2024, às 13:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Larissa Loures Mendes, Professora do Magistério Superior**, em 13/12/2024, às 17:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elis Mina Seraya Borde, Professora do Magistério Superior**, em 15/12/2024, às 20:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Amelia Augusta de Lima Friche, Professora do Magistério Superior**, em 08/01/2025, às 21:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Raphael Barreto da Conceição Barbosa, Usuário Externo**, em 09/01/2025, às 15:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elisabetta Gioconda Iole Giovanna Recine, Usuário Externo**, em 09/01/2025, às 16:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3818351** e o código CRC **97666AD4**.

Referência: Processo nº 23072.273216/2024-20

SEI nº 3818351

AGRADECIMENTOS

A Deus, por todas as oportunidades que tive ao longo de minha vida e por sempre colocar as pessoas certas no meu caminho. E por estar aqui hoje, com saúde, para finalizar mais uma etapa.

À minha mãe, que sempre doou sua vida por mim, não medindo esforços para me dar o melhor que podia oferecer e que sempre acreditou em mim. Eu te amo muito, mãe. Obrigada por tudo!

À minha família, em especial às minhas tias Beth e Cláudia, ao meu tio Vitor e aos meus primos e primas Sofia, Júlia, Bernardo, Guilherme e Eduardo. Todos foram importantes e me auxiliaram sempre que puderam e quando eu mais precisava.

À vovó Lili, minha saudade diária, que, mesmo não estando mais presente neste mundo físico, eu sei que sempre esteve comigo em toda essa jornada

À minha orientadora, Larissa Mendes, minha mãe da vida acadêmica, que me acompanha há mais de sete anos nessa caminhada. Obrigada por todo apoio, incentivo, confiança e carinho. Me faltam palavras para descrever toda a mudança que você proporcionou na minha vida, e parte do que sou hoje é reflexo do seu trabalho e exemplo!

Ao Grupo de Estudos, Pesquisas e Práticas em Ambiente Alimentar e Saúde, que me proporcionou um espaço de aprendizagem e amizade maravilhoso. A generosidade dos professores e alunos durante toda essa caminhada foi essencial para minha formação.

Às minhas amigas, que estão comigo desde o início da pós-graduação. Mariana e Luiza, que completam meu trio e sem as quais não sei o que seria de mim nessa jornada de doutorado e defesa relâmpago. Nay, minha parceira de trilhas e comilanças, que sempre alegra nossos encontros. Luisa, com sua energia infindável e sempre disposta a ajudar, seja na vida acadêmica ou pessoal. Lúcia, que foi minha dupla no mestrado, e Ariene, com sua bondade e presença iluminadora, sempre estiveram presentes na minha vida acadêmica e me inspiraram a ser uma pesquisadora e pessoa melhor. Brendinha, Manu e Letícia, que chegaram recentemente, mas já são minhas parceiras nas loucuras da academia.

Às minhas amigas da nutrição, juntas há dez anos, sempre celebrando e presentes nas conquistas e desafios da vida. Obrigada por tornar tudo mais leve. Especialmente à Gica, de quem não desgrudava durante a graduação e que permanece sempre presente e pronta para o que der e vier.

A todos os amigos e amigas que, de alguma forma, estiveram comigo nessa jornada, apoiando-me em momentos de felicidade e dificuldades.

À minha coorientadora, Guta, que acreditou no meu potencial e sempre me convidou a fazer reflexões mais profundas sobre meu tema de trabalho. Obrigada pela confiança e carinho!

Às professoras Daniela Canella e Raquel Canuto, que foram pessoas incríveis no meu processo de formação e construção desta tese. Sou eternamente grata por todo apoio e reflexões que vocês me proporcionaram.

À minha banca de qualificação, composta pelos professores Raquel Canuto, Heloísa Costa, Rafael Claro e Paulo Castro, pela avaliação criteriosa do meu trabalho e pelas sugestões enriquecedoras.

À minha banca de defesa do doutorado, composta pelos professores Rafael Claro, Elis Borde, Gisele Bortolini, Elisabetta Recine, Mariana Carvalho e Raphael Barreto, pela generosidade de aceitarem o convite para uma banca no último mês do ano. Escolhi vocês com muito carinho pela certeza da expertise e excelência do trabalho desenvolvido.

À Pós-Graduação em Saúde Pública e a todos os professores que participaram do meu processo de formação, obrigada pelas oportunidades e aprendizado.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que me concedeu uma bolsa durante todos os anos do doutorado.

À Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais, por acreditar na potencialidade do nosso trabalho e financiar nossas pesquisas sobre ambiente alimentar de favelas (APQ-01481-21 e APQ-02030-23).

À Universidade Federal de Minas Gerais, que foi minha casa nos últimos dez anos e sempre me proporcionou ótimos momentos e oportunidades.

RESUMO

Introdução: Nas áreas de favelas, as iniquidades da sociedade brasileira se intensificam, destacando-se, entre os vários problemas, o ambiente alimentar, que pode levar à desigualdade alimentar vivenciada pelos moradores. A melhor compreensão desse ambiente é necessária para a proposição de políticas públicas de alimentação e nutrição que atuem no aumento da disponibilidade e acesso aos alimentos saudáveis em favelas. **Objetivo Geral:** Conhecer e avaliar o ambiente alimentar de favelas e o acesso aos alimentos neste território. **Objetivos Específicos:** (1) Comparar o ambiente alimentar de favelas com o da cidade formal de uma metrópole brasileira; (2) Avaliar a percepção de moradores de favelas brasileiras sobre o ambiente alimentar e o acesso aos alimentos; (3) Desenvolver e validar um modelo conceitual para o ambiente alimentar de favelas; e (4) Desenvolver e validar um instrumento de percepção para o ambiente alimentar de favelas. **Métodos:** (1) Foi analisada a distribuição de estabelecimentos de aquisição de alimentos nos setores censitários de Belo Horizonte no ano de 2019, comparando favelas e setores formais. Foram realizadas as análises do vizinho mais próximo e distância de deslocamento. (2) Estudo qualitativo, em que foram realizados grupos focais online para reunir discursos coletivos sobre o acesso aos alimentos em favelas brasileiras. Para a análise, foi utilizada a abordagem *grounded theory* e, como técnica, foi empregada a análise de redes temáticas. (3) O processo de construção do modelo conceitual incluiu um levantamento bibliográfico sobre o ambiente alimentar, o desenvolvimento de grupos focais e estudos sobre o ambiente alimentar das favelas, e a condução de um painel de especialistas. (4) Foi desenvolvido um instrumento de percepção do ambiente alimentar de favelas, avaliado por um painel de especialistas. Após o pré-teste, foi realizada uma aplicação do instrumento em favelas de Belo Horizonte, MG. **Resultados:** (1) Nas favelas, os estabelecimentos que ofertam alimentos in natura e minimamente processados estão em menor número e mais distantes. (2) Ao avaliar a percepção dos moradores de favelas sobre o acesso aos alimentos, foi relatado que o acesso aos alimentos por essa população é permeado pela falta de informação, baixa renda e pouca disponibilidade de estabelecimentos que ofertam alimentos saudáveis a preços acessíveis no território. (3) A versão final do modelo conceitual representa um conjunto de dimensões e elementos que interagem de forma complexa. Foram consideradas as dimensões: nível individual, microambiente, macroambiente e nível decisional. Cada dimensão possui um conjunto de elementos que podem interferir no acesso aos alimentos em favelas e regiões de alta vulnerabilidade social. (4) A validação de conteúdo do instrumento pelos especialistas foi

satisfatória, e o pré-teste confirmou que o conteúdo e a estrutura eram adequados, sem necessidade de ajustes. A aplicação do instrumento na capital brasileira trouxe dados inéditos sobre o acesso aos alimentos, percepção do ambiente alimentar comunitário e hábitos de compra dos residentes deste território. Considerações Finais: O estudo das especificidades e complexidades do ambiente alimentar nas favelas é crucial para identificar ações prioritárias que melhorem o acesso a alimentos saudáveis nesses territórios, reduzindo as iniquidades alimentares e promovendo a segurança alimentar e nutricional de populações vulneráveis.

Palavras-chave: ambiente alimentar; acesso aos alimentos; favelas; nutrição; determinantes sociais da saúde.

ABSTRACT

Introduction: In favela areas, the inequalities of Brazilian society are intensified, and among the various problems, the food environment stands out, which can lead to the food inequality experienced by residents. A better understanding of this environment is necessary to propose public food and nutrition policies to increase the availability of and access to healthy food in favelas. **General Objective:** To understand and evaluate the food environment in favelas and access to food in this territory. **Specific Objectives:** (1) To compare the food environment of slums with that of the formal city of a Brazilian metropolis; (2) To evaluate the perception of Brazilian slum dwellers about the food environment and access to food; (3) To develop and validate a conceptual model for the food environment of slums; and (4) To develop and validate a perception instrument for the food environment of slums. **Methods:** (1) The distribution of food purchase establishments in the census tracts of Belo Horizonte in 2019 was analyzed, comparing slums and formal tracts. The nearest neighbor and commuting distance analyses were carried out. (2) Qualitative study, in which online focus groups were held to gather collective discourse on food access in Brazilian favelas. The grounded theory approach was used, and thematic network analysis was employed. (3) Building the conceptual model included a literature survey on the food environment, developing focus groups and studies on the food environment in favelas, and conducting a panel of experts. (4) An instrument was developed to assess the perception of the food environment in favelas, and a panel of experts evaluated it. After pre-testing, the instrument was applied in slums in Belo Horizonte, MG. **Results:** (1) In the favelas, fewer and more distant establishments offer fresh and minimally processed foods. (2) When assessing the perception of favela residents about access to food, it was reported that access to food for this population is permeated by a lack of information, low income, and limited availability of establishments offering healthy food at affordable prices in the territory. (3) The final version of the conceptual model represents a set of dimensions and elements that interact in a complex way. The following dimensions were considered: individual level, micro-environment, macro-environment, and decision-making level. Each dimension has a set of elements that can interfere with access to food in slums and regions of high social vulnerability. (4) The content validation of the instrument by experts was satisfactory, and the pre-test confirmed that the content and structure were adequate, with no need for adjustments. The application of the instrument in the Brazilian capital provided unprecedented data on access to food, perception of the community food environment, and purchasing habits of residents of this

territory. Final considerations: Studying the specificities and complexities of the food environment in favelas is crucial to identifying priority actions to improve access to healthy food in these territories, reduce food inequalities, and promote food and nutritional security for vulnerable populations.

Keywords: food environment; food access; favelas; nutrition; social determinants of health.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Modelo proposto por Dahlgren & Whitehead sobre os determinantes sociais da saúde	24
Figura 2 - Modelo conceitual do ambiente nutricional	27
Figura 3 - Interação do ambiente alimentar com as cadeias de suprimento de alimentos como parte integrante do sistema alimentar	28
Figura 4 - Modelo conceitual sobre o ambiente alimentar e seus condicionantes no Chile	29
Figura 5 - Modelo conceitual do ambiente alimentar como a interface dentro do sistema alimentar, com domínios externos e pessoais que moldam a aquisição e o consumo de alimentos pelas pessoas	30
Figura 6 - Inserção do ambiente alimentar no sistema alimentar, incluindo as dimensões da promoção, acessibilidade, disponibilidade, sustentabilidade, qualidade e conveniência	31
Figura 7 - Tipologia do ambiente alimentar	32
Figura 8 - Modelo conceitual do instrumento Perceived Nutrition Environment Measures Survey (NEMS-P)	34

LISTA DE TABELAS

Quadro 1 - Caracterização dos estabelecimentos que ofertam alimentos de acordo com a Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional	40
Tabela 1 - Temas centrais do roteiro utilizado para guiar os grupos focais	44
Tabela 2 - Caracterização dos participantes residentes em favelas de Belo Horizonte, Minas Gerais (2024, n=790)	106
Tabela 3 - Caracterização dos domicílios dos participantes residentes em favelas de Belo Horizonte, Minas Gerais (2024, n=790)	108
Tabela 4 - Percepção dos participantes do estudo sobre o ambiente alimentar de sua vizinhança (Belo Horizonte, Minas Gerais, 2024, n=790)	110
Tabela 5 - Hábitos de compra de alimentos pelos residentes de favelas de Belo Horizonte, Minas Gerais (2024, n=790)	113
Tabela 6 - Acesso aos alimentos e percepção sobre o uso e acesso ao transporte público e alternativo e sensação de segurança dos residentes de favelas de Belo Horizonte, MG (2024, n=790)	114

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ART	Análise de Redes Temáticas
CAISAN	Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CDSS	Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
DCNTs	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
DSS	Determinantes Sociais Da Saúde
EPSAN	Equipamentos Públicos de Segurança Alimentar e Nutricional
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
HLPE	High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LOSAN	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
NCD-RISC	NCD Risk Factor Collaboration
NEMS-P	Perceived Nutrition Environment Measures Survey
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PBH	Prefeitura de Belo Horizonte
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	20
2.1 Contexto de formação das favelas no Brasil.....	20
2.2 Determinantes Sociais da Saúde.....	23
2.3 Ambiente Alimentar e Modelos de Ambiente Alimentar.....	26
2.4 Percepção sobre o Ambiente Alimentar.....	32
3 JUSTIFICATIVA.....	35
4 OBJETIVOS.....	37
4.1 Objetivo Geral.....	37
4.2 Objetivos Específicos.....	37
5 MÉTODOS.....	38
5.1 Varejo de alimentos nas favelas de uma metrópole brasileira.....	38
5.1.1 Delineamento do Estudo.....	38
5.1.2 Variáveis do estudo.....	38
5.1.2.1 Estabelecimentos de alimentos.....	38
5.1.2.2 Desertos e Pântanos Alimentares.....	39
5.1.3 Análise dos dados.....	40
5.2 Percepção dos residentes de favelas brasileiras sobre o ambiente alimentar: um estudo qualitativo.....	42
5.2.1 Desenho do Estudo.....	42
5.2.2 Participantes.....	42
5.2.3 Coleta de Dados e Estratégia Analítica.....	43
5.2.4 Aspectos Éticos.....	45
5.3 Modelo conceitual sobre o acesso aos alimentos no ambiente alimentar das favelas.....	46
5.3.1 Aspectos Éticos.....	48
5.4 Validação e Aplicação de Instrumento de Percepção do Ambiente Alimentar em Favelas.....	49
5.4.1 Desenvolvimento do instrumento.....	49

5.4.2 Avaliação por especialistas.....	50
5.4.3 Pré-teste.....	50
5.4.4 Aplicação do Instrumento.....	50
5.4.5 Análise Estatística.....	51
5.4.6 Aspectos Éticos.....	51
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	53
6.1 Varejo de alimentos nas favelas de uma metrópole brasileira.....	53
6.2 Percepção dos residentes de favelas brasileiras sobre o ambiente alimentar: um estudo qualitativo.....	69
6.3 Modelo conceitual sobre o acesso aos alimentos no ambiente alimentar das favelas.....	85
6.4 Validação e Aplicação de Instrumento de Percepção do Ambiente Alimentar em Favelas.....	99
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	124
REFERÊNCIAS.....	127
APÊNDICES.....	134
ANEXOS.....	275

1. INTRODUÇÃO

Os determinantes sociais da saúde (DSS) referem-se às condições em que as pessoas nascem, vivem, trabalham e envelhecem, englobando fatores sociais, econômicos, culturais e políticos que influenciam a saúde de indivíduos e comunidades (KRIEGER, 2001). Na abordagem dos DSS, o ambiente em que o indivíduo está inserido é um espaço em que se pode promover ou não a saúde e qualidade de vida das pessoas, sendo importante mensurar suas características de modo a entender como podem afetar a saúde da população (DIEZ-ROUX & MAIR, 2010; DIEZ-ROUX et al., 2001; GONDIM, 2008; MENDES & DONATO, 2013). O ambiente alimentar é um desses espaços considerados determinantes para a saúde dos indivíduos, sendo necessário compreender a sua dinâmica para que se entenda a complexidade do contexto em que os indivíduos estão inseridos (MOOK et al., 2016; FILOMENA, SCANLIN & MORLAND, 2013).

As rápidas mudanças no ambiente urbano, impulsionadas pela intensa urbanização e pela globalização dos sistemas alimentares, impactam o abastecimento alimentar das cidades e alteraram o ambiente alimentar das pessoas que residem nesses locais. Essas transformações também influenciam a segurança alimentar e nutricional, agravando as desigualdades sociais e alimentares, principalmente em relação ao acesso aos alimentos saudáveis (DURY et al., 2019; ONU, 2020). Essas alterações favorecem um cenário mundial de má nutrição, no qual 9,1% da população mundial estava com desnutrição, cerca de 9,4% (757 milhões de pessoas) podem ter passado fome em 2023 e 2,5 bilhões de adultos tinham sobrepeso ou obesidade em 2022 (NCD-RISC, 2024; FAO et al., 2024).

Ressalta-se que a má nutrição em suas diferentes faces (desnutrição e obesidade) e os fatores de risco relativos à alimentação para doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) estão entre as principais causas de problemas de saúde e mortes prematuras no mundo (SWINBURN et al., 2019; NILSON et al., 2023). De acordo com o Relatório da Comissão Lancet, esse cenário pode ser ainda mais grave em consequência das mudanças climáticas (SWINBURN et al., 2019). Nesse relatório a combinação sinérgica destas três pandemias - obesidade, desnutrição e mudanças climáticas - foi denominada sindemia global que tem como determinantes os modelos atuais dos sistemas de alimentação, agropecuária, transporte, desenho urbano e uso do solo (SWINBURN et al., 2019).

Os fatores associados ao cenário de má nutrição no mundo são multicausais. Contudo, recentemente tem-se discutido de maneira mais intensa o papel dos diferentes sistemas

alimentares. Tais sistemas são definidos como o conjunto de elementos e atividades relacionadas à produção, processamento, distribuição, preparação e consumo de alimentos, além dos resultados dessas atividades, como os impactos socioeconômicos e ambientais (MARTINELLI & CAVALLI, 2019; NASCIMENTO, 2012).

Um dos componentes dos sistemas alimentares que tem ganhado destaque é o ambiente alimentar, e a sua definição mais atual, revisada e expandida foi proposta por DOWNS e colaboradores (2020), em que é compreendido como a interface do indivíduo com o sistema alimentar, que engloba a disponibilidade, acessibilidade, conveniência, promoção, qualidade e sustentabilidade de alimentos e bebidas em espaços selvagens, cultivados e construídos que são influenciados, dentre outros, pelos ecossistemas em que estão inseridos (DOWNS et al., 2020).

A definição tem como uma de suas inovações a inclusão de todos os pontos de comercialização da cadeia de abastecimento, incluindo os ambientes formais e informais, sendo esse um debate atual, necessário e oportuno. O ambiente alimentar informal se refere à venda informal de alimentos por um mercado (vendedores ambulantes, quiosques, entre outras categorias de venda informal) que pode ou não ser regulado e fiscalizado por instâncias governamentais, caracterizado pela falta de especialização, investimento de capital baixo, a não prestação de contas, não pagamento de alguns ou todos impostos e inovações sociais (DOWNS et al., 2020; FAO, 2011).

Para países de baixa e média renda, a incorporação desse domínio do ambiente alimentar informal é fundamental, pois ele faz parte do ambiente construído das cidades desses países. Ressalta-se que em áreas de vulnerabilidade, como as favelas, o comércio informal de alimentos é uma realidade e contribui para a aquisição e consumo de alimentos pelos indivíduos e para fomentar a economia desses locais, sendo assim, um dos importantes componentes que integram o ambiente alimentar (FAO, 2011).

No Brasil, alguns estudos já foram desenvolvidos com o intuito de investigar o ambiente alimentar e a sua relação com os determinantes sociais e os desfechos de saúde. Na cidade de São Paulo, alguns estudos que avaliaram o ambiente alimentar comunitário mostraram que residir próximo a áreas com maior densidade de supermercados e de estabelecimentos para aquisição de alimentos saudáveis estava associado com o maior consumo regular de frutas e hortaliças, principalmente em locais de renda baixa (JAIME et al., 2011; DURAN et al., 2016).

Em Belo Horizonte, PESSOA e colaboradores (2015) conduziram um estudo com o objetivo de avaliar a associação entre o acesso físico a estabelecimentos de alimentos no ambiente comunitário e o consumo de frutas e hortaliças. Os resultados mostraram que indivíduos residentes em áreas com maior densidade de estabelecimentos saudáveis apresentavam um consumo mais elevado de frutas e hortaliças, enquanto o contrário foi observado em vizinhanças com maior concentração de estabelecimentos não saudáveis (PESSOA et al., 2015).

Os achados desses estudos nacionais estão em conformidade com dados de pesquisas internacionais, que também identificaram uma relação entre a maior proporção de restaurantes *fast food* e o aumento da obesidade. Esses resultados demonstram que a proximidade com determinados tipos de estabelecimentos alimentares influencia diretamente os desfechos de saúde da população (SPENCE et al., 2009; MORLAND & EVENSON, 2009).

Apesar de serem achados importantes para a saúde pública e para o desenvolvimento de políticas de segurança alimentar e nutricional, a maioria dos estudos concentra-se na análise do ambiente alimentar em contextos urbanos formais e em países de alta renda. Há uma escassez na literatura de estudos que investiguem esses e outros fenômenos no contexto dos ambientes alimentares informais de comunidades vulneráveis, como as favelas.

As favelas, enquanto territórios historicamente marcados por desigualdades sociais, econômicas e urbanísticas, representam um contexto desafiador no estudo dos DSS. Esses territórios são frequentemente caracterizados pela precariedade de infraestrutura, limitações no acesso a serviços básicos e uma prevalência da economia informal, que inclui o comércio de alimentos (VENTURA, 2019; MOURA, 2013; GOMES, 2009; VALLADARES, 2005; MARICATO, 2013). Essas condições ampliam as vulnerabilidades dos moradores, influenciando negativamente a saúde e o bem-estar. No entanto, é essencial destacar que as favelas também são espaços de resistência, inovação e construção de redes comunitárias. A investigação do ambiente alimentar nesses contextos é fundamental para compreender as interações complexas entre o sistema alimentar local, as práticas de consumo e os desfechos de saúde, além de oferecer subsídios para o desenvolvimento de políticas públicas mais equitativas e sensíveis às realidades heterogêneas desses territórios (SILVA & BARBOSA, 2005; MARICATO, 2013).

Considerando que a desigualdade alimentar no Brasil é um problema complexo e multifacetado, refletindo não apenas a escassez de alimentos, mas também as profundas

disparidades socioeconômicas que afetam o acesso a uma alimentação adequada e saudável nesses territórios (HONÓRIO et al., 2021; AGUIAR & PADRÃO, 2022), torna-se premente compreender o ambiente alimentar nas favelas na perspectiva dos moradores e, a partir de um modelo teórico, desenvolver e validar um instrumento de avaliação da percepção do ambiente alimentar.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Contexto de formação das favelas no Brasil

As favelas, segundo a definição do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), são áreas urbanas caracterizadas por habitações que frequentemente apresentam diferentes níveis de insegurança jurídica e atendem, no mínimo, a um dos seguintes critérios: deficiência ou oferta insuficiente de serviços públicos; predominância de construções e infraestrutura que, em sua maioria, são autogeradas ou orientadas por normas e parâmetros construtivos distintos dos regulamentados por órgãos públicos; e localização em áreas cuja ocupação é restrita pela legislação ambiental ou urbanística (IBGE, 2024a).

O contexto histórico da formação das favelas no Brasil é complexo e multifacetado, refletindo as dimensões continentais do território e as transformações sociais e econômicas que ocorreram entre o final do século XIX e o início do século XX, com a transição do modelo escravagista para o capitalista. Esse período foi marcado por um crescimento desordenado das áreas urbanas, impulsionado pelo êxodo rural e processos de gentrificação, que resultaram em diferentes configurações e dinâmicas territoriais das favelas brasileiras, como adensamento populacional, precariedade habitacional, diversidade cultural e a recorrência de situações de violência (VALLADARES, 2005; SILVA & BARBOSA, 2005; MARICATO, 2013).

As primeiras favelas surgiram no âmbito da urbanização acelerada das cidades, especialmente no Rio de Janeiro, onde a reforma urbana de Pereira Passos, iniciada em 1903, visava modernizar a cidade (VALLADARES, 2005). Essa reforma foi inspirada em modelos europeus, impulsionada pelas dinâmicas de acumulação de capital, e levou à demolição de cortiços, forçando muitos moradores a se deslocarem para áreas periféricas e morros, de forma planejada e projetada pelo Estado, onde começaram a construir suas habitações improvisadas, resultando na concentração de grande parte da população em situação de pobreza (VALLADARES, 2005).

O nome "favela" remonta à Guerra de Canudos, um conflito que ocorreu entre 1896 e 1897 no interior da Bahia, e deriva de uma planta chamada *Cnidoscolus quercifolius*, conhecida como faveleira, que era comum na região (VALLADARES, 2005; ATHAYDE & MEIRELLES, 2014). Após a guerra, muitos dos soldados que participaram do combate retornaram ao Rio de Janeiro, mas sem o apoio governamental para habitação. Desse modo, eles se estabeleceram em um morro na cidade, que passou a ser chamado de Morro da Favela,

em referência ao morro onde haviam acampado durante a guerra e à planta que lhe deu nome (VALLADARES, 2005; ATHAYDE & MEIRELLES, 2014). Essa nova designação foi popularizada quando os veteranos solicitaram permissão ao Ministério da Guerra para construir casas para suas famílias nesse local (VALLADARES, 2005; ATHAYDE & MEIRELLES, 2014). O termo "favela" começou a ser utilizado de forma mais ampla para descrever aglomerações urbanas precárias a partir da década de 1920.

As favelas são caracterizadas por diferentes níveis de acesso a serviços básicos como saneamento, saúde e educação (IBGE, 2024a; GOMES, 2009; SILVA et al., 2009; CATALÁ & CARMO, 2021). Historicamente, essas áreas enfrentaram o abandono do poder público e a estigmatização social. A falta de políticas efetivas para integrar essas comunidades à infraestrutura urbana contribuiu para a perpetuação das desigualdades (MAGALHÃES, 2010). A situação se agravou com o crescimento populacional e a migração em massa para as cidades durante o processo de industrialização no Brasil.

Atualmente, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2022, aproximadamente 16 milhões de pessoas residem em favelas no Brasil, representando cerca de 8,1% da população brasileira. Essas pessoas estão distribuídas em 12.348 favelas e cerca de 6,6 milhões de domicílios (IBGE, 2024b). Esse número representa um aumento significativo de cerca de 40% em relação ao Censo de 2010, que registrava aproximadamente 11,4 milhões de habitantes em favelas, correspondendo a cerca de 6% da população brasileira na época (AZAEL, 2024; IBGE, 2024b). A favela mais populosa do país atualmente é a Rocinha, no Rio de Janeiro, com uma população estimada em 72.021 pessoas, seguida pela favela Sol Nascente, localizada no Distrito Federal, com 70.908 moradores (IBGE, 2024b). Em relação à caracterização da população residente nas favelas brasileiras, observa-se que esses territórios abrigam uma população predominantemente jovem e negra. A mediana de idade nas favelas é de 30 anos, enquanto no Brasil como um todo essa mediana sobe para 35 anos. Além disso, a proporção de pretos e pardos nas favelas é de 72,9%, comparada a 55,5% na população geral (IBGE, 2024b).

O crescimento das favelas no Brasil reflete não apenas o aumento populacional, mas também as dinâmicas urbanas e as condições socioeconômicas desiguais em diferentes regiões do país. De acordo com dados preliminares do Censo de 2022, a maioria da população brasileira reside em áreas urbanas, o que tem impulsionado o adensamento populacional (IBGE, 2023). Esse crescimento urbano desordenado contribui para a formação e expansão das favelas, que

absorvem uma parcela significativa da população de baixa renda (AZAEL, 2024; PASTERNAK & D'OTTAVIANO, 2016).

Apesar disso, as favelas apresentam dinâmicas urbanas distintas em relação a outras áreas pobres não faveladas, especialmente no que tange ao acesso a serviços básicos, infraestrutura e comércios. Essas áreas frequentemente se caracterizam por uma maior densidade populacional, acesso limitado e irregular a serviços de saúde, transporte público e espaços comerciais, o que as diferencia de outras áreas urbanas de baixa renda (IBGE, 2024a; GOMES, 2009; SILVA et al., 2009; CATALÁ & CARMO, 2021; MAGALHÃES, 2010). Essa conformidade urbana e social específica das favelas pode influenciar diretamente o ambiente alimentar local, incluindo o acesso a alimentos e a presença de mercados formais e informais. A falta de políticas habitacionais eficazes e o aumento dos preços dos aluguéis têm exacerbado essa situação, levando à ocupação de terrenos inadequados e à construção de moradias em condições precárias. Assim, explorar essas diferenças pode contribuir para entender como a configuração urbana das favelas afeta os sistemas alimentares locais.

2.2. Determinantes Sociais da Saúde

Os DSS referem-se às condições em que as pessoas nascem, vivem, trabalham e envelhecem, englobando fatores sociais, econômicos, culturais e políticos que influenciam a saúde de indivíduos e comunidades (KRIEGER, 2001). A Organização Mundial da Saúde (OMS) define os DSS como fatores não médicos que impactam os resultados de saúde, abrangendo as condições de vida e trabalho e um conjunto mais amplo de forças e sistemas que moldam essas condições diárias (WHO, 2021). Essas forças incluem políticas econômicas, agendas de desenvolvimento, normas e políticas sociais, além de sistemas políticos. Segundo a OMS, os DSS têm papel fundamental nas iniquidades em saúde, criando diferenças injustas e evitáveis nas condições de saúde tanto dentro dos países quanto entre eles (WHO, 2021).

As definições de DSS refletem o entendimento de que as condições de vida e trabalho dos indivíduos e grupos populacionais estão diretamente associadas ao seu estado de saúde (CARVALHO, 2012; CDSS, 2010). No modelo proposto por Dahlgren e Whitehead (GUNNING-SCHEPERS, 1999), apresentado na Figura 1, os DSS são organizados em diferentes níveis. No centro do modelo estão os fatores individuais como a idade, gênero e fatores genéticos. Em seguida, surgem os fatores relacionados ao estilo de vida, que podem ser modificados por meio de ações informativas. No nível subsequente, encontram-se as redes de apoio social e comunitário, essenciais para a saúde coletiva. No nível mais externo, estão os macrodeterminantes, que englobam fatores econômicos, ambientais e culturais de abrangência societal e que exercem grande influência sobre os fatores internos.



Figura 1. Modelo proposto por Dahlgren & Whitehead sobre os determinantes sociais da saúde. Fonte: COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE, 2008.

Em países de todos os níveis de renda, saúde e doença seguem um gradiente social: quanto mais baixa a posição socioeconômica, pior é a saúde. Exemplos de DSS que podem impactar a equidade em saúde, de forma positiva ou negativa, incluem renda e proteção social; educação; desemprego e insegurança no trabalho; condições de trabalho; insegurança alimentar; habitação, serviços básicos e meio ambiente; desenvolvimento na primeira infância; inclusão social e combate à discriminação; conflitos estruturais; e acesso aos serviços de saúde (WHO, 2021). Esses fatores estão interligados e contribuem para a determinação social do processo saúde-doença, ou seja, como os contextos econômicos, sociais e ambientais moldam tanto a distribuição de doenças quanto o acesso a condições que promovem a saúde (BORGHI, OLIVEIRA & SEVALHO, 2018; BORDE, HERNÁNDEZ-ÁLVAREZ & PORTO, 2015).

No contexto das favelas, os DSS assumem uma complexidade adicional devido à presença de múltiplos fatores de vulnerabilidade, como a precariedade habitacional, o acesso limitado a serviços básicos, o racismo estrutural, situações de violência e as condições econômicas adversas. O racismo, em particular, desempenha um papel transversal, permeando as políticas públicas e as relações sociais de maneira a reforçar as desigualdades no acesso a serviços essenciais. Nas favelas, o racismo estrutural manifesta-se não apenas na segregação espacial, em que a população é predominantemente negra, mas também na falta de investimentos públicos e na violência institucional, como abordagens policiais discriminatórias. Essas práticas afetam diretamente a saúde mental e física dos moradores, gerando estresse crônico e aumentando o risco de agravos à saúde (FIRMINO & BOTELHO, 2023; FIRMINO & BOTELHO, 2024; IBGE, 2024b; GOMES, 2009).

Ademais, é importante destacar as situações de violência institucional e policial, frequentemente naturalizadas no contexto das favelas, que restringem a mobilidade dos moradores, dificultam o acesso a serviços básicos e alimentos e estão associadas a um estado crônico de estresse e ansiedade. Esses fatores não apenas prejudicam a saúde mental, mas também reforçam ciclos de exclusão social, comprometendo o bem-estar e a qualidade de vida dessas populações (MOURA, 2023; ROCHA et al., 2024a).

É importante ressaltar que a análise dos DSS no contexto das favelas exige uma abordagem interseccional. Nesse sentido, fatores como raça/cor, gênero e localização geográfica se entrelaçam para criar diferentes formas de vulnerabilidade. Mulheres negras nas favelas, por exemplo, enfrentam múltiplas formas de discriminação que limitam seu acesso ao mercado formal de trabalho, a serviços de saúde de qualidade e a uma alimentação adequada.

Essas desigualdades, quando sobrepostas, reforçam ciclos intergeracionais de pobreza e exclusão, tornando ainda mais difícil o acesso a uma vida digna e saudável. Essa sobreposição de desigualdades reflete as barreiras estruturais e culturais que perpetuam as iniquidades em saúde e segurança alimentar nessas comunidades (NUNES & VEILLETTE, 2022).

Segundo dados do Censo de 2010, 88% das residências têm acesso à água potável, mas apenas 56% dispõem de esgoto, 76% são atendidas pela coleta de lixo e 72% acessam energia elétrica por meio de companhias distribuidoras (PASTERNAK & D'OTTAVIANO, 2016). Ademais, dados do Instituto DATAFAVELA (2020) indicam que metade das residências nas favelas abriga quatro ou mais pessoas, enquanto 60% possuem apenas dois quartos, resultando em uma média de mais de quatro moradores por quarto (DATAFAVELA, 2020). Esses fatores amplificam as desigualdades e influenciam diretamente a saúde e o ambiente alimentar dessas populações, amplificando desigualdades e reforçando ciclos de exclusão e iniquidades (GOMES, 2009; SILVA et al., 2009; CATALÁ & CARMO, 2021), evidenciando a necessidade de políticas públicas integradas que abordem os DSS como estratégia para reduzir as iniquidades em saúde.

A complexidade dos DSS nas favelas exige que as políticas públicas adotem uma abordagem integrada, que leve em consideração as condições de vida, trabalho e as múltiplas formas de discriminação presentes nesses espaços. Portanto, é fundamental que as ações de saúde pública, segurança alimentar e combate à violência institucional sejam interligadas e orientadas por uma visão holística dos DSS, reconhecendo as múltiplas formas de desigualdade e a necessidade de uma abordagem interseccional para promover a equidade e o acesso a direitos fundamentais.

2.3. Ambiente Alimentar e Modelos de Ambiente Alimentar

O entendimento do ambiente como um fator que influencia a saúde humana foi primeiramente descrito por EGGER & SWINBURN (1997), ao estudar uma abordagem ecológica para a pandemia de obesidade. Os autores abordam as influências ambientais sobre os hábitos alimentares e a atividade física, destacando que regulamentações de segurança alimentar, políticas de fabricantes e os custos dos óleos de cozinha afetam a escolha e qualidade dos alimentos. Essas influências dificultam as escolhas saudáveis e favorecem o sedentarismo e hábitos alimentares inadequados, resultando em um ambiente obesogênico (EGGER & SWINBURN, 1997).

Em 2005, GLANZ e colaboradores avançaram no estudo sobre o ambiente alimentar ao propor o primeiro modelo conceitual para o estudo do ambiente nutricional. Este modelo refere-se ao conjunto de fatores e condições que influenciam as escolhas alimentares e o acesso a alimentos saudáveis em uma determinada área. O modelo proposto apresenta quatro tipos de ambiente nutricional (Figura 2) que influenciam padrões alimentares e são afetados por políticas de governos e outras organizações (GLANZ et al., 2015).

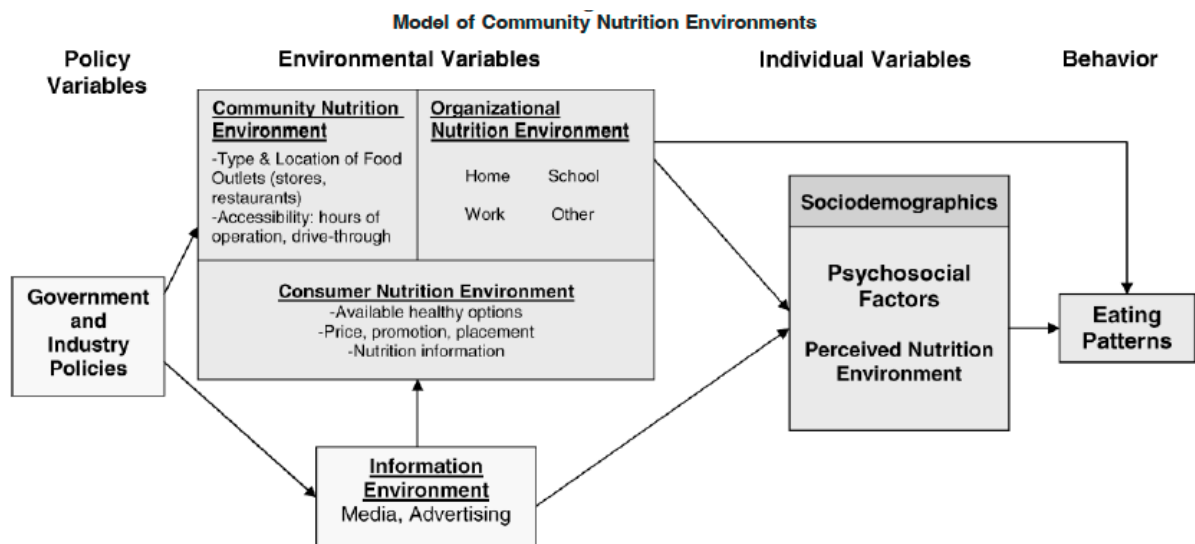


Figura 2. Modelo conceitual do ambiente nutricional. Fonte: GLANZ et al., 2005.

O ambiente nutricional comunitário se refere à distribuição de alimentos no espaço, ou seja, ao número, tipo, localização e acessibilidade dos pontos de venda de alimentos. O ambiente nutricional organizacional aborda o ambiente de grupos definidos em que há disponibilidade de alimentos, como os domicílios e refeitórios em escolas e locais de trabalho. O ambiente nutricional do consumidor refere-se ao que os consumidores encontram dentro e ao

redor de um ponto de venda de alimentos, integrando aspectos como qualidade nutricional, preço, promoções e disposição dos alimentos no estabelecimento. Por fim, o ambiente nutricional da informação aborda a mídia e publicidade, que podem influenciar atitudes e preferências alimentares, sendo o único ambiente mapeado pelos autores que opera em níveis nacional, regional e local (em uma loja ou restaurante, por exemplo) (GLANZ et al., 2005).

Com o avanço nos estudos sobre o ambiente e sua relação com a alimentação, SWINBURN e colaboradores (2013) propuseram uma definição do termo ambiente alimentar. Este conceito refere-se às condições coletivas físicas, econômicas, políticas e socioculturais, oportunidades e circunstâncias que influenciam as escolhas alimentares das pessoas e seu estado nutricional. Ademais, os autores apresentaram quatro dimensões que integram o ambiente alimentar: físico (disponibilidade, qualidade e promoção), econômico (custo), político (regras) e sociocultural (normas e crenças) (SWINBURN et al., 2013).

Apesar de não ter como foco o ambiente alimentar, vale destacar a produção do Painel de Alto Nível de Especialistas em Segurança Alimentar e Nutrição do Comitê de Segurança Alimentar Mundial (HLPE, 2017), que foi uma das primeiras publicações a posicionar o ambiente alimentar como parte do sistema alimentar (Figura 3), enfatizando que ele é o ponto de encontro entre o sistema alimentar e o consumidor.

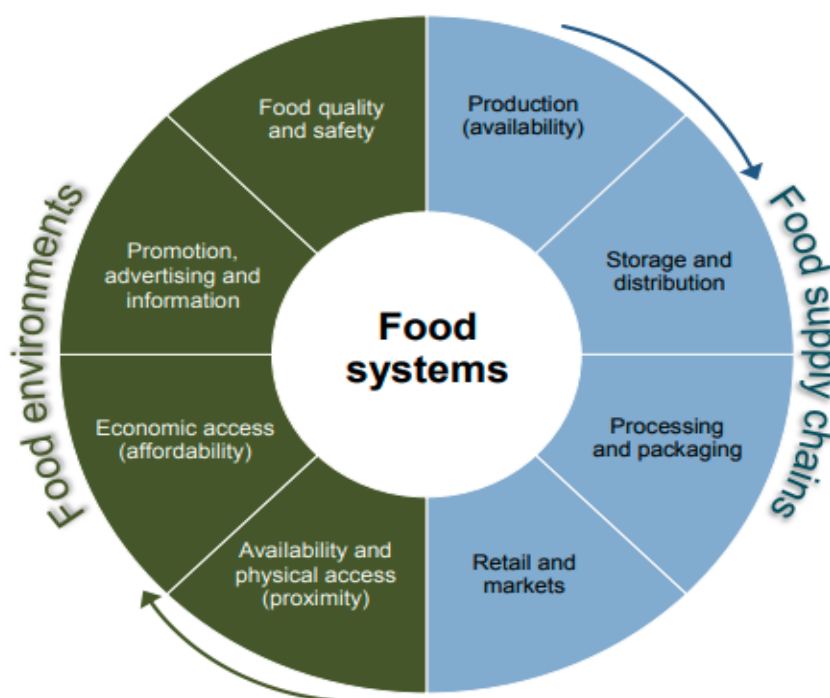


Figura 3. Interação do ambiente alimentar com as cadeias de suprimento de alimentos como parte integrante do sistema alimentar. Fonte: HLPE, 2017.

Até o ano de 2017, os conceitos e modelos sobre ambiente alimentar apresentados tinham sido desenvolvidos por pesquisadores de países de alta renda. O primeiro estudo em um cenário latino-americano foi produzido por ESPINOZA e colaboradores (2017), que apresentou uma proposta de modelo conceitual para o ambiente alimentar do Chile. O modelo apresenta cinco ambientes alimentares (Figura 4), entendidos principalmente a partir da sua dimensão física, mas que são atravessados por dimensões culturais e sociais inter-relacionadas por meio das rotinas derivadas do estilo de vida de indivíduos e grupos (ESPINOZA et al., 2017).

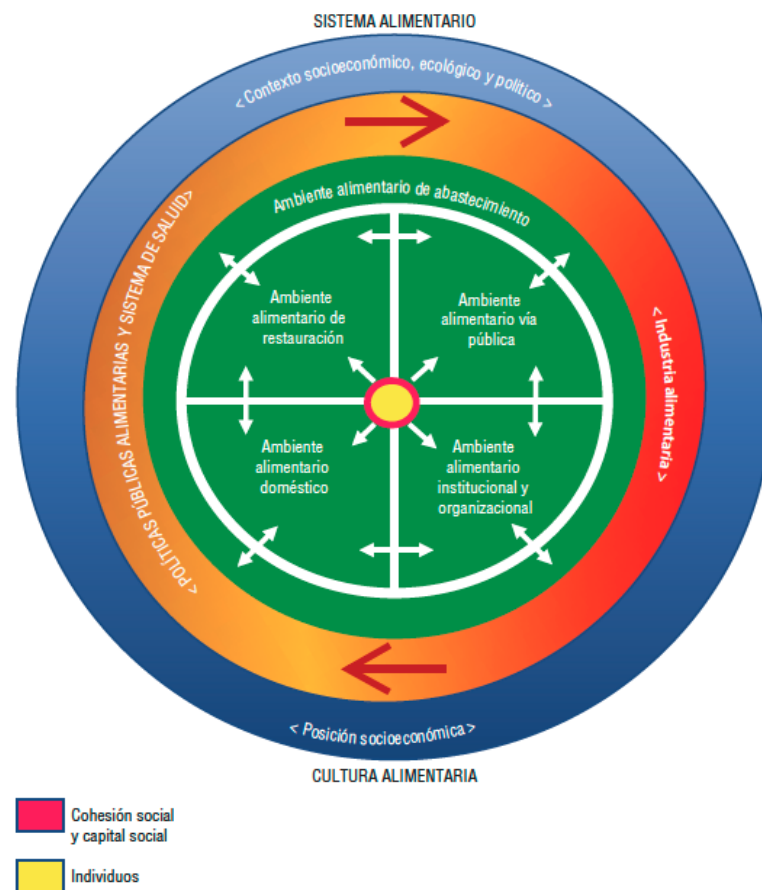


Figura 4. Modelo conceitual sobre o ambiente alimentar e seus condicionantes no Chile. Fonte: ESPINOZA et al., 2017.

O ambiente alimentar doméstico é complexo e diverso, sendo o local onde se definem, simbolizam, transmitem e reproduzem grande parte das preferências e tradições alimentares. O ambiente alimentar nas vias públicas refere-se à venda de alimentos em locais como ruas, meios de transporte e outros espaços, destacando a presença de alimentos que podem ser consumidos imediatamente ou que requerem pouca preparação. O ambiente alimentar institucional e organizacional inclui os locais onde os alimentos são vendidos ou fornecidos a trabalhadores,

estudantes e outros membros de instituições organizacionais, como escolas, universidades e hospitais (ESPINOZA et al., 2017).

O ambiente alimentar dos estabelecimentos de alimentação (*restauración*) se refere ao hábito de consumir alimentos fora de casa, abrangendo ambientes como restaurantes, lanchonetes, bares, hotéis e até mesmo meios de transporte como aviões e barcos, além das refeições em casas de familiares e amigos. Por fim, o ambiente alimentar de abastecimento aborda tanto os locais onde os alimentos são adquiridos quanto às formas que influenciam quais alimentos estão disponíveis em outros ambientes; exemplos incluem supermercados, armazéns e feiras (ESPINOZA et al., 2017).

Reconhecendo a lacuna na pesquisa sobre ambientes alimentares em países de baixa e média renda, TURNER et al. (2018) propuseram uma nova definição e modelo conceitual que inclui domínios e dimensões dentro da construção mais ampla do ambiente alimentar. Os autores descrevem o ambiente alimentar como a interface do consumidor que media a aquisição e o consumo de alimentos pelas pessoas dentro do sistema alimentar. Este conceito abrange dimensões externas, como disponibilidade de alimentos, preços e informações promocionais, além das dimensões pessoais, como acessibilidade financeira, conveniência e desejabilidade (Figura 5).

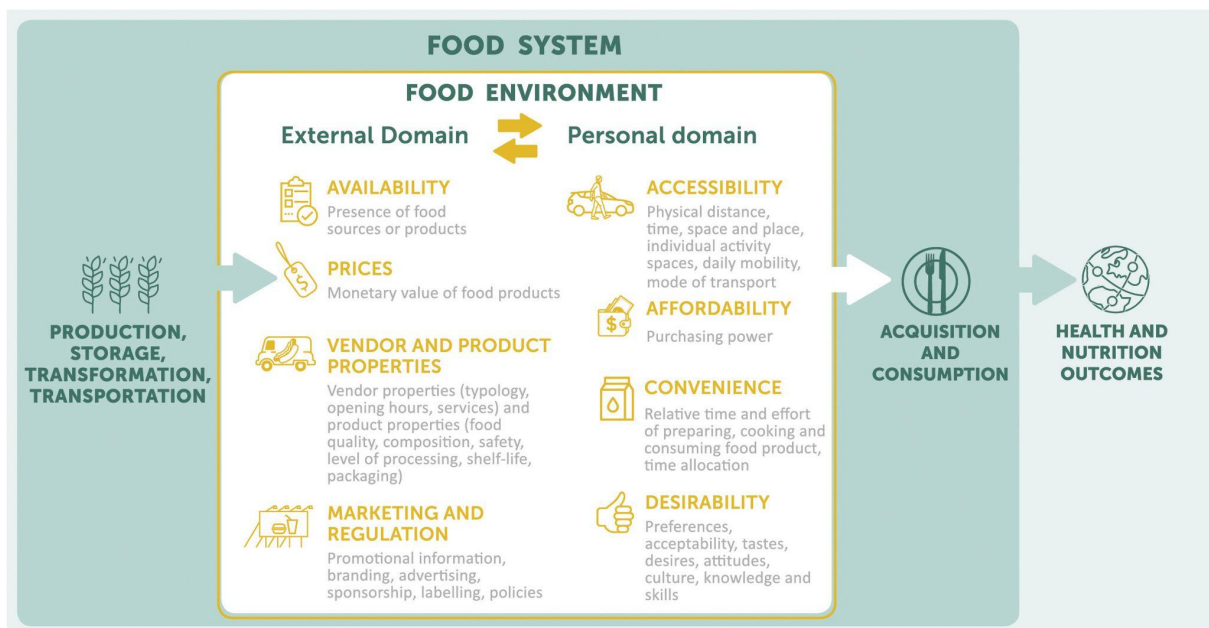


Figura 5. Modelo conceitual do ambiente alimentar como a interface dentro do sistema alimentar, com domínios externos e pessoais que moldam a aquisição e o consumo de alimentos pelas pessoas. Fonte: TURNER et al., 2018.

No ano de 2020, DOWNS e colaboradores (2020) também propuseram um modelo conceitual para o ambiente alimentar considerando a realidade de países de média e baixa renda. Essa proposta trouxe novidades significativas ao incluir a sustentabilidade como uma das dimensões do ambiente alimentar (Figura 6). Os autores definem o ambiente alimentar como a interface do consumidor com o sistema alimentar que engloba a disponibilidade, acessibilidade, conveniência, promoção, qualidade e sustentabilidade de alimentos e bebidas em espaços selvagens, cultivados e construídos que são influenciados pelo ambiente sociocultural e político e pelos ecossistemas em que estão inseridos (DOWNS et al., 2020).



Figura 6. Inserção do ambiente alimentar no sistema alimentar, incluindo as dimensões da promoção, acessibilidade, disponibilidade, sustentabilidade, qualidade e conveniência. Fonte: DOWNS et al., 2020.

A proposta também inova ao apresentar uma tipologia para o ambiente alimentar. O que antes era dividido entre ambientes alimentares do consumidor, comunitário, organizacional e da informação (GLANZ et al., 2005) agora assume uma conformação baseada na interferência humana no meio ambiente. Downs et al. categorizam o ambiente alimentar entre natural e construído (Figura 7), sendo o primeiro subdividido em selvagem ou cultivado; enquanto o segundo é dividido entre mercado formal ou informal.

FOOD ENVIRONMENT TYPOLOGY

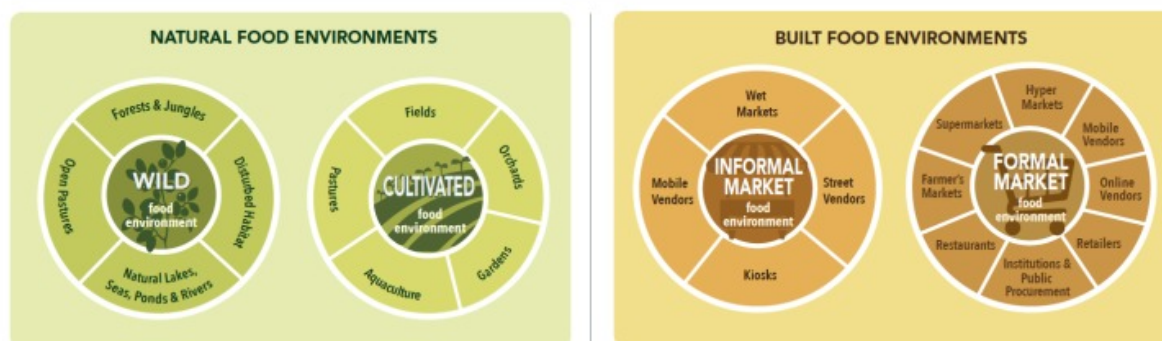


Figura 7. Tipologia do ambiente alimentar. Fonte: DOWNS et al., 2020.

Os ambientes alimentares selvagens incluem florestas e selvas, pastagens abertas e áreas aquáticas, e os ambientes alimentares cultivados incluem campos, pomares, pastagens fechadas, jardins e aquicultura, dos quais os consumidores obtêm alimentos diretamente. Em relação ao ambiente alimentar construído, constituem mercado informal aqueles que muitas vezes não são regulamentados por estruturas formais de governança e incluem vendedores ambulantes e quiosques. O mercado formal é aquele que é regulamentado por estruturas formais de governança, onde os vendedores podem anunciar publicamente suas localizações e preços, como os hipermercados, supermercados e restaurantes (DOWNS et al., 2020).

Apesar dos avanços nos modelos conceituais sobre ambientes alimentares — incluindo aqueles voltados para países em desenvolvimento — ainda existem peculiaridades nas favelas que esses modelos não conseguem abranger. A falta de especificidade dos modelos existentes que, na tentativa de serem abrangentes para permitir a sua utilização em diversos países e contextos, não consideram as particularidades dos territórios.

2.4. Percepção sobre o Ambiente Alimentar

O estudo da percepção dos indivíduos sobre assuntos, vivências e ambientes é importante, pois representa a interação entre a realidade e as subjetividades, bem como as reações psíquicas que o meio provoca no subconsciente (XAVIER & NUNES, 2015). Na avaliação do ambiente alimentar e acesso aos alimentos a percepção é fundamental para entender o comportamento e as escolhas alimentares dos indivíduos (ROCHA et al., 2024a; RAVIKUMAR et al., 2022; CARDOZO et al. 2017; GREEN & GLANZ, 2015). Para a avaliação da percepção, podem ser empregados diferentes métodos qualitativos de coleta de dados, como grupos focais e entrevistas (ROCHA et al., 2024; GUSTAFSON et al., 2011). Entretanto, instrumentos que avaliam a percepção sobre o ambiente, com perguntas fixas e replicáveis, podem auxiliar na produção de dados mais consistentes e comparáveis (GREEN & GLANZ, 2015).

O primeiro instrumento dedicado à avaliação da percepção do ambiente alimentar foi desenvolvido por GREEN & GLANZ (2015), em resposta à necessidade de uma medida confiável e válida que abarcasse as principais dimensões dos ambientes alimentares percebidos. O desenvolvimento do Perceived Nutrition Environment Measures Survey (NEMS-P) ocorreu em cinco etapas: (1) desenvolvimento de um modelo conceitual; (2) consulta a especialistas; (3) realização de testes-piloto; (4) revisão do instrumento final; e (5) aplicação do instrumento em bairros com diferentes níveis socioeconômicos, visando avaliar as diferenças entre os bairros e a confiabilidade teste-reteste (GREEN & GLANZ, 2015).

A construção do NEMS-P baseou-se em um modelo conceitual (Figura 8), desenvolvido a partir do modelo proposto por GLANZ e colaboradores (2005), que se fundamenta na hipótese de que os ambientes nutricionais comunitários e do consumidor influenciam os comportamentos alimentares, sendo esses efeitos moderados por características individuais. Estas incluem fatores sociodemográficos, estado de saúde, comportamentos de saúde e fatores psicossociais, definidos como a importância percebida da nutrição, insegurança alimentar e motivações alimentares (GREEN & GLANZ, 2015). O instrumento é composto por perguntas referentes a quatro tipos de ambiente alimentar: comunitário, do consumidor, de restaurante e do domicílio. Além disso, avalia as dimensões de disponibilidade, acessibilidade, preço, promoção e informação sobre alimentos, bem como motivação para a escolha do estabelecimento (GREEN & GLANZ, 2015). Os resultados da aplicação dessa ferramenta indicaram que os itens da pesquisa são de fácil entendimento, apresentam boa confiabilidade

teste-reteste e discriminam entre ambientes alimentares em locais vulneráveis em comparação com áreas mais ricas da cidade (GREEN & GLANZ, 2015).

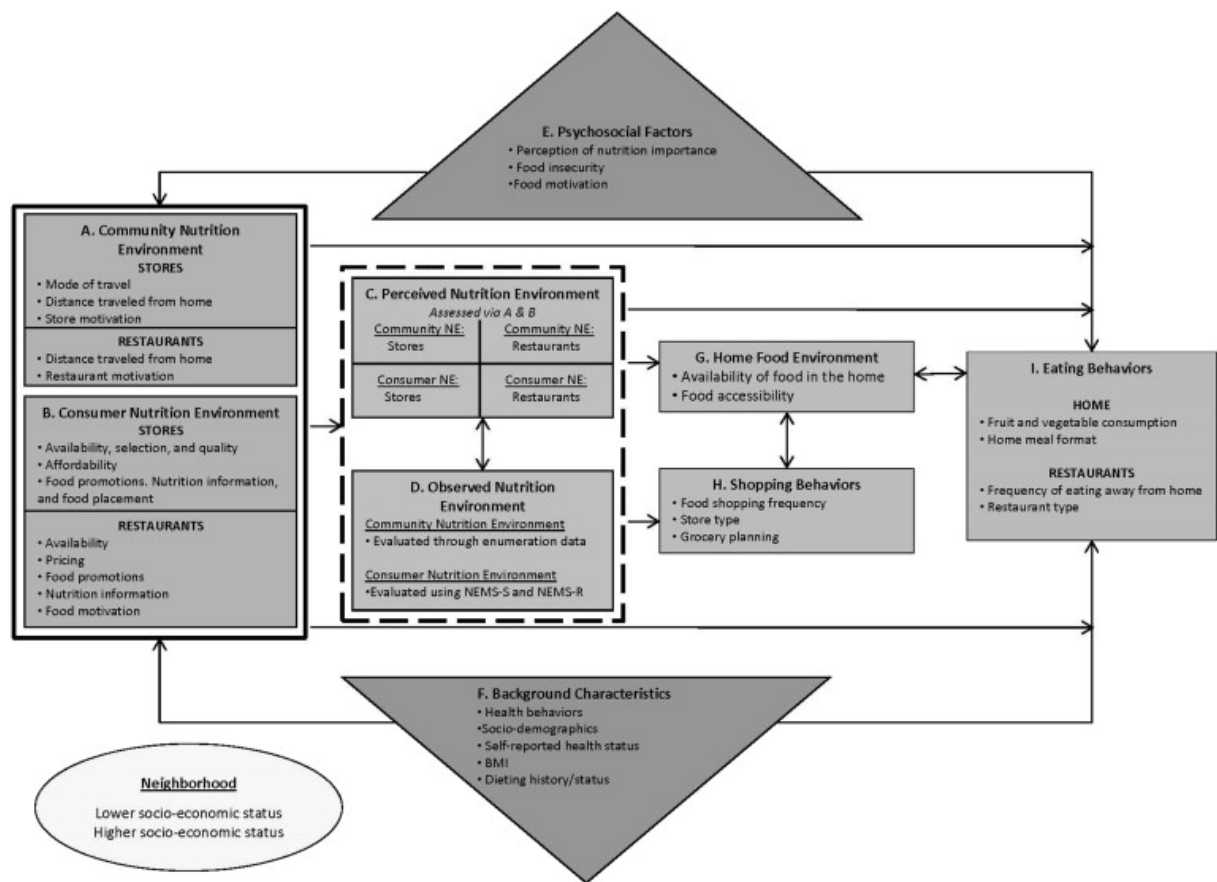


Figura 8. Modelo conceitual do instrumento Perceived Nutrition Environment Measures Survey (NEMS-P). Fonte: GREEN & GLANZ, 2015.

O NEMS-P é um instrumento desenvolvido a partir de um contexto norte-americano, no qual são incluídos itens alimentares e estabelecimentos de venda de alimentos existentes nesta região. Entretanto, devido à ausência de instrumentos locais para a mensuração da percepção sobre o ambiente alimentar e à utilização de instrumentos generalistas e não validados, a validação e adaptação transcultural do NEMS-P para outros países têm ocorrido, ampliando a gama de instrumentos disponíveis para a avaliação da percepção do ambiente alimentar (MARTÍNEZ-GARCÍA et al., 2020; AVELAR et al., 2023; PIRES et al., 2023; MOLINA CARRASCO et al., 2023).

No Brasil, o NEMS-P passou por uma adaptação cultural (PIRES et al., 2023) e foi validado, tendo sua confiabilidade verificada (AVELAR et al., 2023), mostrando-se viável para aplicação no contexto brasileiro com usuários de atenção primária à saúde, público em que foram realizados os testes de validação e confiabilidade. O instrumento é de fácil compreensão

e apresenta consistência interna adequada, além de confiabilidade intraexaminador. Entretanto, os instrumentos de avaliação disponíveis apresentam limitações dependendo do território em que são aplicados, pois frequentemente não captam as nuances necessárias para compreender ambientes altamente vulneráveis. Considerando a complexidade dos territórios de favelas e as iniquidades vivenciadas pelas pessoas que residem nesses locais, torna-se imprescindível o desenvolvimento de instrumentos específicos para caracterizar e avaliar essa realidade. Esses instrumentos são essenciais para compreender a dinâmica do ambiente e seu uso pelos moradores, servindo como base para a proposição de políticas públicas nas áreas de alimentação, nutrição e saúde.

3. JUSTIFICATIVA

As favelas são regiões das municipalidades que ao longo da história do Brasil não foram priorizadas pelas políticas públicas (IBGE, 2024a). Para estes aglomerados urbanos, normalmente, dirigem-se pessoas de menor poder aquisitivo que, sem condições de arcar com os custos urbanísticos e na ausência de políticas habitacionais que os assistam, recorrem às áreas menos valorizadas do meio urbano para residir (VENTURA, 2019; MOURA, 2013; GOMES, 2009).

O processo desordenado de urbanização, aliado à desigualdade de distribuição de renda e à especulação imobiliária, ocasionam a ocupação ilegal pela população excluída para as áreas desprovidas da infraestrutura básica das cidades formais. Esse padrão de ocupação das favelas encontra-se fortemente associado ao modelo socioeconômico praticado, e a população mais vulnerável corresponde justamente àquela negligenciada no processo de desenvolvimento (VENTURA, 2019; MOURA, 2013; GOMES, 2009). Nas favelas das regiões urbanas, as iniquidades da sociedade brasileira reproduzem-se no âmbito da oferta de serviços de saneamento básico, saúde e educação, refletindo também no ambiente alimentar e, conseqüentemente, no acesso aos alimentos (GOMES, 2009).

Um estudo realizado na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais caracterizou o ambiente alimentar da cidade e avaliou a presença de desertos e pântanos alimentares, os achados mostraram que 39,4% dos setores censitários do menor quartil de renda não possuíam nenhum estabelecimento que comercializava alimentos (HONÓRIO et al., 2022). Neste estudo, foram considerados somente os estabelecimentos com Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) ou que estavam cadastrados na vigilância sanitária (HONÓRIO et al., 2022). Além disso, 37,4% desses setores censitários do menor quartil de renda foram considerados desertos alimentares, e 17,8% foram considerados pântanos alimentares (HONÓRIO et al., 2022).

Nesse sentido, é possível hipotetizar que, por toda a situação de vulnerabilidade, as áreas de favelas possuem um ambiente alimentar diferente da cidade formal. Contudo, até o início do desenvolvimento dessa tese, nenhum estudo do nosso conhecimento foi realizado para aceitar ou refutar tal hipótese. Sendo assim, as evidências disponíveis sobre o ambiente alimentar dessas áreas vulneráveis são de estudos que avaliam e caracterizam apenas o ambiente alimentar formal e o associam com a renda ou com as condições socioeconômicas dessas vizinhanças.

Dessa forma, avalia-se o ambiente alimentar das favelas ao analisar os resultados para as regiões vulneráveis, com piores condições socioeconômicas da cidade formal. Posto isto, estudos específicos sobre o ambiente alimentar de favelas são necessários, devido às características específicas deste ambiente, como a maior presença do comércio informal - pouco conhecido ou até mesmo desconhecido - mas, principalmente, devido às iniquidades sociais vivenciadas pelas pessoas que residem nesses territórios, que afetam diretamente as condições de saúde.

Por fim, ressalta-se que a melhor compreensão do ambiente alimentar das favelas é fundamental para a proposição de políticas públicas de alimentação, nutrição e saúde que atuem na ampliação da disponibilidade e do acesso aos alimentos saudáveis para essa população, e na garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA).

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral

Conhecer e avaliar o ambiente alimentar de favelas e o acesso aos alimentos neste território.

4.2. Objetivos Específicos

- (1) Comparar o ambiente alimentar de favelas com o da cidade formal de uma metrópole brasileira;
- (2) Avaliar a percepção de moradores de favelas brasileiras sobre o ambiente alimentar e o acesso aos alimentos;
- (3) Desenvolver e validar um modelo conceitual para o ambiente alimentar de favelas;
- (4) Desenvolver e validar um instrumento de percepção para o ambiente alimentar de favelas.

5. MÉTODOS

Esta tese tem o intuito de conhecer e avaliar o ambiente alimentar de favelas e o acesso aos alimentos por moradores desse território. Para isso, foram desenvolvidos quatro estudos com diferentes delineamentos e metodologias, que serão apresentados a seguir.

5.1. Varejo de alimentos nas favelas de uma metrópole brasileira

5.1.1. Delineamento do Estudo

Estudo com delineamento ecológico conduzido na cidade de Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais, Brasil. Belo Horizonte é a sexta cidade mais populosa do país, com 2.375.151 habitantes e uma extensão territorial de 331.401km² (IBGE, 2022). As unidades de análise adotadas foram os 5.125 setores censitários de Belo Horizonte. Para o presente estudo, os setores localizados em favelas foram diferenciados dos demais setores, que foram nomeados como “setores formais” (n=4.933). Em Belo Horizonte, 192 setores censitários localizados em favelas foram mapeados pela Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte em 2019 (AGÊNCIA RMBH, 2020). O Apêndice A apresenta o mapa com a localização dos setores censitários formais e das favelas de Belo Horizonte, Minas Gerais.

5.1.2. Variáveis do estudo

5.1.2.1. Estabelecimentos de alimentos

A base de dados dos estabelecimentos que ofertam alimentos foi composta por 124 Equipamentos Públicos de Segurança Alimentar e Nutricional (EPSAN), ativos em 2019 e extraídos do site da Prefeitura de Belo Horizonte (PBH, 2022), e por 23.384 estabelecimentos que ofertam alimentos cadastrados na Superintendência de Arrecadação e Informações Fiscais da Secretaria da Fazenda do Estado de Minas Gerais no ano de 2019.

Os EPSAN são instalações que disponibilizam alimentos saudáveis e economicamente acessíveis para a população de Belo Horizonte, priorizando aqueles em situação de alta vulnerabilidade social (PBH, 2022; BRASIL, 2010). A Subsecretaria Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional gerencia e regulamenta a implementação desses equipamentos em Belo Horizonte. No presente estudo os seguintes equipamentos foram incluídos: Sacolões ABasteCer, Direto da Roça, Feira de Orgânicos, Feiras Livres e os Mercados Municipais. Esses EPSAN foram incluídos por serem os equipamentos existentes e já bem estabelecidos no ano de 2019. No Apêndice B é apresentada a caracterização desses equipamentos.

Adicionalmente, a lista de estabelecimentos que ofertam alimentos cadastrados em 2019 foi solicitada à Superintendência de Arrecadação e Informações Fiscais, e as informações sobre endereço e Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) de 12 tipos de estabelecimentos foram coletadas (Quadro 1). A CNAE é um instrumento de padronização nacional dos códigos de atividade econômica e dos critérios de enquadramento utilizados pelos diversos órgãos da Administração Tributária do País (IBGE, 2011).

De acordo com a CNAE, os estabelecimentos foram categorizados em estabelecimentos que ofertam predominantemente alimentos *in natura* e minimamente processados (comercialização de 50% ou mais), estabelecimentos que ofertam predominantemente alimentos mistos (comercialização de alimentos *in natura* e minimamente processados e de alimentos ultraprocessados) e estabelecimentos que ofertam predominantemente alimentos ultraprocessados (comercialização de 50% ou mais) (Quadro 1) baseado na sugestão realizada pela Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN) (CAISAN, 2018). Os Apêndices C e D apresentam mapas com a localização dos EPSAN e dos estabelecimentos que ofertam alimentos classificados de acordo com a CAISAN.

Quadro 1. Caracterização dos estabelecimentos que ofertam alimentos de acordo com a Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional.

Estabelecimentos que ofertam predominantemente alimentos <i>in natura</i> e minimamente processados	Estabelecimentos que ofertam predominantemente alimentos mistos	Estabelecimentos que ofertam predominantemente alimentos ultraprocessados
Peixarias Hortifrutigranjeiros Açougues e comércio de carnes	Hipermercados Supermercados Minimercados e mercearias Restaurantes Padarias Lojas de laticínios e frios	Lanchonetes Bares Lojas de doces e bombonieres

5.1.2.2. Desertos e Pântanos Alimentares

O cálculo dos desertos e pântanos alimentares foi realizado para as favelas de Belo Horizonte. Os dados para os demais setores da cidade podem ser encontrados no estudo de HONÓRIO et al. (2021). A metodologia brasileira utilizada para avaliar desertos alimentares foi proposta pela CAISAN, utilizando o setor censitário como unidade de análise, desenvolvida

com base na metodologia proposta pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC) em 2011. A escolha dessa metodologia se deu pela possibilidade de comparar os resultados com os de estudos recentes realizados em outros centros urbanos. Os desertos foram identificados calculando a densidade dos estabelecimentos classificados como de oferta de alimentos *in natura* e minimamente processados e de oferta de alimentos mistos por 10.000 habitantes (CAISAN, 2018). Foram considerados desertos alimentares os setores em que a densidade de estabelecimentos que ofertam alimentos *in natura* e minimamente processados (incluindo os EPSAN) e que ofertam alimentos mistos estavam abaixo do percentil 25 da distribuição, em todos os setores censitários da cidade de Belo Horizonte (CAISAN, 2018).

Os pântanos alimentares foram identificados calculando a densidade dos estabelecimentos que ofertam alimentos ultraprocessados por 10.000 habitantes (CAISAN, 2018). O ponto de corte foi o mesmo utilizado por HONÓRIO et al. (2021), dessa forma, foram considerados pântanos alimentares os setores censitários em que a densidade de estabelecimentos que ofertam alimentos ultraprocessados estava acima do percentil 25 da distribuição em todos os setores censitários da cidade de Belo Horizonte (HONÓRIO et al., 2021). Essa metodologia foi proposta pela CAISAN, que foi desenvolvida com base na metodologia proposta pelo CDC em 2011. A escolha dessa metodologia se deu pela possibilidade de comparar os resultados com os de estudos recentes realizados em outros centros urbanos.

Os setores censitários poderiam ser classificados, simultaneamente, como desertos e pântanos alimentares, por terem acesso físico limitado aos estabelecimentos que ofertam alimentos *in natura* e minimamente processados e que ofertam alimentos mistos e, ao mesmo tempo, fácil acesso físico aos estabelecimentos que ofertam alimentos ultraprocessados. A classificação entre desertos e pântanos alimentares ocorreu entre 132 setores censitários localizados em favelas que possuíam informações sobre o número de habitantes na área geográfica, coletadas pelo IBGE no Censo realizado em 2010.

5.1.3. Análise dos dados

Foram realizadas análises descritivas com a apresentação de medidas de frequência, média e intervalo de confiança de 95%. A ausência de sobreposição entre os intervalos de confiança foi assumida como uma diferença significativa.

A análise do vizinho mais próximo foi utilizada para realizar o cálculo da distância do centróide do setor censitário até o EPSAN ou estabelecimento que ofertam alimentos mais

próximo, como realizado no estudo de SMOYER-TOMIC et al. (2008), considerando a distância máxima de 1.000 metros no entorno do centróide (calculada pelo *buffer network*). O *buffer network* considera a conexão de ruas para se calcular a área ao redor de um ponto (SMOYER-TOMIC et al., 2008). Para o presente estudo, foi calculado um *buffer* de 500 metros, como utilizado em estudos anteriores para avaliar o ambiente comunitário (COFFEE et al., 2013; HARRIS et al., 2013; SA et al., 2014; WALKER et al., 2020), e foi realizada a contagem de EPSAN e de estabelecimentos que ofertam alimentos dentro dessas áreas.

A análise do deslocamento utilizando transporte público até os estabelecimentos foi realizada para estimar o tempo mínimo médio gasto utilizando transporte público do centróide do setor até o estabelecimento mais próximo de dias úteis em uma semana no horário de pico (06:00 às 09:30) e não pico (09:45 às 15:45), calculados de 15 em 15 minutos, considerando a rede viária e de transportes. Para essa análise foi utilizado o pacote *r5r* do *Software R* criado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) (PEREIRA et al., 2021).

As análises espaciais foram conduzidas utilizando o *Software ArcGIS* versão 10.8 e o *Softwar QGIS* versão 3.22 e as análises estatísticas utilizando os *Softwares Stata* versão 14.0 e *RStudio*, adotando o valor de significância de 5%.

5.2. Percepção dos residentes de favelas brasileiras sobre o ambiente alimentar: um estudo qualitativo

5.2.1. Desenho do Estudo

Estudo qualitativo realizado com moradores de favelas brasileiras com o objetivo de identificar a percepção sobre o ambiente alimentar nesses locais. A hipótese do estudo é que moradores de favelas possuem um acesso dificultado aos alimentos *in natura* e minimamente processados devido às condições socioeconômicas e ambientais desses locais. Para a condução do estudo, foram realizados grupos focais com o objetivo de reunir discursos coletivos sobre o acesso físico e financeiro aos alimentos em favelas brasileiras.

Os grupos focais foram realizados de forma remota em dois diferentes dias. O formato on-line foi escolhido para permitir a participação de moradores de favelas de diversas regiões do Brasil de forma conjunta, além da facilidade de acesso aos recursos com ampla cobertura geográfica. Esse formato fomenta o avanço das tecnologias, arquivamento seguro de dados, baixo custo, minimização do efeito da influência de grupos e possível anonimato (SALVADOR et al., 2020). A fim de minimizar a limitação inerente à técnica, relacionada à possibilidade de interferência dos moderadores quanto aos juízos de valores, a condução dos grupos foi realizada por um pesquisador experiente e treinado em técnicas qualitativas de pesquisa e análise de dados, com auxílio de dois observadores treinados.

Este estudo está relatado de acordo com *Standards for Reporting Qualitative Research* (O'BRIEN et al., 2014) para relatórios qualitativos de pesquisa.

5.2.2. Participantes

Os participantes elegíveis para o estudo foram pessoas residentes de favelas brasileiras maiores de 18 anos. O convite ocorreu por meio das redes sociais e contato com líderes comunitários e organizações não governamentais que atuam em favelas, por meio da técnica de amostragem “bola de neve”. A amostra por bola de neve é uma técnica de amostragem não probabilística onde os indivíduos selecionados para serem estudados convidam novos participantes da sua rede de amigos e conhecidos.

Os interessados em participar do grupo focal com o tema “ambiente alimentar de comunidades, vilas e favelas brasileiras” preenchiem um formulário on-line com informações para caracterização sociodemográfica do participante e escolhiam um dia para a sua participação de forma remota. A definição de favela realizada pelo IBGE estava presente no

formulário de inscrição para o grupo focal, dessa forma, os participantes que se inscreveram consideraram que residiam nessas áreas. Os participantes receberam lembretes no dia anterior, por aplicativo de mensagens, a fim de lembrar do compromisso com o grupo focal, minimizando possíveis perdas. Como contrapartida e com o intuito de melhorar a adesão aos grupos, foram enviados certificados de participação on-line.

5.2.3. Coleta de Dados e Estratégia Analítica

Foram conduzidos dois grupos focais com duração aproximada de 120 minutos no mês de novembro de 2022, de forma virtual pela plataforma Zoom. Antes de iniciar a entrevista houve uma apresentação do moderador, esclarecendo a intenção do trabalho e a importância da gravação do encontro, ratificando que não havia resposta certa ou errada.

Para guiar os grupos, foi utilizado um roteiro (Apêndice E) baseado nos blocos de perguntas sobre a compra de alimentos e refeições fora de casa, da versão adaptada e traduzida para o Brasil do instrumento NEMS-P (PIRES et al., 2023). O roteiro consistia em questões abertas centrais e secundárias que convergiam para o objetivo da pesquisa (Tabela 1), com poucas perguntas a fim de permitir flexibilidade com registro dos temas abordados e evitar respostas conclusivas que não estimulassem a discussão dos participantes (ALMEIDA, 2016; TRAD, 2009).

Tabela 1. Temas centrais do roteiro utilizado para guiar os grupos focais.

ROTEIRO	
Tema central	Dimensões avaliadas
Conceitos sobre a alimentação	O que é a alimentação saudável e a não saudável Informação sobre alimentos e alimentação Percepção sobre a alimentação de cada pessoa Maiores dificuldades para se ter uma alimentação saudável
Ambiente alimentar domiciliar	Alimentos disponíveis nos domicílios
Compra e doação de alimentos	Locais onde são comprados os alimentos Percepção sobre o acesso aos alimentos saudáveis na vizinhança e nos locais de compra Presença de propagandas e promoções Utilização de serviços de entrega de alimentos Costume de realizar refeições fora de casa Recebimento de doações
Produção de alimentos	Se a pessoa produzia alimentos para consumo próprio Presença de hortas comunitárias ou vizinhos com hortas que vendiam ou doavam alimentos

Os grupos focais foram gravados e foi realizada transcrição literal do áudio, identificando quais participantes contribuíram com cada fala. A partir das gravações, foram realizadas facilitações visuais para ilustrar de forma gráfica as principais falas dos participantes por um profissional experiente nesse tipo de técnica (Apêndice F e G).

Para a análise, foi utilizada a abordagem *Grounded Theory* e como técnica foi empregada a Análise de Redes Temáticas (ART). Tendo em vista a natureza descritiva da pesquisa e dos dados, fez-se necessário uma análise dos dados de caráter exploratório, embasada em uma abordagem teórica fundamentada nos dados. Tal perspectiva tem como característica central a possibilidade de os dados coletados informarem as teorias e cenários sociais, ao contrário de preestabelecer o teste de hipóteses como ensaio central (CHARMAZ, 2006).

A ART é uma técnica de investigação que resume e sistematiza os principais temas e padrões de dados textuais e explora a compreensão de uma questão ou problema e os significados e sentidos de ideias de indivíduos em determinado contexto. Essa técnica torna possível uma sistematização dos dados textuais, permite a divulgação de cada etapa do processo analítico, e ajuda a organização da análise e apresentação dos dados (ATTRIDE-STIRLING, 2001).

A primeira etapa da ART é transformar os dados de texto em segmentos de texto significativos, utilizando um quadro de codificação. No presente trabalho foi utilizada abordagem teórica fundamentada nos dados, permitimos que o texto mostrasse quais são as questões mais importantes ou recorrentes para a criação da moldura de codificação (ATTRIDE-STIRLING, 2001). No processo de codificação, os códigos para dissecar os dados em segmentos de texto foram aplicados. Foram utilizados os segmentos de texto significativos como unidade de análise (BANDEIRA-DE-MELLO & CUNHA, 2003).

O processo de codificação e análise dos dados adotado no estudo foi baseado no paradigma interpretativo da pesquisa qualitativa (DENZIN & LINCOLN, 1998), aproveitando a experiência do pesquisador que moderou os grupos focais. Nesse sentido, o processo de análise dos dados inicia-se no momento da interlocução com os entrevistados, momento chave para o desenvolvimento de sensibilidade e consenso sobre os contextos, situações, e em última instância, fenômenos descritos. Essa prática é fundamental para o momento da codificação dos dados, pois, é no processo dialógico e reflexivo entre entrevistado e entrevistador que os fenômenos se tornam estáveis e, em alguma medida, tornam-se consenso entre as partes (CLARK, 2019).

O passo seguinte foi identificar temas a partir dos segmentos de texto codificados. Após reler os segmentos de texto em cada código e extrair os temas comuns ou significativos, os códigos foram refinados no software de análise de dados qualitativos ATLAS.ti. Depois de extrair os temas, os subtemas suficientemente específicos foram refinados para não serem repetitivos e suficientemente amplos para unir conjuntos de ideias contidas em muitos segmentos de texto. Os códigos derivados do texto foram utilizados como temas básicos dos grupos focais. Os temas básicos foram alocados em grupos coerentes, que se tornaram redes temáticas.

5.2.4. Aspectos Éticos

Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 54588221.7.0000.5149 / 48190221.2.0000.5149) (Anexos A e B). Todos os participantes leram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e autorizaram, por meio de um formulário digital, a participação e utilização das falas.

5.3. Modelo conceitual sobre o acesso aos alimentos no ambiente alimentar das favelas

A construção do modelo conceitual foi realizada com base no conceito de ambiente alimentar proposto por DOWNS e colaboradores (2020), e a metodologia proposta por SOUZA FILHO & STRUCHINER (2021) para a construção de modelos: 1ª etapa - a identificação e delimitação do objeto de estudo; 2ª etapa - o resgate cognitivo e tempestade de ideias; 3ª etapa - a representação do modelo conceitual; 4ª etapa - a revisão da literatura sobre o tema; 5ª etapa - a estruturação do modelo conceitual; 6ª etapa - a submissão do modelo conceitual aos especialistas; a 7ª e última etapa - a reestruturação e finalização do modelo conceitual.

Foi definido que o objeto de estudo seria o ambiente alimentar de favelas (Etapa 1). O conceito proposto por DOWNS e colaboradores (2020) sobre o ambiente alimentar foi escolhido como referência para o presente estudo por ter sido considerado na sua elaboração a dinâmica dos ambientes alimentares de países de média renda, como o Brasil, além de ter incluído o ambiente informal como parte dos espaços construídos. De acordo com os autores, o ambiente alimentar é a interface do consumidor com o sistema alimentar que engloba a disponibilidade, facilidade de uso, conveniência, promoção, qualidade e sustentabilidade de alimentos e bebidas em espaços selvagens, cultivados e construídos, sejam eles formais ou informais, que são influenciados pelo ambiente sociocultural e político e pelos ecossistemas em que estão inseridos (Etapa 2).

Na etapa 2, relativa ao processo de construção do modelo conceitual, para melhor compreender o ambiente de favelas, tendo em vista que é um ambiente pouco estudado na literatura, foram realizados grupos focais com moradores de favelas brasileiras com o objetivo de avaliar a percepção sobre o ambiente alimentar em suas vizinhanças, e sua relação com o acesso e consumo de alimentos (ROCHA et al., 2024a). Ademais, foi realizado um estudo com dados secundários sobre estabelecimentos de venda de alimentos em áreas de favelas, a fim de verificar a distribuição dos tipos de estabelecimentos de venda de alimentos formais e caracterizar o acesso físico a esses estabelecimentos nessas vizinhanças (ROCHA et al., 2024b). Esses dois estudos, juntamente com o modelo de DOWNS e colaboradores (2020), constituíram a segunda etapa do processo de construção do modelo para a elaboração de uma primeira representação (Etapa 3).

Com base no levantamento bibliográfico sobre modelos de ambiente alimentar e pesquisas sobre o ambiente alimentar brasileiro (Etapa 4), e no estudo qualitativo com os residentes de favelas sobre o acesso aos alimentos (ROCHA et al., 2024a) e no estudo sobre a

distribuição e acesso aos estabelecimentos de venda de alimentos formais em áreas de favelas (ROCHA et al., 2024b), realizados na Etapa 2, o modelo conceitual preliminar sobre as relações entre o ambiente alimentar e o acesso aos alimentos por moradores de favelas foi proposto (Etapa 5), sendo composto por um esquema gráfico e um quadro do detalhamento de seus elementos (Apêndice H). A versão preliminar do modelo conceitual incluiu os principais fatores que afetam o acesso aos alimentos por moradores de favelas brasileiras por níveis de influência: individual, microambiente, macroambiente, e nível decisional.

Para avaliar a primeira versão do modelo conceitual, foi realizado um painel de especialistas entre outubro e dezembro de 2023 (Etapa 6). A literatura recomenda a participação de cinco a 20 profissionais nessa etapa (LYNN, 1986; HAYNES & HAINES, 1998), que foi estruturada em quatro fases: A primeira fase foi a identificação dos especialistas a serem convidados; a segunda fase foi o envio da apresentação do estudo e o convite através de correio eletrônico; a terceira fase foi a avaliação do modelo, que aconteceu através de um formulário on-line que continha perguntas fechadas sobre o grau de concordância do especialista com as dimensões e elementos do modelo, e espaços de observações nos quais os especialistas poderiam explicar suas dúvidas e sugestões de melhoria (Apêndice I); e a quarta etapa foi a análise das sugestões, que estão sistematizadas no Apêndice J, com as respectivas justificativas para a inclusão, ou não, à versão final do modelo.

Participaram 25 especialistas (de um total de 62 convidados, sendo 31 membros da sociedade civil e 31 pesquisadores e professores universitários), sendo sete membros da sociedade civil que residem e atuam em favelas, e 18 pesquisadores e professores universitários com ampla experiência nos tópicos em questão: ambiente alimentar, epidemiologia e saúde pública, e desigualdades em saúde. O painel de especialistas foi composto por um participante da região Norte, quatro da região nordeste, seis da região Sul, 13 da região Sudeste, e um da região Centro-Oeste do Brasil; sendo três do sexo masculino e 22 do sexo feminino; e 11 brancos e 14 negros (pretos ou pardos). Os elementos relevantes apontados nas sugestões foram incorporados ao modelo conceitual em sua versão final.

Para quantificar o grau de concordância entre os especialistas do painel, foi aplicada uma escala de concordância de cinco pontos, que variava entre concordo fortemente a discordo totalmente para avaliar as dimensões, elementos, conceitos e representação gráfica do modelo conceitual. Com esses resultados, foi calculada a porcentagem de concordância entre os

especialistas, sendo considerado aceitável um percentual de 90% ou mais (ALEXANDRE & COLUCI, 2011). A seguinte fórmula foi utilizada:

Percentual de Concordância (%) = (número de especialistas que concordam / número total de especialistas) x 100

Foram considerados como concordantes (numerador na fórmula apresentada) aqueles que responderam “concordam fortemente” ou “concordo parcialmente”.

A representação gráfica da versão final do modelo conceitual (Apêndice K) foi aprimorada com o apoio de uma designer gráfica e está apresentada na seção de resultados (Etapa 7).

5.3.1. Aspectos Éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 54588221.7.0000.5149 e 48190221.2.0000.5149) (Anexos A e B). Todos os participantes leram o TCLE e concordaram, por meio de um formulário digital, a participarem do estudo.

5.4. Validação e Aplicação de Instrumento de Percepção do Ambiente Alimentar em Favelas

O processo de desenvolvimento e validação do instrumento envolveu três etapas: (1) o desenvolvimento do instrumento, (2) sua avaliação por especialistas, (3) condução de um pré-teste. Posteriormente, foi realizada a aplicação da versão final do instrumento em uma metrópole brasileira.

5.4.1. Desenvolvimento do instrumento

Para a elaboração do instrumento de percepção do ambiente alimentar a partir da visão dos moradores de favelas brasileiras, foi adotado o conceito de ambiente alimentar proposto por Downs e colaboradores (DOWNS et al., 2020), assim como, as dimensões e elementos do modelo conceitual sobre o acesso aos alimentos no ambiente alimentar das favelas elaborado por ROCHA e colaboradores (2024c). Também foram consideradas as questões avaliadas pelo instrumento NEMS-P (GREEN & GLANZ, 2015) traduzido e adaptado para o Brasil (PIRES et al. 2023; AVELAR et al., 2024).

O conceito sobre o ambiente alimentar proposto por Downs e colaboradores (2020) foi escolhido por considerar a dinâmica dos ambientes alimentares de países de média renda, como o Brasil, além de incluir o ambiente informal como parte dos espaços construídos. O modelo conceitual sobre o acesso aos alimentos no ambiente alimentar das favelas representa um conjunto de dimensões (individual, microambiente, macroambiente e decisional) e elementos que interagem de forma complexa, ajudando a entender o acesso aos alimentos em áreas sujeitas a múltiplas vulnerabilidades sociais. O NEMS-P é um instrumento que avalia a percepção das pessoas sobre vários domínios do ambiente alimentar, podendo ser utilizado para avaliar a percepção das pessoas sobre a aquisição de alimentos em ambientes construídos.

O processo de desenvolvimento do instrumento de percepção incluiu um levantamento bibliográfico sobre modelos e instrumentos de avaliação do ambiente alimentar e pesquisas sobre o ambiente alimentar brasileiro, com enfoque na percepção do ambiente alimentar. Além disso, foi utilizado como base um estudo que realizou grupos focais com moradores de favelas brasileiras, com o objetivo de identificar a relação dessas comunidades com o ambiente em relação à aquisição e consumo de alimentos (ROCHA et al., 2024a).

Com base no levantamento bibliográfico, no modelo conceitual sobre acesso aos alimentos em favelas e no instrumento NEMS-P, o instrumento de percepção do ambiente alimentar de favelas preliminar foi proposto (Apêndice L).

5.4.2. Avaliação por especialistas

Para avaliar a primeira versão do instrumento, foi realizado um painel de especialistas em março de 2024 pesquisadores e professores universitários com ampla experiência nos tópicos em questão: ambiente alimentar, epidemiologia e saúde pública, e desigualdades em saúde. A literatura recomenda a participação de cinco a 20 profissionais nessa etapa,^{18,19} que foi estruturada em quatro fases: a primeira fase foi a identificação dos especialistas a serem convidados; a segunda fase foi o envio da apresentação do estudo e o convite por meio de correio eletrônico; a terceira fase foi a avaliação do instrumento, que aconteceu por meio de uma oficina on-line que incluiu um momento de apresentação do instrumento, seguido pela avaliação dos especialistas, realizado na forma de comentários e sugestões, sem a intervenção dos pesquisadores responsáveis pelo estudo (foi recomendado aos especialistas que realizassem a leitura do material antes da participação na oficina on-line); e a quarta etapa foi a análise das sugestões. Ao final, seis especialistas, de um total de 18 convidados, participaram dessa etapa. Os elementos relevantes apontados nas sugestões foram incorporados ao instrumento em sua versão final. Também foi elaborado um manual para a aplicação do instrumento (Apêndice M).

5.4.3. Pré-teste

A etapa final foi a realização do pré-teste do instrumento em um bairro de alta vulnerabilidade social da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, selecionado por conveniência devido às características que atendiam aos critérios do estudo e a facilidade de acesso proporcionada pela relação prévia dos pesquisadores com a comunidade local. O objetivo do pré-teste foi avaliar a adequação das perguntas, verificando se as questões são compreensíveis para os respondentes, se a forma de resposta estava apropriada, se o tempo de aplicação estava adequado, e se havia alguma ambiguidade ou confusão nas perguntas. O pré-teste também ajudou a identificar se havia alguma necessidade de ajustes no conteúdo ou na forma do instrumento antes de sua aplicação em larga escala.

5.4.4. Aplicação do Instrumento

Para a realização da aplicação do instrumento em uma metrópole brasileira, foi estudada uma amostra de famílias com crianças de cinco a 10 anos de idade residentes em favelas de

Belo Horizonte, MG, do projeto "Ambiente alimentar e estado de segurança alimentar e nutricional de famílias que residem em favelas de uma metrópole brasileira". O objetivo da aplicação do instrumento nesta fase foi avaliar sua capacidade de gerar dados relevantes sobre o ambiente alimentar em favelas. A coleta de dados foi realizada pelo Instituto Locomotiva entre maio e junho de 2024, por uma equipe de coleta residente em áreas de favelas de Belo Horizonte, que foi treinada a partir do manual produzido para o instrumento. O processo de validação da coleta dos dados coletados ocorreu com 30% da amostra.

O tamanho mínimo da amostra do projeto maior foi definido em 900 crianças com idade entre cinco e 10 anos. Com este tamanho de amostra é possível estimar prevalências de 15% com erro amostral de 2,5%, considerando um nível de significância de 95% (considerando um efeito de desenho de 1,15). Estimando que cerca de 15% dos domicílios elegíveis possuem mais de uma criança com idade entre cinco e 10 anos (IBGE, 2019), seriam necessários aproximadamente 790 domicílios para se atingir a amostra de 900 crianças.

A amostra foi selecionada em dois estágios. No primeiro estágio, foram selecionados 79 setores censitários, com probabilidade proporcional ao número de domicílios particulares permanentes no setor. No segundo estágio foram selecionados os domicílios particulares elegíveis para a pesquisa, ou seja, aqueles onde residem crianças com idade entre cinco e 10 anos. Segundo os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (IBGE, 2019), cerca de 23% dos domicílios particulares permanentes possuem crianças na faixa etária elegível para a pesquisa. Sendo assim, foi utilizado um procedimento de amostragem inversa, onde foram selecionados 50 domicílios por amostragem aleatória simples, em cada setor censitário, a fim de obter 10 entrevistas com sucesso em domicílios elegíveis. Este método foi proposto originalmente por Haldane em 1945 e foi utilizado no Brasil para a seleção dos domicílios na Pesquisa Mundial de Saúde realizada em 2003 (VASCONCELLOS, SILVA & SZWARCOWALD, 2005).

5.4.5. Análise Estatística

Foram realizadas análises descritivas dos dados, com o cálculo de frequências absoluta e relativa, média e intervalo de confiança de 95% (IC95%). Todas as análises foram realizadas com o auxílio do *software Stata* 18.0.

5.4.6. Aspectos Éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 54588221.7.0000.5149 e 48190221.2.0000.5149) (Anexos A e B). Todos os

participantes leram o TCLE e concordaram, por meio de um formulário digital, a participarem do estudo.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1. Varejo de alimentos nas favelas de uma metrópole brasileira

Food Security
https://doi.org/10.1007/s12571-023-01425-w

ORIGINAL PAPER



Food retail in favelas of a Brazilian metropolis

Luana Lara Rocha¹ · Amélia Augusta de Lima Friche² · Gabriel Borges Vaz de Melo³ ·
Nayhanne Gomes Cordeiro⁴ · Olivia Souza Honório⁵ · Letícia de Oliveira Cardoso⁶ · Larissa Loures Mendes⁷

Received: 12 December 2022 / Accepted: 5 December 2023
© International Society for Plant Pathology and Springer Nature B.V. 2024

Abstract

The inequities of Brazilian society are present in metropolitan favelas in the scope of the provision of basic sanitation, health, and education services. They are also reflected in the food environment and, consequently, in their access to food. Thus, this study aimed to characterize physical access to food establishments in the favelas of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. We analyzed the distribution of Public Equipment for Food Security and Nutrition and food establishments registered in the State of Minas Gerais, both for the year 2019, in the census sectors of Belo Horizonte. We calculated food deserts and conducted food swamp analyses for the favelas. We used a buffer network to calculate the nearest neighbor and commute distance. We also calculated accessibility through public transport. Establishments that predominantly offer healthy foods are fewer and farther away from favelas, whereas those that predominantly offer unhealthy foods are widely available in the environment. To reduce inequities in these communities, programs and policies that encourage opening healthy food establishments and planting community gardens in favelas are required.

Keywords Poverty areas · Favelas · Food environment · Food deserts · Food swamps

1 Introduction

The history of Brazil reveals a lack of prioritization of favelas by governments concerning the implementation of public policies, both in terms of urban organization and promotion of social equity. People with less purchasing

power usually gravitate toward these urban clusters, as they can not afford the costs of living in urban formal areas (Mendonça et al., 2022). Without proper housing policies to assist them, they resort to living in less-valued areas devoid of essential services (Gomes, 2009; Moura, 2013; Ventura, 2019).

✉ Luana Lara Rocha
luanalarocha@gmail.com
Amélia Augusta de Lima Friche
gutafriche@gmail.com
Gabriel Borges Vaz de Melo
gabrielvazdemelo@gmail.com
Nayhanne Gomes Cordeiro
nayhanne.gomes@gmail.com
Olivia Souza Honório
oliviashonorio@gmail.com
Letícia de Oliveira Cardoso
leticiaoliveiracardoso@gmail.com
Larissa Loures Mendes
larissa.mendeslours@gmail.com

¹ Department of Preventive and Social Medicine, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, 190, Professor Alfredo Balena Ave, Belo Horizonte, Minas Gerais 30130-100, Brazil

² Department of Speech Pathology, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil

³ UN-Habitat, São Paulo, São Paulo, Brazil

⁴ Department of Preventive and Social Medicine, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil

⁵ Department of Nutrition, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Minas Gerais, Brazil

⁶ Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil

⁷ Department of Nutrition, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil

Favelas are defined by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE, in Portuguese initials) as irregular forms of land and property occupation for housing purposes in urban areas (IBGE, 2022a). They are generally characterized by irregular urban patterns, a lack of essential public services, and a location in areas restricting occupation (IBGE, 2022a). The disorderly urbanization process, combined with the inequality of income distribution and real estate speculation, tends to lead to irregular occupation by the excluded population in areas lacking the basic infrastructure of formal cities.

This occupation pattern is closely linked to the capitalist economic model, which exacerbates social inequality, leaving the most vulnerable segments of the population excluded from the benefits of development (Gomes, 2009; Moura, 2013; Ventura, 2019). The inequities in Brazilian society are present in metropolitan favelas in the scope of basic sanitation, health, and education services. They are also reflected in the food environment and, consequently, in access to food (Gomes, 2009).

In Brazil, there are 11,403 favelas, where around 16 million people live in 6.6 million homes, according to preliminary data from the 2022 Demographic Census released by the IBGE. These favelas reveal marked socioeconomic inequalities. One example is the income disparity: 31.6% of the inhabitants of these areas live on less than half the minimum wage per capita, while in other urban regions, this percentage is 13.8% (Brasil, 2010). Furthermore, only 0.9% of favelas dwellers have an income of more than five minimum wages, compared to 11.2% in other urban areas (Brasil, 2010). The precarious housing characteristics in these settlements, such as inadequate electricity supply, land irregularities, inadequate water supply, and sewage services, reflect the inequalities in access to essential services in favelas (Brasil, 2010; Catalá & Carmo, 2021).

Regarding food access, evidence suggests that areas with greater socioeconomic vulnerability have a lower perception of proximity to food establishments (Maguire et al., 2015; Walker et al., 2007). In addition, a few studies conducted in Brazilian cities found that the most vulnerable and lower-income areas have less availability of healthy foods (Lopes et al., 2017; Pessoa et al., 2015). This lack of services may be due to the precarious urban infrastructure and low socioeconomic level of residents, limiting their purchasing power, making these communities less attractive to entrepreneurs, and discouraging the establishment of stores (Maguire et al., 2015; Walker et al., 2007).

However, despite the history of poverty and lack of access to basic services in favelas, the distribution of food establishments in these areas has not been the focus of studies in Brazil. Therefore, this study aimed to characterize the physical access to food establishments in favelas and compare it with

the census tract of the formal city in Belo Horizonte, Minas Gerais. This work hypothesizes that favelas have a different food environment from the formal city's census tract due to social vulnerability, poor availability, and physical access to healthy foods.

2 Methods

2.1 Study design

This ecological study was conducted in Belo Horizonte, the capital of Minas Gerais, Brazil. Belo Horizonte is the sixth most populous city, with 2,375,151 inhabitants and a geographic area of 331,401 km² (IBGE, 2022b). The units of analysis adopted were the 5,125 census tracts (CT) in Belo Horizonte. In this study, the CTs located in favelas were distinguished from the other CTs located in the formal areas of the city, referred to as “formal city's CT” (n = 4,933). In Belo Horizonte, 192 CT locations in favelas were mapped by the Development Agency of the Metropolitan Region of Belo Horizonte in 2019 (Agência RMBH, 2020). Supplementary Material (Fig. S1) presents a map with CT located in the formal city and favelas in Belo Horizonte.

2.2 Study variables

2.2.1 Food establishments

The food establishment database consisted of 124 Public Equipment for Food and Nutrition Security (Equipamentos Públicos de Segurança Alimentar e Nutricional, EPSAN, in Portuguese initials), active in 2019, and taken from the Belo Horizonte City Hall website (Belo Horizonte City Hall, 2022), along with 23,384 establishments registered in the Superintendence of Tax Collection and Information of the Secretary of Finance of the State of Minas Gerais in 2019.

EPSANs provide healthy and affordable food to the population of Belo Horizonte, prioritizing those considered to be highly socially vulnerable (Belo Horizonte City Hall, 2022; Brasil, 2010). Belo Horizonte City Hall provides a place to sell the healthy food produced to be commercialized free of taxation (inspection, location, and financing fees), allowing it to be marketed without intermediaries and merchants to charge below-market prices. The Municipal SubSecretariat of Food and Nutrition Security manages and regulates the implementation of these facilities in Belo Horizonte. The following establishments were included in this study: indoor fresh food market, Programa Direto da Roça (Straight from Farm Program), organic street markets, street markets, and Municipal Markets. These EPSANs were included because they were already well-established in 2019. The characteristics of the EPSAN are presented in Table 1.

Food retail in favelas

Table 1 Characterization of Public Equipment for Food and Nutrition Security in Belo Horizonte, Minas Gerais

Public Equipment for Food and Nutrition Security	Number of Installations	Characterization	Business Hours
Indoor fresh food market	20	Fixed locations that sell food at low cost and must offer at least 20 items, such as fruits and vegetables, costing up to R\$ 1.19 per kilo ^a	Monday through Saturday: 7:00 AM to 6:00 PM Sunday: 7:00 AM to 1:00 PM
Programa Direto da Roça (Straight from Farm Program)	39	Mobile locations in which there are direct sales from family farmers in the metropolitan area to consumers ^b	Days open depending on location Times: 9:00 AM to 3:00 PM
Organic street markets	8	Mobile locations where producers sell their organic products at below cost, without intermediaries ^c	Days open depend on location Times: 7:00 AM to 1:00 PM
Street markets	54	Mobile locations where producers sell their products at below cost, without intermediaries ^d	Days open depend on location Times: 7:00 AM to 1:00 PM
Municipal Markets	3	Fixed locations where Municipal Markets 3 sell various types of food and non-food items, preserving typical local activities and creating conditions for expanding economic activity ^e	Days open depend on location

^aSacola Abastecer. From <<https://prefeitura.pbh.gov.br/smasac/susan/comercializacao/sacola-abastecer>>^bDireto da Roça. From <<https://prefeitura.pbh.gov.br/smasac/direto-da-roca>>^cFeira Orgânica. From <<https://prefeitura.pbh.gov.br/smasac/susan/comercializacao/feiras/organicos>>^dFeiras Livres. From <<https://prefeitura.pbh.gov.br/smasac/susan/comercializacao/feiras/feiras-livres>>^eMercados Municipais. From <<https://prefeitura.pbh.gov.br/smasac/susan/comercializacao/mercados-municipais>>

Additionally, we requested a list of food establishments registered for regulation and inspection by the state in 2019 from the Superintendency of Tax Collection and Information and the addresses and National Classification of Economic Activities (Classificação Nacional de Atividades Econômicas, CNAE, in Portuguese initials) of 12 types of establishments (Table 2) were collected. The CNAE is an instrument for the national standardization of economic activity codes and the criteria used by the various bodies of Brazil's Tax Administration (IBGE, 2011).

Based on the type, establishments were categorized into establishments that predominantly offered unprocessed or minimally processed foods (sales of 50% or more) (n = 2,241), establishments that predominantly offered mixed foods (sales of unprocessed or minimally processed foods as well as ultra-processed foods) (n = 10,410), and

establishments that predominantly offered ultra-processed foods (sales of 50% or more) (n = 10,733) (Table 2), based on a suggestion made by the Interministerial Chamber of Food and Nutrition Security (Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional, CAISAN, in Portuguese initials) (CAISAN, 2018). Supplementary Materials (Figs. S2, S3, S4, and S5) present maps of the locations of EPSANs and food establishments classified according to CAISAN.

2.2.2 Food swamps and food deserts

The classification of food deserts and swamps occurred among 132 CTs in favelas and 3,135 CTs in formal areas of the city, for which there was information on the number of inhabitants collected by IBGE during the 2010 Census.

Table 2 Characterization of food establishments according to the Interministerial Chamber of Food and Nutrition Security

Establishments that predominantly offered unprocessed or minimally processed food ^a	Establishments that predominantly offered mixed food ^b	Establishments that predominantly offered ultra-processed food ^c
1. Fish markets	4. Hypermarkets	10. Snack bars
2. Farm produce	5. Supermarkets	11. Bars
3. Butchers and meat shops	6. Minimarkets and grocery stores	12. Candy stores
	7. Restaurants	
	8. Bakeries	
	9. Dairy and delicatessen stores	

^aEstablishments that predominantly offered unprocessed or minimally processed foods (sales of 50% or more)^bEstablishments that predominantly offered mixed foods (sales of unprocessed or minimally processed foods as well as ultra-processed foods)^cEstablishments that predominantly offered ultra-processed foods (sales of 50% or more)

The Brazilian method used to evaluate food deserts was proposed by CAISAN, using CT as the unit of analysis, and based on the method proposed by the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) in 2011. This method was chosen because of the possibility of comparing the results with recent studies conducted in other urban Brazilian centers. Food deserts were identified by calculating the density of establishments that offered unprocessed or minimally processed foods and those that offered mixed foods per 10,000 inhabitants (CAISAN, 2018). Food deserts are CTs with a density of establishments that predominantly offer unprocessed or minimally processed (including EPSAN), and those offering mixed foods were considered food deserts below the 25th percentile of the distribution (below the first quartile of establishment density) in all CTs in Belo Horizonte (CAISAN, 2018).

Food swamps were identified by calculating the density of establishments that predominantly offered ultra-processed food per 10,000 inhabitants (CAISAN, 2018). The cut-off point was the same as that used by Honório et al. (2021); thus, food swamps are CTs with a density of establishments that predominantly offered ultra-processed food above the 25th percentile of distribution (above the first quartile of establishment density) in all CTs in Belo Horizonte (Honório et al., 2021).

The 25th percentile was a methodological proposal the CAISAN technical team adopted because it represents the lowest quartile of food establishment availability. It is worth noting that this proposal was reviewed by a panel of experts that included experienced Brazilian researchers in the field of the food environment. These methods were proposed by CAISAN and were based on the method proposed by the CDC in 2011. It was chosen because it was possible to compare the results with recent studies conducted in other urban centers.

The CT could be simultaneously classified as food deserts and food swamps when they had limited access to establishments that predominantly offered unprocessed or minimally processed food and those that offered mixed foods; at the same time, they had easy access to establishments that predominantly offered ultra-processed food.

2.3 Data analysis

Descriptive analyses were performed using absolute and relative frequencies, arithmetic means, and 95% confidence intervals (95% CI). The absence of overlap between the CIs was assumed to be significantly different.

The closest facility analysis was used to calculate the distance from the center of the census tract to the EPSAN or the nearest food establishment, as performed in the study by Smoyer-Tomic et al. (2008), considering a maximum distance of 1,000 m around the center (calculated by the buffer

network). The Closest facility is an analysis that determines the closest routes from one location to another, considering the street map, generating the number of routes found from one bit to another, and the distance to be traveled. The buffer network considers the connecting streets to calculate the area around a point (Smoyer-Tomic et al., 2008). A 500-m buffer was calculated here, as used in previous studies, to evaluate the community environment (Coffee et al., 2013; Harris et al., 2013; Sa & Arden, 2014; Walker et al., 2020), and the EPSANs and food establishments within these areas were then counted.

A commuting analysis using public transportation to reach the establishments was performed to estimate the average minimum time spent using public transportation from the center of the tract to the nearest establishments on weekdays during peak hours (6:00 AM to 9:30 AM) and non-peak hours (9:45 AM to 3:45 PM), calculated every 15 min, considering the road and transit network. Data on the existing bus lines and the schedules and travel time were acquired from BHTrans, a public transportation company in Belo Horizonte. The r5r package of Software R created by the Institute of Applied Economic Research (IPEA) was used for this analysis (Pereira et al., 2021).

Spatial analyses were conducted using ArcGIS software, version 10.8, and QGIS software version 3.22 to build the maps. Statistical analyses were also performed using Stata software, version 14.0, and RStudio to conduct a commuting analysis using public transportation, adopting a significance value of 5%.

3 Results

This study evaluated 5,125 census tracts (CTs), comprising 192 CTs from favelas and 4,933 CTs from the formal city. The average population in CTs within the formal city was 590.08 people (95% CI: 579.26 – 600.90) based on the IBGE, 2010 Census data. On the other hand, for CTs within favelas, the average population was 560.42 people (95% CI: 510.14–610.69), according to the IBGE, 2010 Census data.

In terms of the distance from the center of the CT to the closest food establishment, it was observed that the favela CTs had a greater minimum distance than the formal cities CTs. This was particularly notable for accessing the EPSAN (134.19 m vs. 1.53 m, respectively) and establishments that offer unprocessed or minimally processed food (5.08 m vs. 0.12 m, respectively) (Table 3). Additionally, the EPSANs exhibited a higher average distance from the center of the CT in both favelas (591.82 m, 95% CI 539.08 – 644.56) and the formal cities (563.98 m, 95% CI 553.82 – 574.14) compared to the distance from the tracts to establishments that offer unprocessed or minimally processed food (Favelas: 313.78 m, 95% CI 286.88 – 340.67; Formal cities CTs:

Food retail in favelas

Table 3 Establishments closest to the centers of the census tracts of Belo Horizonte, Minas Gerais. (n = 5,125)

Type of establishment	Favelas (meters)				Formal city's census tracts (meters)			
	Number of routes found by walking	Shortest Distance	Greatest Distance	Mean (CI)	Number of routes found by walking	Shortest Distance	Greatest Distance	Mean (CI)
Public Equipment for Food and Nutrition Security ^a	83	134.19	998.31	591.82 (539.08 – 644.56)	2254	1.53	999.76	563.98 (553.82 – 574.14)
Establishments that predominantly offered unprocessed or minimally processed food ^b	184	5.08	939.99	313.78 (286.88 – 340.67)	4778	0.12	998.69	308.93 (303.66 – 314.21)
Establishments that predominantly offered mixed food ^c	192	0.16	801.13	158.84 (141.10 – 176.57)	4872	0.12	980.83	153.78 (150.48 – 157.08)
Establishments that predominantly offered ultra-processed food ^d	190	0.55	728.74	156.50 (139.62 – 173.39)	4861	0.08	977.74	157.15 (153.71 – 160.60)

Establishments closest to the centers of the census tracts within a 1000-m buffer network around the tract's center

CI Confidence Interval

^aThe Public Equipment for Food and Nutritional Security included indoor fresh food market, Straight from Farm Program, organic street markets, street markets, and Municipal Markets^bEstablishments included, according to the Interministerial Chamber for Food and Nutrition Security (CAISAN) were fish markets, farm produce, butchers, and meat shops^cEstablishments included, according to CAISAN were supermarkets, mini-markets and grocery stores, restaurants, bakeries, and dairy and delicatessen stores^dEstablishments included according to CAISAN were snack bars, bars, and candy stores

308.93 m, 95% CI 303.66 – 312.21), mixed food (Favelas: 158.84 m, 95% CI 141.10 – 176.57; Formal cities CTs: 153.78 m, 95% CI 150.48 – 157.08), and ultra-processed food (Favelas: 156.50 m, 95% CI 139.62 – 173.39; Formal cities CTs: 157.15 m, 95% CI 153.71 – 160.60) (Table 3). We also observed a greater average distance of establishments that predominantly offered unprocessed or minimally processed food to the center of the CT concerning establishments that predominantly offered mixed and ultra-processed food, both for the favelas and formal cities CTs (Table 3).

The classification of food deserts and/or swamps was conducted for 132 favela CTs and 3,135 formal cities CTs. Among the favela CTs, 41.67% were identified as food deserts, 63.64% as food swamps, and 18.94% as food deserts and swamps. In contrast, for the formal cities CTs, 24.66% were classified as food deserts, 73.29% as food swamps, and 11.58% as food deserts and swamps.

Table 4 displays the distances from the centers of the CTs classified as food deserts and/or swamps to food establishments. The analysis indicates that the minimum distance from the CT centers to the EPSANs is shorter for tracts characterized as food deserts compared to food swamps and those concurrently classified as food deserts and swamps, both in favela CTs (134.19 vs. 204.11 vs. 423.35, respectively) and formal cities CTs (35.59 vs. 1.53 vs. 55.41, respectively) (Table 4).

Moreover, in all types of CTs, the EPSANs displayed an average distance to the center of the tracts greater than the distance from establishments that offer unprocessed or minimally processed, mixed, and ultra-processed food in CTs characterized as food deserts, food swamps, or a combination of both (Table 4). Notably, we also noted the average distance from establishments that offer unprocessed or minimally processed food to the center of favelas characterized

Table 4 (continued)

Type of establishment	Favelas (meters) ^a											
	Food Deserts				Food Swamps				Simultaneously Food Deserts and Food Swamps			
	Number of routes found by walking	Shortest Distance	Greatest Distance	Mean (CI)	Number of routes found by walking	Shortest Distance	Greatest Distance	Mean (CI)	Number of routes found by walking	Shortest Distance	Greatest Distance	Mean (CI)
Establishments that predominantly offered unprocessed or minimally processed food ^d	399	9.28	995.47	302.62 (284.48 – 320.76)	1.901	0.12	994.23	303.71 (295.73 – 311.68)	357	4.75	944.16	310.26 (290.85 – 329.67)
Establishments that predominantly offered mixed food ^e	407	0.33	786.68	148.26 (137.70 – 158.82)	1.928	0.12	888.69	144.60 (139.94 – 149.26)	361	0.25	816.12	152.78 (140.99 – 164.57)
Establishments that predominantly offered ultra-processed food ^f	407	0.25	746.69	162.73 (150.56 – 174.91)	1.926	0.08	906.09	144.16 (139.37 – 148.95)	363	0.81	977.74	148.54 (136.06 – 161.02)

Establishments closest to the centers of the census tracts within a 1000-m buffer network around the tract center

CI Confidence Interval

^a132^b3,135^cThe Public Equipment for Food and Nutritional Security included indoor fresh food market, Straight from Farm Program, organic street markets, street markets, and Municipal Markets^dEstablishments included according to the Interministerial Chamber for Food and Nutrition Security (CAISAN) were fish markets, farm produce, butchers and meat shops^eEstablishments included according to CAISAN were hypermarkets, supermarkets, mini-markets and grocery stores, restaurants, bakeries, and dairy and delicatessen stores^fThe establishments included according to CAISAN were snack bars, bars, and candy stores

as food swamps and those characterized as both food deserts and swamps about establishments that offer mixed and ultra-processed food (Table 4). Conversely, concerning the formal cities CTs, the average distance from establishments that offer unprocessed or minimally processed food to the center of CTs classified as food deserts, food swamps, or both food deserts and swamps simultaneously is greater compared to establishments that offer mixed and ultra-processed food (Table 4).

When analyzing a 500-m around the centers of both favelas and formal cities CTs, the average number of EPSANs was lower in favelas (0.69, 95% CI 0.51 – 0.87) compared to formal cities CTs (1.08, 95% CI 1.03 – 1.14). Similarly, the average number of establishments that offer mixed food (Favelas: 64.25, 95% CI 59.26 – 69.23; Formal cities CTs: 81.86, 95% CI 79.08 – 84.63) and ultra-processed food (Favelas: 65.00, 95% CI 59.71 – 70.29; Formal cities CTs:

83.20, 95% CI 80.40 – 86.01) was lower in favelas compared to formal cities CTs (Table 5).

Furthermore, the average number of EPSANs in favelas and the formal cities CTs is lower than that of establishments that offer unprocessed or minimally processed, mixed, and ultra-processed food (Table 5). Additionally, fewer establishments that offer unprocessed or minimally processed food were observed compared to establishments that offer mixed and ultra-processed food for the CTs in both the favelas and the formal city (Table 5).

In the analysis of the 500-m around the centers of favelas and the formal cities CTs, the following observations were made: In favela census tracts, 124 CTs (64.58%) had no EPSANs, while in formal cities CTs, this number was 2,553 (51.75%); Seven favela CTs (3.65%) had no establishments that offer unprocessed or minimally processed food, whereas 130 formal cities CTs (2.64%) had no such establishments;

Table 5 Physical availability of food establishments and Public Equipment for Food and Nutrition Security in Belo Horizonte, Minas Gerais. (n = 5,125)

500-m Buffer Network						
Type of establishment	Favelas ^a			Formal city's census tracts ^b		
	Smallest number of establishments in the buffer	Highest number of establishments in the buffer	Mean (CI)	Smallest number of establishments in the buffer	Highest number of establishments in the buffer	Mean (CI)
Public Equipment for Food and Nutrition Security ^c	0	5	0.69 (0.51 – 0.87)	0	13	1.08 (1.03 – 1.14)
Establishments that predominantly offered unprocessed or minimally processed food ^d	0	42	16.22 (14.78 – 17.66)	0	127	17.80 (17.32 – 18.28)
Establishments that predominantly offered mixed food ^e	0	193	64.25 (59.26 – 69.23)	0	670	81.86 (79.08 – 84.63)
Establishments that predominantly offered ultra-processed food ^f	0	210	65.00 (59.71 – 70.29)	0	803	83.20 (80.40 – 86.01)

Establishments closest to the centers of the census tracts within a 1000-m buffer network around the tract center

CI Confidence Interval

^an = 192

^bn = 4,933

^cThe Public Equipment for Food and Nutritional Security included indoor fresh food market, Straight from Farm Program, organic street markets, street markets, and Municipal Markets

^dEstablishments included according to the Interministerial Chamber for Food and Nutrition Security (CAISAN) were fish markets, farm produce, butchers, and meat shops

^eEstablishments included according to CAISAN were supermarkets, mini-markets and grocery stores, restaurants, bakeries, and dairy and delicatessen stores

^fEstablishments included according to CAISAN were snack bars, bars, and candy stores

Two favela census tracts (1.04%) had no establishments that offer mixed food, while 44 formal cities CTs (0.89%) had no such establishments; And two favela census tracts (1.04%) had no establishments that offer ultra-processed food, and this was also the case for 45 formal cities CTs (0.91%).

Table 6 presents the average time spent using public transportation to reach various types of establishments from the centers of the CTs in Belo Horizonte during off-peak hours. For the favela CTs, 74.48% were up to 30-min travel time from any EPSAN. In the formal cities CTs, 82.13%, were less than 30-min travel time from any EPSAN. Concerning other food establishments, 52.24%, 90.00%, and 85.71% of favela CTs had access to establishments that offer unprocessed or minimally processed, mixed, and ultra-processed foods, respectively, for up to 5-min travel time using public transportation. In the formal cities CTs, 53.97%, 91.79%, and 90.94% had access to establishments that offer unprocessed or minimally processed, mixed, and ultra-processed foods, respectively, for up to 5-min travel time using public transportation (Table 6).

In general, the data from Table 6 indicates that, on average, it is faster to reach EPSANs using public transportation in formal cities CTs than favela CTs. Moreover, the average travel time using public transportation to reach EPSANs was higher than the travel time to establishments that offer minimally processed, mixed, and ultra-processed foods in the favela and formal cities CTs. Similarly, the average travel time using public transportation to reach establishments that offer unprocessed or minimally processed foods was also higher than those that offer mixed and ultra-processed foods in both favela and formal cities CTs (Table 6). It is noted that CTs within a 60-min distance from establishments are typically located in the city's periphery or areas lacking such establishments. The results are available in the Supplementary Material (Table S1) for commuting during peak times.

4 Discussion

This study describes physical access to EPSANs and food establishments in favelas and the formal city CT of Belo Horizonte. In the favelas, especially those located in tracts simultaneously characterized as food deserts and swamps, EPSANs and establishments that offer unprocessed or minimally processed food have a greater minimum distance and a greater average commuting time using public transportation, which means that residents of these areas have to walk farther and commute longer to buy food from these locations. Moreover, favela residents take longer to access EPSANs using public transportation than residents of formal cities CTs. There are fewer food establishments in the favelas than in the formal cities CTs.

Studying the distance between food establishments and a geographically defined point (whether home, school, or place of work) is important for estimating how accessible and available food is, whether it is healthy or not. The distance and means of transportation used to reach it are important determinants of the choice and purchase of food (D'Angelo et al., 2011; Maas et al., 2012), which can influence its consumption.

EPSANs constitute a fundamental component of Belo Horizonte's Municipal Food and Nutrition Security Policy. These establishments are dedicated to providing affordable food options to the city's population, specifically focusing on socially vulnerable citizens (Belo Horizonte City Hall, 2022; Brasil, 2010). Data from the 2010 Census, the latest with available data conducted in Brazil, show that favelas are poorer and have a higher proportion of illiterate people, demonstrating the social vulnerability in these places (Motta, 2017). However, EPSANs tend to be concentrated in densely populated and wealthier areas (Lopes et al., 2017; Pessoa et al., 2015), making access challenging for favela residents. This challenge stems from the scarcity of EPSANs in their community, leading to extended commuting times and distances, whether by walking or using public transportation, to reach these establishments, if available. Adding to the reduced number and unequal distribution of EPSANs, the limited number of bus and subway lines and schedules that service the favelas add to the time spent traveling to reach them. Silveira et al. (2019) surveyed the main demands of the population living in the favelas of Belo Horizonte. Besides improving health and education facilities and land regularization, the opening and paving streets and expanding public transportation were the main complaints.

In addition to location, another point to be discussed is business hours. Each type of EPSAN has its operating logic, most of which is not open daily at all points of sale. For example, the indoor fresh food market is open every day from 7:00 AM to 6:00 PM, except on Sundays when they are only open until 1:00 PM. In contrast, the organic street market works only one day at each point where they are located and only in the mornings (Belo Horizonte City Hall, 2022). As such, people who work from Monday to Friday or Saturday during business hours have no access to this particular EPSAN, mainly those who live in favelas, because they commute more to work (IBGE, 2010; Ipea, 2013; Pieroni et al., 2021; Rodrigues et al., 2021). Therefore, despite their availability in these locations, they are not accessible to everyone and are not considered convenient places to buy food.

It is important to mention that availability and access to these facilities by favela residents are essential to guaranteeing the Human Rights to Adequate Food and Food and Nutrition Security, as proposed by the Municipal Food and Nutrition Security Policy of Belo Horizonte (Belo Horizonte

Table 6 Classification of commuting time using public transportation from the center of the census tracts to the establishments that offered food and Public Equipment for Food and Nutrition Security in Belo Horizonte, Minas Gerais during off-peak hours. (n = 5,125)

Off-peak Hours														
Favelas		Formal city's census tracts												
Type of establishment	Mean time (CI)	Classification (%)					Mean time (CI)	Classification (%)						
		Up to 5 min	5 to 15 min	15 to 30 min	30 to 45 min	45 to 60 min		More than 60 min	Up to 5 min	5 to 15 min	15 to 30 min	30 to 45 min	45 to 60 min	More than 60 min
Public Equipment for Food and Nutrition Security ^a	23.70 (22.00 – 25.39)	0	1.04	24.48	45.83	22.40	6.25	18.20 (17.84 – 18.57)	2.97	33.94	45.22	15.85	2.01	0.79
Establishments that predominantly offered unprocessed or minimally processed food ^b	6.33 (5.54 – 7.12)	52.24	40.30	6.72	0	0	0.75	5.95 (5.81 – 6.08)	53.97	41.11	4.37	0.24	0	0.32
Establishments that predominantly offered mixed food ^c	2.34 (1.98 – 2.70)	90.00	6.36	0	0	0	3.64	2.42 (2.35 – 2.48)	91.79	6.33	0.21	0	0	1.67
Establishments that predominantly offered ultra-processed food ^d	2.24 (1.81 – 2.66)	85.71	8.57	0.95	0	0	4.76	2.46 (2.40 – 2.53)	90.94	7.03	0.27	0	0	1.76

The calculation was made considering the centers of the census tracts of the towns and favelas of Belo Horizonte, MG

CI Confidence Interval

^aThe Public Equipment for Food and Nutritional Security included indoor fresh food market, Straight from Farm Program, organic street markets, street markets, and Municipal Markets

^bEstablishments included according to the Interministerial Chamber for Food and Nutrition Security (CAISAN) were fish markets, farm produce, butchers, and meat shops

^cEstablishments included according to CAISAN were supermarkets, supermarkets, mini-markets and grocery stores, restaurants, bakeries, and dairy and delicatessen stores

^dEstablishments included according to CAISAN were snack bars, bars, and candy stores

City Hall, 2022; Brasil, 2010). Data from a survey conducted by the Instituto Data Favela (2021) to measure the impact of the COVID-19 pandemic on favela residents showed that 68% of the respondents had no money to buy food on at least one day in the two weeks before the survey (Bocchini, 2021). Although the study data are from 2019 and the survey conducted by the Instituto Data Favela is from 2021 during the COVID-19 pandemic, it is important to note that this scenario was aggravated by the pandemic and not generated by it. It also reinforces the importance of the availability and accessibility of healthy foods at a low cost that EPSANs provide for this population.

In addition to EPSANs, the availability of establishments that predominantly offer unprocessed or minimally processed food is also limited in the favelas, thus impairing access to healthy foods, which affects the consumption of these foods. When evaluating the association between economic residential segregation and the consumption of healthy and unhealthy food markers by adults living in Belo Horizonte, Lopes et al. (2020) found that participants who lived in highly vulnerable areas showed a lower prevalence of regularly consuming fruits and vegetables than participants who lived in wealthier neighborhoods. This may also be associated with the prices at which healthy foods are sold.

Therefore, the establishments found in these neighborhoods also influenced food consumption. Studies conducted in Belo Horizonte (Costa et al., 2019; Menezes et al., 2018; Pessoa et al., 2015) and other cities in Brazil (Almeida et al., 2021; Duran et al., 2016; Nogueira et al., 2018) found that greater availability of healthy food establishments (those that sell fruits and vegetables) and the perception of the food environment as being healthy are associated with greater consumption of these foods. This underscores the importance of expanding EPSANs in vulnerable areas, as they would increase the availability of healthy foods at an affordable cost, boost the consumption of these foods (Jaime et al., 2006), and ensure the population's food security and nutrition.

Following the trend observed in the formal cities CTs, favelas also have more establishments that offer mixed and ultra-processed food than EPSAN and establishments that offer unprocessed or minimally processed food. Despite the formal cities CTs have more food establishments in general. There is a proportionally greater difference between the number of establishments offering mixed and ultra-processed foods than EPSAN and those offering unprocessed or minimally processed foods in favelas, highlighting the greater presence of unhealthy foods in these places. This difference in the availability of food establishments across cities has been reported previously. When describing the community food environment in Belo Horizonte, Rocha et al. (2021) found that lower-income areas have fewer food establishments, especially healthy varieties. Establishments

that sell unhealthy foods are the most frequently available (Rocha et al., 2021), and this trend has been observed in the last decade in Belo Horizonte (Justiniano et al., 2022) and a common situation in many Brazilian cities (Araújo et al., 2022; Junior, 2018; Leite, 2017; Leite et al., 2021), which favors unhealthy food consumption and the development of chronic non-communicable diseases (Qin et al., 2020; Monteiro et al., 2019; Martinez-Ospina et al., 2019; Malik et al., 2019; Kim & Je, 2016; Jin et al., 2014).

CTs that are food deserts or swamps could worsen the food consumption of people who live there because of the high disponibility of unhealthy food—mainly favelas, where poverty and lack of basic services are remarkable (Gomes, 2009). The location of food deserts and swamps in areas with high levels of economic vulnerability is commonly observed in the literature (Honório et al., 2021; Oliveira et al., 2021; Zocchio & Hirota, 2020; Hager et al., 2017; USDA, 2012; Walker et al., 2010; Beaulac et al., 2009). Evaluating the inequities in food deserts and swamps in Belo Horizonte, Honório et al. (2021) found that, in addition to exposure to environments that do not favor healthy eating practices, CTs defined as food deserts, often lacked essential services, with lower per capita income and lower average literacy rates. Moreover, those tracts, simultaneously characterized as food deserts and swamps, had a lower per capita income and were generally located in regions with the worst rates of social vulnerability (Honório et al., 2021). To advance this discussion, it is necessary to assess the presence of informal food establishments and locations where people purchase food (in the neighborhood, near work, or school). Living in food deserts and swamps can aggravate the food and nutrition security situation due to the lack of food and the price at which it is sold.

In the context of favelas, another important food environment phenomenon worth mentioning is food apartheid. This term was coined in social activism circles and has gained some scientific definitions recently. According to the Food and Agriculture Organization (FAO), food apartheid is a system of segregation created by humans, which relegates some people to food opulence and others to food scarcity (FAO et al., 2019). The Matthew Henson Community Development Corporation (MHCDC) has also developed a definition of food apartheid, which defines this term as a social, environmental, and economic construct that devalues human beings and assumes that some people are not worthy of having access to nutritious food, affecting people of all races. However, racial minorities are disproportionately affected (Karpyn et al., 2019; MHCDC, 2019). Although we did not evaluate this phenomenon in this study, and there are no Brazilian indicators to assess it, the mention of this term is significant because due to the inequalities in access to food, social inequities, and racism (individual, institutional, and structural) that slum dwellers face, we can assume that

slums are possible food apartheid (Simões, 2021). However, studies need to advance the definition of methodologies to measure food apartheid, adding indicators of racism and socio-spatial segregation.

In general, there are fewer food establishments of all types in the favelas in Belo Horizonte, which may be a result of high crime and homicide rates in these areas, discouraging food merchants from opening and maintaining establishments in these neighborhoods (Dias et al., 2019; Maguire et al., 2015; Monteiro, 2004; Walker et al., 2007). Thus, store owners' lack of interest may jeopardize recommendations for opening EPSANs in more vulnerable areas.

Considering the distribution of EPSANs throughout Belo Horizonte, the number of establishments that make up this program must grow. Currently, they are clustered in the city's downtown area due to implementing the policy without first conducting a study to determine where there is a greater need for them. Based on this study, favelas and vulnerable areas, such as food deserts and swamps, should be given priority in opening new EPSAN points. Increasing the number of EPSANs, especially in regions with little or no supply of healthy foods and/or in places with a high supply of ultra-processed foods, will increase the supply of unprocessed and minimally processed foods at a reduced price, which can encourage their consumption. In addition, EPSANs are public health facilities that aim to sell subsidized healthy food, prioritizing the population in a situation of social vulnerability, so they should be in places where their priority public is concentrated, such as favelas.

Public policies must also be developed and implemented to encourage and provide structure and support for the planting and cultivating community gardens in favelas to increase availability and facilitate physical access to healthy foods. Gardens can promote awareness of healthy food, strengthen community resilience, and contribute to a more diverse diet. In 2019, the Belo Horizonte City Hall established a novel food and nutritional security initiative focused on food production, known as the Collective and Community Productive Units (UPCCs) (Belo Horizonte City Hall, 2023). These units aim to promote sustainable development and generate local income by fostering food cultivation, particularly of healthy food options. Additionally, they work towards enhancing agroecological systems and contributing to the population's overall food and nutritional well-being. The establishment of a UPCC involves several key implementation stages: the social formation of a group of individuals responsible for managing the space, active participation in orientation workshops, land preparation (with technical assistance from the municipality for cleaning and constructing the area), and collaborative planting efforts with materials supplied by the local authorities. Given its relatively recent inception and the disruptions caused by

the COVID-19 pandemic, challenges persist that need to be addressed. These include ensuring a consistent water supply to all units, providing ongoing technical support, and securing a sufficient supply of seedlings and planting materials (Rocha et al., 2022). Expanding this strategy can also promote healthy and sustainable living environments.

Moreover, programs and policies that encourage opening establishments that predominantly offer unprocessed and minimally processed food are very important for these areas, as they are few compared to the number of establishments that predominantly offer ultra-processed food. However, social protection and urbanization policies to reduce violence and homicide rates are needed to attract food merchants' interests (Dias et al., 2019). On the other hand, the government can encourage community residents to open these establishments, thus stimulating and strengthening the local economy and helping local development. A survey by the Data Favela Institute found that around 40% of favela residents in Rio de Janeiro, Brazil, own their own business, and 22% intend to start an enterprise (Campos, 2023).

This study had some limitations. First, secondary databases were used, making evaluating a city's informal commerce impossible. However, it is important to note that no studies have assessed the food environment in Belo Horizonte's favelas using primary data obtained through on-site audits in these communities, which would allow informal establishments to be captured. Our study represents an initial stage in offering a preliminary assessment based on secondary data, reinforcing the need for future studies incorporating data collection in specific locations. CT was used as a unit of analysis, which may not represent the true dynamics of favela residents and the formal city's CT for food purchases. Nevertheless, because CT encompasses small areas, it generally reflects the neighborhood environment (Almeida et al., 2018). The data used were from 2019, so changes in the food environment, commute, and time using public transport after the COVID-19 pandemic were not analyzed (Mendes et al., 2022). The data used to calculate swamps and food deserts was derived from the 2010 Census. Nonetheless, this data is justified because it is the last census carried out in the country with available data. A new one was carried out in 2022, but it is still being compiled before the data is released. The difficulties encountered, such as uphill and downhill grades and safety issues, were not considered when evaluating the physical distances between food establishments and the centers of the CT. Finally, the results of this study were from a large Brazilian city and may not be valid for small towns and rural areas.

Conversely, the strengths of this study encompass evaluating the community food environment within favelas, an area that has yet to be explored in Brazilian research. Additionally, utilizing a buffer network that considers street maps for defining the vicinity around the centers, along with an

unprecedented analysis of public transportation accessibility, marks a significant advancement in studies assessing the physical accessibility to food establishments in Belo Horizonte.

We conclude that establishments that predominantly sell healthy foods in favela neighborhoods are fewer and farther away, whereas those that predominantly sell unhealthy foods are widely available. Programs and policies are needed to encourage the opening of establishments that predominantly sell healthy foods and to encourage and assist in planting and cultivating community gardens in favelas to reduce the inequities found in these communities. Innovative strategies can also be applied, such as encouraging the establishment of businesses selling healthy foods by the favela residents, implementing food retail points in the vicinity of stations and public transportation hubs, or promoting mobile means of vending healthy foods, such as unprocessed and minimally processed food stalls within buses traversing the city or street vendors with carts. The complexity of problems related to urban life in the favela requires integrated solutions. Increasing the number and availability of establishments offering healthy, low-cost food requires a set of concrete actions related to transportation, safety, and environmental issues unique to these locations.

Supplementary Information The online version contains supplementary material available at <https://doi.org/10.1007/s12571-023-01425-w>.

Acknowledgements National Council for Scientific and Technological Development (CNPq—Research Productivity fellow [312979/2021-5]).

Author contributions LLR, LLM, and AALF conceived and designed the study. LLR, GBVM, and OSH analyzed the data. LLR, AALF, GBVM, NGC, OSH, LOC, and LLM contributed to the writing of the manuscript.

Funding Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Call nº 01/2021—Universal Demand / APQ-01481–21).

Data availability The datasets used during the study are available on the website of the Prefeitura de Belo Horizonte (<https://prefeitura.pbh.gov.br/smasac/susan/comercializacao/sacola-abastecer>) and, upon request, from the Superintendence of Tax Collection and Information of the Secretary of Finance of the State of Minas Gerais.

Declarations

Conflicts of interest The authors declare no conflict of interest.

References

- Agência RMBH. (2020). *Mapeamento preliminar de aglomerados subnormais da RMBH*. Retrieved February 21, 2022, from http://www.agenciarmbh.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/Agglomerados-Subnormais_RMBH_AGENCIA-RMBH_R01.pdf
- Almeida, F. C., Friche, A. A. L., Jennings, M. Z., et al. (2018). Contextual characteristics associated with the perceived neighbourhood scale in a cross-sectional study in a large urban centre in Brazil. *British Medical Journal Open*, 8, 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-021445>
- Almeida, L. F. F., Novaes, T. G., Pessoa, M. C., Carmo, A. S., Mendes, L. L., & Ribeiro, A. Q. (2021). Fruit and vegetable consumption among older adults: Influence of urban food environment in a medium-sized Brazilian city. *Public Health Nutrition*, 24(15), 4878–4887. <https://doi.org/10.1017/S136898002000467X>
- Araújo, M. L., Silva, G. B., Rocha, L. L., et al. (2022). Características do ambiente alimentar comunitário e do entorno das residências das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família. *Ciência & Saúde Coletiva*. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022272.38562020>
- Beaulac, J., Kristjansson, E., & Cummins, S. (2009). A systematic review of food deserts, 1966–2007. *Preventing Chronic Disease*, 6(3), A105.
- Belo Horizonte City Hall. (2022). Secretaria Municipal de Assistência Social, Segurança Alimentar e Cidadania. Retrieved February 21, 2022, from <https://prefeitura.pbh.gov.br/smasac>
- Belo Horizonte City Hall. (2023). Secretaria Municipal de Assistência Social, Segurança Alimentar e Cidadania, Unidade Produções Coletivas e Comunitárias. Retrieved October 10, 2023, from <https://prefeitura.pbh.gov.br/smasac/susan/fomento/sistemas-de-producao/coletivas-e-comunitarias>
- Bocchini, B. (2021). *Quase 70% dos moradores de favelas não têm dinheiro para comida*. Retrieved July 16, 2022, from <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2021-03/quase-70-dos-moradores-de-favelas-nao-tem-dinheiro-para-comida>
- Brasil. (2010). Decreto nº 7.272 de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN e institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília.
- CAISAN. (2018). *Estudo Técnico: Mapeamento dos Desertos Alimentares no Brasil*. Retrieved February 21, 2022, from https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/noticias/arquivos/files/Estudo_tecnico_mapeamento_desertos_alimentares.pdf
- Campos, A. C. (2023). Quase 40% dos moradores das favelas no Rio têm negócio próprio: Data Favela aponta que 22% têm intenção de começar empreender. Retrieved October 14, 2023, from <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2023-07/quase-40-dos-moradores-das-favelas-no-rio-tem-negocio-proprio>
- Catalá, L. S., & Carmo, R. L. (2021). The IBGE's concept of sub-normal agglomerate and the precariousness of Brazilian urban infrastructure. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 38. <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0154>
- Coffee, N. T., Howard, N., Paquet, C., Hugo, G., & Daniel, M. (2013). Is walkability associated with a lower cardiometabolic risk? *Health & Place*, 21, 163–169. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2013.01.009>
- Costa, B. V. L., Menezes, M. C., Oliveira, C. D. L., et al. (2019). Does access to healthy food vary according to socioeconomic status and to food store type? an ecologic study. *BMC Public Health*, 19, 775. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6975-y>
- D'Angelo, H., Suratar, S., Song, H., Stauffer, E., & Gittelsohn, J. (2011). Access to food source and food source use are associated with healthy and unhealthy food-purchasing behaviours among low-income African-American adults in Baltimore City. *Public Health Nutrition*, 14(9), 1632–1639. <https://doi.org/10.1017/S1368980011000498>
- Dias, M. A. S., Friche, A. A. L., Costa, D. A. S., Freire, F. M., Oliveira, V. B., & Caiaffa, W. T. (2019). Homicídios em Belo Horizonte, MG: Um retrato das iniquidades nas cidades. *Saúde & Sociedade*, 28(3), 267–282. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902019181034>
- Duran, A. C., Almeida, S. L., Latorre, M. R., & Jaime, P. C. (2016). The role of the local retail food environment in fruit, vegetable and sugar-sweetened beverage consumption in Brazil. *Public*

- Health Nutrition*, 19(6), 1093–1102. <https://doi.org/10.1017/S1368980015001524>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. (2019). The State of Food Security and Nutrition in the World 2019. Safeguarding against economic slowdowns and downturns. Rome: FAO.
- Gomes, U. A. F. (2009). *Intervenções de saneamento básico em áreas de vilas e favelas: um estudo comparativo de duas experiências na Região Metropolitana de Belo Horizonte*. Dissertação de mestrado – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia. Belo Horizonte.
- Hager, E. R., Cockerham, A., O'Reilly, N., et al. (2017). Food swamps and food deserts in Baltimore City, MD, USA: Associations with dietary behaviours among urban adolescent girls. *Public Health Nutrition*, 20(14), 2598–2607. <https://doi.org/10.1017/S1368980016002123>
- Harris, J. K., Lecy, J., Hipp, J. A., Brownson, R. C., & Parra, D. C. (2013). Mapping the development of research on physical activity and the built environment. *Preventive Medicine*, 57, 533–540. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.07.005>
- Honório, O. S., Pessoa, M. C., Gratião, L. H. A., et al. (2021). Social inequalities in the surrounding areas of food deserts and food swamps in a Brazilian metropolis. *International Journal for Equity in Health*, 20, 168. <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01501-7>
- IBGE. (2010). *Aglomerados subnormais*. Retrieved March 20, 2023, from <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/15788-aglomerados-subnormais.html?edicao=15951&t=downloads>
- IBGE. (2011). *Comissão Nacional de Classificação: Classificação Nacional de Atividades Econômicas*. Retrieved February 21, 2022, from <http://concla.ibge.gov.br/classificacoes/por-tema/atividades-economicas/classificacao-nacional-de-atividades-economicas.html>
- IBGE. (2022a). *Aglomerados subnormais*. Retrieved February 21, 2022, from <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/15788-aglomerados-subnormais.html?&t=o-que-e>
- IBGE. (2022b). *Panorama Belo Horizonte*. Retrieved February 21, 2022, from <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/belo-horizonte/panorama>
- Ipea. (2013). Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil (1992–2009): Diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo. Brasília: Ipea.
- Jaime, P. C., Machado, F. M. S., Westphal, M. F., & Monteiro, C. A. (2006). Impacto de una intervención basada en la comunidad, en el mayor consumo de frutas y vegetales en familias de bajos ingresos, São Paulo. *Brasil. Revista Chilena De Nutricion*, 33(Suppl 1), 266–271. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182006000300008>
- Jin, R., Welsh, J. A., Le, N. A., et al. (2014). Dietary Fructose Reduction Improves Markers of Cardiovascular Disease Risk in Hispanic-American Adolescents with NAFLD. *Nutrients*, 6, 3187–3201. <https://doi.org/10.3390/nu6083187>
- Junior, P. C. P. D. C. (2018). *Ambiente Alimentar Comunitário medido e percebido: descrição e associação com Índice de Massa Corporal de adultos brasileiros*. Tese de Doutorado, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.
- Justiniano, I. C. S., Menezes, M. C., Mendes, L. L., & Pessoa, M. C. (2022). Retail food environment in a Brazilian metropolis over the course of a decade: Evidence of restricted availability of healthy foods. *Public Health Nutrition*, 28, 1–24. <https://doi.org/10.1017/S1368980022000787>
- Karpyn, A. E., Riser, D., Tracy, T., Wang, R., & Shen, Y. E. (2019). The changing landscape of food deserts. *United Nations System Standing Committee on Nutrition*, 44, 46–53.
- Kim, Y., & Je, Y. (2016). Prospective association of sugar-sweetened and artificially sweetened beverage intake with risk of hypertension. *Archives of Cardiovascular Diseases*, 109(4), 242–253. <https://doi.org/10.1016/j.acvd.2015.10.005>
- Leite, M. A. (2017). *Ambiente Alimentar em Juiz de Fora: Um enfoque no território das escolas*. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora.
- Leite, M. A., Assis, M. M., Carmo, A. S., Nogueira, M. C., Netto, M. P., & Mendes, L. L. (2021). Inequities in the urban food environment of a Brazilian city. *Food Security*, 13, 539–549. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01116-w>
- Lopes, A. C. S., Menezes, M. C., & Araújo, M. L. (2017). O ambiente alimentar e o acesso a frutas e hortaliças: “Uma metrópole em perspectiva.” *Saude e Sociedade*, 26(3), 764–773. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902017168867>
- Lopes, M., Caiaffa, W., Andrade, A., Malta, D., Barber, S., & Friche, A. (2020). Disparities in food consumption between economically segregated urban neighbourhoods. *Public Health Nutrition*, 23(3), 525–537. <https://doi.org/10.1017/S1368980019003501>
- Maas, J., Ridder, D. T. D., Vet, E., & Wit, J. B. F. (2012). Do distant foods decrease intake? The effect of food accessibility on consumption. *Psychology & Health*, 27(sup2), 59–73. <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.565341>
- Maguire, E. R., Burgoine, T., & Monsivais, P. (2015). Area deprivation and the food environment over time: A repeated cross-sectional study on takeaway outlet density and supermarket presence in Norfolk, UK, 1990–2008. *Health & Place*, 33, 142–147. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2015.02.012>
- Malik, V. S., Li, Y., Pan, A., et al. (2019). Long-term consumption of sugar-sweetened and artificially sweetened beverages and risk of mortality in US adults. *Circulation*, 139(18), 2113–2125. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.037401>
- Martinez-Ospina, A., Sudfeld, C. R., González, S. A., & Sarmiento, O. L. (2019). School food environment, food consumption, and indicators of adiposity among students 7–14 years in Bogotá, Colombia. *Journal of School Health*, 89(3), 200–209. <https://doi.org/10.1111/josh.12729>
- Mendes, L. L., Canella, D., Araújo, M., Jardim, M., Cardoso, L., & Pessoa, M. (2022). Food environments and the COVID-19 pandemic in Brazil: Analysis of changes observed in 2020. *Public Health Nutrition*, 25(1), 32–35. <https://doi.org/10.1017/S1368980021003542>
- Mendonça, J., Andrade, L. T., Ferrari, J., & Canetti, T. (2022). *Reforma Urbana e Direito à cidade: Belo Horizonte*. Letra Capital.
- Menezes, M. C., Diez Roux, A. V., & Lopes, A. C. S. (2018). Fruit and vegetable intake: Influence of perceived food environment and self-efficacy. *Appetite*, 127, 249–256. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.05.011>
- MHDCDC. (2019). *Food apartheid definition*. Retrieved October 14, 2023, from https://www.mhcdc.net/food_apartheid_definition_references
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Lawrence, M., Costa Louzada, M. L., & Pereira Machado, P. (2019). *Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system*. FAO.
- Monteiro, S. (2004). Desvendando dinâmicas locais: o caso da favela Rio das Pedras. *Physis*. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312004000200012>
- Motta, E. M. P. L. (2017). Measuring the socio-spatial inequality: The slums in Belo Horizonte. *Anais do XVII ENANPUR: Desenvolvimento, Crise e Resistência: Quais os Caminhos do Planejamento Urbano e Regional? Sessão Temática 5: Habitação e a Produção do Espaço Urbano e Regional. São Paulo*, 17(1). Retrieved October 14, 2023, from <http://anais.anpur.org.br/index.php/anaisenanpur/article/view/2376>
- Moura, P. F. (2013). *Urbanização de vilas e favelas e preservação de referências culturais: Convergências possíveis?* Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura, Belo Horizonte.

- Nogueira, L. R., Fontanelli, M. M., Aguiar, B. S., et al. (2018). Access to Street Markets and Consumption of Fruits and Vegetables by Adolescents Living in São Paulo, Brazil. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3), 517. <https://doi.org/10.3390/ijerph15030517>
- Oliveira, E. S., Jesus, A. P., & Martinez, R. A. (2021). Disponibilidade e acesso a alimentos saudáveis nos municípios da Microrregião Ilhéus-Itabuna do estado da Bahia (Brasil). *Finisterra*, 5(118), 111–129. <https://doi.org/10.18055/Finis20943>
- Pereira, R. H. M., Saraiva, M., Herszenhut, D., Braga, C. K. V., & Conway, M. W. (2021). r5r: rapid realistic routing on multimodal transport networks with R5 in R. *Findings*, 21262. <https://doi.org/10.32866/001c.21262>
- Pessoa, M. C., Mendes, L. L., Gomes, C. S., Martins, P. A., & Velasquez-Melendez, G. (2015). Food environment and fruit and vegetable intake in a urban population: A multilevel analysis. *BMC Public Health*, 15(1), 1012. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2277-1>
- Pieroni, C., Giannotti, M., Alves, B. B., & Arbox, R. (2021). Big data for big issues: Revealing travel patterns of low-income population based on smart card data mining in a global south unequal city. *Journal of Transport Geography*, 96, 103203. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103203>
- Qin, P., Li, Q., Zhao, Y., et al. (2020). Sugar and artificially sweetened beverages and risk of obesity, type 2 diabetes mellitus, hypertension, and all-cause mortality: A dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *European Journal of Epidemiology*, 35(7), 655–671. <https://doi.org/10.1007/s10654-020-00655-y>
- Rocha, L. L., Carmo, A. S., Jardim, M. Z., et al. (2021). The community food environment of a Brazilian metropolis. *Food Culture & Society*. <https://doi.org/10.1080/15528014.2021.1987027>
- Rocha, L. L., Jardim, M. Z., Gratão, L. H. A., Cardoso, L. O., & Mendes, L. L. (2022). Produção, escoamento e perfil dos beneficiários de unidades produtivas coletivas e comunitárias (UPCCs) em favelas de Belo Horizonte/MG. In: Barros, R. (2022). *Especial Insegurança Alimentar com oferecimento da Fundação José Luiz Egydio Setúbal. Stanford Social Innovation review Brasil*. p. 60–65.
- Rodrigues, A. L., Giannotti, M., Barboza, M. H. C. C., & Alves, B. B. (2021). Measuring mobility inequalities of favela residents based on mobile phone data. *Habitat International*, 110, 102346. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2021.102346>
- Sa, E., & Arderm, C. I. (2014). Neighbourhood walkability, leisure-time and transport-related physical activity in a mixed urban-rural area. *PeerJ*, 2, e440. <https://doi.org/10.7717/peerj.440>
- Silveira, D. C., Carmo, R. F., & Luz, Z. M. P. (2019). O planejamento de quatro áreas do Programa Vila Viva na cidade de Belo Horizonte, Brasil: uma análise documental. *Ciência & Saúde Coletiva*. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018243.10942017>
- Simões, G. L. (2021). “Isso não pode ser normal”: A vida em favela sob o olhar de um corpo em desalinho. Tese de Doutorado, Centro de Educação e Humanidades, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Smoyer-Tomic, K. E., Spence, J. C., Raine, K. D., et al. (2008). The association between neighborhood socioeconomic status and exposure to supermarkets and fast food outlets. *Health & Place*, 14, 740–754. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2007.12.001>
- USDA. (2012). *Characteristics and influential factors of food deserts*. Ventura, I. (2019). *Urbanização de favelas: Estudo sobre os diferentes tipos de intervenção*. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Walker, B. B., Shashank, A., Gasevic, D., et al. (2020). The local food environment and obesity: evidence from three cities. *Obesity*, 28, 40–45. <https://doi.org/10.1002/oby.22614>
- Walker, J. L., Holben, D. H., Kropf, M. L., Holcomb, J. P., Jr., & Anderson, H. (2007). Household food insecurity is inversely associated with social capital and health in females from special supplemental nutrition program for women, infants, and children households in Appalachian Ohio. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(11), 1989–1993. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2007.08.004>
- Walker, R. E., Keane, C. R., & Burke, J. G. (2010). Disparities and access to healthy food in the United States: A review of food deserts literature. *Health & Place*, 16(5), 876–884. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.04.013>
- Zocchio, G., & Hirota, R. (2020). São Paulo: entre a abundância e a escassez no acesso à alimentação. O joio e o trigo. Retrieved July 16, 2022, from <https://ojoioetrigo.com.br/2020/06/sao-paulo-ambiente-alimentar/>
- Springer Nature or its licensor (e.g. a society or other partner) holds exclusive rights to this article under a publishing agreement with the author(s) or other rightsholder(s); author self-archiving of the accepted manuscript version of this article is solely governed by the terms of such publishing agreement and applicable law.



Luana Lara Rocha PhD student in Public Health from the Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Post-graduate in Food Safety and Agroecology at the Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS). Master in Health Sciences—Child and Adolescent Health from the UFMG. Specialization in Nutrition and Public Health at Unyleya. Nutritionist from the UFMG. Researcher of the Grupo de Estudos, Pesquisas e Práticas em Ambiente Alimentar e Saúde (GEPPAAS). Member of the Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO), the Aliança pela Alimentação Adequada e Saudável and the Latin American and Caribbean Nutrition and Health Community of Practice (Colansa). Works mainly on the following themes: food environment, school food environment, obesogenic environment.



Amélia Augusta de Lima Friche Speech therapist, associate professor at the Speech Therapy Department, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) and co-leader of the Epidemiology Research Group/Observatory of Urban Health of Belo Horizonte (OSUBH-GPE). Master's and PhD in Public Health/Epidemiology (UFMG). Permanent Professor of the Graduate Program in Speech and Hearing Sciences and the Graduate Program in Public Health at UFMG. Member of the Brazilian Society of Speech Pathology, the International Society of Urban Health, the International Epidemiology Association and the Brazilian Association of Collective Health. Researcher of the Latin American and Caribbean Network on Urban Health (LAC). Works in teaching, research and extension in the areas of Speech Pathology, and in Collective Health, with emphasis on Epidemiology, urban health, social and health determinants, evaluation of the effects of urban interventions on population health, analytical methods in epidemiology.



Gabriel Borges Vaz de Melo Master in Economics at Center for Regional Development and Planning (CEDEPLAR) at Federal University of Minas Gerais (UFMG). Graduated in Economics from UFMG. Has experience in urban and creative economics, working mainly on the following topics: data analysis, geoprocessing, culture economy and urban mobility.



Nayhane Gomes Cordeiro PhD student in Public Health at the Federal University of Minas Gerais (UFMG), Master in Nutrition and Public Health from UFMG. Graduated in Nutrition from the Pontifical Catholic University of Minas Gerais (PUC-MG). Researcher at the Group of Studies, Research and Practices in Food Environment and Health (GEPPAAS). Member of the Alliance for Adequate and Healthy Food. Works mainly on the following topics: food environment, obesogenic environment, digital food environment, consumer food environment, school food environment, and public health.

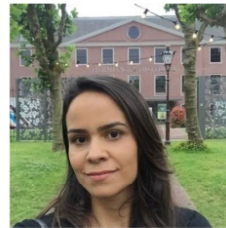


Olivia Souza Honório Nutritionist graduated from the Federal University of Juiz de Fora in 2016. Master's degree in Nutrition and Health from the Federal University of Minas Gerais (UFMG), in the Nutrition and Public Health research line. PhD student in Health and Nutrition at the Federal University of Ouro Preto (UFOP). Member of the Group of Studies, Research and Practices in Food Environment and Health (GEPPAAS).



Letícia de Oliveira Cardoso Nutritionist from the Federal University of Rio de Janeiro, Master's in Collective Health from the State University of Rio de Janeiro, and PhD in Public Health at the National School of Public Health Sérgio Arouca (ENSP) of FIOCRUZ, institution in which she is a researcher in Public Health developing its activities in the Department of Epidemiology and Quantitative Methods in Health. She has experience in the area of Nutrition and Public Health, developing epidemiological studies. Visiting Scholar at Dornsife School of

Public Health—Drexel University during the year 2015. Researcher of the Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brazil) and the project Urban Health in Latin America (SALURBAL). Associate editor at Cadernos de Saúde Pública and FAPERJ's Young Scientist of Our State program fellow since 2016.



Larissa Loures Mendes Nutritionist from the Federal University of Ouro Preto (UFOP). Master's degree and PhD in Nursing from the School of Nursing, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Adjunct Professor at the Department of Nutrition (UFMG), the Postgraduate Program in Health Nutrition (UFMG), the Postgraduate Program in Child and Adolescent Health (UFMG), and the Postgraduate Program in

Public Health (UFMG). Leads the Group of Studies, Research and Practices in Food Environment and Health (GEPPAAS), member of the Urban Health Observatory of Belo Horizonte (OSUBH), the Research Group in Epidemiology, Nutrition and Public Health (PENSAP/FIOCRUZ), and the Research Center for Anthropology and Health (CIAS) at the University of Coimbra. Experience in the area of Nutrition in Collective Health, working mainly on the following topics: nutrition, chronic noncommunicable diseases, nutritional epidemiology and analysis of the food environment.

6.2. Percepção dos residentes de favelas brasileiras sobre o ambiente alimentar: um estudo qualitativo

Percepção dos residentes de favelas brasileiras sobre o ambiente alimentar: um estudo qualitativo

Perception of the food environment by Brazilian slum residents: a qualitative study

Percepción de los residentes de favelas brasileñas sobre el entorno alimentario: un estudio cualitativo

Luana Lara Rocha ¹
Amélia Augusta de Lima Friche ¹
Mariana Zogbi Jardim ¹
Paulo César Pereira de Castro Junior ²
Emanuely Porto Oliveira ¹
Leticia de Oliveira Cardoso ³
Larissa Loures Mendes ¹

doi: 10.1590/0102-311XPT128423

Resumo

A disponibilidade de venda de alimentos no território pode influenciar no consumo alimentar da população. Entretanto, é importante compreender como as pessoas percebem o seu ambiente alimentar para se entender como essa disponibilidade afeta seu consumo em contextos distintos. O objetivo foi avaliar a percepção dos moradores de favelas brasileiras sobre o ambiente alimentar em suas vizinhanças. Estudo qualitativo, em que foram realizados grupos focais online guiados por um roteiro para reunir discursos coletivos sobre o acesso aos alimentos em favelas brasileiras. O convite ocorreu por meio das redes sociais e do contato com líderes comunitários e organizações não governamentais que atuam em favelas, por meio da técnica de amostragem "bola de neve". Para a análise, foi utilizada a abordagem grounded theory (teoria fundamentada) e, como técnica, foi empregada a análise de redes temáticas. O acesso aos alimentos por moradores de favelas é permeado pela falta de recursos e elementos fundamentais para uma alimentação adequada e saudável, como: a falta de informação sobre alimentação; a renda insuficiente; e a baixa disponibilidade de estabelecimentos que comercializam alimentos saudáveis a preços acessíveis. São necessários programas e políticas públicas que incentivem a ampliação de equipamentos de segurança alimentar e nutricional, como hortas e feiras, e que aumentem a oferta de alimentos saudáveis com valores baixos nas favelas. Também são necessárias ações que abordem a complexidade das barreiras enfrentadas por moradores de favelas para ter acesso aos alimentos saudáveis.

Percepção; Acesso a Alimentos Saudáveis; Favelas

Correspondência

L. L. Rocha
Rua Rio das Velhas 96, Santa Luzia, MG 33030-030, Brasil.
luanalarocha@gmail.com

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

³ Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Introdução

O acesso permanente e regular aos alimentos saudáveis, em quantidade e qualidade suficientes, é um dever do Estado garantido pelo Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) ¹. Conforme orientado no *Guia Alimentar para a População Brasileira* ², uma alimentação saudável deve ser baseada em alimentos *in natura* e minimamente processados, evitando o consumo de alimentos ultraprocessados. No entanto, o acesso aos alimentos não é igualitário no Brasil. Estudos revelam que pessoas em áreas socioeconomicamente vulneráveis percebem menor proximidade de varejistas de alimentos ^{3,4}. Nessas áreas, o acesso aos alimentos saudáveis é mais desafiador, causando impacto em seu consumo ^{5,6,7}. Lopes et al. ⁸, ao avaliarem as associações entre a segregação residencial econômica e a prevalência do consumo de marcadores alimentares saudáveis e não saudáveis por adultos residentes em uma metrópole brasileira, evidenciaram que moradores de bairros altamente segregados têm menor consumo regular de frutas e legumes em comparação com moradores de bairros mais ricos.

Dessa forma, os estudos disponíveis avaliam e caracterizam o ambiente alimentar formal em áreas vulneráveis, relacionando-o à renda e às condições socioeconômicas locais. Isso sugere que, devido à vulnerabilidade social, as favelas têm um ambiente alimentar distinto da cidade formal – caracterizada por investimentos concentrados, infraestrutura sofisticada e presença estatal marcante –, sendo uma vizinhança que dificulta o consumo de alimentos saudáveis. Essa discrepância demanda estudos específicos sobre o ambiente das favelas, definidas como ocupações irregulares para fins de habitação em áreas urbanas ⁹.

O conceito de ambiente alimentar compreende a interface entre o consumidor e o sistema alimentar, abrangendo disponibilidade, acessibilidade, conveniência, promoção, qualidade e sustentabilidade de alimentos em espaços formais e informais, influenciado pelo ambiente sociocultural, político e pelos ecossistemas ¹⁰. Avaliar como a população que reside em favelas percebe o seu ambiente alimentar auxilia-nos na compreensão da relação entre o acesso físico e econômico aos alimentos e o seu consumo. Alber et al. ¹¹ realizaram uma pesquisa na Filadélfia (Estados Unidos) para observar a associação da percepção de adultos residentes em bairros de baixo e alto nível socioeconômico do ambiente alimentar com o acesso físico, o preço e a qualidade de frutas e vegetais. Os autores encontraram que a percepção do acesso físico e da qualidade de frutas e hortaliças na vizinhança foram associadas positivamente com o consumo desses alimentos.

A utilização de instrumentos sobre a percepção do ambiente alimentar ainda não foi realizada no Brasil, devido à necessidade de validação para o contexto brasileiro ¹². Para preencher essa lacuna na literatura e avançar nas investigações sobre o ambiente alimentar de favelas, este estudo adotou uma abordagem qualitativa para explorar a percepção dos moradores de favelas brasileiras sobre o ambiente alimentar, ao avaliar a dimensão do acesso aos alimentos em suas vizinhanças. Compreender a percepção dos moradores de favelas sobre o seu ambiente alimentar é crucial para se entender como o acesso físico e financeiro aos alimentos podem afetar seu consumo em contextos distintos. Ademais, as características dos bairros podem afetar a saúde e contribuir para as desigualdades sociais na saúde e no acesso aos alimentos ¹³.

Métodos

Desenho do estudo

Estudo qualitativo realizado com moradores de favelas brasileiras com o objetivo de identificar a percepção sobre o ambiente alimentar nesses locais. A hipótese do estudo é que moradores de favelas têm acesso dificultado aos alimentos *in natura* e minimamente processados, devido às condições socioeconômicas e ambientais desses locais. Para a condução do estudo, foram realizados grupos focais com o objetivo de reunir discursos coletivos sobre o acesso físico e financeiro aos alimentos em favelas brasileiras.

Os grupos focais foram realizados de forma remota em dois diferentes dias. O formato *online* foi escolhido para permitir a participação de moradores de favelas de diversas regiões do Brasil de forma conjunta. Além da facilidade de acesso aos recursos com ampla cobertura geográfica, esse formato

fomenta o avanço das tecnologias, arquivamento seguro de dados, baixo custo, minimização do efeito da influência de grupos e possível anonimato ¹⁴. A fim de minimizar a limitação inerente à técnica, relacionada à possibilidade de interferência dos moderadores quanto aos juízos de valores, a condução dos grupos foi realizada por um pesquisador experiente e treinado em técnicas qualitativas de pesquisa e análise de dados, com auxílio de dois observadores treinados.

Este estudo está relatado de acordo com *Standards for Reporting Qualitative Research* (SRQR; Padrões para Relatórios de Pesquisa Qualitativa) ¹⁵ para relatórios qualitativos de pesquisa.

Participantes

Os participantes elegíveis para o estudo foram pessoas residentes em favelas brasileiras maiores de 18 anos. O convite ocorreu por meio das redes sociais e do contato com líderes comunitários e organizações não governamentais que atuam em favelas, por meio da técnica de amostragem “bola de neve”. A amostra por bola de neve é uma técnica não probabilística, na qual os indivíduos selecionados convidam novos participantes da sua rede de amigos e conhecidos.

Os interessados em participar do grupo focal com o tema “ambiente alimentar de comunidades, vilas e favelas brasileiras” preenchiam um formulário *online* com as informações para a caracterização sociodemográfica do participante e escolhiam um dia para a sua participação remota. A definição de favela realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estava no formulário de inscrição para o grupo focal; dessa forma, os participantes que se inscreveram consideraram que residiam nessas áreas. Os participantes receberam lembretes do compromisso com o grupo focal no dia anterior, por aplicativo de mensagens, minimizando possíveis perdas. Como contrapartida e também com o intuito de melhorar a adesão aos grupos, foram enviados certificados de participação.

Coleta de dados e estratégia analítica

Foram conduzidos dois grupos focais com duração aproximada de 120 minutos, no mês de novembro de 2022, pela plataforma Zoom (<https://zoom.us/pt>). Antes de iniciar a entrevista, houve uma apresentação do moderador, esclarecendo a intenção do trabalho e a importância da gravação do encontro, ratificando que não havia resposta certa ou errada.

Para guiar os grupos, foi utilizado um roteiro (Material Suplementar – Quadro S1; https://cadernos.ensp.fiocruz.br/static/arquivo/suppl-e00128423_7789.pdf) baseado nos blocos de perguntas sobre a compra de alimentos e refeições fora de casa, da versão adaptada e traduzida para o Brasil do instrumento *Perceived Nutrition Environment Measures Survey* (NEMS-P; Pesquisa de Medidas Percebidas do Ambiente Nutricional) ¹². O roteiro consistia em questões abertas centrais e secundárias, que convergiam para o objetivo da pesquisa (Quadro 1), com poucas perguntas a fim de permitir flexibilidade com registro dos temas abordados e evitar respostas conclusivas que não estimulassem a discussão dos participantes ^{16,17}.

Os grupos focais foram gravados e passaram por uma transcrição literal do áudio, identificando quais participantes contribuíram com cada fala. A partir das gravações, foram realizadas facilitações visuais para ilustrar de forma gráfica as principais falas dos participantes por um profissional experiente nesse tipo de técnica (Material Suplementar – Figuras S1 e S2; https://cadernos.ensp.fiocruz.br/static/arquivo/suppl-e00128423_7789.pdf).

Para a análise, foi utilizada a abordagem *grounded theory* (teoria fundamentada) e, como técnica, foi empregada a análise de redes temáticas (ART). Tendo em vista a natureza descritiva da pesquisa e dos dados, fez-se necessária uma análise exploratória, embasada em uma abordagem teórica fundamentada nos dados. Tal perspectiva tem como característica central a possibilidade de os dados coletados informarem as teorias e cenários sociais, ao contrário de preestabelecer o teste de hipóteses como ensaio central ¹⁸.

A ART é uma técnica de investigação que resume e sistematiza os principais temas e padrões de dados textuais e explora a compreensão de uma questão ou um problema e os significados e sentidos de ideias de indivíduos em determinado contexto. Essa técnica torna possível uma sistematização dos dados textuais, permite a divulgação de cada etapa do processo analítico e ajuda na organização da análise e da apresentação dos dados ¹⁹.

Quadro 1

Temas centrais do roteiro utilizado para guiar os grupos focais.

ROTEIRO	
TEMA CENTRAL	DIMENSÕES AVALIADAS
Conceitos sobre a alimentação	O que é a alimentação saudável e a não saudável Informação sobre alimentos e alimentação Percepção sobre a alimentação de cada pessoa Maiores dificuldades para se ter uma alimentação saudável
Ambiente alimentar domiciliar	Alimentos disponíveis nos domicílios
Compra e doação de alimentos	Locais onde são comprados os alimentos Percepção sobre o acesso aos alimentos saudáveis na vizinhança e nos locais de compra Presença de propagandas e promoções Utilização de serviços de entrega de alimentos Costume de realizar refeições fora de casa Recebimento de doações
Produção de alimentos	Se a pessoa produzia alimentos para consumo próprio Presença de hortas comunitárias ou vizinhos com hortas que vendiam ou doavam alimentos

A primeira etapa da ART é transformar os dados de texto em segmentos significativos, utilizando um quadro de codificação. Neste trabalho, foi utilizada abordagem teórica fundamentada nos dados, permitindo que o texto mostrasse quais são as questões mais importantes ou recorrentes para a criação da moldura de codificação¹⁹. No processo de codificação, os códigos para dissecar os dados em segmentos de texto foram aplicados. Os segmentos de texto significativos foram utilizados como unidade de análise²⁰.

O processo de codificação e análise dos dados adotado no estudo foi baseado no paradigma interpretativo da pesquisa qualitativa²¹, aproveitando a experiência do pesquisador que moderou os grupos focais. Nesse sentido, o processo de análise dos dados inicia-se no momento da interlocução com os entrevistados, momento chave para o desenvolvimento de sensibilidade e consenso sobre os contextos, situações e, em última instância, fenômenos descritos. Essa prática é fundamental para o momento da codificação dos dados, pois é no processo dialógico e reflexivo entre entrevistado e entrevistador que os fenômenos se tornam estáveis e, em alguma medida, tornam-se consenso entre as partes²².

O passo seguinte foi identificar temas a partir dos segmentos de texto codificados. Após reler os segmentos de texto em cada código e extrair os temas comuns ou significativos, os códigos foram refinados no software ATLAS.ti (<http://atlasti.com/>), de análise de dados qualitativos. Depois de extrair os temas, os subtemas suficientemente específicos foram refinados para não serem repetitivos e suficientemente amplos para unir conjuntos de ideias contidas em muitos segmentos de texto. Os códigos derivados do texto foram utilizados como temas básicos dos grupos focais. Os temas básicos foram alocados em grupos coerentes, que se tornaram redes temáticas.

Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 54588221.7.0000.5149 e 48190221.2.0000.5149). Todos os participantes leram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e autorizaram, por meio de um formulário digital, a participação e utilização das falas.

Resultados

Dos 27 moradores de favelas inscritos, dez participaram efetivamente dos grupos, sendo cinco do Grupo 1 e cinco do Grupo 2. A Tabela 1 apresenta a caracterização dos participantes dos grupos focais. A maioria dos participantes era do sexo feminino (80%), com idades entre 18 e 30 anos (60%), das raças/cores preta (30%), parda (30%) e branca (30%). Esses moradores residiam em favelas localizadas, em sua maioria, na Região Sudeste do Brasil (60%). A caracterização dos moradores inscritos que não participaram das oficinas está no Material Suplementar (Tabela S1; https://cadernos.ensp.fiocruz.br/static/arquivo/suppl-e00128423_7789.pdf).

A partir da análise dos discursos nos grupos focais, foi construída a rede temática, conforme apresentado na Figura 1. O principal achado da análise revelou que o acesso dos moradores de favelas aos alimentos é influenciado pela falta de recursos e elementos fundamentais para uma alimentação saudável, incluindo: informações sobre alimentos e alimentação; renda; e estabelecimentos que disponibilizam alimentos saudáveis a preços acessíveis.

Quando questionados sobre a primeira ideia que lhes ocorre ao pensar em alimentação saudável, os participantes abordaram temas relacionados ao direito ao acesso a alimentos, aspectos socioculturais, saúde física e corporal, bem como características dos alimentos saudáveis (Quadro 2; códigos F1 a F5). A ênfase recaiu, principalmente, sobre as características nutricionais dos alimentos saudáveis (Quadro 2; códigos F2, F4 e F5). Ao definirem a alimentação saudável, os participantes citaram alimentos orgânicos, vegetais, carnes, arroz e feijão como exemplos. A dimensão biológica dos alimentos também foi destacada, com ênfase em conteúdos como teor de sal, açúcar, micronutrientes, proteínas e carboidratos nos alimentos (Quadro 2; códigos F4 e F5). Os participantes também associaram a alimentação saudável à acessibilidade física e econômica. Foi discutido que, antes de abordar as características dos alimentos, é crucial que eles sejam acessíveis e estejam alinhados com as características culturais da população (Quadro 2; códigos F3 e F9).

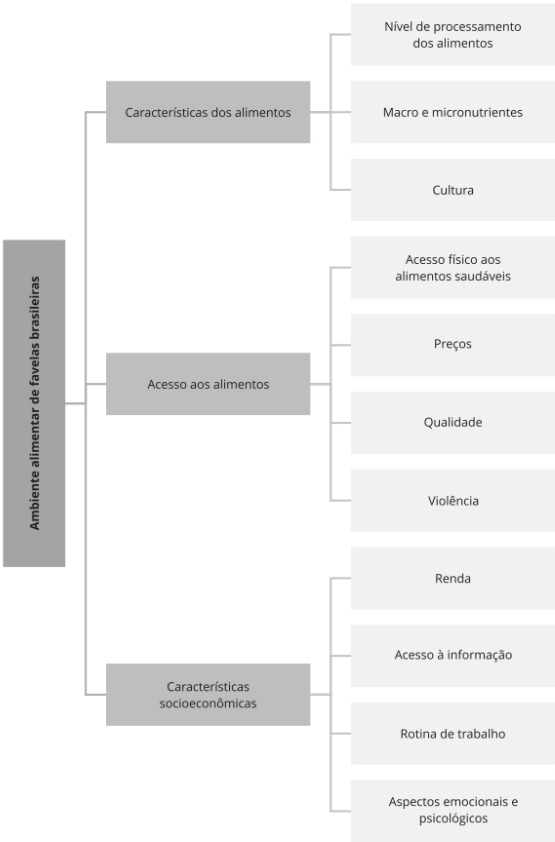
Quando indagados sobre o que caracteriza uma alimentação não saudável, os participantes mencionaram a dimensão biológica dos alimentos e forneceram exemplos de alimentos considerados não saudáveis, com massas e alimentos ultraprocessados sendo citados com maior frequência (Quadro 2; códigos F6 e F7).

Tabela 1

Caraterização dos moradores de favelas brasileiras que participaram dos grupos focais (n = 10).

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	8	80
Masculino	2	20
Idade (anos)		
18-30	6	60
30-50	3	30
> 50	1	10
Raça/Cor		
Preta	3	30
Parda	3	30
Branca	3	30
Indígena	1	10
Região do Brasil		
Norte	2	20
Nordeste	1	10
Sul	1	10
Sudeste	6	60
Centro-oeste	-	-

Figura 1
Análise de redes temáticas da percepção de moradores de favelas brasileiras em relação ao acesso aos alimentos.



Outra dimensão mencionada pelos participantes foi a razão pela qual não conseguem manter uma alimentação saudável. As principais justificativas foram a escassez de recursos financeiros, a falta de informações e a falta de tempo para preparar refeições (Quadro 2; códigos F8 a F10).

Entretanto, no geral, os participantes consideraram que tinham uma alimentação saudável. Relataram que buscam equilíbrio em suas refeições, consomem vegetais e evitam alimentos ultraprocessados. Mas reconheceram que ainda havia espaço para melhorias. Embora a maioria tenha relatado o consumo diário de verduras, legumes, frutas, carnes, arroz e feijão, alguns participantes mencionaram que não consomem esses alimentos com frequência devido aos preços elevados. Os participantes indicaram que aumentariam o consumo e a variedade de frutas e alimentos orgânicos, peixes, castanhas e sementes se tivessem condições financeiras. Também mencionaram que ter tempo disponível para diversificar os tipos de alimentos e preparar refeições com maior qualidade era uma aspiração

Quadro 2

Síntese dos principais resultados agrupados por dimensões do ambiente alimentar e do acesso aos alimentos.

SÍNTESE DOS RESULTADOS		
DIMENSÕES	CÓDIGO	RESPOSTA
O que é a alimentação saudável e a não saudável	F1	"Não é o café farto, assim, dentro das possibilidades da gente né, um pãozinho, um biscoito, uma fruta, um cafezinho, depois um almoço, um lanchinho entre intermediário o café da manhã e o almoço né?" (Grupo 1)
	F2	"Tanto a questão da qualidade, da qualidade né, e para o nosso corpo funcionar. Então, quando eu penso na alimentação que tem essa base né da quantidade e da qualidade pra gente poder fazer o nosso corpo e nossa mente funcionar" (Grupo 2)
	F3	"Não respeitar a diversidade cultural daquele ambiente, por exemplo, se for pra fazer uma cesta básica na região aqui onde eu moro em Sergipe, tem que ter um cuscuz, [risos], tem que ter um alimento que é típico, entendeu?" (Grupo 1)
	F4	"Bem, os alimentos saudáveis pra mim é as frutas, as verduras, os legumes, né, a gente deixar de ingerir sal, não ingerir muito açúcar, pra quem é diabético de jeito nenhum, né, então assim alimentação saudável é não contar muito carboidrato, isso aí, naturais, sem conservante, é o que a gente tem sempre levado à população, a diminuir os conservantes e sal, e investir mais na alimentação sem agrotóxico também, né? Mais, é... legumes e frutas" (Grupo 2)
	F5	"Eu entendo que é ter acesso aos alimentos básicos, né, aquela famosa prato coloridinho, aquela pirâmide alimentar, em que tem o arroz e feijão, talvez uma fonte de proteína, ter acesso a frutas, legumes e verduras frescas" (Grupo 2)
	F6	"Tá, aí eu cito acho que os ultraprocessados como os principais vilões, assim, a gente vê aumentando o consumo desse tipo de alimento nos últimos anos, é, são alimentos com grande quantidade de sal, açúcar e gordura e muitos deles com uma grande concentração de calorias, é... que... todos esses componentes consumidos em excesso tendem a piorar a qualidade da alimentação e trazer... aumentar os riscos né, doenças associadas à alimentação" (Grupo 2)
	F7	"Alimentos processados, por exemplo em lugares de favela que é onde eu atuo são muitos alimentos processados com muito carboidrato, muita massa, enfim, muita coisa mais pesada" (Grupo 1)
Informação sobre alimentos e alimentação	F8	"Uma é que não sabem fazer as coisas, o conhecimento não chega, assim, entre comer, sei lá, montar um prato com arroz e feijão, aí bota arroz, feijão, macarrão, farofa e batata palha por cima, então não sabe fazer a escolha inteligente" (Grupo 2)
	F9	"É que eu vou sempre ir além do que seria mais objetivo porque na prática a gente observa muito isso, tem muita gente que sabe se alimentar, ter esses alimentos variados e conseguir esse acesso às informações do que seria mais saudável, mas tem a impossibilidade de ter esse acesso a esse direito por conta mesmo da falta de recursos a ter essa variação" (Grupo 1)
Percepção sobre a alimentação de cada pessoa	F10	"Então, tipo, eu... eu sacio muita a minha fome com a água, porque quando começa a pegar o bicho aí eu vou na garrafinha de água até chegar em casa pra fazer o almoço, mas eu queria que melhorasse muito, fizesse aquela regrinha, comer de 3 em 3 horas. A correria do dia a dia, cê já acorda de manhã, ainda tem que preparar o pessoal pra sair pra trabalhar, não tem... ó, é a correria do dia a dia" (Grupo 1)
	F11	"Mas pode melhorar especialmente no jantar no sentido de, é... opções melhores. Então, talvez é meio, eu trabalho de fazer as quentinhas, minhas marmitinhas de fazer no almoço, fazer também pro jantar esse é mais meu desafio aí até o final do ano" (Grupo 2)
	F12	"Se as condições econômicas me permitissem, é... castanhas, nozes, adoraria colocar [risos] essas, esses alimentos, essas coisinhas, essas coisas diferentes né que a gente geralmente não consegue colocar. Mas, eu queria colocar mais peixe, mais variedade de frutas, sementes, castanhas, eu gostaria de colocar isso mais na minha vida sim" (Grupo 1)

(continua)

(Quadro 2; códigos F10 a F12). Além disso, alegaram que questões emocionais e psicológicas, como ansiedade e depressão, afetam seu padrão alimentar, sendo a violência um fator que influencia negativamente essas questões e, consequentemente, o consumo de alimentos (Quadro 2; códigos F13 a F16).

Quanto aos locais de compra de alimentos, as feiras locais, supermercados, mercados locais ou hortifrutos foram os preferidos (Quadro 2; código F17). Alguns participantes mencionaram a dificuldade de comprar em feiras, pois não ocorrem em seus bairros ou estão distantes de suas casas. Além disso, reconheceram que a oferta de alimentos de qualidade é baixa onde vivem, o que os leva a adotar

Quadro 2 (continuação)

SÍNTESE DOS RESULTADOS		
DIMENSÕES	CÓDIGO	RESPOSTA
Maiores dificuldades para se ter uma alimentação saudável	F13	"Olha, eu acho que a minha questão é mais, eu acho que boa parte das pessoas passa por isso, é uma questão mais emocional e que eu carrego desde a infância assim, do fundamental ou ensino médio, ah semana de prova, semana de estudar aquilo de muitos compromissos eu acabo descontando em minha alimentação, acabo incluindo alimentos que eu sei que não são tão legais assim, entendeu? Então, eu acredito que eu poderia melhorar nesse aspecto" (Grupo 1)
	F14	"É... a violência também nos territórios de favelas a gente acaba também tendo essa questão da alimentação abalada, muita gente deixa de comer, né, e muita gente se alimenta mais e ruim por conta do acesso, né? Falando agora um pouco de mim, dessa ansiedade que eu tenho, sempre quando eu tenho em dias de tiroteios essas coisas, porque eu tenho uma relação com a comida muito boa, eu gosto muito de comer, então eu como quando eu to triste, eu como quando eu to ansiosa, eu como quando eu to feliz, enfim, eu tenho uma relação com a comida que é muito ampla né? Mas, nesses dias de muita tensão eu fico procurando coisas assim que o paladar se sinta mais satisfeito, né, é... com doces, salgadinhos pacotes e tal, então isso acaba me dando um, talvez, em texturas, enfim, um pouco mais de tranquilidade, mais ou menos né, mas é o que são as minhas válvulas de escape, né, então é isso" (Grupo 1)
	F15	"É porque o... como foi dito, a gente tende a comer o que é mais fácil, né? De maneira geral, e... se o ambiente ao nosso redor nos oferece alimentos que não são tão saudáveis a tendência é que a gente consuma mais desses alimentos, né? Então, acho que esse é o maior problema de muitas comunidades assim o ambiente e o que a gente encontra dentro dos comércios e regiões ali dentro, né? Se a pessoa tem uma dificuldade maior pra comprar frutas, legumes e verduras, fazer um grande deslocamento por exemplo, a tendência é que ela coma menos desse tipo de alimento, e isso aí vai fazer com que a qualidade da nossa alimentação vá piorando. É muito fácil a gente cair na armadilha e deixar de consumir, ou consumir com menos frequência as frutas, legumes e verduras" (Grupo 2)
	F16	"Eu praticamente fico em jejum né até passar aquele momento ali, até realizar aquele determinado problema, aí eu vou me alimentar. Eu acho que isso é um fator que influencia né no nosso psicológico também, ainda mais hoje em dia que a maioria fala né da doença do século né, então, a gente deveria ter mais cuidado né, relacionado ao alimento, como o ambiente ali pode nos afetar de uma forma tão drástica que acaba até afetando a nossa alimentação" (Grupo 1)
Locais onde são comprados os alimentos	F17	"Eu compro mais no supermercado aqui pertinho de casa mesmo, ou nas redes de supermercados né? E... verdura no sacolão, e carne geralmente já to dentro do supermercado geralmente eu procuro já comprar lá dentro nos açougues dos supermercados mesmo" (Grupo 2)
Percepção sobre o acesso aos alimentos saudáveis na vizinhança e nos locais de compra	F18	"Porque se no sacolão tiver alguma verdura que não tenha agrotóxico, aí eu vou comprar o que não tem, mas se não tem eu vou levar o que tem lá dentro, entendeu? Então, assim, assim me fez refletir muito que com a pandemia subiu tudo, ficou tudo tão caro, ficava muito triste de ficar sem requeijão, igual eu moro num bairro mais assim de risco elevado, as pessoas meio que não tinha porque houve muito desespero, eu vi as pessoas pegando o que o pessoal desprezada no balde pra jogar fora, elas estavam pegando aquelas verduras, aquelas coisas sabe? Então, quando que a gente tem acesso a gente leva" (Grupo 2)
	F19	"Onde eu vivo é mais difícil, a qualidade não é boa e o preço também não é bom. Se eu quiser comprar frutas, legumes e verduras num preço... mais legal e de uma qualidade também, eu tenho que aguardar o varejão, como falam, que acontece dentro do centro comunitário da comunidade, das comunidades da cidade, é... que acontece uma vez por semana, né, aí lá eu consigo comprar legumes e verduras com uma qualidade maior. Se não, eu fico dependendo desses pequenos comércios, é, onde de certa forma tem que fazer um deslocamento maior pra comprar as frutas, legumes e verduras, lá a qualidade não é boa e nem o preço" (Grupo 2)
	F20	"E aí vem né, a questão financeira, porque são alimentos também que são mais caros, e aí a gente entra naquele ciclo né, 'ah ter uma alimentação saudável acaba sendo mais caro', uma questão que contribuiu muito aqui em casa é que minha família é pequena, sou filha única, não tem uma quantidade de pessoas aqui, quando aumenta a quantidade de pessoas na residência aí acaba complicando a questão, mas é isso, é optar por feiras livres mesmo, não pela questão de comprar alimentos in natura no supermercado que a gente sabe que ali tem uma presença maior de agroquímicos" (Grupo 1)

(continua)

Quadro 2 (continuação)

SÍNTESE DOS RESULTADOS		
DIMENSÕES	CÓDIGO	RESPOSTA
Presença de propagandas e promoções	F21	"Propaganda de alimento saudável não, não existe. É... a maior parte da propaganda se concentra em folder de mercado, desses pequenos mercados que eu comentei, é... tem também o WhatsApp e tal presente de... é... padarias, outros pequenos comércios e tal que vão, é... contém seu contato né no banco do produto, é... tem cartazes dentro dessas quitandas, desses pequenos comércios, então, a gente tem um, não assédio, mas a gente tem um ambiente que não é legal porque vamos supor que a gente pega uma pessoa que tem a mente cansada da jornada de trabalho, quando ela entra na comunidade, ou no bairro, né, já tem ali salgado R\$2,00, é... espetinho não sei quanto, então a chance dela parar ali e comer uma parada assim é grande" (Grupo 2)
Utilização de serviços de entrega de alimentos	F22	"Então tem uns combos assim gigantes que dá às vezes pra uma família inteira comer, contando com cunhados, enfim, que forma aquele grupo grande que vem até numa pizza que vem batata-frita, nuggets, filezinho de frango frito né, que é aquelas coisinhas, e um outro negócio, então assim vem um negócio recheado, bastante gordura, bastante coisa bem não saudável, e... aí o combo é R\$ 30,00, R\$ 40,00, então todo mundo divide e come aquilo dali, que fica um pouco mais em conta e dá pra todo mundo divertir naquele momento, como se fosse uma diversão de final de semana" (Grupo 1)
Presença de hortas comunitárias ou vizinhos com hortas que vendiam ou doavam alimentos	F23	"Então assim o poder paralelo tem certo domínio sobre essa parte, então eles não deixam os militantes chegar próximo nem fazer os movimentos com a horta, mas o que a gente via é que ela funcionava assim muito bem, só não era muito de acesso pra qualquer pessoa não, era um pouco restrito, então acho que era por isso inclusive que a gente não podia chegar perto, mas quando eu passava assim pertinho, assim só pra dar uma olhada de curiosidade só pra ver, encontrar alguém ali mexendo pra poder conversar e tentar fazer uma ponte com Manguinhos solidário que era do próprio território e tal aí sempre os avisos era sempre cara deixa isso quieto, não mexe, fica tranquilo aí de boinha, "pô mas saiu no jornal", não, fica tranquilo, deixa isso quieto, deixa isso pra lá, depois a gente conversa melhor sobre, mas aí era muito isso, tinha até girassol plantado no lugar, uma coisa grande, entendeu? Bonita" (Grupo 1)
Recebimento de doações	F24	"A gente tem muita gente da Venezuela que veio morar no bairro, então a gente recorre às ONGs né, às igrejas, doações pra gente tá distribuindo pra essas pessoas" (Grupo 2)

estratégias para equilibrar custos e benefícios no momento das compras, resultando em maior compra em supermercados, que oferecem condições mais baratas, principalmente após o aumento dos preços dos alimentos devido à pandemia de COVID-19 (Quadro 2; código F18). No entanto, eles tendem a comprar alimentos em pequenos comércios da região, baseando suas escolhas em valores e ideais, quando possível.

Os participantes relataram dificuldade em comprar frutas e verduras, principalmente devido ao alto preço, falta de informação e pela baixa qualidade e variedade dos alimentos encontrados. Também foi relatada a inacessibilidade aos alimentos orgânicos por questões financeiras e baixo acesso físico (Quadro 2; códigos F18 a F20).

Em relação à promoção e divulgação de alimentos, os participantes relataram que as promoções às quais eles têm acesso são mais associadas aos alimentos ultraprocessados e industrializados, além de alimentos vencidos ou próximos do vencimento (Quadro 2; código F21). Também foram relatados exemplos como o "carro do ovo", representando vendedores ambulantes que passam nas ruas oferecendo ovos por um preço abaixo do aplicado em comércios formais ou em promoções de supermercados via folhetos.

Quanto à realização de refeições fora de casa, foi observado que é uma prática que ocorre raramente entre os participantes, sendo realizada somente quando há condições financeiras. E quando se realiza, os locais preferidos são bares, restaurantes e lanchonetes da cidade para consumir sanduíches, sorvetes, pizzas e *yakisobas*.

A aquisição de alimentos prontos por meio de *sites* e aplicativos de entregas ocorre mais frequentemente aos finais de semana ou no trabalho. Há preferência por alimentos considerados não saudáveis, e existe uma preocupação em priorizar lojas de alimentos da comunidade que oferecem o serviço de entrega (Quadro 2; código F22).

Em relação à produção de alimentos, os participantes não têm horta em casa, mas existe ou existiu horta comunitária em boa parte das comunidades. Entretanto, esse espaço não é acessado com frequência pelos moradores. A ausência do poder público dificulta a manutenção das hortas comunitárias, gerando um acúmulo de desvantagens que dificulta o acesso aos alimentos produzidos nesses locais (Quadro 2; código F23).

No bloco de perguntas sobre doações de alimentos, os participantes afirmaram receber doações, principalmente de igrejas, movimentos sociais e organizações não governamentais, além de locais de trabalho e da família (Quadro 2; código F24). Durante a pandemia de COVID-19, os participantes também receberam doações do governo, especialmente quando tinham crianças em idade escolar.

Discussão

Este é o primeiro estudo que avaliou, de forma qualitativa, a percepção dos moradores de favelas sobre o ambiente alimentar, explorando o acesso aos alimentos em sua vizinhança. A partir da análise dos discursos nos grupos focais, foi construída uma rede temática, cujo principal resultado foi que o acesso aos alimentos é permeado pela falta de informação sobre alimentação, pela renda insuficiente e pela baixa disponibilidade de estabelecimentos que comercializam alimentos saudáveis a preços acessíveis em suas vizinhanças. Dessa forma, as cinco dimensões da alimentação foram identificadas: do direito humano, biológica, sociocultural, econômica e ambiental. E três dimensões principais do conceito de acesso aos alimentos no ambiente alimentar surgiram em suas falas: acesso físico, acesso financeiro e aceitabilidade (cultura e hábitos). A partir dessas dimensões, será realizada a discussão dos resultados encontrados neste estudo.

As favelas geralmente são caracterizadas por um padrão urbanístico irregular, pela carência de serviços públicos essenciais e pela localização em áreas com restrições à ocupação ⁹. Em 2021, o Instituto Locomotiva, em parceria com o Instituto Data Favela e a Central Única das Favelas (CUFA), lançou os resultados de uma pesquisa sobre a caracterização de pessoas que moram em favelas, que são cerca de 17,1 milhões no Brasil, representando 8% da população do país ²³. Nas favelas, as iniquidades da sociedade estão presentes no âmbito da oferta de serviços de saneamento básico, saúde e educação e isso se reflete no ambiente alimentar e, conseqüentemente, no acesso aos alimentos ^{24,25}.

O acesso físico e econômico a alimentos saudáveis e seguros, em quantidade e qualidade adequadas e suficientes, é um direito humano garantido na *Constituição Federal* por meio da *Emenda Constitucional nº 64/2010* ²⁶. Entretanto, os moradores de favelas se veem frequentemente em situações de acesso escasso aos alimentos saudáveis, como relatado neste estudo, sendo obrigados a recorrer a opções menos saudáveis e mais baratas que estão disponíveis no ambiente.

Dados da pesquisa realizada pelo Instituto Data Favela para verificar os impactos da pandemia da COVID-19 entre as pessoas que moram em favelas, mostrou que 68% dos entrevistados não tiveram dinheiro para comprar comida em pelo menos um dia nas duas semanas anteriores ao levantamento ²⁷. E a inclusão de alimentos saudáveis na alimentação de pessoas com baixa renda comprometem ainda mais a porcentagem da renda familiar que é destinada à alimentação ²⁸, principalmente em um cenário de inflação dos preços dos alimentos ²⁹ e baixa disponibilidade de alimentos saudáveis de qualidade e com preços acessíveis em regiões vulneráveis ^{5,6,7,30,31}.

Nesse sentido, é importante ressaltar a percepção dos participantes quanto ao que é ou não um alimento saudável, tendo sido frequentemente mencionados os teores de sal, açúcar, micronutrientes, proteína e carboidratos. Essa associação é muito comum do ponto de vista do nutricionismo, que reduz o alimento à sua composição para categorizá-lo entre saudáveis ou não de acordo com a presença ou ausência de alguns nutrientes ³², caracterização perpetuada por muitos anos no Brasil com a utilização da pirâmide alimentar, mencionada por um dos participantes. Além de não ser efetiva, essa classificação acaba por enfraquecer aspectos culturais, sociais e políticos que estão envolvidos com os alimentos e com o ato de se alimentar ³³. O *Guia Alimentar para a População Brasileira* ² preconiza uma

alimentação saudável como sendo aquela que deriva de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável, levando em consideração diversas dimensões da alimentação e a sua complexa relação com a saúde e o bem-estar dos indivíduos.

Dessa forma, embora a ingestão adequada de nutrientes seja essencial para a saúde, outros parâmetros devem ser considerados para caracterizar uma alimentação adequada e saudável, incluindo, entre outros aspectos, as formas de preparo e processamento dos alimentos e as dimensões sociais e culturais das práticas alimentares³⁴. Com isso, é importante que a definição de alimentação saudável também inclua o conjunto de fatores que respeitem a identidade e cultura local².

Nesse contexto, uma alimentação saudável deve assumir a extensão e o propósito do processamento dos alimentos que compõem a alimentação, e não apenas o seu conteúdo nutricional, considerando saudável uma alimentação baseada em alimentos *in natura* e minimamente processados em detrimento dos alimentos ultraprocessados, como recomenda o *Guia Alimentar para a População Brasileira*². Porém, fazer dos alimentos *in natura* e minimamente processados a base da alimentação vem se tornando cada vez mais complexo devido a fatores como a falta de informação sobre os alimentos e suas classificações, a falta de tempo para o preparo e a dificuldade de acesso aos alimentos saudáveis².

Neste estudo, os relatos mostraram diversas barreiras enfrentadas pelas pessoas que residem em favelas para acessar e consumir os alimentos. Além da falta de acessibilidade física e financeira aos alimentos saudáveis, os moradores dessas regiões precisam lidar com: a grande disponibilidade de alimentos ultraprocessados no ambiente, como citado pelos participantes dos grupos focais e evidenciado em diversos estudos brasileiros^{35,36,37,38,39,40}; a violência em suas vizinhanças; as muitas propagandas sobre alimentos não saudáveis, resultando em uma confusão no momento de escolher entre as opções⁴¹; e o tempo despendido com o transporte entre a casa e o trabalho ou local de estudo, que resulta na falta de tempo para comprar e preparar alimentos, visto que gastam mais tempo deslocando-se para esses locais^{42,43}.

Sendo assim, para promover a alimentação adequada e saudável para a população, são necessários programas e políticas que: incentivem a abertura de estabelecimentos que comercializem alimentos *in natura* e minimamente processados com preços acessíveis; auxiliem na construção e manutenção de hortas comunitárias em áreas de favelas, a fim de reduzir as iniquidades de acesso físico e econômico aos alimentos saudáveis presentes nesses territórios, contribuindo para o aumento do consumo desses alimentos⁴⁴; e promovam políticas de proteção social e urbanização das áreas de favelas, objetivando reduzir a violência e as taxas de homicídios⁴⁵. Vale destacar que as hortas podem promover a conscientização sobre alimentos saudáveis, fortalecer a resiliência da comunidade e contribuir para uma dieta mais diversificada.

Ademais, essas ações de melhoria da infraestrutura urbana podem estimular a abertura de estabelecimentos de comércio de alimentos por transformar espaços outrora precários ou pouco atrativos para esse mercado^{3,4}. Por outro lado, o poder público pode incentivar os moradores das comunidades a abrirem esses estabelecimentos de venda de alimentos saudáveis, estimulando e fortalecendo a economia local e auxiliando no seu desenvolvimento. Uma pesquisa do Instituto Data Favela constatou que cerca de 40% dos moradores das favelas do Rio de Janeiro têm seu próprio negócio e 22% pretendem abrir um empreendimento⁴⁶. Outras estratégias inovadoras podem incluir o estímulo à instalação de pontos de venda de alimentos nas proximidades de estações e centros de transporte público, assim como a promoção de iniciativas móveis para a comercialização de alimentos saudáveis. Isso poderia ser realizado por meio da implantação de ônibus urbanos que percorram a cidade oferecendo alimentos *in natura* e minimamente processados ou por meio de vendedores ambulantes que disponham de carrinhos para essa finalidade.

Outra estratégia importante e abrangente consiste na isenção de impostos sobre os alimentos *in natura* e minimamente processados. No Brasil, vivemos em um momento oportuno para debater a tributação, devido às discussões em curso sobre a reforma tributária. Diversas organizações sem fins lucrativos brasileiras, como o Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) e a Aliança de Controle do Tabagismo (ACT) Promoção da Saúde, lideram um movimento em prol de uma reforma tributária saudável, sustentável e solidária (3S). Essa proposta tem como objetivo criar um sistema tributário mais equitativo em relação à renda e ao patrimônio, implementando impostos seletivos sobre produtos prejudiciais à saúde, aumentando as taxas para setores que lucram à custa da saúde e do meio ambiente. A proposta inclui a isenção de impostos para produtos da cesta básica, bem como

a introdução de incentivos fiscais para ampliar a oferta e a acessibilidade de alimentos saudáveis para a população ⁴⁷.

Também são necessárias ações que abordem as barreiras enfrentadas por moradores de favelas para acessar os alimentos saudáveis, como a garantia de transporte público para essas áreas com horários que atendam a população, políticas públicas voltadas para a segurança e combate à violência, ações articuladas entre a saúde e a educação para levar informações sobre a alimentação saudável e prevenção e tratamento de doenças, regulamentação das ações de marketing de alimentos não saudáveis, entre outras medidas que incorporem a complexidade dos problemas relacionados à vida urbana nas favelas.

O estudo apresenta algumas limitações. Primeiro, como os participantes foram informados sobre o contexto do estudo, podem ter dado respostas socialmente desejáveis. Além disso, não foi possível coletar dados não verbais, devido à utilização de recursos *online*. Por fim, a realização do grupo focal de forma virtual pode ter excluído possíveis participantes que não tinham acesso à internet ou que têm dificuldades com o manuseio de ferramentas digitais.

Embora tenha suas limitações, a realização do grupo de forma virtual também é particularmente viável por possibilitar a participação de moradores de favelas de todas as regiões do Brasil, que vivem diferentes contextos. Além disso, a condução dos grupos por um pesquisador experiente e treinado em técnicas qualitativas de pesquisa minimiza possíveis interferências dos moderadores sobre os resultados. Também é importante destacar o pioneirismo deste estudo, ao investigar a percepção dos moradores de favelas sobre o ambiente alimentar de sua vizinhança e como ocorre o acesso aos alimentos nesses locais, do ponto de vista das pessoas que nele residem.

Conclusão

Este estudo representa um avanço ao explorar qualitativamente a percepção dos moradores de favelas em relação ao ambiente alimentar, avaliando o acesso aos alimentos em suas vizinhanças. A análise dos discursos revelou que o acesso dos moradores de favelas a alimentos saudáveis é fortemente influenciado por limitações de recursos fundamentais para uma alimentação saudável, estabelecendo as barreiras: falta de informação sobre alimentos e alimentação; restrição de renda; e escasso acesso a estabelecimentos que oferecem alimentos saudáveis a preços acessíveis. O estudo aponta a necessidade de políticas e programas que incentivem a diminuição dos preços de alimentos, bem como estratégias para melhorar o acesso físico e econômico a esses alimentos nas comunidades. A criação e manutenção de hortas comunitárias, incentivo ao comércio local, concessão de benefícios fiscais aos alimentos *in natura* e minimamente processados, e políticas de proteção social e urbanização das áreas das favelas são apontadas como medidas efetivas para reduzir as iniquidades no acesso aos alimentos saudáveis.

Colaboradores

L. L. Rocha contribuiu com a concepção e metodologia do estudo, análise dos dados, redação e revisão; e aprovou a versão final. A. A. L. Friche contribuiu com a metodologia do estudo, redação e revisão; e aprovou a versão final. M. Z. Jardim contribuiu com a análise dos dados, redação e revisão; e aprovou a versão final. P. C. P. Castro Junior contribuiu com a redação e revisão; e aprovou a versão final. E. P. Oliveira contribuiu com a redação e revisão; e aprovou a versão final. L. O. Cardoso contribuiu com a redação e revisão; e aprovou a versão final. L. L. Mendes contribuiu com a concepção e metodologia do estudo, redação e revisão; e aprovou a versão final.

Informações adicionais

ORCID: Luana Lara Rocha (0000-0002-5963-6033); Amélia Augusta de Lima Friche (0000-0002-2463-0539); Mariana Zogbi Jardim (0000-0003-3740-4183); Paulo César Pereira de Castro Junior (0000-0002-6629-9610); Emanuelly Porto Oliveira (0009-0005-9387-9951); Letícia de Oliveira Cardoso (0000-0003-1312-1808); Larissa Loures Mendes (0000-0003-0776-6845).

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (APQ-01481-21).

Referências

1. Brasil. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União 2006; 18 set.
2. Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
3. Walker JL, Holben DH, Kropf ML, Holcomb Jr. JP, Anderson H. Household food insecurity is inversely associated with social capital and health in females from special supplemental nutrition program for women, infants, and children households in Appalachian Ohio. *J Am Diet Assoc* 2007; 107:1989-93.
4. Maguire ER, Burgoine T, Monsivais P. Area deprivation and the food environment over time: a repeated cross-sectional study on take-away outlet density and supermarket presence in Norfolk, UK, 1990-2008. *Health Place* 2015; 33:142-7.
5. Duran A. Ambiente alimentar urbano em São Paulo, Brasil: avaliação, desigualdades e associação com consumo alimentar [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2013.
6. Pessoa MC, Mendes LL, Gomes CS, Martins PA, Velasquez-Melendez G. Food environment and fruit and vegetable intake in a urban population: a multilevel analysis. *BMC Public Health* 2015; 15:1012.
7. Lopes ACS, Menezes MC, Araújo ML. O ambiente alimentar e o acesso a frutas e hortaliças: “uma metrópole em perspectiva”. *Saúde Soc* 2017; 26:764-73.
8. Lopes M, Caiiffa W, Andrade A, Malta D, Barber S, Friche A. Disparities in food consumption between economically segregated urban neighbourhoods. *Public Health Nutr* 2020; 23:525-37.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Aglomerados subnormais. O que é. <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/15788-aglomerados-subnormais.html?=&t=o-que-e> (acessado em 03/Abr/2023).
10. Downs SM, Ahmed S, Fanzo J, Herforth A. Food environment typology: advancing an expanded definition, framework, and methodological approach for improved characterization of wild, cultivated, and built food environments toward sustainable diets. *Foods* 2020; 9:532.
11. Alber JM, Green SH, Glanz K. Perceived and observed food environments, eating behaviors, and BMI. *Am J Prev Med* 2018; 54:423-9.
12. Pires LDP, Höfelmann DA, Reis RS, Hino AAF. Cross-cultural adaptation of the Brazilian-Portuguese version of the Perceived Nutrition Environment Measures Survey. *Rev Nutr* 2023; 36:e210254.

13. Diez Roux AV, Mair C. Neighborhoods and health. *Ann N Y Acad Sci* 2010; 1186:125-45.
14. Salvador PTCO, Alves KYA, Rodrigues CCFM, Oliveira LV. Estratégias de coleta de dados online nas pesquisas qualitativas da área da saúde: scoping review. *Rev Gaúcha Enferm* 2020; 41:e20190297.
15. O'Brien BC, Harris IB, Beckman TJ, Reed DA, Cook DA. Standards for reporting qualitative research: a synthesis of recommendations. *Acad Med* 2014; 89:1245-51.
16. Almeida R. Roteiro para o emprego de grupos focais. In: Abdal A, Oliveira MCV, Ghezzi DR, Júnior JS, editores. *Métodos de pesquisa em Ciências Sociais: bloco qualitativo*. São Paulo: Sesc São Paulo/Centro Brasileiro de Análise e Planejamento; 2016. p. 40-59.
17. Trad LAB. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. *Physis (Rio J)* 2009; 19:777-96.
18. Charmaz K. *Constructing grounded theory: a practical guide through qualitative analysis*. Thousand Oaks: SAGE; 2006.
19. Attridge-Stirling J. Thematic networks: an analytic tool for qualitative research. *Qual Res* 2001; 1:385-405.
20. Bandeira-de-Mello R, Cunha CJCA. Operacionalizando o método da grounded theory nas pesquisas em estratégia: técnicas e procedimentos de análise com apoio do software ATLAS/TI. In: *Anais do Encontro de Estudos em Estratégia*. Curitiba: Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração; 2003. p. 1-18.
21. Denzin N, Lincoln Y. *Strategies of qualitative inquiry*. Thousand Oaks: SAGE; 1998.
22. Clark A. Situating grounded theory and situational analysis in interpretive qualitative inquiry. In: Bryant A, Charmaz K, editores. *The SAGE handbook of current developments in grounded theory*. Londres: SAGE; 2019. p. 3-48.
23. Salles S. Cerca de 8% da população brasileira mora em favelas, diz Instituto Locomotiva. *CNN Brasil* 2021; 4 nov. <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/cerca-de-8-da-populacao-brasileira-mora-em-favelas-diz-instituto-locomotiva/>.
24. Canuto R, Fanton M, Lira PIC. Iniquidades sociais no consumo alimentar no Brasil: uma revisão crítica dos inquéritos nacionais. *Ciênc Saúde Colet* 2019; 24:3193-212.
25. Gomes UAF. Intervenções de saneamento básico em áreas de vilas e favelas: um estudo comparativo de duas experiências na Região Metropolitana de Belo Horizonte [Dissertação de Mestrado]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2009.
26. 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; 5 fev.
27. Bochini B. Quase 70% dos moradores de favelas não têm dinheiro para comida. Agência Brasil 2021; 13 mar. <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2021-03/quase-70-dos-moradores-de-favelas-nao-tem-dinheiro-para-comida>.
28. Borges CA, Claro RM, Martins APB, Villar BS. Quanto custa para as famílias de baixa renda obterem uma dieta saudável no Brasil? *Cad Saúde Pública* 2015; 31:137-48.
29. Cavallini M. Preços dos alimentos disparam e renda dos brasileiros não acompanha; entenda por quê. *G1* 2022; 23 dez. <https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/12/23/precos-dos-alimentos-disparam-e-renda-dos-brasileiros-nao-acompanha-entenda-por-que.ghtml>.
30. Mook K, Laraia BA, Oddo VM, Jones-Smith JC. Food security status and barriers to fruit and vegetable consumption in two economically deprived communities of Oakland, California, 2013-2014. *Prev Chronic Dis* 2016; 13:150402.
31. Filomena S, Scanlin K, Morland KB. Brooklyn, New York foodscape 2007-2011: a five-year analysis of stability in food retail environments. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2013; 10:46.
32. Scrimis G. *Nutritionism: the science and politics of dietary advice*. Londres: Routledge; 2013.
33. Gloria NF, Carvalho MCVS, Seixas CM, Barcellos DMN. Nutricionismo, postagens e celebridades: o que o oráculo nos diz para comer? *RECIIS (Online)* 2021; 15(3). <https://www.recis.icict.fiocruz.br/index.php/recis/article/view/2286>.
34. Monteiro CA, Cannon G, Levy R, Moubarac JC, Jaime P, Martins AP, et al. NOVA. The star shines bright. *World Nutrition* 2016; 7:28-38.
35. Justiniano ICS, Menezes MC, Mendes LL, Pessoa MC. Retail food environment in a Brazilian metropolis over the course of a decade: evidence of restricted availability of healthy foods. *Public Health Nutr* 2022; 28:2584-92.
36. Araújo ML, Silva GB, Rocha LL, Novaes TG, Lima CAM, Mendes LL, et al. Características do ambiente alimentar comunitário e do entorno das residências das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família. *Ciênc Saúde Colet* 2022; 27:641-51.
37. Rocha LL, Carmo AS, Jardim MZ, Leme BA, Cardoso LO, Caiaffa WT, et al. The community food environment of a Brazilian metropolis. *Food Cult Soc* 2023; 26:182-92.
38. Leite MA. Ambiente alimentar em Juiz de Fora: um enfoque no território das escolas [Dissertação de Mestrado]. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora; 2017.
39. Leite MA, Assis MM, Carmo AS, Nogueira MC, Netto MP, Mendes LL. Inequities in the urban food environment of a Brazilian city. *Food Secur* 2021; 13:539-49.

40. Castro Junior PCP. Ambiente alimentar comunitário medido e percebido: descrição e associação com índice de massa corporal de adultos brasileiros [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2018.
41. Duarte P, Teixeira M, Silva SC. A alimentação saudável como tendência: a percepção dos consumidores em relação a produtos com alegações nutricionais e de saúde. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios* 2021; 23:405-21.
42. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Aglomerados subnormais. <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/15788-aglomerados-subnormais.html?edicao=15951&t=downloads> (acessado em 03/Abr/2023).
43. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil (1992-2009): diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2013.
44. Constante JP, Machado FMS, Westphal MF, Monteiro CA. Impacto de una intervención basada en la comunidad, en el mayor consumo de frutas y vegetales en familias de bajos ingresos, São Paulo, Brasil. *Rev Chil Nutr* 2006; 33 Suppl 1:266-71.
45. Dias MAS, Friche AAL, Costa DAS, Freire FM, Oliveira VB, Caiaffa WT. Homicídios em Belo Horizonte, MG: um retrato das iniquidades nas cidades. *Saúde Soc* 2019; 28:267-82.
46. Campos AC. Quase 40% dos moradores das favelas no Rio têm negócio próprio. *Agência Brasil* 2023; 27 jul. <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2023-07/quase-40-dos-moradores-das-favelas-no-rio-tem-negocio-proprio>.
47. ACT Promoção da Saúde. Por uma reforma tributária a favor da saúde. Nota técnica da ACT Promoção da Saúde. <https://actbr.org.br/uploads/arquivos/NOTA-TECNICA-03-VERSAO-DIGITAL.pdf> (acessado em 03/Nov/2023).

Abstract

Food availability in the territory can influence food consumption by the population. However, it is important to understand how people perceive their food environment to see how food availability affects consumption in different contexts. This study aimed to assess the perception of the food environment by Brazilian slum residents in their neighborhoods. This is a qualitative study, with online focus groups guided by a script in order to gather collective discourses about access to food in Brazilian slums. The invitation to participate in this study was made through social media, and community leaders and nongovernmental organizations with actions in slums were contacted using the snowball sampling technique. Grounded theory analysis was applied with the technique of thematic networks. Access to food for slum residents involves lack of resources and essential elements for an adequate and healthy diet, such as lack of information about food, low income, and low availability of stores that sell healthy food at affordable prices. Public programs and policies are required to encourage the expansion of food and nutritional security resources, such as vegetable gardens and markets, to increase the supply and sell healthy food at affordable prices in slums. Actions are also required to address the complexity of obstacles faced by slum residents in the access to healthy foods.

Perception; Access to Healthy Foods; Slums

Resumen

La disponibilidad de venta de alimentos en el territorio puede influir en el consumo alimentario de la población. Sin embargo, es importante comprender la manera en que las personas perciben su entorno alimentario para comprender cómo esta disponibilidad afecta su consumo en diferentes contextos. El objetivo fue evaluar la percepción de los residentes de favelas brasileñas sobre el entorno alimentario en sus vecindarios. Estudio cualitativo, en el que se formaron grupos focales en línea orientados por un guion con el objetivo de reunir discursos colectivos sobre el acceso a los alimentos en favelas brasileñas. La invitación se dio por medio de las redes sociales y mediante el contacto con líderes comunitarios y organizaciones no gubernamentales que trabajan en favelas, utilizando la técnica de muestreo "bola de nieve". Para el análisis, se utilizó el enfoque de la grounded theory (teoría fundamentada) y, como técnica, se empleó el análisis de redes temáticas. El acceso a los alimentos de los habitantes de las favelas está permeado por la falta de recursos y elementos fundamentales para una alimentación adecuada y sana, tales como: la falta de información sobre la alimentación, los bajos ingresos y la poca disponibilidad de establecimientos que vendan alimentos sanos a precios asequibles. Se necesitan programas y políticas públicas para fomentar la ampliación de equipos de seguridad alimentaria y nutricional, como huertas y mercados, que aumenten la oferta y vendan alimentos sanos a precios asequibles en las favelas. También se necesitan acciones para abordar la complejidad de las barreras que enfrentan los residentes de las favelas para acceder a alimentos sanos.

Percepción; Acceso a Alimentos Saludables; Favelas

Recebido em 11/Jul/2023
Versão final reapresentada em 30/Nov/2023
Aprovado em 07/Dez/2023

6.3. Modelo conceitual sobre o acesso aos alimentos no ambiente alimentar das favelas



International Journal of
*Environmental Research
and Public Health*



Article

Conceptual Model on Access to Food in the Favela Food Environment

Luana Rocha ^{1,*}, Daniela Canella ², Raquel Canuto ³, Mariana Jardim ⁴, Letícia Cardoso ⁵, Amelia Friche ⁶ and Larissa Mendes ⁷

¹ Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte 30130-100, MG, Brazil

² Department of Applied Nutrition, Institute of Nutrition, Rio de Janeiro State University, Rio de Janeiro 20550-013, RJ, Brazil; danicanella@gmail.com

³ Department of Nutrition, Faculty of Medicine, Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre 90035-003, RS, Brazil; raquelcanuto@gmail.com

⁴ Pediatric Department, Faculty of Medicine, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte 31270-901, MG, Brazil; zogbij@gmail.com

⁵ Sergio Arouca National School of Public Health, Oswaldo Cruz Foundation, Rio de Janeiro 21040-900, RJ, Brazil; leticiadeoliveiracardoso@gmail.com

⁶ Department of Speech Pathology, Faculty of Medicine, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte 31270-901, MG, Brazil; gutafriche@gmail.com

⁷ Department of Nutrition, School of Nursing, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte 31270-901, MG, Brazil; larissa.mendesloures@gmail.com

* Correspondence: luanalarocha@gmail.com

Abstract: The inequalities of Brazilian society are amplified in favelas, affecting access to basic sanitation, health, education services, and food. More research is needed to better understand the favela food environment and propose appropriate public food and nutrition policies to increase the availability of and access to healthy food. In this context, this study aimed to develop a conceptual model of the relationship between access to food and the favela food environment and its determinants. In developing the conceptual model, this study undertook a bibliographical survey of the food environment, and a preliminary version was submitted to an expert panel. The model represents a set of dimensions (individual, micro-environment, macro-environment, and decision-making) and elements that interact in a complex manner and help understand access to food in areas subject to multiple social vulnerabilities. This model can guide future research and aid policymakers in designing effective strategies to improve the food security and health of populations in areas of high socio-spatial vulnerability.

Keywords: conceptual model; favela; food environment; food access



Citation: Rocha, L.; Canella, D.; Canuto, R.; Jardim, M.; Cardoso, L.; Friche, A.; Mendes, L. Conceptual Model on Access to Food in the Favela Food Environment. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2024**, *21*, 1422. <https://doi.org/10.3390/ijerph21111422>

Academic Editor: Jimmy T. Efrid

Received: 16 September 2024

Revised: 8 October 2024

Accepted: 24 October 2024

Published: 26 October 2024



Copyright: © 2024 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

Favelas are defined by the Brazilian Institute of Geography and Statistics as urban areas with a predominance of households presenting different levels of legal insecurity and at least one of the following criteria: lack or incomplete provision of public services, predominance of buildings, road planning, and infrastructure often self-generated or guided by urban planning and construction parameters different from those established by public bodies, and location in an area with occupation restrictions determined by environmental or urban planning legislation [1]. More broadly, poor and populated areas of a city can also be considered favelas [2].

The construction of favelas—or their self-construction—is marked by strategies to ensure the right of access to the city, as a response to processes of spatial segregation of social minorities, vulnerable populations, or populations at social risk. The response also includes programs to remove dwellers (for the construction of modern and, consequently,

more expensive housing) and migration from the countryside to the city, resulting in the social occupation of hills and empty spaces around urban centers and on the outskirts of cities [3–5]. Without government support, these locations of urban agglomeration lack access to public services and basic sanitation, presenting diverse construction profiles and illegal land occupation [3–5]. These characteristics have been perpetuated for decades and continue to exist in modern society. Favelas are marked by unequal access to several basic services and human rights, including access to food.

Rocha et al. [6] evaluated the perception of Brazilian favela dwellers about the food environment in their neighborhoods, reporting that their access to food is permeated by a lack of information about food, insufficient income, and low availability of stores that sell fresh and minimally processed food (healthy food) at affordable prices. The food environment refers to the physical, economic, political, and socio-cultural factors that influence access and availability of food in a territory [7]. Secondary data from a Brazilian metropolis show that ultra-processed food stores (snack bars, bars, and candy stores) are widely available in favelas, while those selling healthy foods (fish markets, farm produce, and butchers and meat shops) are fewer and more distant [8]. In favelas, the food environment and access to food result from a complex territorial interplay, which is affected by the stereotype perpetuated by the general population that favelas are dangerous places and a hotbed of crime [9]. Therefore, research on the favela food environment must consider the context in which the favela population lives.

Food environment researchers have focused on low- and middle-income countries to create conceptual models to provide elements that help organize and interpret complex information about food environment constituents and determinants [10,11]. However, these models do not consider the complexity of environments characterized by socio-spatial inequalities, such as favelas, lacking specificity. Mendes et al. [12] mapped published studies on the food environment in Brazil, reporting that conceptual models did not support most studies (77.7%). This scenario may be due to the lack of specific models on the food environment, which have failed to consider territorial particularities for use in different countries and contexts.

Therefore, we should better understand the food environment of populations exposed to spatial and social vulnerabilities—such as the favelas—to propose public policies on food, nutrition, health, and food and nutritional security aimed at increasing their access to healthy food and ensuring the human right to adequate food. This study aims to develop a conceptual model of the relationship between access to food and the favela food environment and its determinants, with the goal of supporting new research on food environments in vulnerable regions at social risk.

2. Materials and Methods

The conceptual model was constructed using the food environment concept proposed by Downs et al. [10] and the method proposed by Souza Filho and Struchiner [13], which includes the following stages: 1. identifying and delimiting the object of study; 2. cognitive retrieving and brainstorming; 3. representing the conceptual model; 4. reviewing the literature on the subject; 5. structuring the conceptual model; 6. submitting the conceptual model to experts; and 7. restructuring and finalizing the conceptual model.

We chose the favela food environment as the study object (stage 1). We referred to the food environment concept proposed by Downs et al. [10] in this study because it considers the dynamics of food environments in middle-income countries, such as Brazil, including the informal environment as part of constructed spaces. According to Downs et al. [10], the food environment is the consumer's interface with the food system, which encompasses the availability, ease of use, convenience, promotion, quality, and sustainability of foods and beverages in the formal or informal wild, cultivated, and built spaces that are influenced by the sociocultural and political environment and the ecosystems in which they are located (stage 2).

Stage 2 is related to the process of constructing the conceptual model. Considering that the favela food environment is rarely studied in the literature, we created focus groups with Brazilian favela dwellers to assess their perception of the food environment in their neighborhoods and its relationship with food access and consumption, detailed by Rocha et al. [6]. Two online focus groups were held, with five participants living in Brazilian favelas in each group. Using the snowball sampling technique, participants were invited through social networks and contact with community leaders and non-governmental organizations working in favelas [6]. Then, we referred to Rocha et al.'s qualitative study with Brazilian favela dwellers on access to food [6] and their study on the distribution of and access to formal food stores in Belo Horizonte Favelas [8]. Formal food stores are usually registered with government institutions and are regulated by legal measures. Specifically, Rocha et al. [8] analyzed secondary data on food stores in Belo Horizonte (MG, Brazil) favelas to verify the distribution of formal food stores by type and to characterize the physical access to these stores in these neighborhoods [8]. These two studies, which are associated with the model of Downs et al. [10], informed the model-construction process to develop a first representation of the conceptual model (stage 3).

Stage 4 comprised a bibliographic survey on food environment models and research on the Brazilian food environment about favelas in PubMed, Scopus, Web of Science, and Scielo, without restricting the language. Based on the bibliographic survey and the results of the earlier stages, a preliminary conceptual model on the relationship between the favela food environment and access to food (stage 5) was proposed. This model consists of a graphic diagram and a table detailing its elements (Supplementary Material S1). The preliminary version of the conceptual model includes the main factors influencing access to food by Brazilian favela dwellers at individual, micro-environment, macro-environment, and decision-making levels.

An expert panel evaluated the first version of the conceptual model between October and December 2023 (stage 6). The literature recommends the participation of 5–20 professionals in this stage [14,15], which was structured into four phases. The first phase was identifying the experts to be invited; in the second, they were sent an e-mail with an introduction to the study and an invitation to participate; the third phase involved evaluating the model using an online form; and in the fourth phase, the suggestions were analyzed. Supplementary Material S3 systematizes the suggestions with respective justifications for including them in or excluding them from the final version of the model. The online form used in the third phase contained closed questions asking experts to indicate their level of agreement with the dimensions and elements of the model. It also provided space for them to write any questions and suggest improvements (Supplementary Material S2).

The study included 25 experts: 7 members of civil society who live and work in favelas, and 18 researchers and university professors with extensive experience in the food environment, epidemiology and public health, and health inequalities. The experts invited to make up the panel were nationally recognized researchers in the areas of study mentioned above and civil society actors who live and work in Brazilian favelas. The panel had one participant from the North of Brazil, four from the Northeast, six from the South, thirteen from the Southeast, and one from the Center-west. In total, there were 3 men and 22 women, of whom 11 were White and 14 Black. Relevant elements indicated as suggestions were incorporated into the final version of the conceptual model.

The degree of agreement was quantified using a five-point scale ranging from “strongly agree” to “strongly disagree”, which evaluated the conceptual model dimensions, elements, concepts, and graphic representation. These results were used to calculate the percentage of agreement between experts, with 90% considered acceptable [16]. The following formula was used:

$$\text{Percentual of agreement (\%)} = ((\text{number of experts agreeing})/(\text{total number of experts})) \times 100$$

Those who responded with “strongly agree” or “partially agree” were classified as agreeing (numerator in the formula).

The final version of the conceptual model (Supplementary Material S4) was improved by a graphic designer and is presented in the Section 3 (stage 7).

Ethical Aspects

This study was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais (CAAE: 54588221.7.0000.5149 and 48190221.2.0000.5149). All participants signed a digital Informed Consent Form to participate in the study.

3. Results

We considered the five dimensions of food access defined by Penchansky and Thomas [17], which were updated by Caspi et al. [18] in their study on the outcome of access to food: availability, physical proximity/accessibility, financial accessibility, acceptability, and convenience. Caspi et al. [18] evaluated the same outcome as the conceptual model proposed in this study. The final version of the model is depicted graphically in Figures 1 and 2.

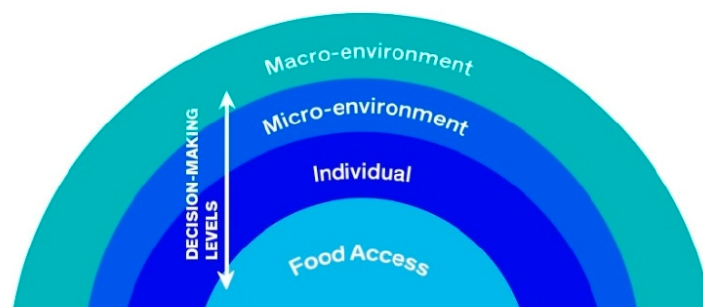


Figure 1. Dimensions considered in the conceptual model on access to food in favelas. Note: The conceptual model should be considered in the context of the social determinants of health, which include the food environment.

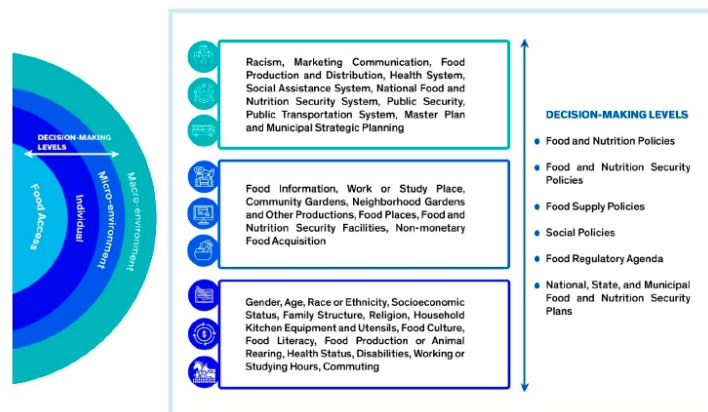


Figure 2. Elements considered in the conceptual model on access to food in favelas.

The dimensions of the model were built considering the individual, micro-environment, macro-environment, and decision-making levels (Figure 1). The individual level was defined based on the concept of individual-level factors related to food choices and behaviors

by Story et al. [19]. This level refers to individual characteristics, conditions, and behaviors that can affect and influence access to food.

The micro-environment was defined based on Swinburn et al. [20]. It refers to a context in which groups of people come together for specific purposes that involve or affect food. These contexts are geographically distinct, relatively small, and potentially influenced by individuals, such as the region where they live, their work or study place, church, temple, or other place where they can access food. The macro-environment was also defined based on Swinburn et al. [20]. It refers to a group of industries, services, or support infrastructure that influences food availability and consumption in various contexts within the micro-environment.

The decision-making level was based on the concept proposed by Castro and Canella [21], who developed a conceptual model for the organizational food environment. In this context, the decision-making level refers to how power relationships and decision-making processes affect the food environment through municipal, state, or national policies, programs, laws, and regulations. This level refers to the legal tools that influence the environment, enabling actions in the service structures described in the macro- and micro-environment. It also includes the legal tools that influence food availability in the micro-environment and can affect access to food at the individual level (e.g., social policies that affect the income of favela dwellers or improve financial access to food).

Figure 2 shows the complete graphic representation of the conceptual model on food access in favelas, describing the elements included in each dimension.

Table 1 shows the definition of each element included in the dimensions of the conceptual model.

Table 1. Definitions of the elements included in the conceptual model on access to food in favelas.

Dimension	Elements	Definition
Individual	Gender	Characteristics, roles, behaviors, expectations, and socially constructed identities associated with gender, being a man, being a woman, or other gender identities such as transgender, non-binary, or agender [1]. Gender identity also relates to power relationships between its different forms of expression. Examples: cisgender woman, transgender woman, cisgender man, transgender man, and agender.
	Age	Stage of life in which an individual is measured from the time of birth. Examples include childhood, adolescence, and senescence.
	Socioeconomic status	The amount of money a person receives periodically as remuneration for work or services (e.g., salary, pension, allowance) and other government benefits and considers the individual's education level.
	Race or ethnicity	Race is the social construction and categorization of people based on perceived physical traits that maintain a socio-political hierarchy [2]. Ethnicity refers to the characterization of people based on shared culture, ancestry, and history [3].
	Family structure	The number of individuals living together and the composition of the household (e.g., a family composed only of women or men, the presence of children and adolescents, and other family compositions).
	Religion	A set of beliefs and social practices related to the notion of the sacred, uniting all adherents into the same moral community [4]. Some practices involve temporarily or permanently consuming or banning certain foods, or the community can help by donating and sharing food.
	Food culture	A set of ideas, beliefs, knowledge, and practices related to food and shared between and within groups over time [5].
	Working or studying hours	The daily period when the dweller is available for work or study. It includes commuting time for in-person activities.

Table 1. Cont.

Dimension	Elements	Definition
Individual	Health status	Dwellers' health conditions that can affect access to food due to restrictions, e.g., comorbidities that affect mobility or daily activities (obesity, chronic non-communicable diseases).
	Disabilities	The presence of disabilities that can affect access to food due to restrictions, such as congenital or acquired physical or mental incapacities.
	Food production or animal rearing	Producing food or raising animals for personal consumption, with the possibility of selling or exchanging surplus locally. Examples include backyard or balcony vegetable gardens (vertical or horizontal) and raising animals for consumption and sale, like milk, honey, and eggs.
	Food literacy	The dweller's ability to read, understand, and judge the quality of nutritional information; to seek and exchange knowledge about food and nutrition; to buy and prepare food; to reflect critically on the factors involved in personal food choices; and to understand the impact of these choices on society [6].
	Household kitchen equipment and utensils	It considers the materials, equipment, and utensils available in the household to store and prepare food.
	Commute	Time spent and distance traveled between different physical points using any means of transport (own, alternative, or public). It reflects the individual's routine of commuting around the city.
Micro-environment	Food Information	Food information available in the environment, such as nutritional tables and ingredient lists, food advertising, or nutritional claims.
	Community and neighborhood vegetable gardens and other local food production sites	Presence of community or neighborhood gardens, productive backyard farming, or other forms of food production or animal rearing for free distribution, exchange, and sale within the community. Examples include private vertical or horizontal backyard or balcony gardens and community gardens initiated either by the population or the government in public spaces.
	Food fairs	Physical spaces for selling food in permanent locations using tents and collapsible equipment to provide fresh or minimally processed food, and culinary preparations, among other types of food.
Micro-environment	Non-monetary food acquisition	The exchange of food items without using currency, or small or large food donation by a single person, a group of volunteers, or organizations and institutions, which may be mediated by non-profit organizations or community leaders. This food can be donated by churches, non-governmental organizations, government institutions, or other associations or individuals.
	Formal food stores	Formal fixed-location food stores that pay taxes and are inspected and registered by government bodies. These stores are regulated through state, national, or other local registrations, such as unions.
	Informal food stores	Informal fixed-location food stores that may or may not undergo inspection by health authorities but that pay no taxes. These stores are characterized by a lack of specialization, low capital investment, lack of accountability, non-payment of some or all taxes, and limited social innovations, such as new forms of payment (barter system), or selling in unconventional places [7]. The food stores are not regulated by state, national, or other registrations. Examples include selling food in garages or doorsteps or having a sign indicating they sell various culinary preparations.

Table 1. Cont.

Dimension	Elements	Definition
Micro-environment	Food and nutrition security facilities	Physical structures or spaces that provide public services aimed at promoting access to quality food, adequate nutrition, and food and nutritional security for the population. Examples include popular restaurants, food markets, food banks, community kitchens, and solidarity kitchens.
	Street vending	Street vending can take place in open or closed spaces, whether with a fixed location or not. Street vendors may or may not be registered with government bodies and pay taxes, but they are subject to inspection (e.g., municipal street vendor registers). Examples include food vendors who have a sales space that can be moved around (carts, mobile stands, cars, bicycles, etc.).
	Food e-commerce	Selling food through online stores, with the entire product purchase being online: product selection, determination of an address for delivery or pick-up, payment, and purchase.
	Online food delivery platforms	Applications that host one or more companies that sell both ready-to-eat or non-ready-to-eat food items with a delivery service. These business platforms provide order, delivery, and payment services to food stores.
	Local non-profit organizations and institutions	Non-profit organizations that provide free support and services to favela dwellers. Examples include social movements, dwellers' associations, and the Central Única de Favelas in Brazil [8].
	Other organizations	For-profit organizations that are open to working in the favelas or have some kind of influence there. Examples include good industries (which can promote food produced in favelas) and criminal organizations (criminal factions and militias).
	Social services	These include any type of public or private social assistance service or unit that has direct contact with the individual (e.g., Social Assistance Reference Center, Coexistence and Bond Strengthening Service).
	Health services	These include any type of public or private health service or unit that has direct contact with the individual (e.g., basic health units, private practices).
	Internet access	Availability of broadband connection or internet access points through private or free wireless networks.
	Security and violence	Perception of security and violence experienced by dwellers and food vendors influenced by the presence of drug trafficking, police violence, confrontations, assaults, criminal factions, militias, and other types of criminal organizations that can influence their sense of security or insecurity.
	Alternative transportation	Unregulated collective or individual means of transportation for commuting within the favela. Examples include motorcycle taxis and vans.
	Public transportation	Accessible public transportation that accesses favelas, travel within this territory, and connect it to other points in the city.
	Work or study place	Food sold and/or provided free of charge for immediate consumption in educational institutions and workplaces located in favelas or frequented by favela dwellers.

Table 1. Cont.

Dimension	Elements	Definition
Micro-environment	Basic sanitation	Access to basic services such as drinking water distribution, sewage collection and treatment, urban drainage, and solid waste collection.
	Walkability	The physical structure of the urban space that allows and favors walking [9]. Examples include street elevation level; presence, quality, and size of sidewalks; obstructions; street lighting; presence of trees; crosswalks; presence and access to bus stops; and size of blocks.
	Social cohesion	The sense of unity and level of interaction among community members for a common purpose [10].
	Social capital	The network of social relations, norms, trust, and cooperation within the community. It includes elements of social organization and civic engagement and networks of associations aimed at achieving a common good or purpose [11].
Macro-environment	Racism	Racism is a form of discrimination that considers race or ethnicity as the basis for practices that result in advantages or disadvantages for individuals based on their group affiliation [12]. In Brazil, racism manifests through the accumulation of privileges by White individuals at the expense of Black individuals. It is expressed through actions, beliefs, and political systems operating across different levels, from internalized to interpersonal, structural, and systemic.
	Marketing communication	The set of marketing strategies, messages, and practices used by companies and organizations in the food industry to promote and advertise their food products. These strategies aim to influence consumer perception, increase brand awareness, and stimulate the purchase of food products, being mostly used by the ultra-processed food industry. Examples include television and social media advertising, attractive labels with health claims, reward programs, value combinations, and discounts.
	Master plan and municipal strategic planning	Urban planning and management tools used by cities and authorities to guide urban development and planning.
Macro-environment	Food production and distribution	Interconnected processes, activities, and infrastructures involved in food production and distribution. They encompass food cultivation, the transformation of raw materials into food products, and the physical movement of food from production to points of sale or consumers. Examples include the ultra-processed food industry, the grain processing industry, and family farmers' cooperatives.
	Health system	Considers the infrastructure and the set of health services organizing activities in the territory.
	Social assistance system	Considers social protection services for individuals.
	National food and nutrition security system	A structure that puts the goals of the food and nutrition security policy into practice.
	Public security	Strategies, guidelines, actions, and measures implemented by governments and public institutions to promote security, prevent crime, protect citizens, and ensure compliance with the law in each district. These actions are designed to address security-related challenges ranging from crime prevention to emergency and disaster response.
	Public transportation system	Infrastructure and services organized to provide efficient and accessible movement of people within a city, metropolitan region, or urban area. It is designed to meet the mobility needs of urban populations.

Table 1. Cont.

Dimension	Elements	Definition
Decision-making	Food and nutrition policies	Strategies, plans, programs, and actions implemented by governments and organizations to promote healthy eating and ensure adequate and sufficient access to healthy food.
	Food and nutrition security policies	Strategies, plans, programs, and actions implemented by governments and organizations to promote food and nutrition security. These policies are designed to address issues related to nutrition and access to healthy and sustainable food.
	Social policies	Actions, programs, measures, and strategies implemented by the state or other governmental and non-governmental institutions to address social issues and promote the population's well-being. These policies aim to meet basic needs and ensure the fundamental rights of people, especially those in situations of vulnerability or social disadvantage.
Decision-making	Food supply policies	Strategies, regulations, government actions, and programs aimed at ensuring adequate and sustainable food supply for the population of a country, region, or community. The main aim of these policies is to ensure access to safe, nutritious, and sufficient food to meet the basic dietary needs of the population.
	Food regulatory agenda	Projects and normative tools aiming to regulate food-related activities, such as labeling rules, food advertising, food tax rules, and other regulatory provisions on food items.
	National, state, and municipal food and nutrition security plans	Actions implemented by food production and distribution structures to improve access to healthy food in sufficient quantity and quality in the territories.

[1] Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), Equidade de gênero em saúde, <https://www.paho.org/pt/topicos/equidade-genero-em-saude#:~:text=O%20g%C3%AAnero%20se%20refere%20%C3%A0s,mudar%20ao%20longo%20do%20tempo>, 2024 (accessed 20 January 2024); [2] APA Dictionary of Psychology, Race, <https://dictionary.apa.org/race>, 2023 (accessed 20 January 2024); [3] APA Dictionary of Psychology, Ethnicity, <https://dictionary.apa.org/ethnicity>, 2023 (accessed 20 January 2024); [4] E. Durkheim, *As Formas Elementares da Vida Religiosa*, Trad. Paulo Neves, São Paulo, Martins Fontes, 1996; [5] U.P. Verthein, L. Amparo-Santos, A noção de cultura alimentar em ações de educação alimentar e nutricional em escolas brasileiras: uma análise crítica, *Ciênc. saúde coletiva* 26 (2021) 4849–4858; [6] C. Krause, K. Sommerhalder, S. Beer-Borst, T. Abel, Just a subtle difference? findings from a systematic review on definitions of nutrition literacy and food literacy, *Health Promotion International* 33 (2019) 378–389; [7] Food and Agriculture Organization (FAO), *Promessas e desafios do setor informal de alimentos em países em desenvolvimento* Roma, 2011; [8] Central Única das Favelas (Cufa), *Sobre a Cufa*, <https://cufa.org.br/quem-somos/2024>, (accessed 20 January 2024); [9] Instituto de Políticas de Transporte and Desenvolvimento (ITDP), *Índice de Caminhabilidade versão 2.0 Ferramenta*, 2019; [10] S. Karuppannan, A. Sivam, Social sustainability and neighbourhood design: An investigation of residents' satisfaction in Delhi, *Local Environment* 16 (2011) 849–870; [11] I. Kawachi, B.P. Kennedy, R. Glass, Social capital and self-rated health: A contextual analysis, *American Journal of Public Health* 89 (1999) 1187–1193; [12] Brasil, Presidência da República Casa Civil, Decreto nº 65.810, de 8 de dezembro de 1969, Promulga a Convenção Internacional sobre a Eliminação de todas as Formas de Discriminação Racial, *Diário Oficial da União*, 1969.

Percentage of Agreement

Table 2 shows the percentage of agreement for each aspect evaluated by the expert panel and provides all the dimensions and parameters that should be included in a favela food environment model. The highest percentage of general agreement was 100%, and the lowest was 92%. The categorization by members of civil society living and working in favelas and by researchers and professors showed that the highest percentage of agreement was 100% for both types of experts, and the lowest percentages were 80% and 93.33%, respectively.

Table 2. Percentage of agreement for each aspect evaluated by the expert panel.

Aspect Analyzed	Percentage of General Agreement	Percentage of Agreement Among Members of Civil Society	Percentage of Agreement Among Researchers and Professors
All constituent elements included are relevant to the favela food environment	100%	100%	100%
The construction blocks included in the model cover all the components relevant to the favela food environment	96%	90%	100%
The conceptual model is clear	96%	90%	100%
The graphical representation of the conceptual model is clear	96%	90%	100%
The terms naming the constituent elements of the graphical representation of the conceptual model are clear	96%	90%	100%
The description of access to food is easy to understand	100%	100%	100%
All the dimensions included are relevant to the favela food environment	100%	100%	100%
All the dimensions that should be included in a model for the favela food environment are included in the table	92%	80%	100%
The dimensions are easy to understand	100%	100%	100%
The description of the dimensions is easy to understand	100%	100%	100%
All the parameters included are relevant to the favela food environment	100%	100%	100%
All the parameters that should be included in a model for the favela food environment are included in the table	96%	100%	93.33%
The variables are easy to understand	96%	90%	100%
The description of the variables is easy to understand	96%	90%	100%

4. Discussion

The conceptual model presented in this study systematizes access to food in the context of the favela food environment. The dimensions evaluated represent the influence of each element on access to food by favela dwellers, as they coexist and interact with each other and with the territory, highlighting the complexity of these areas.

The conceptual model has four dimensions. The individual level refers to individual characteristics that affect access to food. The micro-environment level refers to the characteristics of the territories in which individuals live. These characteristics directly interfere with access to food but are also mediated by individual characteristics. The macro-environment level refers to structural issues in society and the environment in which individuals live.

These issues affect the services offered in the neighborhoods and the way society acts and thinks. The decision-making level refers to government policies, programs, and actions that influence all levels explained in the conceptual model. These decisions directly impact access to food and related aspects that measure access to food by the population.

The social determinants of health (SDH) are essential at all levels of the model, being crucial in the discussion on access to food in geographical areas resulting from social inequalities, such as favelas. The World Health Organization highlights that SDH encompasses the conditions in which people are born, grow, work, live, and age, as well as the broader set of forces and systems that shape these conditions, including economic policies and systems, development agendas, social norms, social policies, and political systems [22]. In this context, according to the SDH model proposed by Solar and Irwin [23], the food environment can be considered an intermediate determinant of health. It is influenced by political, economic, and social conditions and their inequities, simultaneously being a determining factor in the health of individuals [24–28]. Thus, understanding its dynamics is essential to capture the complex context in which people live and how it can affect the population's health [29,30].

The elements in the conceptual model extend beyond the food availability dimension. They consider factors that can interfere with access to food in favelas and areas of high social vulnerability, such as security and violence, which deter and discourage food vendors and hinder movement and access to food within the territory. These elements have not been characterized as good or bad or added specific characteristics (e.g., healthy food store) to adapt the model to different realities and contexts in favelas and high vulnerability regions, which can vary by country, city, and even by the urban history of the territory. Thus, one or more elements may not be included in the study of specific territories to adapt the model to the local reality (e.g., when studying a favela with no community gardens, this element would not be included).

We emphasize that the construction of the model, including the methodological and didactic choice of separating the elements by levels, was based on current studies on the favela food environment [6,8] and on conceptual model approaches to the food environment in Latin America or low- and middle-income countries [10,21,24]. The expert panel also considered the participation of members of civil society living and working in favelas to validate the content of the conceptual model with people who experience this reality. All dimensions, elements, and concepts were well-evaluated and considered important by the experts. However, civil society experts found the decision-making level difficult to understand, and professors and researchers had several questions about it. Castro and Canella [21] first described the decision-making level when they developed a conceptual model of organizational food environments. This level refers to the governance of the environment. As for access to food, government policies and programs should be included, and their impact should be studied to improve access to food in the territories. We opted to keep the decision-making level, adding examples and a more detailed definition.

Over the last three decades, researchers have sought to understand the dynamics of food environments in their respective territories [10,11,19,24,31–33], but many conceptual models have been produced within or by authors from the Global North, despite their attempts to explain food environments broadly or in middle- and low-income countries [10,11]. The specificity of low- and middle-income countries was explored by Gálvez-Espinoza et al. [24], who presented a conceptual model to systematize the factors that condition the food environments of the Chilean population. Turner et al. [11] tried to develop a broad conceptual model for low- and middle-income countries, but the lack of a broad review of studies from these countries resulted in a limited view of scientific production and conclusions that were not consistent with reality. In 2020, Downs et al. [10] coined a new broad proposal for the term food environments that could be applied to countries of all income strata, thus expanding the possibility of applying the conceptual model to low- and middle-income countries mainly by including informal trade as one of the dimensions of the constructed food environment [10]. The informal food environment

refers to informal food sales by a store (street vendors, kiosks, etc.) that may or may not be regulated and supervised by government bodies, is characterized by a lack of specialization, low capital investment, lack of accountability, non-payment of some or all taxes, and limited social innovations [10,34]. In middle- and low-income countries, informality is also linked to the country's food culture, providing income for a significant portion of vulnerable groups and being present in most vulnerable territories, including favelas [34].

Despite being fundamental, broad conceptual models may not fully capture the complexity of specific contexts found in low- and middle-income countries, such as regions of high social vulnerability. For example, Ambikapathi et al. [35] presented a specific model for the informal food environment in the city of Dar es Salaam, Tanzania, which helped better understand the population's relationship with food purchases in the territory.

Thus, the conceptual model presented in this study included elements specific to the context of favelas to elucidate the factors influencing access to food in these areas. This approach aimed to address the specificities of vulnerable territories due to their geospatial location and promote the study of favela food environments. Our model was developed within the context of favelas, but it could also be applied to the context of cities because we carefully identified elements that explain social vulnerability in both individual and territorial contexts, transcending issues related to the city and urban environment. This model is crucial for Global South countries, where the formation of territories like favelas is prevalent, expanding possibilities for studying the food environment and its determinants in low-income regions.

A limitation of this study is that the literature review was not systematized according to an internationally recommended protocol, such as the Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis. However, the literature on food environments was updated through regular searches in bibliographic databases during the development of the conceptual model. Although the expert panel was restricted to Brazil, we believe the model can be used in other countries.

Finally, the conceptual model presented in this study is a tool for understanding the complex relationship between the favela food environment and access to food. The model includes several dimensions and elements that reflect the reality of this territory, providing a comprehensive view of the influences on food access and highlighting the importance of policies and interventions adapted to local specificities. This model can guide researchers and policymakers in conducting studies and developing effective strategies aimed at improving food security and health outcomes for populations in areas of high social vulnerability.

5. Conclusions

This study proposes an innovative conceptual model for understanding access to food in the favela environment, focusing on the factors that influence access in these territories. The model represents a set of dimensions and elements that interact in a complex manner and helps understand access to food in vulnerable areas whose inhabitants are at social risk. Although it was developed for the Brazilian context, the conceptual model can be used by researchers and students in other countries with geographical areas sharing similar income levels and socioeconomic vulnerabilities. Its comprehensive list of elements broadly evaluates the territory with a focus on social inequities and situations of vulnerability. In addition, this model is focused on the food environment, an area often neglected by public policies and the literature, drawing attention to vulnerable territories and promoting the development of new research. This can serve as a basis for further research to develop effective public policies and programs aimed at favelas.

Supplementary Materials: The following supporting information can be downloaded at: <https://www.mdpi.com/article/10.3390/ijerph21111422/s1>, Supplementary Material S1: A preliminary conceptual model on the relationships between the food environment and food access for favela residents has been proposed, consisting of a graphic scheme and a table detailing its elements.; Supplementary Material S2: Online form sent to experts for the evaluation of the conceptual model

and table of definitions.; Supplementary Material S3: Systematization of the suggestions made by the panel of experts.; Supplementary Material S4: Graphical Representation of the Final Version of the Conceptual Model.

Author Contributions: Conceptualization, L.R., L.C. and L.M.; methodology, L.R., D.C. and L.M.; validation, L.R., D.C. and R.C.; formal analysis, L.R. and M.J.; data curation, L.R.; writing—original draft preparation, L.R.; writing—review and editing, L.R., M.J., D.C., A.F., R.C., L.C. and L.M.; funding acquisition, L.M. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Call nº 01/2021—Universal Demand/APQ-01481–21). This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior—Brasil (CAPES)—Finance Code 001.

Institutional Review Board Statement: The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki, and approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais (CAAE: 54588221.7.0000.5149 and 48190221.2.0000.5149).

Informed Consent Statement: Informed consent was obtained from all subjects involved in the study.

Data Availability Statement: All data are available in the article and Supplementary Materials.

Acknowledgments: National Council for Scientific and Technological Development (CNPq—Research Productivity fellow [312979/2021–5]).

Conflicts of Interest: The authors declare no conflicts of interest.

References

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Favelas e Comunidades Urbanas. Notas metodológicas n. 01: Sobre a mudança de Aglomerados Subnormais para Favelas e Comunidades Urbanas. Rio de Janeiro. 2024. Available online: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102062.pdf> (accessed on 24 June 2024).
2. Cambridge University Press. Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus: Slum. 2024. Available online: https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/slum#google_vignette (accessed on 24 June 2024).
3. Fernandes, T.M.; Costa, R.G. Cidades e Favelas: Territórios em Disputa. X Encontro Nacional de História Oral, Testemunhos: História e Política. 2010. Available online: [https://www.encontro2010.historiaoral.org.br/resources/anais/2/1270343233_ARQUIVO_EncontroHO2010TaniaFernandes\[1\].pdf](https://www.encontro2010.historiaoral.org.br/resources/anais/2/1270343233_ARQUIVO_EncontroHO2010TaniaFernandes[1].pdf) (accessed on 24 June 2024).
4. Gonçalves, R.S.; Amoroso, M.; Brum, M. Serviço Social, habitação e direito à cidade: Favelas, subúrbios, periferias e assentamentos informais. *Rev. Lib.* **2015**, *15*, 1–4.
5. Ribas, C.L.; Oliveira, R.C.; Lima, J.C.P. Regras não-ditas no processo de construção das favelas. *Rev. Da Seção Judiciária Do Rio De Jan.* **2018**, *22*, 110–127. [CrossRef]
6. Rocha, L.L.; Friche, A.A.L.; Jardim, M.Z.; Junior, P.C.P.C.; Oliveira, E.P.; Cardoso, L.O.; Mendes, L.L. Perception of the food environment by Brazilian slum residents: A qualitative study. *Cad. Saúde Pública* **2024**, *40*, e00128423. [CrossRef] [PubMed]
7. Swinburn, B.; Vandevijvere, S.; Kraak, V.; Sacks, G.; Snowdon, W.; Hawkes, C.; Barquera, S.; Friel, S.; Kelly, B.; Kumanyika, S.; et al. Monitoring and benchmarking government policies and actions to improve the healthiness of food environments: A proposed Government Healthy Food Environment Policy Index. *Obes Rev.* **2013**, *14* (Suppl. 1), 24–37. [CrossRef]
8. Rocha, L.L.; Friche, A.A.L.; Melo, G.B.V.; Cordeiro, N.G.; Honório, O.S.; Cardoso, L.O.; Mendes, L.L. Food retail in favelas of a Brazilian metropolis. *Food Secur.* **2024**, *16*, 277–292. [CrossRef]
9. Rocha, D.G. Imagens Cristalizadas: A construção dos estereótipos sobre as favelas. *Rev. Mídia Cotid.* **2017**, *11*, 6–24. [CrossRef]
10. Downs, S.M.; Ahmed, S.; Fanzo, J.; Herforth, A. Food Environment Typology: Advancing an Expanded Definition, Framework, and Methodological Approach for Improved Characterization of Wild, Cultivated, and Built Food Environments toward Sustainable Diets. *Foods* **2020**, *9*, 532. [CrossRef]
11. Turner, C.; Aggarwal, A.; Walls, H.; Herforth, A.; Drewnowski, A.; Coates, J.; Kalamatianou, S.; Kadiyala, S. Concepts and critical perspectives for food environment research: A global framework with implications for action in low- and middle-income countries. *Glob. Food Secur.* **2018**, *18*, 93–101. [CrossRef]
12. Mendes, L.L.; Rocha, L.L.; Botelho, L.V.; Menezes, M.C.; Júnior, P.C.P.C.; Camara, A.O.; Cardoso, L.O.; Castro, I.R.R.; Horta, P.M.; Pessoa, M.C.; et al. Scientific research on food environments in Brazil: A scoping review. *Public Health Nutr.* **2023**, *26*, 2056–2065. [CrossRef]
13. Souza Filho, B.A.B.; Struchiner, C.J. Uma proposta teórico-metodológica para elaboração de modelos teóricos. *Cad. Saúde Coletiva* **2021**, *29*, 86–97. [CrossRef]
14. Lynn, M.R. Determination and quantification of content validity. *Nurs. Res.* **1986**, *35*, 382–385. [CrossRef] [PubMed]
15. Haynes, B.; Haines, A. Barriers and bridges to evidence based clinical practice. *Br. Med. J.* **1998**, *317*, 273–276. [CrossRef] [PubMed]
16. Alexandre, N.M.C.; Coluci, M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc. Saúde Coletiva* **2011**, *16*, 3061–3068. [CrossRef] [PubMed]

17. Penchansky, R.; Thomas, J.W. The concept of access: Definition and relationship to consumer satisfaction. *Med. Care* **1981**, *19*, 127–140. [CrossRef]
18. Caspi, C.E.; Sorensen, G.; Subramanian, S.V.; Kawachi, I. The local food environment and diet: A systematic review. *Health Place* **2012**, *18*, 1172–1187. [CrossRef]
19. Story, M.; Kaphingst, K.M.; Robinson-O'Brien, R.; Glanz, K. Creating healthy food and eating environments: Policy and environmental approaches. *Annu. Rev. Public Health* **2008**, *29*, 253–272. [CrossRef]
20. Swinburn, B.; 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*, 563–570. [CrossRef]
21. Castro, I.R.R.; Canella, D.S. Organizational Food Environments: Advancing Their Conceptual Model. *Foods* **2022**, *11*, 993. [CrossRef]
22. World Health Organization (WHO). Social Determinants of Health. 2021. Available online: https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab_1 (accessed on 5 March 2023).
23. Solar, O.; Irwin, A. *A Conceptual Framework for Action on Social Determinants of Health*. Social Determinants of Health Discussion Paper 2; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2010.
24. Gálvez-Espinoza, P.; Egaña, D.; Masferrer, D.; Cerda, R. Propuesta de un modelo conceptual para el estudio de los ambientes alimentarios en Chile. *Rev. Panam. Salud Publica* **2017**, *41*, e169. [CrossRef]
25. Diez-Roux, A.; Mair, C. Neighborhoods and health. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* **2010**, *1186*, 125–145. [CrossRef]
26. Diez-Roux, A. Investigating neighborhood and area effects on health. *Am. J. Public Health* **2001**, *91*, 1783–1789. [CrossRef] [PubMed]
27. Gondim, G.M.M. Espaço e Saúde: Uma (in)teração provável nos processos de adoecimento e morte em populações. In *Território Ambiente e Saúde*; Miranda, A.C., Barcellos, C., Moreira, J.C., Monken, M., Eds.; Editora Fiocruz: Rio de Janeiro, Brazil, 2008.
28. Mendes, R.; Donato, A.F. Território: Espaço Social de Construção de Identidades e de Políticas. *SANARE* **2003**, *1*, 39–42.
29. Mook, K.; Laraia, B.A.; Oddo, V.M.; Jones-Smith, J.C. Food security status and barriers to fruit and vegetable consumption in two economically deprived communities of Oakland, California, 2013–2014. *Prev. Chronic Dis.* **2016**, *13*, e21. [CrossRef] [PubMed]
30. Filomena, S.; Scanlin, K.; Morland, K.B. Brooklyn, New York foodscape 2007–2011: A five-year analysis of stability in food retail environments. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* **2013**, *10*, 46. [CrossRef]
31. Glanz, K.; Sallis, J.F.; Saelens, B.E.; Frank, L.D. Healthy nutrition environments: Concepts and measures. *Am. J. Health Promot.* **2005**, *19*, 330–333. [CrossRef]
32. Swinburn, B.; Sacks, G.; Vandevijvere, S.; Kumanyika, S.; Lobstein, T.; Neal, B.; Barquera, S.; Friel, S.; Hawkes, C.; Kelly, B.I.; et al. INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support): Overview and key principles. *Obes. Rev.* **2013**, *14*, 1–12. [CrossRef]
33. High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition (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*; HLPE: Rome, Italy, 2017.
34. Food and Agriculture Organization (FAO). *Promessas e Desafios do Setor Informal de Alimentos em Países em Desenvolvimento*; FAO: Roma, Italy, 2011.
35. Ambikapathi, R.; Shively, G.; Leyna, G.; Mosha, D.; Mangara, A.; Patil, C.L.; Boncyk, M.; Froese, S.L.; Verissimo, C.K.; Kazonda, P.; et al. Informal food environment is associated with household vegetable purchase patterns and dietary intake in the DECIDE study: Empirical evidence from food vendor mapping in peri-urban Dar es Salaam, Tanzania. *Glob. Food Secur.* **2021**, *28*, 100474. [CrossRef]

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of MDPI and/or the editor(s). MDPI and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products referred to in the content.

6.4. Validação e Aplicação de Instrumento de Percepção do Ambiente Alimentar em Favelas

O artigo “Validação e Aplicação de Instrumento de Percepção do Ambiente Alimentar em Favelas” será submetido à revista Cadernos de Saúde Pública.

Validação e Aplicação de Instrumento de Percepção do Ambiente Alimentar em Favelas

Validación y Aplicación de un Instrumento de Percepción del Entorno Alimentario en Favelas

Validation and Application of a Perception Instrument for the Food Environment in Favelas

Instrumento de Percepção do Ambiente Alimentar em Favelas

Resumo

Objetivo: O objetivo deste estudo foi desenvolver e validar o conteúdo de um instrumento de percepção do ambiente alimentar em favelas, além de realizar uma aplicação do instrumento em favelas de uma capital brasileira.

Métodos: O desenvolvimento e a validação do instrumento foram realizados em três etapas: (1) criação, (2) avaliação por especialistas e (3) aplicação do instrumento. A etapa de criação utilizou como base estudos prévios realizados em favelas e instrumentos de percepção do ambiente alimentar existentes. Na fase de avaliação, seis especialistas revisaram a versão preliminar do instrumento durante uma oficina online, incorporando suas sugestões na versão final. Após o pré-teste, o instrumento foi aplicado com 790 famílias residentes em favelas de Belo Horizonte, Minas Gerais.

Resultados: O instrumento é composto por 2 blocos e 25 perguntas. O conteúdo do instrumento avaliado pelos especialistas foi considerado satisfatório, e o pré-teste confirmou que tanto o conteúdo quanto a estrutura do instrumento estavam adequados. A aplicação do instrumento gerou dados inéditos sobre o acesso aos alimentos, a percepção do ambiente alimentar comunitário e os hábitos de compra dos residentes.

Conclusão: Este estudo resultou em um instrumento inédito que capta a complexidade do acesso aos alimentos em favelas, abrangendo a percepção sobre fatores sociais e estruturais. O instrumento conseguiu captar dados sobre a percepção do ambiente alimentar dos residentes podendo ser especialmente úteis para a formulação de políticas públicas voltadas para a melhoria do acesso a alimentos saudáveis mais específicas para esses territórios.

Palavras-chave

Ambiente Alimentar; Favelas; Percepção; Acesso a Alimentos Saudáveis.

Introdução

A Constituição Federal do Brasil de 1988¹ e a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN)² atribuem ao Estado a responsabilidade de garantir o direito à alimentação, promovendo a segurança alimentar e combatendo desigualdades regionais. No entanto, nas últimas décadas, o acesso a alimentos adequados segue sendo desigual, especialmente para populações de baixa renda e grupos étnicos marginalizados, como os moradores de favelas.^{3,4} Relatórios da FAO⁵ indicam que regiões vulneráveis enfrentam níveis mais elevados de insegurança alimentar e que a fome tem aumentado significativamente nessas áreas, além do acesso limitado aos alimentos saudáveis.

Diante disso, para que o direito à alimentação seja plenamente realizado em territórios socialmente vulneráveis, como as favelas, é crucial que o Estado e a sociedade compreendam a perspectiva dos indivíduos sobre os fatores que limitam o acesso a alimentos adequados e saudáveis.⁶ Esses territórios enfrentam um contexto complexo, marcado por múltiplas vulnerabilidades, como precariedade habitacional, acesso limitado a serviços básicos, racismo estrutural, violência e condições econômicas adversas. Estudos indicam que o uso de instrumentos para avaliar o ambiente alimentar pode melhorar a compreensão de como a percepção do ambiente alimentar afeta as escolhas alimentares.^{7,8} A percepção das pessoas sobre o ambiente onde vivem pode promover mudanças positivas na qualidade da alimentação e no consumo de alimentos mais saudáveis, conforme preconizado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira.⁹⁻¹²

Nesse sentido, em 2015, pesquisadores norte-americanos desenvolveram o Perceived Nutrition Environment Measures Survey (NEMS-P),¹² um instrumento de percepção do ambiente alimentar, que foi adaptado e validado para o contexto brasileiro.^{8,13} Contudo, os instrumentos de avaliação disponíveis apresentam limitações a depender do contexto social em

que serão aplicados, pois frequentemente não captam nuances necessárias para compreender ambientes altamente vulneráveis.^{8,14,15}

Tendo em vista a complexidade dos territórios de favelas e as iniquidades sociais vivenciadas no acesso aos alimentos pelas pessoas que residem nesses locais, torna-se imprescindível o desenvolvimento de instrumentos específicos para caracterizar e avaliar essa realidade. Esses instrumentos são essenciais para compreender a dinâmica do ambiente e como ele é experienciado pelos moradores, servindo como base para a proposição de políticas públicas de alimentação, nutrição, saúde e segurança alimentar e nutricional que promovam a ampliação da disponibilidade e do acesso a alimentos saudáveis, além de garantir o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) para essa população vulnerável. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi desenvolver e validar o conteúdo de um instrumento de percepção do ambiente alimentar em favelas. Adicionalmente, buscou-se realizar uma aplicação do instrumento em favelas de uma capital brasileira.

Métodos

O processo de desenvolvimento e validação do instrumento envolveu três etapas: (1) o desenvolvimento do instrumento, (2) sua avaliação por especialistas, (3) condução de um pré-teste. Posteriormente, foi realizada a aplicação da versão final do instrumento em uma metrópole brasileira.

Desenvolvimento do instrumento

Para a elaboração do instrumento de percepção do ambiente alimentar a partir da visão dos moradores de favelas brasileiras, foi adotado o conceito de ambiente alimentar proposto por Downs e colaboradores,¹⁶ assim como, as dimensões e elementos do modelo conceitual sobre o acesso aos alimentos no ambiente alimentar das favelas elaborado por Rocha e colaboradores.¹⁷ Também foram consideradas as questões avaliadas pelo instrumento NEMS-P¹² traduzido e adaptado para o Brasil.^{8, 13}

O conceito sobre o ambiente alimentar proposto por Downs e colaboradores¹⁶ foi escolhido por considerar a dinâmica dos ambientes alimentares de países de média renda, como o Brasil, além de incluir o ambiente informal como parte dos espaços construídos. O modelo conceitual sobre o acesso aos alimentos no ambiente alimentar das favelas representa um conjunto de dimensões (individual, microambiente, macroambiente e decisional) e elementos que interagem de forma complexa, ajudando a entender o acesso aos alimentos em áreas sujeitas

a múltiplas vulnerabilidades sociais. O NEMS-P é um instrumento que avalia a percepção das pessoas sobre vários domínios do ambiente alimentar, podendo ser utilizado para avaliar a percepção das pessoas sobre a aquisição de alimentos em ambientes construídos.

O processo de desenvolvimento do instrumento de percepção incluiu um levantamento bibliográfico sobre modelos e instrumentos de avaliação do ambiente alimentar e pesquisas sobre o ambiente alimentar brasileiro, com enfoque na percepção do ambiente alimentar. Além disso, foi utilizado como base um estudo que realizou grupos focais com moradores de favelas brasileiras, com o objetivo de identificar a relação dessas comunidades com o ambiente em relação à aquisição e consumo de alimentos.⁷

Com base no levantamento bibliográfico, no modelo conceitual sobre acesso aos alimentos em favelas e no instrumento NEMS-P, o instrumento de percepção do ambiente alimentar de favelas preliminar foi proposto (Apêndice L).

Avaliação por especialistas

Para avaliar a primeira versão do instrumento, foi realizado um painel de especialistas em março de 2024 pesquisadores e professores universitários com ampla experiência nos tópicos em questão: ambiente alimentar, epidemiologia e saúde pública, e desigualdades em saúde. A literatura recomenda a participação de cinco a 20 profissionais nessa etapa,^{18,19} que foi estruturada em quatro fases: a primeira fase foi a identificação dos especialistas a serem convidados; a segunda fase foi o envio da apresentação do estudo e o convite por meio de correio eletrônico; a terceira fase foi a avaliação do instrumento, que aconteceu por meio de uma oficina on-line que incluiu um momento de apresentação do instrumento, seguido pela avaliação dos especialistas, realizado na forma de comentários e sugestões, sem a intervenção dos pesquisadores responsáveis pelo estudo (foi recomendado aos especialistas que realizassem a leitura do material antes da participação na oficina on-line); e a quarta etapa foi a análise das sugestões. Ao final, seis especialistas, de um total de 18 convidados, participaram dessa etapa. Os elementos relevantes apontados nas sugestões foram incorporados ao instrumento em sua versão final. Também foi elaborado um manual para a aplicação do instrumento (Apêndice M).

Pré-teste

A etapa final foi a realização do pré-teste do instrumento em um bairro de alta vulnerabilidade social da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, selecionado por conveniência devido às características que atendiam aos critérios do estudo e a facilidade de

acesso proporcionada pela relação prévia dos pesquisadores com a comunidade local. O objetivo do pré-teste foi avaliar a adequação das perguntas, verificando se as questões são compreensíveis para os respondentes, se a forma de resposta estava apropriada, se o tempo de aplicação estava adequado, e se havia alguma ambiguidade ou confusão nas perguntas. O pré-teste também ajudou a identificar se havia alguma necessidade de ajustes no conteúdo ou na forma do instrumento antes de sua aplicação em larga escala.

Aplicação do Instrumento

Para a realização da aplicação do instrumento em uma metrópole brasileira, foi estudada uma amostra de famílias com crianças de cinco a 10 anos de idade residentes em favelas de Belo Horizonte, MG, do projeto "Ambiente alimentar e estado de segurança alimentar e nutricional de famílias que residem em favelas de uma metrópole brasileira". O objetivo da aplicação do instrumento nesta fase foi avaliar sua capacidade de gerar dados relevantes sobre o ambiente alimentar em favelas. A coleta de dados foi realizada pelo Instituto Locomotiva entre maio e junho de 2024, por uma equipe de coleta residente em áreas de favelas de Belo Horizonte, que foi treinada a partir do manual produzido para o instrumento. O processo de validação da coleta dos dados coletados ocorreu com 30% da amostra.

O tamanho mínimo da amostra do projeto maior foi definido em 900 crianças com idade entre cinco e 10 anos. Com este tamanho de amostra é possível estimar prevalências de 15% com erro amostral de 2,5%, considerando um nível de significância de 95% (considerando um efeito de desenho de 1,15). Estimando que cerca de 15% dos domicílios elegíveis possuem mais de uma criança com idade entre cinco e 10 anos,²⁰ seriam necessários aproximadamente 790 domicílios para se atingir a amostra de 900 crianças.

A amostra foi selecionada em dois estágios. No primeiro estágio, foram selecionados 79 setores censitários, com probabilidade proporcional ao número de domicílios particulares permanentes no setor. No segundo estágio foram selecionados os domicílios particulares elegíveis para a pesquisa, ou seja, aqueles onde residem crianças com idade entre cinco e 10 anos. Segundo os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (2019), cerca de 23% dos domicílios particulares permanentes possuem crianças na faixa etária elegível para a pesquisa.²⁰ Sendo assim, foi utilizado um procedimento de amostragem inversa, onde foram selecionados 50 domicílios por amostragem aleatória simples, em cada setor censitário, a fim de obter 10 entrevistas com sucesso em domicílios elegíveis. Este método foi proposto originalmente por

Haldane em 1945 e foi utilizado no Brasil para a seleção dos domicílios na Pesquisa Mundial de Saúde realizada em 2003.²¹

Análise Estatística

Foram realizadas análises descritivas dos dados, com o cálculo de frequências absoluta e relativa, média e intervalo de confiança de 95% (IC95%). Todas as análises foram realizadas com o auxílio do *software Stata* 18.0.

Aspectos Éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 54588221.7.0000.5149 e 48190221.2.0000.5149). Todos os participantes leram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e concordaram, por meio de um formulário digital, a participarem do estudo.

Resultados

Instrumento

A validação de conteúdo realizada pelos especialistas apresentou resultados satisfatórios. Dos seis especialistas consultados, todos concordaram com a relevância dos itens incluídos no instrumento, validando sua adequação tanto em termos de conteúdo quanto de estrutura. Durante a avaliação, foram feitas algumas sugestões, como a inclusão de algumas perguntas sobre racismo e segurança. Essas sugestões foram analisadas e, quando pertinentes, incorporadas à versão final do instrumento. Esse material foi sistematizado, trazendo a justificativa para a inclusão ou não de cada recomendação, e está disponível no Apêndice N.

O pré-teste não indicou a necessidade de alterações no conteúdo ou na estrutura do instrumento. Todos os itens foram considerados adequados para preenchimento, não havendo identificação de situações relevantes não abordadas, nem de itens considerados desnecessários. A versão final do instrumento de percepção do ambiente alimentar de favelas está apresentada no Apêndice O.

O instrumento é composto por dois blocos, totalizando 25 perguntas. As perguntas abrangem uma caracterização socioeconômica da família, assim como, uma caracterização domicílio em que residem e dos serviços que os moradores têm acesso. As perguntas de percepção sobre o acesso aos alimentos incluem marcadores de alimentação saudável e não

saudável, como frutas e hortaliças, feijão, bebidas e alimentos ultraprocessados. Também foram incluídas perguntas sobre hábitos de compras de alimentos e formas de acesso, como doação e produção de alimentos em casa. Por fim, o instrumento também inclui perguntas sobre a sensação de segurança na comunidade e o uso de transporte público ou alternativo.

Aplicação do Instrumento

A aplicação do instrumento foi realizada com 790 famílias que residiam em 79 favelas de Belo Horizonte entre maio e junho de 2024. Dos participantes, 83,7% eram do sexo feminino, 51,5% pardos e 32,0% pretos, 42,7% possuíam o ensino médio completo, 26,2% eram autônomos e 23,7% empregados com carteira assinada, e 39,5% possuíam renda familiar entre meio até um salário-mínimo. Quando perguntados sobre a realização de refeições fora de casa, 70,8% não possuíam esse hábito, e quando possuíam, essas refeições eram realizadas mais frequentemente no ambiente de trabalho (21,8%). Dos participantes que relataram ter sofrido algum tipo de experiência de discriminação ao frequentar comércios de alimentos por causa da sua raça/cor de pele ou etnia (16,2%), 60,2% já sofreram discriminação quatro vezes ou mais (Tabela 2).

Tabela 2. Caracterização dos participantes residentes em favelas de Belo Horizonte, Minas Gerais (2024, n=790). (continua)

Variáveis	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
<i>Sexo</i>		
Masculino	129	16,3
Feminino	661	83,7
<i>Cor/Raça</i>		
Branca	117	14,8
Parda	407	51,5
Preta	253	32,0
Amarela	10	1,3
Indígena	3	0,4

Tabela 2. Caracterização dos participantes residentes em favelas de Belo Horizonte, Minas Gerais (2024, n=790). (continua)

Variáveis	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
<i>Escolaridade</i>		
Nunca frequentou escola	5	0,6
Alfabetizado	12	1,5
Ensino fundamental incompleto	104	13,2
Ensino fundamental completo	144	18,2
Ensino médio incompleto	141	17,8
Ensino médio completo	337	42,7
Ensino superior incompleto	21	2,7
Ensino superior completo	24	3,0
Pós-graduação (incompleto/completo)	2	0,3
<i>Situação de Trabalho</i>		
Empregado com carteira assinada	187	23,7
Empregado sem carteira assinada	47	6,0
Funcionário público	9	1,1
Profissional liberal	1	0,1
Empresário/Empregador	9	1,1
Autônomo	207	26,2
Desempregado	51	6,5
Aposentado	34	4,3
Desalentado	79	10,0
Estudante	6	0,8
Dono de casa	156	19,7
Outro	4	0,5
<i>Renda Familiar</i>		
Não possui renda	9	1,1
Até meio salário-mínimo	75	9,5
Mais de meio até um salário-mínimo	312	39,5
Mais de um até um e meio salário-mínimo	189	23,9
Mais de um e meio até dois salários-mínimos	84	10,6
Mais de dois até três salários-mínimos	62	7,9
Mais de três até quatro salários-mínimos	18	2,3
Mais de quatro salários-mínimos	17	2,2
Não sabe	16	2,0
Não respondeu	8	1,0

Tabela 2. Caracterização dos participantes residentes em favelas de Belo Horizonte, Minas Gerais (2024, n=790). (fim)

Variáveis	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
<i>Refeições fora de casa</i>		
Sim, no trabalho	172	21,8
Sim, na escola/faculdade	8	1,0
Sim, no espaço onde exerce a religião	5	0,6
Sim, em restaurante popular/cozinha solidária	30	3,8
Não	559	70,8
Outro	16	2,0
<i>Experiência de discriminação ao frequentar comércio de alimentos</i>		
Não	662	83,8
Sim	128	16,2
<i>Caso sim, quantas vezes aconteceu</i>		
Uma vez	11	8,6
Duas a três vezes	40	31,2
Quatro ou mais vezes	77	60,2

Nota: Salário-mínimo considerado foi do ano de 2024: R\$1.412,00.

A Tabela 3 apresenta a caracterização dos domicílios dos participantes. A média de pessoas que residem em um mesmo domicílio foi de 4,1 (IC95%: 4,0-4,2, mim 2 - máx 21), sendo que, em média, esses domicílios possuem 1,6 (IC95%: 1,6-1,7, mim 1 - máx 5) pessoas com até 13 anos e 0,2 (IC95%: 0,2-0,3, mim 0 - máx 3) pessoa com 60 anos ou mais. As principais responsáveis pelas compras nos domicílios são mulheres adultas (72,4%), e 57,3% dos participantes consideram que a renda da família é suficiente para comprar alimentos. Em relação ao acesso a serviços e estrutura do domicílio, 96,2% possuem acesso a serviço de abastecimento de água, 75,4% possuem água filtrada, 99,7% possuem fogão a gás (e 6,5% possuem fogão a lenha), e 99,0% possuem geladeira (Tabela 3).

Tabela 3. Caracterização dos domicílios dos participantes residentes em favelas de Belo Horizonte, Minas Gerais (2024, n=790). (continua)

Variáveis	Média	Intervalo de Confiança (95%)
<i>Número de pessoas no domicílio</i>	4,1	4,0-4,2
Número de pessoas com até 13 anos no domicílio	1,6	1,6-1,7
Número de pessoas com 60 anos ou mais no domicílio	0,2	0,2-0,3

Tabela 3. Caracterização dos domicílios dos participantes residentes em favelas de Belo Horizonte, Minas Gerais (2024, n=790). (fim)

Variáveis	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
<i>Principal responsável pelas compras no domicílio</i>		
Mulher adulta	572	72,4
Homem adulto	196	24,8
Mulher idosa	18	2,3
Homem idoso	3	0,4
Outro	1	0,1
<i>Renda suficiente para comprar alimentos</i>		
Não	337	42,7
Sim	453	57,3
<i>Acesso a serviço de abastecimento de água</i>		
Não	30	3,8
Sim	760	96,2
<i>Acesso a água filtrada no domicílio</i>		
Não	194	24,6
Sim	596	75,4
<i>Possui fogão a lenha</i>		
Não	739	93,5
Sim	51	6,5
<i>Possui fogão a gás</i>		
Não	2	0,3
Sim	788	99,7
<i>Possui geladeira</i>		
Não	8	1,0
Sim	782	99,0

A Tabela 4 apresenta os resultados sobre a percepção dos participantes sobre o ambiente alimentar de sua vizinhança. Em relação às frutas, legumes e verduras, 53,5% concordam que é fácil comprar na comunidade, 59,8% concordam que há muitas opções desses alimentos, mas 76,1% discordam que esses alimentos são baratos na comunidade em que vivem. Em relação ao feijão, 67,7% concordam que é fácil comprar na comunidade, mas 65,7% discordam que esse alimento é barato na comunidade em que vivem.

Sobre refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas ultraprocessadas (no instrumento se refere a refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas para facilitar a compreensão pelo respondente), 75,2% dos respondentes

concordam que é fácil comprar esses produtos na comunidade e 77,4% concordam que há muitas opções disponíveis (Tabela 4). No entanto, em relação ao preço, 33,6% discordam fortemente que os refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas são baratos, enquanto 23,4% concordam fortemente que esses produtos são baratos na comunidade onde vivem. Em relação aos salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos ultraprocessados, 71,3% concordam que é fácil comprar na comunidade e 71,5% concordam que há muitas opções desses alimentos (Tabela 4). Entretanto, 54,6% discordam fortemente que os salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados são baratos, enquanto 37,7% concordam fortemente que esses produtos são baratos na comunidade onde vivem.

Tabela 4. Percepção dos participantes do estudo sobre o ambiente alimentar de sua vizinhança (Belo Horizonte, Minas Gerais, 2024, n=790). (continua)

Variáveis	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
<i>É fácil comprar frutas, legumes e verduras na minha comunidade</i>		
Discorda fortemente	188	23,8
Discorda pouco	146	18,5
Não concorda nem discorda	30	3,8
Concorda pouco	175	22,1
Concorda fortemente	248	31,4
Não sabe/Não respondeu	3	0,4
<i>Há muitas opções de frutas, legumes e verduras na minha comunidade</i>		
Discorda fortemente	167	21,1
Discorda pouco	117	14,8
Não concorda nem discorda	27	3,4
Concorda pouco	153	19,4
Concorda fortemente	319	40,4
Não sabe/Não respondeu	7	0,9
<i>Frutas, legumes e verduras são baratos na minha comunidade</i>		
Discorda fortemente	425	53,8
Discorda pouco	176	22,3
Não concorda nem discorda	40	5,0
Concorda pouco	87	11,0
Concorda fortemente	59	7,5
Não sabe/Não respondeu	3	0,4

Tabela 4. Percepção dos participantes do estudo sobre o ambiente alimentar de sua vizinhança (Belo Horizonte, Minas Gerais, 2024, n=790). (continua)

Variáveis	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
<i>É fácil comprar feijão na minha comunidade</i>		
Discorda fortemente	138	17,5
Discorda pouco	73	9,2
Não concorda nem discorda	34	4,3
Concorda pouco	175	22,1
Concorda fortemente	360	45,6
Não sabe/Não respondeu	10	1,3
<i>Feijão é barato na minha comunidade</i>		
Discorda fortemente	361	45,7
Discorda pouco	158	20,0
Não concorda nem discorda	47	5,9
Concorda pouco	127	16,1
Concorda fortemente	91	11,5
Não sabe/Não respondeu	6	0,8
<i>É fácil comprar refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas na minha comunidade</i>		
Discorda fortemente	93	11,8
Discorda pouco	60	7,6
Não concorda nem discorda	24	3,0
Concorda pouco	154	19,5
Concorda fortemente	440	55,7
Não sabe/Não respondeu	19	2,4
<i>Há muitas opções de refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas na minha comunidade</i>		
Discorda fortemente	86	10,9
Discorda pouco	53	6,7
Não concorda nem discorda	24	3,0
Concorda pouco	142	18,0
Concorda fortemente	469	59,4
Não sabe/Não respondeu	16	2,0
<i>Refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas são baratas na minha comunidade</i>		
Discorda fortemente	265	33,6
Discorda pouco	117	14,8
Não concorda nem discorda	58	7,3
Concorda pouco	153	19,4
Concorda fortemente	185	23,4
Não sabe/Não respondeu	12	1,5

Tabela 4. Percepção dos participantes do estudo sobre o ambiente alimentar de sua vizinhança (Belo Horizonte, Minas Gerais, 2024, n=790). (fim)

Variáveis	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
<i>É fácil comprar salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados na minha comunidade</i>		
Discorda fortemente	121	15,3
Discorda pouco	66	8,4
Não concorda nem discorda	28	3,5
Concorda pouco	151	19,1
Concorda fortemente	412	52,2
Não sabe/Não respondeu	12	1,5
<i>Há muitas opções de salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados na minha comunidade</i>		
Discorda fortemente	115	14,6
Discorda pouco	73	9,3
Não concorda nem discorda	24	3,0
Concorda pouco	158	20,0
Concorda fortemente	407	51,5
Não sabe/Não respondeu	13	1,6
<i>Salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados são baratos na minha comunidade</i>		
Discorda fortemente	297	37,6
Discorda pouco	134	17,0
Não concorda nem discorda	45	5,7
Concorda pouco	125	15,8
Concorda fortemente	173	21,9
Não sabe/Não respondeu	16	2,0

Para os hábitos de compra de alimentos pelos residentes de favelas de Belo Horizonte, MG (Tabela 5), 35,3% afirmam que sempre compram alimentos perto do domicílio, enquanto 33,0% indicaram fazê-lo às vezes. Quando compram perto de casa, 35,4% afirmaram que sempre compram frutas, legumes e verduras, e 26,0% indicaram fazê-lo às vezes. Sobre a compra de alimentos perto do local de trabalho ou estudo, 47,8% relataram que nunca o fazem, e entre aqueles que possuem esse hábito, 50,2% indicaram que nunca compram frutas, legumes e verduras. Em relação à compra de alimentos no trajeto entre o domicílio e o local de trabalho ou estudo, 45,7% relataram que nunca o fazem, e entre aqueles que possuem esse hábito, 46,5% indicaram que nunca compram frutas, legumes e verduras.

Tabela 5. Hábitos de compra de alimentos pelos residentes de favelas de Belo Horizonte, Minas Gerais (2024, n=790). (continua)

Variáveis	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
<i>Costume de comprar alimentos em locais perto do domicílio</i>		
Nunca	32	4,1
Quase nunca	86	10,9
Às vezes	261	33,0
Quase sempre	131	16,6
Sempre	279	35,3
Não sabe/Não respondeu	1	0,1
<i>Se compra perto do domicílio, na maioria das vezes são frutas, legumes e verduras</i>		
Nunca	103	13,0
Quase nunca	84	10,6
Às vezes	205	26,0
Quase sempre	116	14,7
Sempre	280	35,4
Não sabe/Não respondeu	2	0,3
<i>Costume de comprar alimentos em locais perto do trabalho ou estudo</i>		
Nunca	378	47,8
Quase nunca	62	7,9
Às vezes	157	19,9
Quase sempre	62	7,8
Sempre	123	15,6
Não sabe/Não respondeu	8	1,0
<i>Se compra perto do trabalho ou estudo, na maioria das vezes são frutas, legumes e verduras</i>		
Nunca	397	50,2
Quase nunca	53	6,7
Às vezes	145	18,4
Quase sempre	60	7,6
Sempre	123	15,6
Não sabe/Não respondeu	12	1,5
<i>Costume de comprar alimentos no caminho entre o trabalho ou estudo e o domicílio</i>		
Nunca	361	45,7
Quase nunca	44	5,6
Às vezes	176	22,3
Quase sempre	73	9,2
Sempre	124	15,7
Não sabe/Não respondeu	12	1,5

Tabela 5. Hábitos de compra de alimentos pelos residentes de favelas de Belo Horizonte, Minas Gerais (2024, n=790). (fim)

Variáveis	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
<i>Se compra no caminho, na maioria das vezes são frutas, legumes e verduras</i>		
Nunca	367	46,5
Quase nunca	56	7,1
Às vezes	168	21,3
Quase sempre	62	7,8
Sempre	124	15,7
Não sabe/Não respondeu	13	1,6

A Tabela 6 apresenta os resultados sobre o acesso aos alimentos pelos residentes de favelas de Belo Horizonte, MG. O supermercado (83,6%) é o estabelecimento onde é comprada a maior parte dos alimentos, e a forma mais comum de se deslocar até esse estabelecimento é caminhando (59,5%). Considerando a distância a pé do domicílio até o local em que é comprada a maior parte dos alimentos, a maioria dos participantes gastam entre seis 20 minutos (54,6%), sendo 24,7% entre seis e 10 minutos e 29,9% entre 11 e 20 minutos. Em relação ao aspecto mais importante para escolher o estabelecimento em que é comprada a maior parte dos alimentos, 46,1% relataram que é o preço e 36,8% a distância do local até o domicílio.

Tabela 6. Acesso aos alimentos e percepção sobre o uso e acesso ao transporte público e alternativo e sensação de segurança dos residentes de favelas de Belo Horizonte, MG (2024, n=790). (continua)

Variáveis	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
<i>Estabelecimento em que é comprada a maior parte dos alimentos</i>		
Supermercado	660	83,6
Hipermercado	46	5,8
Mercearia, armazém ou minimercado	60	7,6
Padaria	5	0,6
Feira	2	0,3
Sacolão/Hortifruti	15	1,9
Açougue	1	0,1
Venda ambulante	1	0,1

Tabela 6. Acesso aos alimentos e percepção sobre o uso e acesso ao transporte público e alternativo e sensação de segurança dos residentes de favelas de Belo Horizonte, MG (2024, n=790). (continua)

Variáveis	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
<i>Como se desloca até o estabelecimento em que é comprada a maior parte dos alimentos</i>		
Caminhando	470	59,5
De ônibus ou outro transporte público	71	9,0
Utilizando transporte alternativo	3	0,4
De carro (próprio)	127	16,1
De carro (carona)	3	0,4
De carro de aplicativo ou táxi	101	12,7
Outro	15	1,9
<i>Distância a pé até o estabelecimento em que é comprada a maior parte dos alimentos</i>		
Até 5 minutos	114	14,4
De 6 a 10 minutos	195	24,7
De 11 a 20 minutos	236	29,9
De 21 a 30 minutos	117	14,8
Mais de 30 minutos	122	15,4
Não sabe	6	0,8
<i>Aspecto mais importante para tomar a decisão de onde ir comprar a maior parte dos alimentos</i>		
É perto da sua casa	291	36,8
É perto ou no caminho de outros lugares que você frequenta	18	2,3
Seus amigos/familiares compram neste estabelecimento	1	0,1
Variedade de opções de alimentos	90	11,4
Alimentos orgânicos e produzidos sem agrotóxicos estão disponíveis	2	0,3
Preços dos alimentos	364	46,1
É acessível pelo transporte público ou alternativo	4	0,5
As opções/forma de pagamento	20	2,5
<i>Planta alimentos ou cria animais para consumo próprio e da família</i>		
Não	729	92,3
Sim	61	7,7
<i>Frequenta, compra ou ganha alimentos em hortas comunitárias ou jardins comunitários</i>		
Não frequento, mas esses espaços existem na minha comunidade	465	58,9
Não existem hortas e jardins na minha comunidade	295	37,3
Sim, compro	9	1,1
Sim, ganho	21	2,7

Tabela 6. Acesso aos alimentos e percepção sobre o uso e acesso ao transporte público e alternativo e sensação de segurança dos residentes de favelas de Belo Horizonte, MG (2024, n=790). (continua)

Variáveis	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
<i>Hábito de trocar alimentos com familiares e vizinhos</i>		
Não	671	84,9
Sim	119	15,1
<i>Hábito de pedir alimentos para entrega em casa</i>		
Não	548	69,3
Todos os dias	3	0,4
Semanalmente	37	4,7
A cada 15 dias	56	7,1
Mensalmente	90	11,4
Menos de uma vez por mês	56	7,1
<i>Recebe doações de alimentos</i>		
Não recebo doações	692	87,6
Recebo doações de ONGs	38	4,8
Recebo doações de membros da família	15	1,9
Recebo doações de pessoas e instituições da comunidade	16	2,0
Recebo doação da prefeitura/estado (poder público)	5	0,6
Recebo doação do espaço onde exerço minha religião (como: igrejas, templos, terreiros, entre outros)	20	2,5
Recebo doações de outros locais	2	0,3
Não respondeu	2	0,3
<i>Caso receba doações, com que frequência ocorre</i>		
Semanalmente	8	8,3
A cada 15 dias	11	11,5
Mensalmente	42	43,8
A cada 3 meses	12	12,5
Algumas vezes por ano	18	18,7
Somente em datas especiais	5	5,2
<i>Costume de frequentar e comer em cozinhas comunitárias, cozinhas solidárias ou restaurantes populares</i>		
Não existe na minha comunidade	730	92,4
Existe na minha comunidade, mas não frequento	40	5,1
Existe na minha comunidade e eu costumo frequentar	20	2,5
<i>Facilidade em acessar pontos de ônibus, trem ou metrô na comunidade</i>		
Não	54	6,8
Sim	736	93,2

Tabela 6. Acesso aos alimentos e percepção sobre o uso e acesso ao transporte público e alternativo e sensação de segurança dos residentes de favelas de Belo Horizonte, MG (2024, n=790). (fim)

Variáveis	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
<i>Linhas e horários de ônibus, trem ou metrô suficientes e que atendam a demanda da comunidade</i>		
Não	250	31,6
Sim	540	68,4
<i>Utilização de transporte alternativo para se deslocar na comunidade</i>		
Não	275	34,8
Sim	515	65,2
<i>Sensação de segurança para andar livremente na comunidade</i>		
Não	134	17,0
Sim	654	82,8
Não respondeu	2	0,2
<i>Por questões de segurança precisou alterar rotina ou caminho para comprar alimentos</i>		
Não	686	86,8
Sim	104	13,2

A maior parte dos participantes não possuem hortas ou criam animais para consumo da família (92,3%), também não possuem o hábito de frequentar e comprar alimentos de hortas ou jardins comunitários (96,2%), não costumam fazer trocas de alimentos com familiares e vizinhos (84,9%), e não possuem o hábito de pedir alimentos para entregar em casa (69,3%). Em relação a doação de alimentos, 87,6% dos respondentes relataram não receber doações. Entre aqueles que recebem (12,2%), a frequência mais comum de recebimento é mensal (43,8%). Sobre o hábito de frequentar e comer em cozinhas comunitárias, cozinhas solidárias ou restaurantes populares, 92,4% dos participantes relataram que não existem esses locais em suas comunidades (Tabela 6).

Em relação ao transporte e a sensação de segurança nas favelas de Belo Horizonte, MG, considerando o transporte público, os respondentes relataram que é fácil acessar pontos de ônibus, trem ou metrô na comunidade (93,2%), e 68,4% consideram suficiente as linhas e horários de ônibus, trem ou metrô que atendem a comunidade. Sobre o transporte alternativo, 65,2% o utilizam para se deslocar na comunidade. No que tange à sensação de segurança, 82,8% se sentem seguros para andar livremente na comunidade e 86,8% nunca precisaram alterar sua

rota para comprar alimentos por questões de segurança, entretanto, 13,2% dos respondentes já tiveram que alterar suas rotas por questões de segurança (Tabela 6).

Discussão

Este estudo desenvolveu e verificou a validade de conteúdo de um instrumento de percepção do ambiente alimentar de favelas. Os resultados obtidos indicaram uma validade de conteúdo satisfatória do instrumento. Ademais, os resultados da aplicação do instrumento conduzida em favelas de uma capital brasileira apresentaram dados inéditos sobre o acesso aos alimentos, percepção do ambiente alimentar comunitário e hábitos de compra dos residentes deste território.

A avaliação do conteúdo de instrumentos de coleta de dados é fundamental para garantir a qualidade e a validade das informações obtidas em pesquisas. Uma análise rigorosa do conteúdo, realizada por especialistas, pode melhorar a representatividade e clareza das questões formuladas, minimizando vieses e distorções nos dados coletados.²² Estudos que produzem instrumentos sobre o ambiente alimentar já vêm utilizando essa metodologia para avaliar o conteúdo dos instrumentos.^{23,24} Franco *et al.*,²⁴ ao desenvolverem um instrumento de auditoria para avaliação do ambiente alimentar universitário, utilizaram uma metodologia semelhantes de três passos, seguido do teste de reprodutibilidade: desenvolvimento do instrumento, avaliação por especialistas e realização de pré-teste. É relevante destacar a importância do pré-teste para identificar possíveis problemas de entendimento nas perguntas e respostas, garantindo que o instrumento seja adequado ao contexto da população-alvo.

O desenvolvimento de instrumentos de percepção especificamente para o ambiente alimentar ocorre desde a publicação do instrumento NEMS-P, por Green & Glanz em 2015¹², que posteriormente foi adaptado e validado para outros países, como o Brasil,^{8,13} o Chile²⁵ e a Espanha.²⁶ A mensuração da subjetividade da relação entre os indivíduos e o ambiente é importante por levar em consideração a experiência e a realidade dos consumidores,¹⁶ trazendo aspectos e usos do ambiente que as medidas objetivas não são capazes de mensurar com clareza.

A adaptação e validação do NEMS-P para o contexto brasileiro foi um importante para o avanço nos estudos sobre o ambiente alimentar. Entretanto, devido a característica geral deste instrumento, dentre elas uma lista de itens alimentares que não está em sintonia com as atuais diretrizes alimentares preconizadas pelo Guia Alimentar para a população brasileira²⁷, sua aplicação em territórios complexos, de alta vulnerabilidade social e com grande presença de

iniquidades no acesso aos alimentos, pode não captar aspectos importantes do ambiente alimentar de favelas. Dessa forma, o instrumento de percepção específico para residentes de favelas busca avançar e captar os diferentes aspectos que impactam no acesso aos alimentos nestes territórios, incluindo a composição familiar, itens alimentares alinhados com o Guia Alimentar brasileiro, estrutura do domicílio, discriminação racial, percepção e uso do ambiente para acessar os alimentos, disponibilidade e uso de meios de transporte e a sensação de segurança ao caminhar e realizar atividades na comunidade.

Destaca-se ainda que o instrumento, ao trazer uma seção de caracterização do respondente e do seu núcleo familiar, permite a realização de uma caracterização das famílias que residem em favelas. Ademais, produz variáveis que permitem o estudo das interseccionalidades no acesso aos alimentos em favelas, permitindo analisar categorias como gênero, raça, classe, orientação sexual e outras interagem em níveis múltiplos e simultâneos, criando experiências únicas de opressão e desigualdade²⁸.

Em relação à percepção do ambiente alimentar comunitário e o acesso aos alimentos em favelas, o instrumento avança ao incluir elementos importantes para o ambiente construído desses territórios e a sua interação com o acesso aos alimentos. Em territórios vulneráveis, entender as dinâmicas sociais, aspectos de segurança e violência, e a utilização de transporte é crucial para captar as barreiras enfrentadas pelos moradores. A falta de infraestrutura adequada e a presença predominante de estabelecimentos que ofertam alimentos ultraprocessados limitam significativamente o acesso a opções de alimentos mais saudáveis.^{7,17,29,30} Os resultados deste estudo evidenciaram que, apesar dos moradores das favelas concordarem que há certa facilidade ao comprar frutas, legumes e verduras (53,5%) e feijão (67,7%) no território, marcadores de uma alimentação saudável, o preço desses alimentos não são considerados baratos, o que pode dificultar o acesso econômico a uma alimentação saudável.

Além disso, fatores como a insegurança e a violência podem restringir a mobilidade dos moradores, dificultando ainda mais o acesso a estabelecimentos que vendem alimentos *in natura* ou minimamente processados.⁷ Um estudo realizado nos Estados Unidos, utilizando dados de 3.115 indivíduos entre 2016 e 2020, investigou a relação entre insegurança alimentar e violência armada.³¹ Os resultados mostraram que, para cada aumento percentual na insegurança alimentar, houve uma adição aproximada de 56 lesões por armas de fogo por 100.000 pessoas, além de um aumento na probabilidade de essas lesões serem classificadas como resultado de agressões. Esses achados sugerem uma conexão entre a falta de acesso a

alimento e a violência armada, evidenciando a importância de gerar dados e estudar essa relação.

No presente estudo, 82,8% dos moradores de favelas relataram sentir-se seguros para circular livremente em sua comunidade, enquanto apenas 13,2% afirmaram ter precisado alterar sua rotina ou trajeto para comprar alimentos devido a questões de segurança. Contudo, destaca-se que a violência institucional e policial, frequentemente naturalizadas no contexto das favelas, são fatores que restringem significativamente a mobilidade dos moradores e dificultam o acesso a serviços básicos e alimentos.^{7,32} Assim, embora os moradores relatem sensação de segurança ao transitar em seus territórios, as operações policiais e a forma como são conduzidas emergem como os principais entraves à mobilidade e ao acesso seguro, superando a influência do convívio com forças paralelas nos territórios.³³⁻³⁶

Complementando o estudo sobre o ambiente das favelas e a percepção dos moradores em relação ao acesso aos alimentos, a produção de dados sobre os hábitos de compra dos residentes fornece insights sobre como eles interagem com o território e os diferentes tipos de estabelecimentos e formas de comercialização, doação ou troca de alimentos disponíveis. Esses dados auxiliam no entendimento das dinâmicas locais de aquisição e consumo de alimentos, e suas implicações para o estado de segurança alimentar e nutricional das famílias. Os resultados deste estudo indicam que os moradores de favelas geralmente adquirem alimentos, especialmente os considerados saudáveis, em estabelecimentos próximos a seus domicílios. Os supermercados destacam-se como o principal local de compra, sendo acessados a pé pela maioria dos moradores, que os escolhem principalmente devido aos preços mais baixos.

No Brasil, a análise dos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017-2018 revelou que os supermercados foram os principais locais de aquisição de alimentos e bebidas, representando 51,9% do total, com uma maior prevalência em áreas urbanas (55%).³⁷ No estudo realizado por Oliveira e colaboradores³⁸, ao investigarem como os hábitos de compra de 137 famílias de Ouro Preto, Minas Gerais influenciaram no seu padrão de consumo e no estado de segurança alimentar e nutricional, encontram que os supermercados são os locais onde os moradores gastam mais em alimentação. Os principais critérios para a escolha dos alimentos foram preço e qualidade, enquanto a higiene do local e o preço foram determinantes na escolha dos estabelecimentos.³⁸ Essa caracterização dos hábitos de compra e motivações permite delinear políticas públicas mais eficazes e direcionadas para atender às necessidades específicas da população.

O estudo apresenta algumas limitações. Embora o processo de elaboração do instrumento tenha incluído a consulta a especialistas da área, a ausência de medidas quantitativas para verificar a validade de conteúdo pode comprometer sua precisão, especialmente pela impossibilidade de quantificar o nível de concordância entre os especialistas. Além disso, não foram realizados testes de confiabilidade do instrumento. Contudo, os agentes de coleta foram treinados para a aplicação do instrumento e os resultados do pré-teste indicaram que os respondentes compreenderam adequadamente as questões, garantindo segurança na aplicação. Por fim, apesar do instrumento incluir uma pergunta sobre a presença de pessoas com até 13 anos de idade na residência, a avaliação desses domicílios pode estar subestimada devido ao desenho amostral para a coleta de dados ter sido realizada considerando crianças entre cinco e 10 anos.

Contudo, o objetivo deste estudo foi apresentar uma nova ferramenta para a coleta de dados sobre o ambiente alimentar e o acesso aos alimentos em favelas e outras áreas em alta vulnerabilidade social. Os resultados provenientes da aplicação desse instrumento visam evidenciar seu potencial na geração de dados, sem a pretensão de discutir ou comparar esses resultados com achados da literatura. Estudos futuros, baseados nos dados gerados, irão explorar a associação entre as variáveis levantadas e desfechos relacionados ao acesso aos alimentos e ao estado de segurança alimentar e nutricional.

Conclusão

Este estudo contribuiu para o avanço das pesquisas sobre o ambiente alimentar e o acesso aos alimentos em favelas ao desenvolver e verificar a validade de conteúdo de um instrumento de percepção inédito. Os resultados indicaram que o instrumento é eficaz na geração de dados que captam a complexidade do acesso aos alimentos nesses territórios, abrangendo fatores sociais, econômicos e estruturais que influenciam as escolhas alimentares e o estado de segurança alimentar e nutricional. Sua capacidade de mensurar tanto a percepção subjetiva do ambiente alimentar quanto às interações sociais e territoriais dos moradores pode proporcionar uma compreensão mais ampla das dinâmicas alimentares em contextos de vulnerabilidade, contribuindo para a formulação de políticas públicas mais específicas para os residentes de favelas que promovam maior acesso a alimentos saudáveis e melhorem a qualidade de vida nesses territórios.

Referências

1. Brasil. Constituição Federal [Internet]. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
2. Brasil. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências [Internet]. Seç. 1, 11346 set 15, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm
3. Lignani J de B, Palmeira P de A, Antunes MML, Salles-Costa R. Relationship between social indicators and food insecurity: a systematic review. *Rev bras epidemiol.* 6 de julho de 2020;23:e200068.
4. Santos TG dos, Silveira JAC da, Longo-Silva G, Ramires EKNM, Menezes RCE de. Trends and factors associated with food insecurity in Brazil: the National Household Sample Survey, 2004, 2009, and 2013. *Cad Saúde Pública.* 29 de março de 2018;34:e00066917.
5. FAO, organizador. Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural-urban continuum. Rome: FAO; 2023. 283 p. (The state of food security and nutrition in the world).
6. Aguiar OB de, Padrão SM. Direito humano à alimentação adequada: fome, desigualdade e pobreza como obstáculos para garantir direitos sociais. *Serv Soc Soc.* 10 de janeiro de 2022;121–39.
7. Rocha LL, Friche AADL, Jardim MZ, Castro Junior PCPD, Oliveira EP, Cardoso LDO, et al. Percepção dos residentes de favelas brasileiras sobre o ambiente alimentar: um estudo qualitativo. *Cad Saúde Pública.* 2024;40(3):e00128423.
8. Pires LDP, Höfelmann DA, Reis RS, Hino AAF. Cross-cultural adaptation of the Brazilian-Portuguese version of the Perceived Nutrition Environment Measures Survey. *Rev Nutr.* 2023;36:e210254.
9. Svastisalee C, Pagh Pedersen T, Schipperijn J, Ellegaard Jørgensen S, Holstein BE, Krølner R. Fast-food intake and perceived and objective measures of the local fast-food environment in adolescents. *Public Health Nutr.* fevereiro de 2016;19(3):446–55.
10. Gustafson AA, Sharkey J, Samuel-Hodge CD, Jones-Smith J, Folds MC, Cai J, et al. Perceived and objective measures of the food store environment and the association with weight and diet among low-income women in North Carolina. *Public Health Nutr.* junho de 2011;14(6):1032–8.
11. Souza RKD, Backes V. Autopercepção do consumo alimentar e adesão aos Dez Passos para Alimentação Saudável entre universitários de Porto Alegre, Brasil. *Ciênc saúde coletiva.* novembro de 2020;25(11):4463–72.
12. Green SH, Glanz K. Development of the Perceived Nutrition Environment Measures Survey. *American Journal of Preventive Medicine.* julho de 2015;49(1):50–61.
13. Avelar BA, Hino AAF, Santos AP, Mendes LL, Carraro JCC, Mendonça R de D, et al. Validity and reliability of the Perceived Nutrition Environment Measures Survey (NEMS-P) for use in Brazil. *Public Health Nutrition.* janeiro de 2024;27(1):e11.
14. Turner C, Kalamatianou S, Drewnowski A, Kulkarni B, Kinra S, Kadiyala S. Food Environment Research in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Scoping Review.

Advances in Nutrition. março de 2020;11(2):387–97.

15. Lytle LA, Sokol RL. Measures of the food environment: A systematic review of the field, 2007–2015. *Health & Place*. março de 2017;44:18–34.
16. Downs SM, Ahmed S, Fanzo J, Herforth A. Food Environment Typology: Advancing an Expanded Definition, Framework, and Methodological Approach for Improved Characterization of Wild, Cultivated, and Built Food Environments toward Sustainable Diets. *Foods*. 22 de abril de 2020;9(4):532.
17. Rocha L, Canella D, Canuto R, Jardim M, Cardoso L, Friche A, et al. Conceptual Model on Access to Food in the Favela Food Environment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. novembro de 2024;21(11):1422.
18. Haynes B, Haines A. Getting research findings into practice: Barriers and bridges to evidence based clinical practice. *BMJ*. 25 de julho de 1998;317(7153):273–6.
19. Lynn MR. Determination and Quantification Of Content Validity: *Nursing Research*. novembro de 1986;35(6):382–386.
20. IBGE, organizador. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2019. Rio de Janeiro, RJ: Ibge; 2021. 189 p. (Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica).
21. Vasconcellos MTL de, Silva PL do N, Szwarcwald CL. Sampling design for the World Health Survey in Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2005;21:S89–99.
22. Escobar-Pérez J, Cuervo-Martínez Á. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. 2008;
23. Lytle LA, Sokol RL. Measures of the food environment: A systematic review of the field, 2007–2015. *Health & Place*. 1º de março de 2017;44:18–34.
24. Franco ADS, Canella DS, Tavares LF, Pereira ADS, Barbosa RMS, Oliveira Junior GID, et al. Validade de conteúdo e confiabilidade de instrumento de avaliação do ambiente alimentar universitário. *Ciênc saúde coletiva*. junho de 2022;27(6):2385–96.
25. Molina Carrasco P, Villegas Ríos R, Gálvez Espinoza P, Rodríguez Osiac L, Egaña Rojas D. Adaptation and validation of the Perceived Nutrition Environment Measures Survey for the Chilean context (NEMS-P-Ch). *Rev chil nutr*. agosto de 2023;50(4):371–81.
26. Martínez-García A, Trescastro-López EM, Galiana-Sánchez ME, Llorens-Ivorra C, Pereyra-Zamora P. Cultural Adaptation and Evaluation of the Perceived Nutrition Environment Measures Survey to the Mediterranean Spanish Context (NEMS-P-MED). *Nutrients*. 24 de outubro de 2020;12(11):3257.
27. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. 156 p.
28. Crenshaw K. Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics. 1989;
29. Duarte ALDCM, Rodrigues VP, Alves RCF, Oliveira GMD. Acesso a alimentos frescos em áreas urbanas vulneráveis: um estudo classificatório das favelas e dos estabelecimentos

formais de São Paulo. Revista de Administração Pública [Internet]. 2024 [citado 1º de novembro de 2024];58(1). Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/2410/241077438005/html/>

30. Borges C, Cabral-Miranda W, Constante Jaime P. Urban Food Sources and the Challenges of Food Availability According to the Brazilian Dietary Guidelines Recommendations. Sustainability. 6 de dezembro de 2018;10(12):4643.

31. Ali A, Broome J, Tatum D, Fleckman J, Theall K, Chaparro MP, et al. The association between food insecurity and gun violence in a major metropolitan city. Journal of Trauma and Acute Care Surgery. julho de 2022;93(1):91.

32. Moura D. Estudo mostra que violência policial adoece moradores de favelas. 2023 [citado 16º de janeiro de 2025]. Disponível em: <https://mareonline.com.br/estudo-mostra-que-violencia-policial-adoece-moradores-de-favelas/>

33. Silva ES, Lozoya D. Segurança no Rio: direito não chegou a favelas e periferias. 2019 [citado 16º de janeiro de 2025]. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/seguranca-no-rio-direito-nao-chegou-a-favelas-e-periferias>

34. Silva LAM da. “VIOLÊNCIA URBANA”, SEGURANÇA PÚBLICA E FAVELAS O CASO DO RIO DE JANEIRO ATUAL. Caderno CRH [Internet]. 2010;23(59):283-300.

35. Bia A, Paulo A, Euclides H, Menezes L, Matos T. Favela protagoniza debate sobre segurança pública. 2022 [citado 16º de janeiro de 2025]. Disponível em: <https://mareonline.com.br/favela-protagoniza-debate-sobre-seguranca-publica/>

36. Merola E. Pesquisa mostra que morador do Alemão sente mais liberdade do que população do asfalto. 2011 [citado 16º de janeiro de 2025]. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/pesquisa-mostra-que-morador-do-alemao-sente-mais-liberdade-do-que-populacao-do-asfalto-2997371>

37. Vasconcelos TM de, Pereira KSF, Tahim JC, Sichieri R, Bezerra IN. Locais de aquisição de alimentos nas áreas urbanas e rurais do Brasil. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2024;27:e240047.

38. Oliveira SP de, Muniz LB, Marlière CA, Freitas SN, Fonseca KZ, Carvalho LR, et al. Hábitos de compra de alimentos da população de Ouro Preto (Minas Gerais). Segurança Alimentar e Nutricional. 2005;12(1):1–9.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese teve como objetivo avaliar e conhecer o ambiente alimentar de favelas e o acesso aos alimentos neste território. Para isso, foi realizado: (1) estudo com dados secundários para caracterizar o acesso físico aos estabelecimentos que ofertam alimentos em favelas de Belo Horizonte, comparando o ambiente alimentar de favelas com o da cidade formal de uma metrópole brasileira; (2) estudo qualitativo para avaliar a percepção dos moradores de favelas brasileiras sobre o ambiente alimentar e o acesso aos alimentos em suas vizinhanças; (3) estudo para a elaboração de um modelo conceitual sobre as relações entre o acesso a alimentos e o ambiente alimentar e seus determinantes em favelas; e (4) estudo para desenvolver e validar o conteúdo de um instrumento de percepção do ambiente alimentar em favelas, com a sua aplicação em favelas de uma capital brasileira.

Os resultados dos estudos evidenciam uma baixa disponibilidade de estabelecimentos que comercializam alimentos *in natura* e minimamente processados, se contrastando com a ampla disponibilidade de estabelecimentos que comercializam alimentos ultraprocessados. Essa situação é agravada por fatores como a baixa condição socioeconômica dos moradores e a falta de informação sobre alimentação saudável, o que dificulta o acesso aos alimentos saudáveis e agrava as desigualdades alimentares nesses territórios.

Esses achados refletem a precariedade estrutural e histórica desses territórios, que, além de enfrentarem exclusão geográfica e econômica, convivem com iniquidades no acesso a alimentos saudáveis, limitações no acesso a serviços básicos como saúde e educação, precariedade habitacional, racismo estrutural e situações de violência. A heterogeneidade das favelas, moldada por seus diferentes históricos de formação, agrava ainda mais essas desigualdades, evidenciando a necessidade de políticas públicas que considerem as especificidades de cada território. Nesse contexto, a proposição do modelo conceitual é inovadora, pois abrange as múltiplas dimensões que influenciam o acesso aos alimentos em contextos vulneráveis. Ademais, o modelo pode ser adaptado e aplicado a diferentes realidades, considerando os diversos fatores que impactam o ambiente alimentar e o acesso a alimentos.

E para além de produzir ferramentas para o planejamento de pesquisas e políticas públicas, o desenvolvimento do instrumento de percepção sobre o ambiente alimentar de favelas desponta como um meio de produção de dados sobre os aspectos territoriais, econômicos e sociais que afetam o acesso aos alimentos, considerando a heterogeneidade dos territórios. O instrumento avança ao incluir perguntas sobre racismo, hábitos de compras,

transporte e sensação de segurança, o que permite avaliar diferentes contextos de favelas e como impactam no acesso aos alimentos.

Por fim, a validação do instrumento de percepção demonstrou ser eficaz na captura da complexidade do acesso aos alimentos nas favelas. A capacidade do instrumento de mensurar tanto a percepção subjetiva quanto às interações sociais dos moradores oferece uma compreensão mais abrangente das dinâmicas alimentares em contextos de vulnerabilidade. Isso é crucial para a formulação de políticas públicas que não apenas promovam o acesso a alimentos saudáveis, mas também melhorem a qualidade de vida nas comunidades faveladas, contribuindo para a redução das desigualdades alimentares presentes nesses territórios.

Diante desse cenário, evidencia-se a urgência de programas e políticas públicas que promovam o aumento da disponibilidade e do acesso a alimentos saudáveis nas favelas. O modelo proposto nesta tese apresenta-se como uma ferramenta valiosa para pesquisadores e formuladores de políticas, ao destacar as interações complexas entre fatores sociais, econômicos e estruturais que impactam o acesso aos alimentos. Ao direcionar o foco para áreas frequentemente negligenciadas, como as favelas, o modelo pode evidenciar suas necessidades específicas e estimular novas pesquisas que fortaleçam as bases científicas para intervenções eficazes. Entre as estratégias sugeridas, destaca-se o incentivo à produção local, como a promoção da agricultura urbana, e a criação de condições que favoreçam a instalação de estabelecimentos que comercializem alimentos saudáveis a preços acessíveis. Além disso, é fundamental o apoio ao cultivo de hortas comunitárias nas favelas, como forma de reduzir as desigualdades alimentares e combater a segregação alimentar existente nesses territórios.

Essas iniciativas não apenas melhorariam o acesso aos alimentos saudáveis, mas também fortaleceriam o senso de comunidade e a autossuficiência entre os moradores. Além disso, estratégias inovadoras podem ser adotadas, como a criação de empreendimentos de alimentos saudáveis geridos pelos próprios moradores das favelas, o estabelecimento de pontos de venda próximos a estações e pontos de transporte público, e a implementação de sistemas móveis de comercialização, como barracas que oferecem alimentos in natura e minimamente processados dentro dos ônibus que circulam pela cidade, além de vendedores ambulantes comercializando tais alimentos.

Estratégias de educação em saúde voltadas para a alimentação saudável e para a produção de alimentos, como ações em escolas, redes sociais, rádio e televisão, podem desempenhar papel essencial na promoção de escolhas alimentares mais saudáveis e com base

nos Guias Alimentares para a população brasileira, proporcionando maior acesso à informação. Paralelamente, é necessário ampliar a disponibilidade e o acesso a equipamentos de segurança alimentar e nutricional, como feiras e mercados públicos que ofertam alimentos saudáveis a preços acessíveis em áreas de favelas, facilitando o acesso por meio de melhorias no transporte público e ampliando a conectividade entre regiões. O fortalecimento de programas de distribuição de renda também deve ser considerado uma prioridade, aumentando a renda disponível e, conseqüentemente, a capacidade de compra de alimentos saudáveis por parte das famílias mais vulneráveis.

A complexidade dos problemas relacionados à vida urbana nas favelas exige soluções integradas. Em conjunto com a ampliação da disponibilidade de estabelecimentos que oferecem alimentos saudáveis e de baixo custo, é necessário implementar ações concretas que abordem questões de transporte, segurança e meio ambiente específicas dessas comunidades. Somente por meio de uma abordagem abrangente será possível reduzir as desigualdades alimentares e melhorar a qualidade de vida dos moradores de favelas.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA RMBH. **Mapeamento preliminar de aglomerados subnormais da RMBH**. 2020. Disponível em: http://www.agenciarmbh.mg.gov.br/wpcontent/uploads/2021/04/Aglomerados-Subnormais_RMBH_AGENCIA-RMBH_R01.pdf. Acesso em: 21 fev 2022.
- AGUIAR, O. B. DE; PADRÃO, S. M. Direito humano à alimentação adequada: fome, desigualdade e pobreza como obstáculos para garantir direitos sociais. **Serviço Social & Sociedade**, n. 143, p. 121–139, Abr. 2022.
- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 16, p. 3061–3068, 2011. DOI 10.1590/S1413-81232011000800006.
- ALMEIDA, R. Roteiro para o emprego de grupos focais. *In*: ABDAL, A.; OLIVEIRA, M. C. V.; GHEZZI, D. R.; JÚNIOR, J. S. (org.). **Métodos de pesquisa em Ciências Sociais: Bloco Qualitativo**. São Paulo: Sesc São Paulo/CEBRAP, 2016, p. 40-59.
- ATHAYDE, C.; MEIRELLES, R. **Um País Chamado Favela**. São Paulo: Gente, 2014.
- ATTRIDE-STIRLING, J. Thematic networks: an analytic tool for qualitative research. **Qual. Res.**, v. 1, n. 3, p. 385-405, 2001. DOI 10.1177/146879410100100307.
- AVELAR, B. A. *et al.* Validity and reliability of the Perceived Nutrition Environment Measures Survey (NEMS-P) for use in Brazil. **Public Health Nutr**, v. 27, n.1, e11, Dec. 2023. DOI 10.1017/S1368980023002653.
- AZAEI, C. **O Censo 2022 e as favelas do Brasil**. 2024. Disponível em: <https://www.ige.unicamp.br/lehg/o-kenso-2022-e-as-favelas-do-brasil/>. Acesso em: 15 out 2024.
- BANDEIRA-DE-MELLO, R.; CUNHA, C. J. C. A. Operacionalizando o método da grounded theory nas pesquisas em estratégia: técnicas e procedimentos de análise com apoio do software ATLAS/TI. **Encontro de Estudos em Estratégia**, v. 1, 2003.
- BORDE, E.; HERNÁNDEZ-ÁLVAREZ, M.; PORTO, M. F. DE S. Uma análise crítica da abordagem dos Determinantes Sociais da Saúde a partir da medicina social e saúde coletiva latino-americana. **Saúde Debate**, v. 39, n. 106, p. 841-854, 2015.
- BORGHI, C. M. S. DE O.; OLIVEIRA, R. M. DE; SEVALHO, G. Determinação ou Determinantes Sociais da Saúde: Texto e Contexto na América Latina. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 16, n. 3, p. 869–897, 2018.
- Brasil. Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN e institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**: Brasília, 2010.
- CAISAN - Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Estudo Técnico: Mapeamento dos Desertos Alimentares no Brasil**. 2018. Disponível em: https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/noticias/arquivos/files/Estudo_tecnico_mapeamento_d_essertos_alimentares.pdf. Acesso em: 21 fev 2022.

- CARDOZO, M.; SANTOS, C. R. B.; DO NASCIMENTO, H. S.; DOS SANTOS, I. P. G. Ambientes Alimentares Universitários: Percepções de Estudantes de Nutrição de uma Instituição de Ensino Superior. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 12, n. 2, p. 431–445, 2017. DOI 10.12957/demetra.2017.26799
- CARVALHO, A. I. Determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde. In: Fundação Oswaldo Cruz (org.). **A saúde no Brasil em 2030: diretrizes para a prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012.
- CATALÁ, L. S.; CARMO, R. L. O conceito de aglomerado subnormal do IBGE e a precariedade dos serviços básicos de infraestrutura urbana. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 38, p. 1–24, Ago. 2021.
- CHARMAZ, K. Constructing grounded theory: **A practical guide through qualitative analysis**. Thousand Oaks (CA): Sage; 2006.
- CLARK, A. Situating Grounded Theory and Situational Analysis in Interpretive Qualitative Inquiry. In: BRYANT, A.; CHARMAZ, K. **The SAGE handbook of current developments in grounded theory**. London (UK): Sage; 2019.
- COFFEE, N. T. *et al.* Is walkability associated with a lower cardiometabolic risk?. **Health Place**. v. 21, p. 163-169, 2013. DOI 10.1016/j.healthplace.2013.01.009.
- CNDSS - Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde. **As Causas Sociais das Iniquidades em Saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008. 220 p.
- CDSS - Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde. **Redução das desigualdades no período de uma geração: igualdade na saúde através da acção sobre os seus determinantes sociais**. Relatório Final da Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde. Portugal: Organização Mundial da Saúde, 2010.
- DATAFAVELA. **Pandemia na favela: A realidade de 14 milhões de favelados no combate ao novo coronavírus**. 2020. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/slideshow/pandemia-na-favela/236154960#44>. Acesso em: 15 out 2024.
- DENZIN, N.; LINCOLN, Y. **Introduction: entering the field of qualitative research**. Strategies of Qualitative Inquiry. Thousand Oaks (CA): Sage; 1998.
- DIEZ-ROUX, A.; MAIR, C. Neighborhoods and health. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1186, p. 125-145, 2010.
- DIEZ-ROUX, A. Investigating neighborhood and area effects on health. **American Journal of Public Health**, v. 91, n.11, 2001.
- DOWNS, S.M.; AHMED, S.; FANZO, J.; HERFORTH, A. Food Environment Typology: Advancing an Expanded Definition, Framework, and Methodological Approach for Improved Characterization of Wild, Cultivated, and Built Food Environments toward Sustainable Diets. **Foods**, v. 9, n. 4, p. 532, 2020.
- DURAN, A.C.; DE ALMEIDA, S.L.; LATORRE, M. DO R. D. O.; JAIME, P.C. The role of the local retail food environment in fruit, vegetable and sugar-sweetened beverage consumption in Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 19, n. 6, p. 1093–102, 2016.

DURY, S. et al. **Food Systems at risk: new trends and challenges**. Roma: FAO, 2019.

EGGER, G.; SWINBURN, B. An "ecological" approach to the obesity pandemic. **BMJ**, v. 315, n. 7106, p. 477-80, Aug 1997. DOI 10.1136/bmj.315.7106.477.

ESPINOZA, P. G.; EGAÑA, D.; MASFERRER, D.; CERDA, R. Propuesta de un modelo conceptual para el estudio de los ambientes alimentarios en Chile. **Rev. Panam. Salud Publica**, v. 41, e169, 2017.

FAO - Food and Agriculture Organization. **Promessas e desafios do setor informal de alimentos em países em desenvolvimento**. Roma: FAO, 2011.

FAO - Food and Agriculture Organization *et al.* **The State of Food Security and Nutrition in the World 2024 – Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms**. Roma: 2024. DOI 10.4060/cd1254en.

FILOMENA, S.; SCANLIN, K.; MORLAND, K. B. Brooklyn, New York foodscape 2007-2011: a five-year analysis of stability in food retail environments. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 10, n. 46, p. 1-7, 2013.

FIRMINO, G.; BOTELHO, A. **Racismo na Favela - Como os Moradores Entendem o Preconceito Racial (artigo)**. 2024. Disponível em: [https://wikifavelas.com.br/index.php/Racismo_na_Favela_-_Como_os_Moradores_Entendem_o_Preconceito_Racial_\(artigo\)](https://wikifavelas.com.br/index.php/Racismo_na_Favela_-_Como_os_Moradores_Entendem_o_Preconceito_Racial_(artigo)). Acesso em: 16 jan 2025.

FIRMINO, G.; BOTELHO, A. **WikiFavelas: Como as favelas pensam o racismo**. 2023. Disponível em: <https://cfemea.org.br/index.php/pt/?view=article&id=7006%3Awikifavelas-como-as-favelas-pensam-o-racismo&catid=558>. Acesso em: 16 jan 2025.

GLANZ, K.; SALLIS, J.F.; SAELENS, B.E.; FRANK, L.D. Healthy nutrition environments: Concepts and measures. **Am. J. Health Promot**, v. 19, p. 330–333, 2005.

GOMES, U. A. F. **Intervenções de saneamento básico em áreas de vilas e favelas: um estudo comparativo de duas experiências na Região Metropolitana de Belo Horizonte**. 2009. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) - Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

GONDIM, G. M. M. Espaço e Saúde: uma (inetr)ação provável nos processos de adoecimento e morte em populações. *In*: MIRANDA, A. C.; BARCELLOS, C.; MOREIRA, J. C.; MONKEN, M. (org.). **Território, Ambiente e Saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

GREEN, S.H.; GLANZ, K. Development of the perceived nutrition environment measures survey. **Am J Prev Med**, v. 49, n.1, p. 50-61, 2015. DOI 10.1016/j.amepre.2015.02.004.

GUNNING-SCHEPERS, L. J. Models: instruments for evidence based policy. **Journal of Epidemiology and Community Health**. v. 53, p. 263, 1999.

GUSTAFSON, A. A. *et al.* Perceived and objective measures of the food store environment and the association with weight and diet among low-income women in North Carolina. **Public Health Nutrition**, v. 14, n. 6, p. 1032–1038, 2011. DOI 10.1017/S1368980011000115.

HAYNES, B.; A. HAINES. Barriers and bridges to evidence based clinical practice. **British Medical Journal**, v. 317, p. 273-276, 1998. DOI 10.1136/bmj.317.7153.273.

HARRIS, J. K. *et al.* Mapping the development of research on physical activity and the built environment. **Prev. Med.**, v. 57, p. 533-540, 2013. DOI 10.1016/j.ypmed.2013.07.005.

HLPE - High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition. **A Report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security**. Rome: 2017.

HONORIO, O. S. *et al.* Food deserts and food swamps in a Brazilian metropolis: comparison of methods to evaluate the community food environment in Belo Horizonte. **Food Sec.**, v. 14, p. 695–707, 2022. DOI 10.1007/s12571-021-01237- w.

HONORIO OS. *et al.* Social inequalities in the surrounding areas of food deserts and food swamps in a Brazilian metropolis. **International Journal for Equity in Health**, v. 20, p. 168, 2021. DOI 10.1186/s12939-021-01501-7.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022. **População e domicílios: Primeiros resultados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102011.pdf>.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Comissão Nacional de Classificação: Classificação Nacional de Atividades Econômicas**. 2011. Disponível em: <http://concla.ibge.gov.br/classificacoes/por-tema/atividadeseconomicas/classificacao-nacional-de-atividades-economicas.html>. Acesso em: 21 fev 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Favelas e Comunidades Urbanas, Notas metodológicas n. 01: Sobre a mudança de Aglomerados Subnormais para Favelas e Comunidades Urbanas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024a.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2022: Brasil tinha 16,4 milhões de pessoas morando em favelas e comunidades urbanas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024b. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41797-censo-2022-brasil-tinha-16-4-milhoes-de-pessoas-morando-em-favelas-e-comunidades-urbanas#:~:text=Censo%202022%3A%20Brasil%20tinha%2016,em%20Favelas%20e%20Comunidades%20Urbanas>. Acesso em: 10 nov 2024.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama Belo Horizonte**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/belo-horizonte/panorama>. Acesso em: 21 fev 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2019**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. 189 p.

JAIME, P. C.; DURAN, A. C.; SARTI, F. M.; LOCK, K. Investigating environmental determinants of diet, physical activity, and overweight among adults in Sao Paulo, Brazil. **Journal of Urban Health**, v. 88, n. 3, p. 567–81, 2011.

KRIEGER, N. A glossary for social epidemiology. **J Epidemiol Community Health**, v. 50, n. 10, p. 693–700, 2001.

LYNN, M.R. Determination and quantification of content validity. **Nursing Research**, v. 35, p. 382-385, 1986. DOI 10.1097/00006199-198611000-00017.

MAGALHÃES, J. C. R. **Histórico das favelas na cidade do Rio de Janeiro**. 2010.

Disponível em:

<https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?Itemid=23.&id=1111%3Acatid%3D28&option=com_content&view=article>. Acesso em: 1 nov. 2024.

MARICATO, E. **As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias**. A cidade do pensamento único: desmanchando consensos. Petrópolis: Vozes, 2013.

MARTINELLI, S. S.; CAVALLI, S.B. Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. **Ciências e saúde coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4251-4262, 2019.

MARTÍNEZ-GARCÍA, A. *et al.* Cultural Adaptation and Evaluation of the Perceived Nutrition Environment Measures Survey to the Mediterranean Spanish Context (NEMS-P-MED). **Nutrients**, v. 12, p. 3257, 2020. DOI 10.3390/nu12113257.

MENDES, R.; DONATO, A. F. Território: Espaço Social de Construção de Identidades e de Políticas. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, v. 4, n. 1, 2013. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/114>. Acesso em: 20 out. 2024.

MOLINA CARRASCO, P. *et al.* Adaptation and validation of the Perceived Nutrition Environment Measures Survey for the Chilean context (NEMS-P-Ch). **Rev. chil. nutr.**, v. 50, n. 4, p. 371-381, Aug. 2023. DOI 10.4067/s0717-75182023000400371.

MOOK, K.; LARAIA, B. A.; ODDO, V. M.; JONES-SMITH, J. C. Food security status and barriers to fruit and vegetable consumption in two economically deprived communities of Oakland, California, 2013-2014. **Preventing Chronic Disease**, v. 13, n. E21, p. 1-13, 2016.

MORLAND, K. B.; EVENSON, K. R. Obesity prevalence and the local food environment. **Health Place**, v. 15, n. 2, p. 491-5, 2009.

MOURA, D. **Estudo mostra que violência policial adoece moradores de favelas**. 2023. Disponível em: <https://mareonline.com.br/estudo-mostra-que-violencia-policial-adoece-moradores-de-favelas/>. Acesso em: 16 jan 2025.

MOURA, P. F. **Urbanização de vilas e favelas e preservação de referências culturais: convergências possíveis?** 2013. Dissertação (Mestrado em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável) – Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2013.

NASCIMENTO, E. P. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Revista de Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, p. 51-64, 2012.

NCD-RisC - NCD Risk Factor Collaboration. Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. **Lancet**, v. 403, n. 10431, p. 1027-1050, Mar 2024. DOI 10.1016/S0140-6736(23)02750-2.

NILSON, E. A. F. *et al.* Premature Deaths Attributable to the Consumption of Ultraprocessed Foods in Brazil. **Am J Prev Med**, v. 64, n.1, p. 129-136, Jan 2023. DOI 10.1016/j.amepre.2022.08.013.

NUNES, N. R. A.; VEILLETTE, A. Mulheres de favelas e o (outro) feminismo popular. **Rev Estud Fem**, v. 30, n. 1, 2022. DOI 10.1590/1806-9584-2022v30n175556.

O'BRIEN, B. C. et al. Standards for reporting qualitative research: A synthesis of recommendations. **Acad. Med**, v. 89, n. 9, p. 1245–51, 2014. DOI 10.1097/ACM.0000000000000388.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Policy Brief: The Impact of COVID-19 on Food Security and Nutrition**. 2020.

PASTERNAK, S.; D'OTTAVIANO, C. Favelas no Brasil e em São Paulo: avanços nas análises a partir da Leitura Territorial do Censo de 2010*. **Cadernos Metrópole**, v. 18, p. 75–100, 2016.

PEREIRA, R. H. M. *et al.* r5r: Rapid Realistic Routing on Multimodal Transport Networks with R5 in R. **Findings**, 21262, 2021. DOI 10.32866/001c.21262.

PESSOA, M. C. *et al.* Food environment and fruit and vegetable intake in a urban population: a multilevel analysis. **BMC Public Health**, v. 15, p. 1012, 2015.

PIRES, L. D. P.; HÖFELMANN, D. A.; REIS, R. S.; HINO, A. A. Cross-cultural adaptation of the Brazilian-Portuguese version of the Perceived Nutrition Environment Measures Survey. **Rev Nutr**, v. 36, Jan. 2023. DOI 10.1590/1678-9865202336e210254.

PBH - Prefeitura de Belo Horizonte. **Secretaria Municipal de Assistência Social, Segurança Alimentar e Cidadania**. 2022. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/smasac>. Acesso em: 21 fev 2022.

RAVIKUMAR, D. *et al.* Parental perceptions of the food environment and their influence on food decisions among low-income families: a rapid review of qualitative evidence. **BMC Public Health**, v. 22, n. 1, p. 9, Jan 2022. DOI 10.1186/s12889-021-12414-z.

ROCHA, L.L. *et al.* Percepção dos residentes de favelas brasileiras sobre o ambiente alimentar: um estudo qualitativo. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, n. 3, Mar 2024a. DOI 10.1590/0102-311XPT128423.

ROCHA, L.L. *et al.* Food retail in favelas of a Brazilian metropolis. **Food Security**, v. 16, p. 277-292, 2024b. DOI 10.1007/s12571-023-01425-w.

ROCHA, L. L. *et al.* Conceptual Model on Access to Food in the Favela Food Environment. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 21, n. 11, p. 1422, Nov 2024c.

SA, E.; ARDERN, C. I. Neighbourhood walkability, leisure-time and transport-related physical activity in a mixed urban-rural area. **PeerJ**, v. 2, e440, 2014. DOI 10.7717/peerj.440.

SALVADOR, P. T. C. O.; ALVES, K. Y. A.; RODRIGUES, C. C. F. M.; OLIVEIRA, L. V. Estratégias de coleta de dados online nas pesquisas qualitativas da área da saúde: scoping review. **Rev. Gaúcha Enferm**, v. 41, e20190297, 2020. DOI 10.1590/1983-1447.2020.20190297.

SILVA, J.; BARBOSA, J. **Favela: Alegria e Dor na Cidade**. Rio de Janeiro: SENAC Rio, 2005.

SILVA, J. S.; BARBOSA, J. L.; BITETI, M. O.; FERNANDES, F. L. **O que é favela, afinal?** 1. ed. Rio de Janeiro: Observatório de Favelas do Rio de Janeiro, 2009. 104 p.

SMOYER-TOMIC, K. E. *et al.* The association between neighborhood socioeconomic status and exposure to supermarkets and fast food outlets. **Health Place**, v. 14, p. 740–754, 2008. DOI 10.1016/j.healthplace.2007.12.001.

SOUZA FILHO, B.A.B.; STRUCHINER, C.J. Uma proposta teórico-metodológica para elaboração de modelos teóricos. **Cad Saúde Colet**, v. 29, p. 86-97, 2021. DOI 10.1590/1414-462X202129010180.

SPENCE, J. C. *et al.* Relation between local food environments and obesity among adults. **BMC Public Health**, v. 9, p. 192, 2009.

SWINBURN, B. A. *et al.* The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. **Lancet**, v. 393, p. 791-846, 2019.

SWINBURN, B. A. *et al.* Monitoring and benchmarking government policies and actions to improve the healthiness of food environments: A proposed Government Healthy Food Environment Policy Index. **Obes Rev**, v.14, n. Suppl. 1, p. 24–37, 2013.

TRAD, L. A. B. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. **Physis**, v. 19, n.3, p. 777- 96, 2009. DOI 10.1590/S0103-73312009000300013.

TURNER, C. *et al.* Concepts and critical perspectives for food environment research: A global framework with implications for action in low- and middle-income countries. **Glob. Food Secur**, v. 18, p. 93–101, 2018.

VALLADARES, L. D. P. **A invenção da favela: do mito de origem a favela.com**. 1. ed. FGV Editora, 2005. 204 p.

VASCONCELLOS, M. T. L. DE; SILVA, P. L. DO N.; SZWARCOWALD, C. L. Sampling design for the World Health Survey in Brazil. **Cad Saúde Pública**, v. 21, p. S89–99, 2005.

VENTURA, I. Urbanização de favelas: estudo sobre os diferentes tipos de intervenção. 2019. Dissertação (Mestrado em Habitat) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

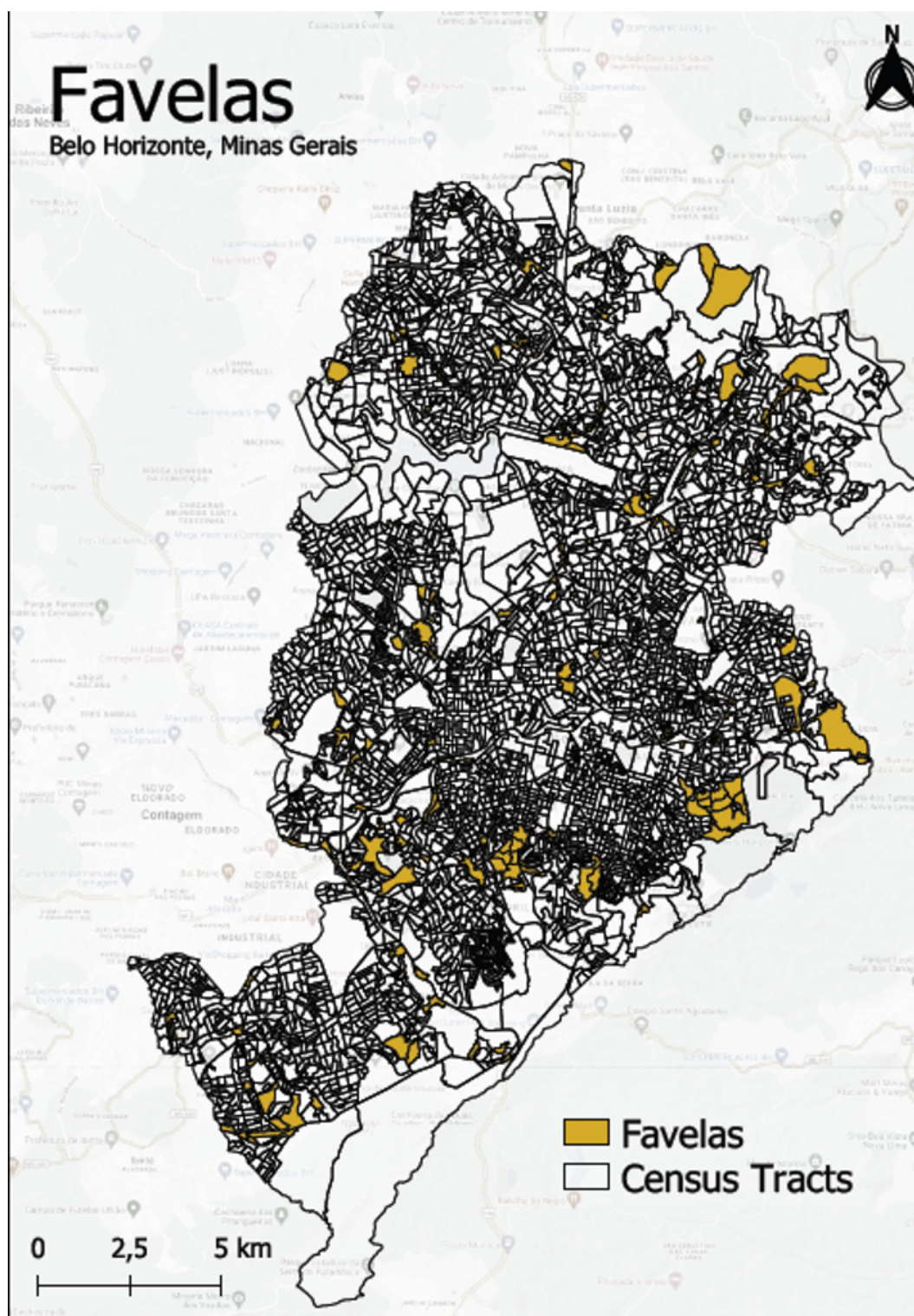
WALKER, B. B. *et al.* The Local Food Environment and Obesity: Evidence from Three Cities. **Obesity**, v. 28, p. 40-45, 2020. DOI 10.1002/oby.22614.

WHO - World Health Organization. Social determinants of health. 2021. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab_1. Acesso em: 1 Out 2024.

XAVIER, A. S.; NUNES, A. I. B. L. **Psicologia do desenvolvimento**. 4. ed. Fortaleza: EdUECE, 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A - MAPA COM A LOCALIZAÇÃO DOS SETORES CENSITÁRIOS FORMAIS E DAS FAVELAS DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS



Mapa da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais apresentado com a divisão da área pelos setores censitários. Os setores em amarelo estão localizados em áreas de favelas.

**APÊNDICE B - CARACTERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE
SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE BELO HORIZONTE, MINAS
GERAIS**

Equipamentos Públicos de Segurança Alimentar e Nutricional	Número de Equipamentos	Caracterização	Horário de Funcionamento
Sacolões ABasteCer	20	Equipamentos fixos que comercializam alimentos a baixo custo (ABC) e que devem ofertar no mínimo 20 itens, como frutas, legumes e verduras custando até R\$ 1,19 o quilo. (Prefeitura de Belo Horizonte, 2022a)	Segunda-feira a sábado: 7h às 18h Domingo: 7h à 13h
Direto da Roça	39	Equipamentos móveis em que há comercialização direta de produtores da agricultura familiar da região metropolitana aos consumidores. (Prefeitura de Belo Horizonte, 2022b)	Os dias de funcionamento dependem do local. Horário: 9h às 15h
Feira de Orgânicos	8	Equipamentos móveis em que o próprio produtor comercializa seus produtos orgânicos com preços abaixo do usualmente praticado. (Prefeitura de Belo Horizonte, 2022c)	Os dias de funcionamento dependem do local. Horário: 7 às 13h
Feiras Livres	54	Equipamentos móveis em que o próprio produtor comercializa seus produtos com preços abaixo do usualmente praticado. (Prefeitura de Belo Horizonte, 2022d)	Os dias de funcionamento dependem do local. Horário: 7h às 13h
Mercados Municipais	3	Equipamentos fixos que comercializam diversos tipos de alimentos e outros itens não alimentícios, preservando as atividades típicas locais e criando condições para expansão da atividade econômica. (Prefeitura de Belo Horizonte, 2022e)	Os dias e horários de funcionamento dependem do local.

Referências:

Prefeitura de Belo Horizonte, 2022a. Sacolão Abastecer. Accessed 21 February 2022 from <<https://prefeitura.pbh.gov.br/smasac/susan/comercializacao/sacolao-abastecer>>.

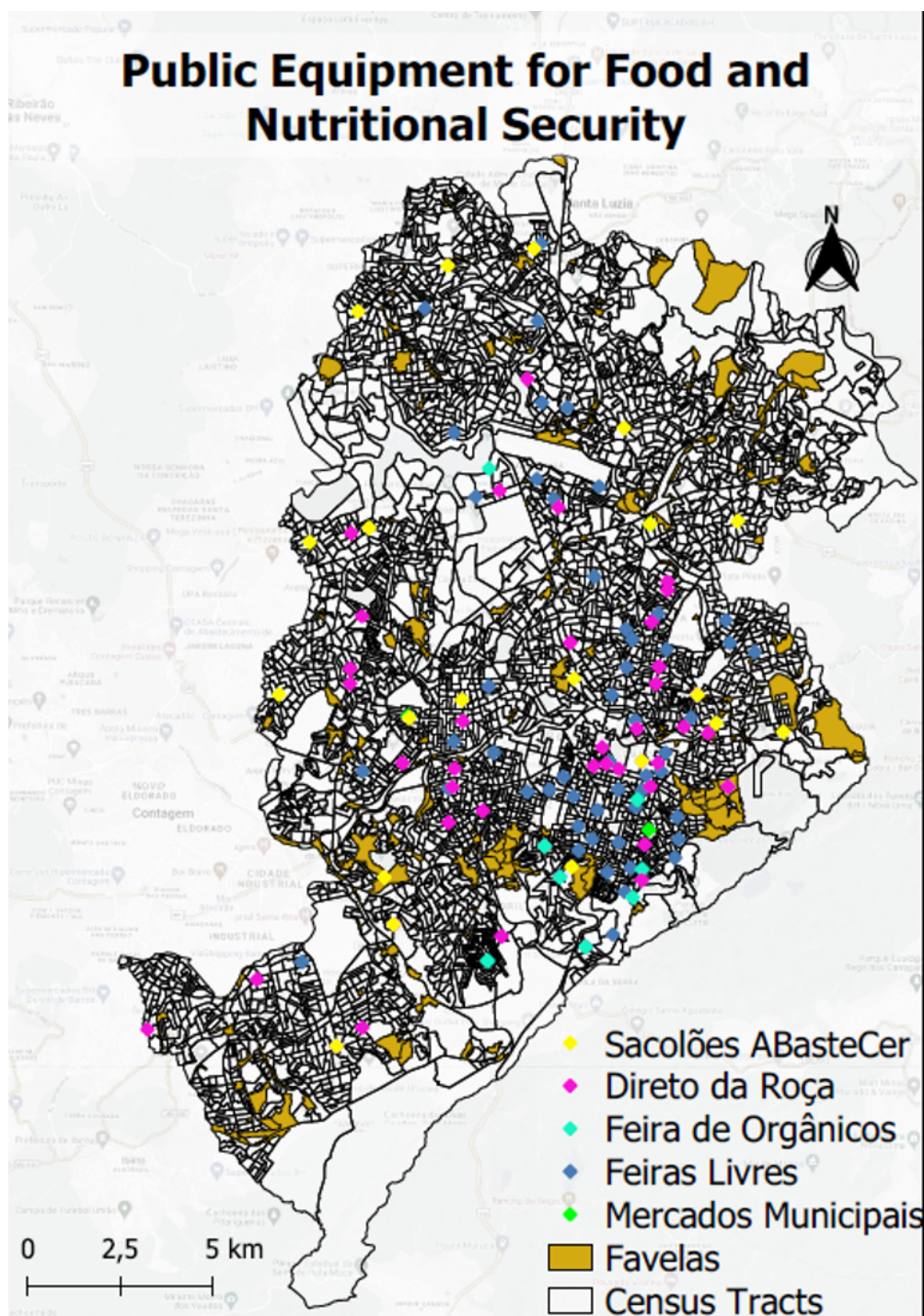
Prefeitura de Belo Horizonte, 2022b. Direto da Roça Accessed 21 February 2022 from <<https://prefeitura.pbh.gov.br/smasac/direto-da-roca>>.

Prefeitura de Belo Horizonte, 2022c. Feira Orgânica. Accessed 21 February 2022 from <<https://prefeitura.pbh.gov.br/smasac/susan/comercializacao/feiras/organicos>>.

Prefeitura de Belo Horizonte, 2022d. Feiras Livres. Accessed 21 February 2022 from <<https://prefeitura.pbh.gov.br/smasac/susan/comercializacao/feiras/feiras-livres>>.

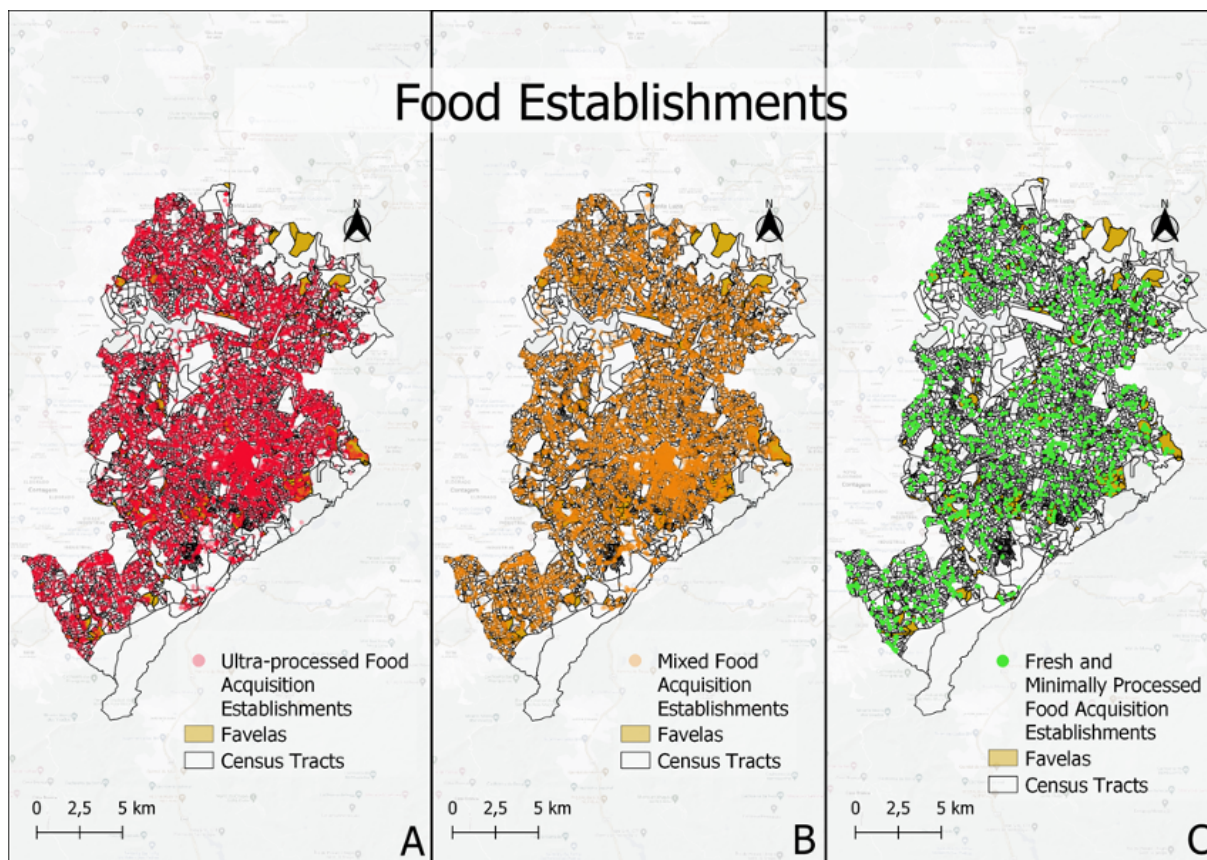
Prefeitura de Belo Horizonte, 2022e. Mercados Municipais. Accessed 21 February 2022 from <<https://prefeitura.pbh.gov.br/smasac/susan/comercializacao/mercados-municipais>>.

APÊNDICE C - MAPA COM A LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS



Mapa da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais apresentado os Equipamentos Públicos de Segurança Alimentar e Nutricional avaliados: sacolões abastecer em amarelo, feiras direto da roça em rosa, feira de orgânicos em azul claro, feiras livre em azul escuro, e mercados municipais em verde.

**APÊNDICE D - MAPA COM A LOCALIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DE
AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS, CLASSIFICADOS DE ACORDO COM A CÂMARA
INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL, EM
BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS**



Mapa da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais apresentado os estabelecimentos que ofertam alimentos. A: localização geográfica dos estabelecimentos que ofertam alimentos ultraprocessados (lanchonetes, bares e lojas de doces e bombonieres). B: localização geográfica dos estabelecimentos que ofertam alimentos mistos (hipermercados, supermercados, minimercados e mercearias, restaurantes, padarias e lojas de laticínios e frios). C: localização geográfica dos estabelecimentos que ofertam alimentos in natura e minimamente processados (peixarias, hortifrutigranjeiros e açougues e comércio de carnes).

APÊNDICE E - ROTEIRO UTILIZADO PARA A CONDUÇÃO DO GRUPO FOCAL COM MORADORES DE FAVELAS BRASILEIRAS

ROTEIRO GRUPO FOCAL

Data: ____/____/____

Moderador(a): _____

Grupo: _____

Observador(a): _____

Perfil: _____

INTRODUÇÃO

Bom dia/Boa tarde! Meu nome é _____.

Antes de explicar o objetivo deste encontro, gostaria de agradecer a todos vocês pela disponibilidade em participar desta importante discussão. A Jumppi – Inteligência e Pesquisa - é um instituto de pesquisa com sede em Belo Horizonte que foi contratado para conduzir essa conversa para uma pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais.

Essa pesquisa busca compreender o ambiente alimentar de comunidades, vilas e favelas brasileiras e a relação de seus moradores com os estabelecimentos alimentares presentes nestes locais.

Vale lembrar que vocês estão livres para expressarem seus pensamentos. Pedimos, porém, que falem **cada um de uma vez**, para que nenhuma contribuição seja perdida. Além disso, não há respostas corretas ou incorretas, esperadas ou não esperadas, cada um tem seu ponto de vista e, por isso, todos eles são, para nós, válidos e importantes. Dessa forma, sintam-se à vontade para discordar uns dos outros quando for o caso. Esperamos que entre nós seja criado um debate produtivo, sério e rico. Todos nós vamos aprender uns com os outros.

Nesta sala, estamos acompanhados do(a)s pesquisadores _____ e _____. Elas estão assistindo para prestar suporte, caso seja necessário. Enfim, vale observar que vamos gravar em áudio nossa discussão, para aproveitarmos tudo o que for dito e fazer uma relatoria cuidadosa e fiel. Por isso, falem em voz alta e devagar, se possível. Ainda, garantimos a vocês o sigilo de todos os depoimentos.

APRESENTAÇÃO / QUEBRA GELO:

Antes da gente começar, gostaria que vocês se apresentassem brevemente: qual seu nome / qual sua idade/ em qual cidade e comunidade você mora / há quanto tempo você mora na comunidade / quantas pessoas e quem mora com você

QUESTÕES INICIAIS

- 1) Quando vocês pensam em alimentação saudável, qual é a primeira ideia que vem na cabeça de vocês?
- 2) O que vocês consideram como alimentação saudável?
 - a. Por quê?
 - b. Quais alimentos compõe a cesta de alimentos saudáveis na visão de vocês?
- 3) O que vocês consideram como uma alimentação **NÃO** saudável?
 - a. Por quê?
 - b. Quais alimentos compõe a cesta de alimentos **não** saudáveis na visão de vocês?

AMBIENTE ALIMENTAR DOMICILIAR

- 4) Na última semana vocês consumiram algum desses alimentos em casa?
 - a. Com que frequência vocês costumam consumir esses alimentos?
 - i. Frutas
 - ii. Verduras
 - iii. Doces ou salgadinhos de pacotes
 - iv. Doces de padaria
 - v. Doces de pacotes
 - vi. Leite
 - vii. Refrigerante
 - viii. Sucos prontos
 - ix. Embutidos (salsicha, presunto, mortadela)
 - x. Bombons, balas e pirulitos
- 5) Vocês consideram que a alimentação de vocês é saudável?
 - a. Por quê?

- 6) Se vocês pudessem, o que mudariam nos seus hábitos alimentares?
- 7) Na percepção de vocês, quais são as maiores dificuldades para se ter uma alimentação saudável?
 - a. Por quê?

COMPRA DE ALIMENTOS

- 8) Onde vocês costumam a comprar a maior parte dos seus alimentos?
 - a. Por que vocês costumam fazer compras nesse local?
 - b. O que vocês costumam comprar neste estabelecimento?
 - c. Na percepção de vocês este estabelecimento possui maior oferta de alimentos saudáveis ou de alimentos **não** saudáveis?
 - d. Como vocês avaliam os preços praticados nestes estabelecimentos?
- 9) Vocês recebem algum tipo de doação de alimentos?
 - a. Quem ou qual entidade fornece esses alimentos?
 - b. O que vem na cesta que vocês recebem?
 - c. Vocês consideram que esta cesta possui mais alimentos saudáveis ou mais alimentos **não** saudáveis?
- 10) Vocês sentem alguma dificuldade para comprar frutas e verduras na comunidade onde vivem?
 - a. Qual a percepção de vocês sobre a **qualidade** das frutas e verduras vendidas na vizinhança?
 - b. Qual a percepção de vocês sobre os **preços** de frutas e verduras vendidas na vizinhança?
- 11) Quais tipos de propagandas e promoções de alimentos vocês mais observam?
 - a. É mais comum em qual tipo de estabelecimento (supermercados, mercearias, hortifrutis etc.)?
 - b. É mais comum para os alimentos saudáveis ou não saudáveis? Delivery chega nas comunidades?
- 12) Vocês utilizam delivery para a compra de alimentos?

- a. Para comprar quais tipos de alimentos?
- b. Em quais momentos? (Dias de semana, ocasiões etc.)

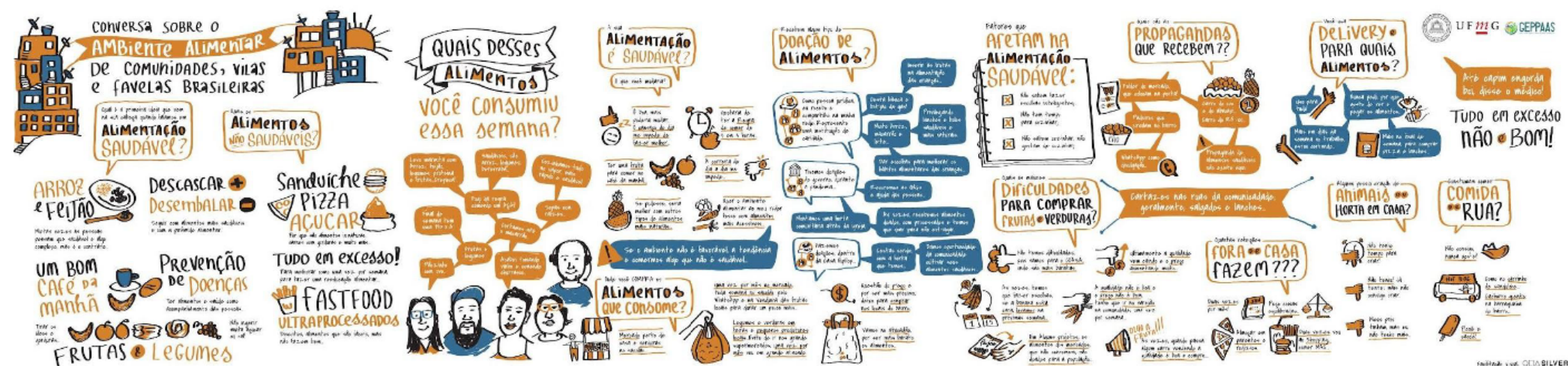
PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

- 13) Vocês possuem horta ou criação de animais para alimentação em casa?
- 14) Existe algum tipo de horta comunitária na vizinhança de vocês?
 - a. Quem é o responsável pela iniciativa?
 - b. Quem participa desta iniciativa?
 - c. O que é cultivado neste espaço

REFEIÇÕES FORA DE CASA

- 15) Em uma semana comum, vocês costumam a fazer refeições fora de casa?
 - a. Quantas vezes por semana?
 - b. Onde vocês costumam comer?
 - c. O que vocês costumam comer?
 - d. O que vocês levam em conta na hora de escolher um lugar fora de casa para comer?
- 16) Você tem o hábito de comer lanches vendidos em barraquinhas, delivery e carrinhos no seu bairro?
 - a. O que vocês costumam comer nestes locais?
 - b. Como vocês avaliam os preços praticados nesses estabelecimentos?

Chegamos ao fim da nossa conversa. Gostaria de agradecer mais uma vez a participação de todos e perguntar se alguém deseja fazer mais algum comentário.



APÊNDICE G - FACILITAÇÃO GRÁFICA DA PARTICIPAÇÃO DOS MORADORES DE FAVELAS BRASILEIRAS NO SEGUNDO GRUPO FOCAL



APÊNDICE H - MODELO CONCEITUAL PRELIMINAR SOBRE AS RELAÇÕES ENTRE O AMBIENTE ALIMENTAR E O ACESSO AOS ALIMENTOS PARA OS MORADORES DAS FAVELAS, QUE CONSISTE EM UM ESQUEMA GRÁFICO E UMA TABELA DETALHANDO SEUS ELEMENTOS

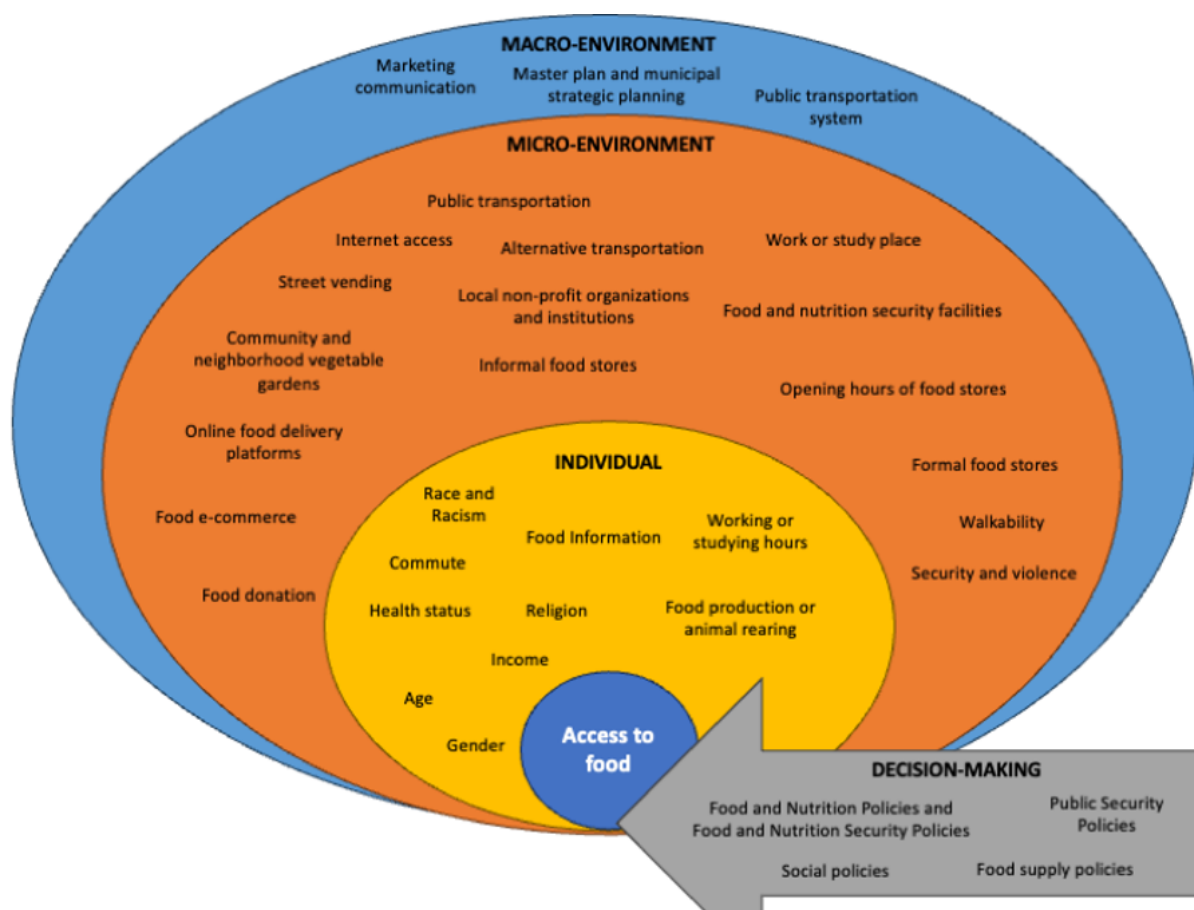


Figure 1. Preliminary version of the conceptual model on food access in Brazilian favelas.

Definitions of Dimensions:

Food Access: The concept of food access is based on the five dimensions adopted by Swinburn et al. (2013): availability, physical proximity/accessibility, financial accessibility, acceptability, and convenience. These dimensions were initially defined by Penchansky & Thomas in 1981 and later updated for the food environment domain by Caspi et al. in 2012. Availability refers to the adequacy of food supply, such as the presence and number of food purchase locations near individuals' homes or places they frequent. Physical proximity or accessibility refers to the location of food sale establishments and the ease or difficulty of reaching them, with travel time and distance being the main measures. Financial accessibility refers to food prices and

individuals' perception of costs. Acceptability pertains to individuals' attitudes toward available food items and whether these offerings align with their personal norms. Convenience refers to the acceptance and adaptation of local food sale establishments to individuals' needs, such as store hours and accepted payment methods.

Individual Level: The individual level definition is based on Story et al. (2008) concept of individual-level factors related to food choices and behaviors, referring to individual characteristics, conditions, and behaviors that can affect and influence food access.

Micro-environment: The adopted microenvironment definition was proposed by Swinburn, Egger, & Raza in 1999 and refers to a context where groups of people gather for specific purposes involving food. These contexts are generally geographically distinct, relatively small, and potentially influenced by individuals.

Macro-environment: The macroenvironment definition adopted was proposed by Swinburn, Egger, & Raza in 1999 and refers to a group of industries, services, or supporting infrastructures that influence the foods consumed in various microenvironment contexts.

Decision-making: The decision level definition was based on the concept proposed by Castro & Canella in 2022 when producing the conceptual model for the organizational food environment. In this context, decision level refers to power relations and decision-making processes that affect or interfere with the food environment, such as municipal, state, or national policies, programs, laws, and regulations.

Chart 1. Description of Elements Comprising the Conceptual Model on Food Access in Brazilian Favelas.

LEVEL	COMPONENTS	DEFINITION
Individual	Gender	Socially constructed characteristics, roles, behaviors, expectations, and identities associated with being male, female, or other gender identities such as non-binary, agender, etc.
	Age	The life stage of the individual, expressed by the amount of time elapsed since birth. Example: childhood, adolescence, senescence.
	Income	The financial importance that the individual periodically receives as remuneration for work or services

		rendered. Examples: salary, pension, aid, among other financial resources.
	Race and Racism	The belief that it is possible to classify humans into different naturally hierarchical races based not only on physical aspects but also on moral, psychological, intellectual, and cultural characteristics.
	Religion	A set of principles, beliefs, and practices of religious doctrines based on sacred texts that unite their followers into the same moral community.
	Working or studying hours	The daily period when the resident is available for work and/or is in class or dedicating time to studies. It also includes travel time to these locations when activities are conducted in person.
	Health Status	The health conditions of the resident that allow or prevent access to food. Examples: comorbidities that affect mobility or the development of daily activities such as obesity, chronic non-communicable diseases (NCDs), congenital and/or acquired physical and/or mental disabilities that affect or hinder mobility or the development of daily activities.
	Food production or animal rearing	The production of food and/or raising animals for personal consumption, with the possibility of selling the surplus in the region. Examples: gardens (vertical, horizontal) in backyards or balconies of residences, or raising animals for food purposes (as well as their products such as milk, honey, and eggs).
	Food Information	Data, knowledge, messages, and content related to food, nutrition, diets, eating habits, food security, and all aspects involving food intake.
	Commute	Time spent and route taken when traveling between different physical points using any means of transport.
Micro-environment	Community and neighborhood vegetable gardens	Presence of community gardens or productive backyards of neighbors or other forms of food production or animal husbandry for distribution

		and sale in the community. Examples: private gardens (vertical, horizontal) in the backyards or balconies of residences and/or community gardens initiated by the population or the government in public spaces.
	Food donation	Donation of food on a small or large scale by a single person, volunteer groups, or organizations and institutions, which may or may not be mediated by third sector organizations or community leaders. These donations can be made by churches, non-governmental organizations, government institutions, among other associations or individuals who donate food.
	Formal food stores	Establishments with formal fixed points that pay taxes, are inspected, and have government registrations focusing on food sales. These food sale establishments have a National Register of Legal Entities (CNPJ) or other types of registration for regulation.
	Informal food stores	Establishments with informal fixed points focusing on food sales, which may or may not be regulated and inspected by government agencies, characterized by lack of specialization, low capital investment, non-reporting, non-payment of some or all taxes, and social innovations. These food sale establishments do not have a National Register of Legal Entities (CNPJ) or other type of registration but can be registered with the National Health Surveillance Agency (Anvisa) for sanitary inspections.
	Public Food and nutrition security facilities	Equipment that integrates a set of policies and actions implemented by the state to guarantee the human right to adequate and healthy food for the entire population. These are physical structures, programs, or services offered by the government at different levels (municipal, state, or federal) to promote access to quality food, adequate nutrition, and food security. Examples: popular restaurants, open markets, food banks, public markets, community kitchens, among others.

	Street vending	The sale of food in open or closed spaces permanently with a fixed point or not. The street vendor may or may not be registered with government agencies and pay taxes, being subject to inspection. Examples: food vendors with a mobile selling space (carts, mobile stands, cars, bicycles, among others).
	Food e-commerce	Sale of food through online stores where all parts of the product purchase are online: product selection, choice of delivery or pick-up address, payment method, and purchase.
	Online food delivery platforms	Applications that host one or more companies that sell ready-to-eat or non-ready-to-eat food with a delivery service. They are business platforms offering order management, delivery, and payment services to food-selling establishments.
	Local non-profit organizations and institutions	Non-profit organizations that provide support and free services to favela residents.
	Internet access	Availability of broadband connection or wireless internet access points, either private or free.
	Security and violence	Perception of safety and violence experienced by residents influenced by drug trafficking, policing, confrontations, assaults, among other types of situations causing insecurity or safety to residents.
	Alternative transportation	Existence of unregulated collective and/or individual transportation means for travel within the favela. Examples: motorcycle taxis, vans, among others.
	Public transportation	Existence of accessible public transport and lines that access favelas and connect to other parts of the city.
	Work or study place	Food sold and/or provided free of charge for immediate consumption in educational institutions and workplaces located in favelas or frequented by favela residents.
	Walkability	The physical structure of the urban space that allows and encourages

		walking. Examples: street elevation level, existence and condition of sidewalks, sidewalk width, obstructions, public lighting, tree coverage, crosswalks, existence and access to bus stops, block size, among others.
Macro-environment	Marketing communication	Set of strategies, messages, and marketing practices used by companies and organizations in the food industry to promote and sell their food products. These strategies aim to influence consumer perception, increase brand recognition, and stimulate food product purchases. Examples: television and social media advertising, attractive labels with health claims, reward programs, combos, and discounts, among others.
	Master plan and municipal strategic planning	Legal and technical urban planning tool used by municipalities and municipal authorities to guide urban development and land use planning. The master plan is a document that establishes guidelines, objectives, policies, and norms for the growth and land use of a city or metropolitan region.
	Food production and distribution	Interconnected processes, activities, and infrastructures involved in food production and distribution, including food cultivation, the transformation of raw materials into food products, and the physical movement of food from production to sale points or consumers.
	Public transportation system	Infrastructure and set of organized services to enable the efficient and accessible movement of people within a city, metropolitan region, or urban area. It is designed to meet the mobility needs of urban populations.
Decision-making	Food and nutrition policies and Food and nutrition security policies	Sets of strategies, plans, programs, and actions implemented by governments and organizations to promote healthy eating, ensure adequate and sufficient access to healthy foods, and prevent malnutrition and food and nutrition insecurity. These policies are designed to address issues related to nutrition, public health, food security, and access to healthy and sustainable foods.

	Social policies	Set of actions, programs, measures, and strategies implemented by the state or other governmental and non-governmental institutions to address social issues and promote the well-being of the population. These policies aim to meet basic needs and ensure fundamental rights for individuals, especially those in situations of vulnerability or social disadvantage.
	Food supply policies	Set of strategies, regulations, governmental actions, and programs aimed at ensuring an adequate and sustainable food supply for the population of a country, region, or community. The main objective of these policies is to ensure that the population has access to safe, nutritious, and sufficient food to meet their basic dietary needs.
	Public security policies	Set of strategies, guidelines, actions, and measures implemented by governments and public institutions with the objective of promoting security, preventing crime, protecting citizens, and ensuring the enforcement of laws within a given jurisdiction. These policies are designed to address a variety of security-related challenges, ranging from crime prevention to emergency and disaster response.

References

- Caspi CE, Sorensen G, Subramanian SV, Kawachi I. The local food environment and diet: a systematic review. *Health Place*. 2012 Sep;18(5):1172-87. doi: 10.1016/j.healthplace.2012.05.006.
- Castro IRR, Canella DS. Organizational Food Environments: Advancing Their Conceptual Model. *Foods*. 2022 Mar 29;11(7):993. doi: 10.3390/foods11070993.
- Penchansky R, Thomas JW. The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. *Med Care*. 1981;19(2):127-40. doi: 10.1097/00005650-198102000-00001.
- Story M, Kaphingst KM, Robinson-O'Brien R, Glanz K. Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. *Annu Rev Public Health*. 2008;29:253-72. doi: 10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090926.

Swinburn B, 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 Dec;29(6 Pt 1):563-70. doi: 10.1006/pmed.1999.0585.

Swinburn B, Sacks G, Vandevijvere S, Kumanyika S, Lobstein T, Neal B, et al. INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support): overview and key principles. *Obes Rev.* 2013;14 Suppl 1:1-12. doi: 10.1111/obr.12087.

APÊNDICE I - FORMULÁRIO ON-LINE ENVIADO A ESPECIALISTAS PARA A AVALIAÇÃO DO MODELO CONCEITUAL E TABELA DE DEFINIÇÕES

Conceptual Model of the Food Environment in Favelas

Dear participants, we appreciate your availability to participate in the expert panel to evaluate the conceptual model of the food environment in favelas.

In this panel, you will evaluate the conceptual model and the table of definitions of the dimensions and variables included in the model.

Below each question, there is a space for comments if you choose an option other than "strongly agree."

Before starting to fill out each section of the form, read all the questions to better understand their nature and the time required.

The average time to complete this form is 20 minutes.

We recommend that you read the explanatory document of the model sent previously to your email before starting to fill out this form.

Feel free to evaluate the model and leave your contributions and impressions!

*** Indicates a required question**

1. Full Name (Important for issuing certification!)*
2. Email*
3. City/State*
4. Organization/Institution*
5. Gender (Select only one option)*
 - Female
 - Male
 - Non-binary
 - Prefer not to say
 - Other:
6. Race/Color (Select only one option)*
 - White
 - Black
 - Brown

- Yellow
- Indigenous
- Prefer not to say
- Other:

Informed Consent Form (ICF)

We invite you to voluntarily participate in the expert panel linked to the research project "Food Environment of Villages and Favelas in a Brazilian Metropolis."

The aim of this research is to evaluate the food environment of favelas in a Brazilian metropolis. Through this project, we hope to expand knowledge about the food environment in favelas. Additionally, the main idea is to generate support for the implementation of public policies on food and nutritional security, as well as to optimize the interdisciplinarity of actions by different professionals working in these territories to reduce food inequalities.

This panel aims to evaluate the conceptual model of the food environment in favelas. You will receive all necessary clarifications before and during the research regarding the expected activities arising from your participation, as well as the materials to be evaluated. The participation method in this panel will be through an evaluation form of the model and its adopted definitions.

To participate in this research, we need you to answer some questions. The time spent filling out the form is approximately 20 minutes. We will treat your identity with professional confidentiality standards. The risks resulting from your participation in the research are limited to potential discomfort if any question causes unease in filling out the form and maintaining the confidentiality of your identity and the information you provide. However, all precautions will be taken to preserve your identity. We emphasize that the purpose of the research is not to evaluate your work processes or measure your technical capacity but to understand, from your personal perspective and expertise, the best model to explain the food environment in favelas.

Your name will be kept confidential, and your responses will be used solely for this research.

You may refuse to answer any question that causes discomfort and may withdraw from participating in the research at any time without any penalty. Your participation is voluntary, meaning there is no payment for your collaboration.

There will be no costs on your part for participating in this research.

You are guaranteed to receive answers to any questions and clarification of any doubts regarding the research. Additionally, we, the researchers, commit to providing updated information obtained during the study.

If there is any direct or indirect harm resulting from your participation in the research, you should seek compensation following the legal provisions in force in Brazil.

The research results will be disseminated in the academic processes of the Federal University of Minas Gerais and may be published later. The data and materials will be used solely for this research and will be kept by the researcher for five years, after which they will be destroyed.

If you have any questions regarding the research, please contact: xxxxxxxxxxxxxx, available for WhatsApp messages as well, or via email at xxxxxxxxxxxxxx.

This project has been approved by the Research Ethics Committee (REC) of the Federal University of Minas Gerais. The REC comprises professionals from different fields whose function is to defend the interests of research participants in their integrity and dignity and to contribute to the development of research within ethical standards. Questions regarding the signing of the ICF or the participant's rights can be clarified by phone at xxxxxxxx or by email at xxxxxxxxxxxxxx, with service hours from 9:00 am to 11:00 am and 2:00 pm to 4:00 pm, Monday to Friday. The REC is located at xxxxxxxxxxxxxx.

If you agree to participate, please select the option "Yes, and I agree to participate in the research" in the box below.

7. Given the explanations, do you feel sufficiently informed about the research to be conducted and agree to voluntarily participate as a collaborator? (Select only one option)*

- No, and I do not agree to participate in the research
- Yes, and I agree to participate in the research

Conceptual Model of the Food Environment in Favelas

Graphic scheme of the Conceptual Model of the Food Environment in Favelas

Table of Definitions - FOOD ACCESS

The concept of food access is based on the five dimensions adopted by Swinburn et al. (2013): availability, physical proximity/accessibility, financial accessibility, acceptability, and convenience. These dimensions were initially defined by Penchansky & Thomas in 1981 and

later updated for the food environment domain by Caspi et al. in 2012. Availability refers to the adequacy of food supply, such as the presence and number of food purchase locations near individuals' homes or places they frequent. Physical proximity or accessibility refers to the location of food sale establishments and the ease or difficulty of reaching them, with travel time and distance being the main measures. Financial accessibility refers to food prices and individuals' perception of costs. Acceptability pertains to individuals' attitudes toward available food items and whether these offerings align with their personal norms. Convenience refers to the acceptance and adaptation of local food sale establishments to individuals' needs, such as store hours and accepted payment methods.

Table of Definitions of the Dimensions Included in the Model

Individual Level: The individual level definition is based on Story et al. (2008) concept of individual-level factors related to food choices and behaviors, referring to individual characteristics, conditions, and behaviors that can affect and influence food access.

Micro-environment: The adopted microenvironment definition was proposed by Swinburn, Egger, & Raza in 1999 and refers to a context where groups of people gather for specific purposes involving food. These contexts are generally geographically distinct, relatively small, and potentially influenced by individuals.

Macro-environment: The macroenvironment definition adopted was proposed by Swinburn, Egger, & Raza in 1999 and refers to a group of industries, services, or supporting infrastructures that influence the foods consumed in various microenvironment contexts.

Decision-making: The decision level definition was based on the concept proposed by Castro & Canella in 2022 when producing the conceptual model for the organizational food environment. In this context, decision level refers to power relations and decision-making processes that affect or interfere with the food environment, such as municipal, state, or national policies, programs, laws, and regulations.

Table of Definitions of the Variables Included in the Model

Individual

Gender

Socially constructed characteristics, roles, behaviors, expectations, and identities associated with being male, female, or other gender identities such as non-binary, agender, etc.

Age

The life stage of the individual, expressed by the amount of time elapsed since birth. Example: childhood, adolescence, senescence.

Income

The financial importance that the individual periodically receives as remuneration for work or services rendered. Examples: salary, pension, aid, among other financial resources.

Race and Racism

The belief that it is possible to classify humans into different naturally hierarchical races based not only on physical aspects but also on moral, psychological, intellectual, and cultural characteristics.

Religion

A set of principles, beliefs, and practices of religious doctrines based on sacred texts that unite their followers into the same moral community.

Working or studying hours

The daily period when the resident is available for work and/or is in class or dedicating time to studies. It also includes travel time to these locations when activities are conducted in person.

Health Status

The health conditions of the resident that allow or prevent access to food. Examples: comorbidities that affect mobility or the development of daily activities such as obesity, chronic non-communicable diseases (NCDs), congenital and/or acquired physical and/or mental disabilities that affect or hinder mobility or the development of daily activities.

Food production or animal rearing

The production of food and/or raising animals for personal consumption, with the possibility of selling the surplus in the region. Examples: gardens (vertical, horizontal) in backyards or balconies of residences, or raising animals for food purposes (as well as their products such as milk, honey, and eggs).

Food Information

Data, knowledge, messages, and content related to food, nutrition, diets, eating habits, food security, and all aspects involving food intake.

Commute

Time spent and route taken when traveling between different physical points using any means of transport.

Micro-environment

Community and neighborhood vegetable gardens

Presence of community gardens or productive backyards of neighbors or other forms of food production or animal husbandry for distribution and sale in the community. Examples: private gardens (vertical, horizontal) in the backyards or balconies of residences and/or community gardens initiated by the population or the government in public spaces.

Food donation

Donation of food on a small or large scale by a single person, volunteer groups, or organizations and institutions, which may or may not be mediated by third sector organizations or community leaders. These donations can be made by churches, non-governmental organizations, government institutions, among other associations or individuals who donate food.

Formal food stores

Establishments with formal fixed points that pay taxes, are inspected, and have government registrations focusing on food sales. These food sale establishments have a National Register of Legal Entities (CNPJ) or other types of registration for regulation.

Informal food stores

Establishments with informal fixed points focusing on food sales, which may or may not be regulated and inspected by government agencies, characterized by lack of specialization, low capital investment, non-reporting, non-payment of some or all taxes, and social innovations. These food sale establishments do not have a National Register of Legal Entities (CNPJ) or other type of registration but can be registered with the National Health Surveillance Agency (Anvisa) for sanitary inspections.

Public Food and nutrition security facilities

Equipment that integrates a set of policies and actions implemented by the state to guarantee the human right to adequate and healthy food for the entire population. These are physical structures, programs, or services offered by the government at different levels (municipal, state, or federal) to promote access to quality food, adequate nutrition, and food security. Examples: popular restaurants, open markets, food banks, public markets, community kitchens, among others.

Street vending

The sale of food in open or closed spaces permanently with a fixed point or not. The street vendor may or may not be registered with government agencies and pay taxes, being subject to inspection. Examples: food vendors with a mobile selling space (carts, mobile stands, cars, bicycles, among others).

Food e-commerce

Sale of food through online stores where all parts of the product purchase are online: product selection, choice of delivery or pick-up address, payment method, and purchase.

Online food delivery platforms

Applications that host one or more companies that sell ready-to-eat or non-ready-to-eat food with a delivery service. They are business platforms offering order management, delivery, and payment services to food-selling establishments.

Local non-profit organizations and institutions

Non-profit organizations that provide support and free services to favela residents.

Internet access

Availability of broadband connection or wireless internet access points, either private or free.

Security and violence

Perception of safety and violence experienced by residents influenced by drug trafficking, policing, confrontations, assaults, among other types of situations causing insecurity or safety to residents.

Alternative transportation

Existence of unregulated collective and/or individual transportation means for travel within the favela. Examples: motorcycle taxis, vans, among others.

Public transportation

Existence of accessible public transport and lines that access favelas and connect to other parts of the city.

Work or study place

Food sold and/or provided free of charge for immediate consumption in educational institutions and workplaces located in favelas or frequented by favela residents.

Walkability

The physical structure of the urban space that allows and encourages walking. Examples: street elevation level, existence and condition of sidewalks, sidewalk width, obstructions, public lighting, tree coverage, crosswalks, existence and access to bus stops, block size, among others.

Macro-environment

Marketing communication

Set of strategies, messages, and marketing practices used by companies and organizations in the food industry to promote and sell their food products. These strategies aim to influence consumer perception, increase brand recognition, and stimulate food product purchases. Examples: television and social media advertising, attractive labels with health claims, reward programs, combos, and discounts, among others.

Master plan and municipal strategic planning

Legal and technical urban planning tool used by municipalities and municipal authorities to guide urban development and land use planning. The master plan is a document that establishes guidelines, objectives, policies, and norms for the growth and land use of a city or metropolitan region.

Food production and distribution

Interconnected processes, activities, and infrastructures involved in food production and distribution, including food cultivation, the transformation of raw materials into food products, and the physical movement of food from production to sale points or consumers.

Public transportation system

Infrastructure and set of organized services to enable the efficient and accessible movement of people within a city, metropolitan region, or urban area. It is designed to meet the mobility needs of urban populations.

Decision-making

Food and nutrition policies and Food and nutrition security policies

Sets of strategies, plans, programs, and actions implemented by governments and organizations to promote healthy eating, ensure adequate and sufficient access to healthy foods, and prevent malnutrition and food and nutrition insecurity. These policies are designed to address issues related to nutrition, public health, food security, and access to healthy and sustainable foods.

Social policies

Set of actions, programs, measures, and strategies implemented by the state or other governmental and non-governmental institutions to address social issues and promote the well-being of the population. These policies aim to meet basic needs and ensure fundamental rights for individuals, especially those in situations of vulnerability or social disadvantage.

Food supply policies

Set of strategies, regulations, governmental actions, and programs aimed at ensuring an adequate and sustainable food supply for the population of a country, region, or community. The main objective of these policies is to ensure that the population has access to safe, nutritious, and sufficient food to meet their basic dietary needs.

Public security policies

Set of strategies, guidelines, actions, and measures implemented by governments and public institutions with the objective of promoting security, preventing crime, protecting citizens, and ensuring the enforcement of laws within a given jurisdiction. These policies are designed to address a variety of security-related challenges, ranging from crime prevention to emergency and disaster response.

EVALUATION - GRAPHIC SCHEME

After consulting with experts, the graphic scheme of the model will be visually enhanced with the support of a graphic designer.

8. All CONSTITUTIVE ELEMENTS included are RELEVANT to the food environment of favelas. (Select only one option)*

- Strongly agree
- Partially agree
- Neither agree nor disagree
- Partially disagree
- Strongly disagree

9. Comments

Space for comments if you choose an option other than "strongly agree."

10. The CONSTITUTIVE ELEMENTS included in the model COVER ALL RELEVANT COMPONENTS for the food environment of favelas. (Select only one option)*

- Strongly agree
- Partially agree
- Neither agree nor disagree
- Partially disagree
- Strongly disagree

11. Comments

Space for comments if you choose an option other than "strongly agree."

12. The conceptual model IS CLEAR. (Select only one option)*

- Strongly agree
- Partially agree
- Neither agree nor disagree
- Partially disagree
- Strongly disagree

13. Comments

Space for comments if you choose an option other than "strongly agree."

14. The FORMAT of the GRAPHIC REPRESENTATION of the conceptual model is CLEAR. (Select only one option)*

- Strongly agree
- Partially agree
- Neither agree nor disagree
- Partially disagree

- Strongly disagree

15. Comments

Space for comments if you choose an option other than "strongly agree."

16. The TERMS used to name the constitutive elements of the GRAPHIC REPRESENTATION of the conceptual model are CLEAR. (Select only one option)*

- Strongly agree
- Partially agree
- Neither agree nor disagree
- Partially disagree
- Strongly disagree

17. Comments

Space for comments if you choose an option other than "strongly agree."

18. Space for general comments on the graphic representation of the conceptual model for the food environment of favelas.

EVALUATION - CONCEPT OF FOOD ACCESS

The concept of food access is based on the five dimensions adopted by Swinburn et al. (2013): availability, physical proximity/accessibility, financial accessibility, acceptability, and convenience. These dimensions were initially defined by Penchansky & Thomas in 1981 and later updated for the food environment domain by Caspi et al. in 2012. Availability refers to the adequacy of food supply, such as the presence and number of food purchase locations near individuals' homes or places they frequent. Physical proximity or accessibility refers to the location of food sale establishments and the ease or difficulty of reaching them, with travel time and distance being the main measures. Financial accessibility refers to food prices and individuals' perception of costs. Acceptability pertains to individuals' attitudes toward available food items and whether these offerings align with their personal norms. Convenience refers to the acceptance and adaptation of local food sale establishments to individuals' needs, such as store hours and accepted payment methods.

19. The description of food access is easy to understand. (Select only one option)*

- Strongly agree
- Partially agree
- Neither agree nor disagree
- Partially disagree

- Strongly disagree

20. Comments

Space for comments if you choose an option other than "strongly agree."

EVALUATION - DIMENSIONS

Individual Level: The individual level definition is based on Story et al. (2008) concept of individual-level factors related to food choices and behaviors, referring to individual characteristics, conditions, and behaviors that can affect and influence food access.

Micro-environment: The adopted microenvironment definition was proposed by Swinburn, Egger, & Raza in 1999 and refers to a context where groups of people gather for specific purposes involving food. These contexts are generally geographically distinct, relatively small, and potentially influenced by individuals.

Macro-environment: The macroenvironment definition adopted was proposed by Swinburn, Egger, & Raza in 1999 and refers to a group of industries, services, or supporting infrastructures that influence the foods consumed in various microenvironment contexts.

Decision-making: The decision level definition was based on the concept proposed by Castro & Canella in 2022 when producing the conceptual model for the organizational food environment. In this context, decision level refers to power relations and decision-making processes that affect or interfere with the food environment, such as municipal, state, or national policies, programs, laws, and regulations.

21. All the DIMENSIONS included are relevant to the food environment in slums. (Select only one option)*

- Strongly agree
- Partially agree
- Neither agree nor disagree
- Partially disagree
- Strongly disagree

22. Comments

Space for comments if you choose an option other than "strongly agree."

23. All the DIMENSIONS that should make up a model for the food environment in slums are included in the framework. (Select only one option)*

- Strongly agree
- Partially agree
- Neither agree nor disagree
- Partially disagree
- Strongly disagree

24. Comments

Space for comments if you choose an option other than "strongly agree."

25. The set of DIMENSIONS is easy to understand. (Select only one option)*

- Strongly agree
- Partially agree
- Neither agree nor disagree
- Partially disagree
- Strongly disagree

26. Comments

Space for comments if you choose an option other than "strongly agree."

27. The description of the DIMENSIONS is easy to understand. (Select only one option)*

- Strongly agree
- Partially agree
- Neither agree nor disagree
- Partially disagree
- Strongly disagree

28. Comments

Space for comments if you choose an option other than "strongly agree."

29. Space for general comments on the framework of dimensions for the food environment of favelas

EVALUATION – VARIABLES

Individual

Gender

Socially constructed characteristics, roles, behaviors, expectations, and identities associated with being male, female, or other gender identities such as non-binary, agender, etc.

Age

The life stage of the individual, expressed by the amount of time elapsed since birth. Example: childhood, adolescence, senescence.

Income

The financial importance that the individual periodically receives as remuneration for work or services rendered. Examples: salary, pension, aid, among other financial resources.

Race and Racism

The belief that it is possible to classify humans into different naturally hierarchical races based not only on physical aspects but also on moral, psychological, intellectual, and cultural characteristics.

Religion

A set of principles, beliefs, and practices of religious doctrines based on sacred texts that unite their followers into the same moral community.

Working or studying hours

The daily period when the resident is available for work and/or is in class or dedicating time to studies. It also includes travel time to these locations when activities are conducted in person.

Health Status

The health conditions of the resident that allow or prevent access to food. Examples: comorbidities that affect mobility or the development of daily activities such as obesity, chronic non-communicable diseases (NCDs), congenital and/or acquired physical and/or mental disabilities that affect or hinder mobility or the development of daily activities.

Food production or animal rearing

The production of food and/or raising animals for personal consumption, with the possibility of selling the surplus in the region. Examples: gardens (vertical, horizontal) in backyards or balconies of residences, or raising animals for food purposes (as well as their products such as milk, honey, and eggs).

Food Information

Data, knowledge, messages, and content related to food, nutrition, diets, eating habits, food security, and all aspects involving food intake.

Commute

Time spent and route taken when traveling between different physical points using any means of transport.

Micro-environment

Community and neighborhood vegetable gardens

Presence of community gardens or productive backyards of neighbors or other forms of food production or animal husbandry for distribution and sale in the community. Examples: private gardens (vertical, horizontal) in the backyards or balconies of residences and/or community gardens initiated by the population or the government in public spaces.

Food donation

Donation of food on a small or large scale by a single person, volunteer groups, or organizations and institutions, which may or may not be mediated by third sector organizations or community leaders. These donations can be made by churches, non-governmental organizations, government institutions, among other associations or individuals who donate food.

Formal food stores

Establishments with formal fixed points that pay taxes, are inspected, and have government registrations focusing on food sales. These food sale establishments have a National Register of Legal Entities (CNPJ) or other types of registration for regulation.

Informal food stores

Establishments with informal fixed points focusing on food sales, which may or may not be regulated and inspected by government agencies, characterized by lack of specialization, low capital investment, non-reporting, non-payment of some or all taxes, and social innovations. These food sale establishments do not have a National Register of Legal Entities (CNPJ) or other type of registration but can be registered with the National Health Surveillance Agency (Anvisa) for sanitary inspections.

Public Food and nutrition security facilities

Equipment that integrates a set of policies and actions implemented by the state to guarantee the human right to adequate and healthy food for the entire population. These are physical structures, programs, or services offered by the government at different levels (municipal, state, or federal) to promote access to quality food, adequate nutrition, and food security. Examples: popular restaurants, open markets, food banks, public markets, community kitchens, among others.

Street vending

The sale of food in open or closed spaces permanently with a fixed point or not. The street vendor may or may not be registered with government agencies and pay taxes, being subject to inspection. Examples: food vendors with a mobile selling space (carts, mobile stands, cars, bicycles, among others).

Food e-commerce

Sale of food through online stores where all parts of the product purchase are online: product selection, choice of delivery or pick-up address, payment method, and purchase.

Online food delivery platforms

Applications that host one or more companies that sell ready-to-eat or non-ready-to-eat food with a delivery service. They are business platforms offering order management, delivery, and payment services to food-selling establishments.

Local non-profit organizations and institutions

Non-profit organizations that provide support and free services to favela residents.

Internet access

Availability of broadband connection or wireless internet access points, either private or free.

Security and violence

Perception of safety and violence experienced by residents influenced by drug trafficking, policing, confrontations, assaults, among other types of situations causing insecurity or safety to residents.

Alternative transportation

Existence of unregulated collective and/or individual transportation means for travel within the favela. Examples: motorcycle taxis, vans, among others.

Public transportation

Existence of accessible public transport and lines that access favelas and connect to other parts of the city.

Work or study place

Food sold and/or provided free of charge for immediate consumption in educational institutions and workplaces located in favelas or frequented by favela residents.

Walkability

The physical structure of the urban space that allows and encourages walking. Examples: street elevation level, existence and condition of sidewalks, sidewalk width, obstructions, public lighting, tree coverage, crosswalks, existence and access to bus stops, block size, among others.

Macro-environment

Marketing communication

Set of strategies, messages, and marketing practices used by companies and organizations in the food industry to promote and sell their food products. These strategies aim to influence consumer perception, increase brand recognition, and stimulate food product purchases. Examples: television and social media advertising, attractive labels with health claims, reward programs, combos, and discounts, among others.

Master plan and municipal strategic planning

Legal and technical urban planning tool used by municipalities and municipal authorities to guide urban development and land use planning. The master plan is a document that establishes guidelines, objectives, policies, and norms for the growth and land use of a city or metropolitan region.

Food production and distribution

Interconnected processes, activities, and infrastructures involved in food production and distribution, including food cultivation, the transformation of raw materials into food products, and the physical movement of food from production to sale points or consumers.

Public transportation system

Infrastructure and set of organized services to enable the efficient and accessible movement of people within a city, metropolitan region, or urban area. It is designed to meet the mobility needs of urban populations.

Decision-making

Food and nutrition policies and Food and nutrition security policies

Sets of strategies, plans, programs, and actions implemented by governments and organizations to promote healthy eating, ensure adequate and sufficient access to healthy foods, and prevent malnutrition and food and nutrition insecurity. These policies are designed to address issues related to nutrition, public health, food security, and access to healthy and sustainable foods.

Social policies

Set of actions, programs, measures, and strategies implemented by the state or other governmental and non-governmental institutions to address social issues and promote the well-being of the population. These policies aim to meet basic needs and ensure fundamental rights for individuals, especially those in situations of vulnerability or social disadvantage.

Food supply policies

Set of strategies, regulations, governmental actions, and programs aimed at ensuring an adequate and sustainable food supply for the population of a country, region, or community. The main objective of these policies is to ensure that the population has access to safe, nutritious, and sufficient food to meet their basic dietary needs.

Public security policies

Set of strategies, guidelines, actions, and measures implemented by governments and public institutions with the objective of promoting security, preventing crime, protecting citizens, and ensuring the enforcement of laws within a given jurisdiction. These policies are designed to address a variety of security-related challenges, ranging from crime prevention to emergency and disaster response.

30. All the VARIABLES included are relevant to the food environment in slums. (Select only one option)*

- Strongly agree

- Partially agree
- Neither agree nor disagree
- Partially disagree
- Strongly disagree

31. Comments

Space for comments if you choose an option other than "strongly agree."

32. All the VARIABLES that should make up a model for the food environment in slums are included in the framework. (Select only one option)*

- Strongly agree
- Partially agree
- Neither agree nor disagree
- Partially disagree
- Strongly disagree

33. Comments

Space for comments if you choose an option other than "strongly agree."

34. The set of VARIABLES is easy to understand. (Select only one option)*

- Strongly agree
- Partially agree
- Neither agree nor disagree
- Partially disagree
- Strongly disagree

35. Comments

Space for comments if you choose an option other than "strongly agree."

36. The description of the VARIABLES is easy to understand. (Select only one option)*

- Strongly agree
- Partially agree
- Neither agree nor disagree
- Partially disagree
- Strongly disagree

37. Comments

Space for comments if you choose an option other than "strongly agree."

38. Space for general comments on the framework of variables for the food environment of favelas

ACKNOWLEDGEMENTS

The empirical material collected from the expert panel will be examined by the researchers considering the adopted framework, and suggestions that contribute to the improvement and development of the final version of the conceptual model will be incorporated.

We appreciate your participation and the sharing of your insights.

Soon, you will receive the certificate of participation in the expert panel at the email address provided in this form.

Best regards,

APÊNDICE J - SISTEMATIZAÇÃO DAS SUGESTÕES FEITAS PELO PAINEL DE ESPECIALISTAS PARA O MODELO CONCEITUAL

DESFEITO	DEFINITION	Suggestions	Answer
Food Access	The concept of food access is based on the five dimensions adopted by Swinburn et al. (2013): availability, physical proximity/accessibility, financial accessibility, acceptability, and convenience. These dimensions were initially defined by Penchansky & Thomas in 1981 and later updated for the food environment domain by Caspi et al. in 2012. Availability refers to the adequacy of food supply, such as the presence and number of food purchase locations near individuals' homes or places they frequent. Physical proximity or accessibility refers to the location of food sale establishments and the ease or difficulty of reaching them, with travel time and distance being the main measures. Financial accessibility refers to food prices and individuals' perception of costs. Acceptability pertains to individuals' attitudes toward available food items and whether these offerings align with their personal norms. Convenience refers to the acceptance and adaptation of local food sale establishments to individuals' needs, such as store hours and accepted payment methods.	The definition has many elements that can get lost, an alternative is to put all of them in the model, for example: Availability, price, physical access, financial access, acceptability and convenience.	The term food access adopted in this model considered the dimensions of the manuscript by Caspi et al. [17] in their study on the outcome of access to food: availability, physical proximity/accessibility, financial accessibility, acceptability, and convenience. Thus, we consider that by including the term access to food as the main outcome, we are considering all aspects of the concept.
		The "individual's decision" is not a determining factor in food choices, with the diner being at the mercy of the formation of their taste by the social conventions in force where they are inserted, dictated by their exposure to the media, their class position and their insertion in the geography of the city.	We considered all the aspects, from the individual level to the level of structuring/regulating public policies, that can interfere with access to food for favela dwellers.
Individual Level	The individual level definition is based on Story et al. (2008) concept of individual-level factors related to food choices and behaviors, referring to individual characteristics, conditions, and behaviors that can affect and influence food access.	I have a few observations, as I worked as a nutritionist on an extension project in a community here in Fortaleza, called Morro do Santiago, and I traveled around the area because we were doing home visits, I noticed that it was very common for people to put up a little sign saying that they were selling snacks, plates of food, dindim (chup-chup for us miners) and I wondered if it fit in with street vendors or informal food outlets. There was also a lot of exchange of food items between neighbors and family members	With regard to the exchange of food items, we added a variable to the model at the micro-environment level, "Non-monetary food acquisition", which refers to the exchange of food items and food donations received from any source. We would point out that local non-profit organizations and institutions play different roles in the lives of people living in favelas, apart from donating food. With regard to the number of people in the household, we added a variable to the model at the individual level, "Family

		from other households, which I missed. Also, the number of members in the household, which has a big impact on the purchase of different types of food for the individual/family budget. I understood that income is a substitute for education. Local and third sector organizations and institutions, food donations and religion can overlap. Because it was also common for churchgoers to receive weekly/monthly donations. Criminal factions (which also don't fall under Local and Third Sector Organizations and Institutions) also donate food, as absurd as that may sound. There is a local "law" for everything that happens in the communities and favelas. It was another aspect that we organized the distribution of this food, and even that "deserved/could" receive these donations.	structure", which refers to the size of the family and the composition of those living in the household. In relation to income and schooling, we added a variable to the model at the individual level "Socioeconomic status", which considers the issues of income (of any kind, salary and benefits/aid) and schooling (which can be understood as a <i>proxy</i> for income). And to include the role of criminal factions and militias in the lives of favela residents, we included criminal organizations at the micro-environment level in the model through the variable "Other Organizations", which considers any other type of organization that may have some influence and openness in the favelas.
		At the individual level, I also thought about the issue of food culture, which cuts across race/ethnicity and the other obstacles that the food guide poses, such as cooking skills, space to produce, store and serve meals at home. Also at the individual level, being a beneficiary of social programs can make a difference - even though social benefits are at the decision-making level, there is a clear difference between those who have and those who don't in terms of access to food.	We added the variable "Food Culture" to the model at the individual level, which considers a set of ideas, beliefs, knowledge and practices transmitted over time, related to food and shared between and within groups. In relation to social benefits, the variable "Socioeconomic status" takes into account income (of any kind, salary and benefits) and schooling. We also included the variable "Household structure" at the individual level, which considers the available materials that people have at home to store and prepare food.
		I had doubts about whether aspects related to regional eating habits would be included in the model. For example, a	We added to the model the variable "Food Culture" at the individual level, which considers a set of ideas, beliefs,

		favela located in Rio de Janeiro may have a significant number of migrants from the northern region of the country, and the eating habits of this population may be related to their food choices within the favelas.	knowledge and practices transmitted over time, related to food and shared between and within groups.
		I suggest including "education" and "culture" at the individual level.	With regard to schooling, we added a variable to the model at the individual level, "Socioeconomic status", which takes into account income (of any kind, salary and benefits) and schooling. And we added the variable "Food Culture" to the model at the individual level, which considers a set of ideas, beliefs, knowledge and practices transmitted over time, related to food and shared between and within groups.
		Is schooling an important individual factor? Or even marital status, number of individuals in the family? The family's food security situation?	With regard to schooling, we added a variable to the model at the individual level "Socioeconomic status", which takes into account income (of any kind, salary and benefits) and schooling. Regarding the number of people in the household and marital status, we added a variable to the model at the individual level "Family structure", which refers to the size of the family and the composition of those living in the household. Regarding the situation of food and nutritional security, we consider that this is an aspect that results from the lack of access to food, considering all of its dimensions, so it is not represented in this model as a factor that modulates access to food.

		I think it's pertinent to make a substitution at the individual level - changing information about food and/or eating to access to quality education and knowledge, because this is individually what will affect the understanding of the information received and consequently habits and appropriate and healthy choices. Thus, the element of information should be included in the micro field as factors that influence access to adequate and healthy food. And the item food production in the individual field, in the conceptual model, should be specified that it is basically for own consumption, subsistence, otherwise it seems that it is the food system as a whole.	In relation to information about food and/or eating, we added the variable "Food literacy" at the individual level, which refers to the resident's ability to obtain, process and understand information about nutrition, and included the variable "Food Information" at the micro-environment level, which refers to the information available in the environment about food, such as nutritional tables and lists of ingredients, food advertising, nutritional claims, among other information. The variable on "Food production or animal rearing" considers the food that families living in favelas produce for their own consumption, barter and the sale of surpluses (which can help with the family's income and, consequently, the purchase of food).
		Particularly in the case of religion, in addition to being an individual element, its weight varies greatly depending on its incidence, power in the neighborhood or region... (if it's a group of African origin, with strong territorial ties, its influence will be different from a more specific religious link)...	We included the variable "Religion" in the model because of its importance in the lives of families living in favelas and, consequently, in food consumption (restriction of certain types of meat, for example). In addition, the religious community can help with the donation and sharing of food. The impact can vary according to the religion the family adheres to, and the model adapts to these changes, and can be more or less complex, depending on the dynamics of the favela being studied.
		It may be interesting to consider schooling, as it can influence the item "information about food and eating"	With regard to schooling, we added a variable to the model at the individual level, "Socioeconomic status", which

			takes into account income (of any kind, salary and benefits) and schooling.
		I also thought that "displacement" would be more interesting to remove from the individual level and keep in the microenvironment, along with "walkability" (check the use of this term in Portuguese). Still at the individual level, I suggest presenting "information and/or knowledge about food", to consider the element in a broader way.	In relation to information about food and/or eating, we added the variable "Food literacy" at the individual level, which refers to the resident's ability to obtain, process and understand information about nutrition, and we included the variable "Food Information" at the micro-environment level, which refers to the information available in the environment about food, such as nutritional tables and ingredient lists, food advertising, nutritional claims, among other information. Walkability is defined by the Institute for Transport Policy and Development as the extent to which the characteristics of the urban environment favor its use for walking. Commuting refers to the individual dynamics that favela residents need to organize and plan in order to move around the favela and the city, considering commuting to work, study, shopping, social life, among others. This commute can be on foot, using personal, alternative or public transport, depending on each individual's routine and organization, as well as the availability of alternative or public transport in the micro-environment.
		I suggest including education	With regard to schooling, we added a variable to the model at the individual level, "Socioeconomic status", which takes into account income (of any kind, salary and benefits) and schooling.

		As per previous comments, I suggested including "education" and "culture" at the individual level	We added the variable "Food Culture" to the model at the individual level, which considers a set of ideas, beliefs, knowledge and practices transmitted over time, related to food and shared between and within groups. In relation to schooling, we added a variable to the model at the individual level, "Socioeconomic status", which takes into account income (of any kind, salary and benefits) and schooling.
		At the individual level, the schooling variable could be included.	With regard to schooling, we added a variable to the model at the individual level, "Socioeconomic status", which takes into account income (of any kind, salary and benefits) and schooling.
		When we think about individual questions of acceptability, don't food preferences, cultural issues, myths and taboos come into play?	We added to the model the variable "Food Culture" at the individual level, which considers a set of ideas, beliefs, knowledge and practices transmitted over time, related to food and shared between and within groups.
		It might also be interesting to consider access to basic rights, such as water, sewage, energy and household waste collection.	We added the "Basic sanitation" variable to the model, which considers access to basic services such as drinking water distribution, sewage collection and treatment, urban drainage and solid waste collection.
		The economic issue is missing. The price of food. The salary of a father or mother to feed their family. Many people look for cheap food or can't afford to buy enough to meet their needs. After all, food is a commodity, and the economic crisis raises	The concept of access to food that we adopted in the model considers: availability, physical proximity/accessibility, financial accessibility, acceptability, and convenience. Thus, the price of food is

		food prices and hunger skyrockets. This happens in the favelas.	being considered in the model's outcome variable.
		All the elements presented are important to consider in the model, but I believe that an important factor should be added to the individual when debating the issue of food: the number of people living in the same space.	With regard to the number of people in the household, we added a variable to the model at the individual level, "Family structure", which refers to the size of the family and the composition of those living in the household.
Micro-environment Level	The adopted microenvironment definition was proposed by Swinburn, Egger, & Raza in 1999 and refers to a context where groups of people gather for specific purposes involving food. These contexts are generally geographically distinct, relatively small, and potentially influenced by individuals.	I think that in the micro-environment, just as the transportation system was considered, I believe that for the favelas the local health system also makes a big difference in promoting nutrition and guidance for the population. I'm not sure if it would be more convenient to consider the transportation system and health at the macro level, since citizens may not have much inference about this. Another point in the micro-environment would be schools and nurseries, which play a fundamental role in feeding the population of children and adolescents who live in the favelas...I don't know if it makes sense to think about this...but the other equipment and structure of the SUAS. Finally, perhaps incorporating social movements into third sector organizations, which often arise within communities and not as an external institution that is going to support a cause in the community.	We added the variable "Health Services" to the model in the microenvironment, which considers any type of health service or unit that has direct contact with the individual, whether public or private (Basic Health Units, Private Practices, among others), and we added the variable "Health System" to the macroenvironment, which considers the infrastructure and set of health services that organize the health service in the microenvironment. We also included the variable "Social Assistance System" in the macro-environment, which considers social protection services for individuals, and "Social Services" in the micro-environment, which considers any type of social assistance service or unit that has direct contact with the individual, whether public or private. We consider public transport in the micro-environment because it is an important means of transport for individuals to move around, and we consider the transport system in the macro-environment, which is related to infrastructure and a set of services organized to allow people to move around efficiently and affordably within a city, metropolitan region or urban area. The

			description of local non-profit organizations and institutions includes social movements, and we have added examples to the description in the variable.
		In the microenvironment, we find Food Donation; what about the non-monetary exchanges and relationships to acquire food from the communities in the favelas? Could this somehow be incorporated into the model or is it already done by one of the variables?	In relation to the exchange of food items, we added the variable "Non-monetary food acquisition" to the model at the micro-environment level, which refers to the exchange of food items and food donations received.
		I believe that the "Water access" component can be added to the microenvironment.	We added the "Basic sanitation" variable to the model, which considers access to basic services such as drinking water distribution, sewage collection and treatment, urban drainage and solid waste collection.
		Thinking about the theoretical framework adopted, it seems to me that there was also a lack of connection with sustainability and environmental actions. I'm not sure how to explore this element in the communities...but I can see the emergence of collectives teaching cooking in the favelas, movements for uncomplicated and healthy vegetarian food, community kitchens, solar-powered stoves, sales of food considered to be out of the norm, public purchases of family farming for families registered with SUAS...in short...possibilities to think about as sustainability actions in these spaces that promote healthier eating...I think interviews with community leaders will help a lot on this point.	We considered the model by Downs et al. (2020) in our references to think about and produce our model, however, we did not adapt it to take into account all the aspects and dimensions that the authors considered. Thus, sustainability was not included in this model as one of the factors affecting access to food by favela dwellers.

		I don't think it would be the case to make it much more complex, but having, for example, security and violence on the same level as e-commerce doesn't seem very clear to me.	Violence and the presence of e-commerce are factors in the environment that can affect access to food. The presence of e-commerce can favor access to food (online shopping with deliveries, without the need for residents to travel), and violence can be a factor that interferes with access to food (in a favela where there is conflict between factions, for example, shootings can occur, forcing residents to stay at home and not travel to buy food, or order food for delivery).
		It would be important, even in terms of measurement, to define examples of the microenvironment: would it be the family? the neighborhood? the school? the city? the favela itself, in this case?	The micro-environment refers to a context in which groups of people come together for specific purposes involving food, such as workplaces, schools, favelas and other community spaces.
		The microenvironment dimension is quite broad and could be better defined.	The micro-environment refers to a context in which groups of people come together for specific purposes involving food, such as workplaces, schools, favelas and other community spaces.
		The Microenvironment could include the variable Household Social Infrastructure: regular access to drinking water, electricity and garbage collection.	We added the "Basic sanitation" variable to the model, which considers access to basic services such as drinking water distribution, sewage collection and treatment, urban drainage and solid waste collection.
		As already mentioned... I have doubts about whether aspects related to regional eating habits will be included in the model. For example, a favela located in Rio de Janeiro may have a significant number of migrants from the northern region of the country, and the eating	We added the variable "Food Culture" to the model at the individual level, which considers a set of ideas, beliefs, knowledge and practices transmitted over time, related to food and shared between and within groups. The geographical location of the favela was not included

		habits of this population may be related to their food choices within the favelas.	because we believe that this model is a general and broad model that can be applied to different contexts, and depending on the location and reality of the favela, one or more variables may not be included for the specific study of the location.
		Supply, prices and geographic location are determining factors in the purchase of food.	The concept of access to food that we adopted in the model considers: availability, physical proximity/accessibility, financial accessibility, acceptability, and convenience. Thus, the price of food is being considered in the model's outcome variable. Food supply is included in the variables on food establishments, street food sales, vegetable gardens, online food delivery platforms, e-commerce, and food and nutritional security equipment. The geographical location of the favela was not included because we believe that this model is a general and broad model that can be applied to different contexts, and depending on the location and reality of the favela, one or more variables may not be included for the specific study of the location.
		At the micro-environment level, the work-study variables could be separated out, since the study, in the case of schools, includes a public policy on access to food via school meals (PNAE). This could be important data for assessing access to healthy food via this public policy, or the lack of it.	The focus of this study was to assess the food environment of favela dwellers, and not specifically the organizational environment (such as school or work). Thus, when we consider schools, for example, we are considering the various forms of access to food that favela dwellers who attend schools may have,

			considering the food offered by the National School Feeding Program.
Macro-environment dimension	The macroenvironment definition adopted was proposed by Swinburn, Egger, & Raza in 1999 and refers to a group of industries, services, or supporting infrastructures that influence the foods consumed in various microenvironment contexts.	In addition, the "race/racism" component (Racism in the macro) should not be at the individual level, perhaps in the macro-environment, understanding and assuming racism as structural and structuring in Brazilian society, impacting everything from housing, in this case in favelas, to access to food.	The variable "Race or ethnicity" was kept at the individual level, and we added the variable "Racism" in the macro-environment, understanding its structural characteristic in society.
		I also think it will be important to assess whether other public welfare facilities and schools, for example, could be included. I thought of this because the element of security and violence came into play...	We included the variable "Social Assistance System" in the macro-environment, which considers social protection services for individuals, and the variable "Social Services" in the micro-environment, which considers any type of social assistance service or unit that has direct contact with the individual, whether public or private. With regard to schools, the focus of this study was to assess the food environment of favela dwellers, and not specifically the organizational environment (such as school or work). Thus, when we consider schools, for example, we are considering the various forms of access to food that favela dwellers who attend schools may have, considering the food offered by the National School Feeding Program.
		Companies and their sales strategies (advertising, marketing, placement in specific markets, etc.) must be clearly specified, as they are very important).	We included the "Marketing communication" variable in the macro-environment.
		Doubt about the elements included in the macro item, which have different orders	The variables included in the macro-environment refer to a group of industries,

		of relationship with individuals, as I mentioned earlier.	services or support infrastructures that influence the food consumed in the various contexts existing in the micro-environment. For example, the food industry and its marketing strategies can influence the availability of food in different spaces in the microenvironment, such as schools, food outlets, e-commerce and online food delivery platforms.
		Another issue is that a conceptual model that takes into account the reality of the favelas in the Brazilian territory, in the macro-environment, would add the country's regions, taking into account that these territories have their own specific geographic characteristics, income distribution, public policy, etc.	The geographical location of the favela was not included because we believe that this model is a general and broad model that can be applied to different contexts, and depending on the location and reality of the favela, one or more variables may not be included for the specific study of the location.
	Decision-making Level	The decision level definition was based on the concept proposed by Castro & Canella in 2022 when producing the conceptual model for the organizational food environment. In this context, decision level refers to power relations and decision-making processes that affect or interfere with the food environment, such as municipal, state, or national policies, programs, laws, and regulations.	We added the variable "Health services" to the model in the micro-environment, which considers any type of health service or unit that has direct contact with the individual, whether public or private (Basic Health Units, Private Practices, among others), and we added the variable "Health System" to the macroenvironment, which considers the infrastructure and set of health services that organize the health service in the microenvironment.
			The decision-making level refers to the tools available in the environment for actions to be carried out in the service structures, which are described in the macro-environment. As an example, Food Supply Policies define the objectives, principles, guidelines and targets to be
		I also think it would be interesting to include 'health policies' at the decision-making level.	
		I don't understand why the arrow indicating the decision-making level was created for public policies. I think they have to do with the macro-environment.	

		implemented by the National Food and Nutrition Security System and by the food production and distribution structures that exist in the macro and micro environments, such as public food and nutrition security facilities.
	Finally, I think it's worth including the rules on labeling and regulating food advertising in Brazil at the decision-making level.	The variable "Food regulatory agenda" was included at the decision-making level, which refers to labeling standards, regulation of food advertising, food taxation standards, among other regulatory provisions on food and nutrition.
	why do only public policies come into play at the decision-making level? would they be the only power relations present in the favelas? at the limit, it would also be important to consider the role of militias, conflicts between groups, and the presence of religious groups.	The decision-making level refers to the tools available in the environment for actions to be carried out in the service structures, which are described in the macro-environment. As an example, Food Supply Policies define the objectives, principles, guidelines and targets to be operationalized by the National Food and Nutrition Security System and by the food production and distribution structures that exist in the macro and micro environments, such as public food and nutrition security facilities. In order to include the role of criminal gangs and militias in the lives of favela residents, we included criminal organizations at the micro-environment level in the model through the variable "Other Organizations", which considers any other type of organization that may have some influence and openness in the favelas. With regard to religion, the model includes this variable at the individual

			level, due to its importance in the lives of families living in favelas and, consequently, in food consumption (restriction of certain types of meat, for example). In addition, the religious community can help in the donation and sharing of food.
		The decision-making level may give the impression that it is at the level of the individual. Changing the term, including who decides or changing the location of the arrow, not least because the decision-making level seems to influence the whole model.	The decision-making level refers to the tools available in the environment for actions to be carried out in the service structures, which are described in the macro-environment. As an example, Food Supply Policies define the objectives, principles, guidelines and targets to be implemented by the National Food and Nutrition Security System and by the food production and distribution structures that exist in the macro and micro environments, such as public food and nutrition security facilities.
		The question of the decision-making level didn't seem very clear to me. And to think about these more structural elements of social assistance, in addition to FNS and donation equipment such as CRAS, CREAS, schools, UBS, etc? How can this be included in the model or not?	The decision-making level affects all the dimensions of the model (individual, micro-environment and macro-environment) and access to food. The graphical representation was adjusted to better represent the role of this level in the model. We included the variable "Social Assistance System" in the macro-environment, which considers social protection services for individuals, and the variable "Social Services" in the micro-environment, which considers any type of social assistance service or unit that has direct contact with the individual, whether public or private. In relation to food donations, we added a variable to the

			model at the micro-environment level "Non-monetary food acquisition", which refers to exchanges of food items and food donations received from any source.
		I was a little confused about the Decisional Level... in the final model, will it go through all the other levels or will it only be "linked" to Access to food. I suggest perhaps reviewing this "arrow".	The decision-making level affects all the dimensions of the model (individual, micro-environment and macro-environment) and access to food. The graphical representation has been adjusted to better represent the role of this level in the model.
		Isn't the decision-making level also part of the macro-environment in some way? Similarly, aren't some elements of the macro also part of the decision-making level?	The decision-making level refers to the tools available in the environment for actions to be carried out in the service structures, which are described in the macro-environment. As an example, Food Supply Policies define the objectives, principles, guidelines and targets to be implemented by the National Food and Nutrition Security System and by the food production and distribution structures that exist in the macro and micro environments, such as public food and nutrition security facilities.
		I wonder why the decision-making level is so close to the individual level. Some policies may have a more direct influence, but others not so much...	The decision-making level affects all the dimensions of the model (individual, micro-environment and macro-environment) and access to food. The graphical representation has been adjusted to better represent the role of this level in the model.
		In my opinion, the decision-making level should also relate to micro and macro structures. Since policies relate to public facilities, programs, FNS actions, social	The decision-making level affects all the dimensions of the model (individual, micro-environment and macro-environment) and access to food. The

		and economic factors and also to all the food conglomerates and industries. Or it could have another term, in addition to decisional, since the way it is written, it is very much up to the individual to make the right decisions.	graphical representation has been adjusted to better represent the role of this level in the model.
		Perhaps it's difficult to understand the Decisional Level, does it permeate the other levels? Is it a separate "category"? Does it relate only to access to food or does it cut across all the other levels?	The decision-making level affects all the dimensions of the model (individual, micro-environment and macro-environment) and access to food. The graphical representation has been adjusted to better represent the role of this level in the model.
		Isn't the decision-making level also part of the macro-environment in some way? Similarly, aren't some elements of the macro also part of the decision-making level? Seeing both dimensions together brought me this confusion and fusion that they have in some layers.	The decision-making level refers to the tools available in the environment for actions to be carried out in the service structures, which are described in the macro-environment. As an example, Food Supply Policies define the objectives, principles, guidelines and targets to be implemented by the National Food and Nutrition Security System and by the food production and distribution structures that exist in the macro and micro environments, such as public food and nutrition security facilities.
		The concept of the decision-making level is not so simple to understand.	We have updated the description to better describe this dimension. The decision-making level refers to the tools available in the environment for actions to be carried out in the service structures, which are described in the macro-environment. As an example, the Food Supply Policies define the objectives, principles, guidelines and targets to be implemented

		by the National Food and Nutrition Security System and by the food production and distribution structures that exist in the macro and micro environments, such as public food and nutrition security facilities.
	and "health policies" at the decision-making level.	We added the variable "Health services" to the model in the microenvironment, which considers any type of health service or unit that has direct contact with the individual, whether public or private (Basic Health Units, Private Practices, among others), and we added the variable "Health System" to the macroenvironment, which considers the infrastructure and set of health services that organize the health service in the microenvironment.
	The large corporations and power groups that operate in the food system, large industries, the media, and advertising and marketing agencies and departments are missing.	We included the variable "Food industry" in the macro-environment, understanding its role in modulating access to food, and we considered its marketing strategies in the description of this variable. And we included the variable "Other Organizations" in the micro-environment, which considers any other type of organization that may have some influence and openness in the favelas, such as actions carried out in these spaces to promote healthy eating coordinated by food industries.
	I understand that policies are at the decision-making level, but shouldn't state and municipal food and nutrition security plans be at the macro-environment level?	We included the variable "National, state, and municipal food and nutrition security plans" at the decision-making level, which refers to the goals to be implemented by

		I also think that SISAN should be highlighted, rather than just the policy, given that the policy is instituted by SISAN.	the existing food production and distribution structures in the macro and micro environments, and the variable "National Food and Nutrition Security System" in the macro-environment, which refers to the structure that puts into practice the goals established by the Food and Nutrition Security Policy.
		As mentioned above, I suggest including food labeling and advertising regulations in the "decision-making" dimension.	The variable "Food regulatory agenda" was included at the decision-making level, which refers to labeling standards, regulation of food advertising, food taxation standards, among other regulatory provisions on food and nutrition.
		In the same way as the previous comment (Wouldn't the decision-making level also be part of the macro-environment in some way? Likewise, aren't some elements of the macro also part of the decision-making level?), THE CONCEPTS don't clarify what makes the difference between the dimensions essential, to say that an element is from one dimension, not another	The decision-making level affects all the dimensions of the model (individual, micro-environment and macro-environment) and access to food. The graphical representation has been adjusted to better represent the role of this level in the model.
		At the decision-making level and/or individual health status, consider the National Health Policy for the Black Population. At the decision-making or micro-environment level, in the item Public Food and Nutrition Security Equipment, include the PNAE and school meals as a food security strategy.	We added the variable "Health services" to the model in the microenvironment, which considers any type of health service or unit that has direct contact with the individual, whether public or private (Basic Health Units, Private Practices, among others), and we added the variable "Health System" to the macroenvironment, which considers the infrastructure and set of health services

			that organize the health service in the microenvironment. In relation to the National School Feeding Programme, the focus of this study was to assess the food environment of favela dwellers, and not specifically organizational environments such as schools. Thus, when we consider schools, we are considering the various forms of access to food that favela dwellers who attend schools may have, considering the food offered by the National School Feeding Program.
		The decision-making level could include variable educational policies. I believe it could be a good parameter for identifying the lack of coverage of the subject in the school curriculum, even though it is a cross-cutting theme in the BNCC. We need to demand educational policies that include EAN.	The focus of this study was to assess the food environment of favela dwellers and its impact on food access, and not specifically organizational environments such as schools. In this way, when we consider schools, we are considering the various forms of access to food that favela dwellers who attend schools may have. The subject of the school curriculum is a specific aspect to be further developed in models on the organizational environment, or specifically on the school food environment.
Individual Level			
Gender	Socially constructed characteristics, roles, behaviors, expectations, and identities associated with being male, female, or other gender identities such as non-binary, agender, etc.	I think we need to review the definitions of gender identity and racism.	With regard to the "Gender" variable, its definition states that we consider all gender identities. In relation to racism, we added this variable to the macro-environment, understanding its structural characteristic in Brazilian society.
Age	The life stage of the individual, expressed by the amount of time elapsed since birth. Example: childhood, adolescence, senescence.	-	-

Income	The financial importance that the individual periodically receives as remuneration for work or services rendered. Examples: salary, pension, aid, among other financial resources.	-	-
Race and racism	The belief that it is possible to classify humans into different naturally hierarchical races based not only on physical aspects but also on moral, psychological, intellectual, and cultural characteristics.	Specifically on race and racism, we need to correct the idea of biological race. I think it's enough to use the term racism. Racism is not an individual expression, so racism as a structure shapes the entire food environment, and is part of the macro and micro environment, shaping public policies and urban spaces themselves.	The variable "Race or ethnicity" was kept at the individual level, and we added the variable "Racism" in the macro-environment, understanding its structural characteristic in society.
		Include education and remove race and include racism at other levels.	The variable "Race or ethnicity" was kept at the individual level, and we added the variable "Racism" at the macro-environment level, understanding its structural characteristic in society. With regard to schooling, we added a variable to the model at the individual level, "Socioeconomic status", which takes into account income (of any kind, salary and benefits) and schooling.
		Regarding the "Race/racism" component: I thought it was very important to consider this aspect in the conceptual model, but I missed the fact that, throughout the text described, there was a contextualization of these issues. If you are considering that race/racism are important factors in this study, then we need to talk about why this is so and about the composition of these favela territories, which are mostly inhabited by black people. So I think a brief contextualization of this historical process	The variable "Race or ethnicity" was kept at the individual level, and we added the variable "Racism" in the macro-environment, understanding its structural characteristic in society.

		that explains why these people occupy these spaces is in order.	
		The description of the variable "race and racism" seems confusing to me in two respects: 1. Race is a belief from a biological point of view, but from a sociological point of view it is a material reality. Treating it as a "belief" without making this distinction can lead to misinterpretations; 2. I understand that individuals will be classified based on their self-declared race. Racism is a power relationship structured around the hegemony of power of one race over the other(s). In Brazil, it is expressed through the accumulation of privileges by individuals of the white race to the detriment of individuals of other races. Thus, racism may appear (I believe it will) in the analysis of the results, but it is not a variable in itself.	The variable "Race or ethnicity" was kept at the individual level, and we added the variable "Racism" in the macro-environment, understanding its structural characteristic in society.
		The description offered in the variable "Race and racism" only details what racism is and not race.	The variable "Race or ethnicity" was kept at the individual level and its description updated to the ethnic or racial denomination of people in Brazil, which includes the terms black, brown, yellow, indigenous or white, and we added the variable "Racism" in the macro-environment, understanding its structural characteristic in society.
		At the individual level, it would be important to pay attention to the item RACE/COLOR/RACISM, considering the data from the last IBGE census and the data from the II VIGISA survey, the	The variable "Race or ethnicity" was kept at the individual level, and we added the variable "Racism" in the macro-environment, understanding its structural characteristic in society.

		majority of the population living in favelas are black people. This will have an impact on social and cultural relations with food and eating, and even on the concept of healthy eating, for example.	
Religion	A set of principles, beliefs, and practices of religious doctrines based on sacred texts that unite their followers into the same moral community.	Regarding the "religion" variable - not all religions are based on sacred books. In Afro-Brazilian religions such as Candomblé and Umbanda, for example, religious knowledge is transferred orally.	We have updated the definition of the variable "Religion" to: a set of beliefs and social practices related to the notion of the sacred, which bring together all those who adhere to it in the same moral community.
Working or studying hours	The daily period when the resident is available for work and/or is in class or dedicating time to studies. It also includes travel time to these locations when activities are conducted in person.	-	-
Health Status	The health conditions of the resident that allow or prevent access to food. Examples: comorbidities that affect mobility or the development of daily activities such as obesity, chronic non-communicable diseases (NCDs), congenital and/or acquired physical and/or mental disabilities that affect or hinder mobility or the development of daily activities.	The term "state of health" includes illnesses and disabilities, and I think it's important to separate them. People with disabilities cannot necessarily have/be in poor health. In fact, certain disabilities, such as motor or visual impairments, can influence the individual's relationship with the food environment in which they live.	The health status variable was updated and subdivided into two: "Health status" and "Disabilities", as these are factors that can affect displacement in order to access food.
		As mentioned above, I suggest separating diseases and disabilities within the health status variable.	The health status variable was updated and subdivided into two: "Health status" and "Disabilities", as these are factors that can affect displacement in order to access food.
Food production or animal rearing	The production of food and/or raising animals for personal consumption, with the possibility of selling the surplus in the region. Examples: gardens (vertical, horizontal) in backyards or balconies of residences, or raising animals for food purposes (as well as their products such as milk, honey, and eggs).	As I said earlier, I think it's worth changing the term from the element of food production and/or animal husbandry to food production and/or animal husbandry for subsistence.	The variable on "Food production or animal rearing" takes into account the food that families living in favelas produce for their own consumption, barter and the sale of surpluses (which can help the family's income and, consequently, the purchase of food).
		And the item food production in the individual field, in the conceptual model,	The variable on "Food production or animal rearing" takes into account the

		must be specified that it is basically for self-consumption, subsistence, otherwise it seems that it is the food system as a whole.	food that families living in favelas produce for their own consumption, barter and the sale of surpluses (which can help the family's income and, consequently, the purchase of food).
		In food production, I suggest including examples of the production of meals or preparations, such as marmitas, cakes, sacolé/dindim, homemade sweets, which are very common in favela households. I think this would be at the micro-environment level. In the options you have, I haven't explicitly identified examples of this and I think it's very common, so it would be interesting to make it more explicit.	The variable on "Food production or animal rearing" considers the food that families living in favelas produce for their own consumption, bartering and selling surpluses (which can help with the family's income and, consequently, the acquisition of food). The production of meals or other types of culinary preparation for sale is not included in the "Food production or animal rearing" variable, as this type of production could be included in forms of income acquisition.
		Also at the individual level, consider Food Production and/or Animal Husbandry, non-colonized food systems and non-colonized food plants, taking into account the racial and cultural identity of the peripheral population (Matos de Comer, Plantas da negritude, comida de santo, comida de terreiro). Reference authors on the subject are Bruna Thomas de Oliveira Pedrosos, Renata Sirimarco, Lourence Crisrina Alves, Antônio Bispo dos Santos.	The variable on "Food production or animal rearing" considers all the food that families living in favelas can produce for their own consumption, bartering and selling surpluses.
Food Information	Data, knowledge, messages, and content related to food, nutrition, diets, eating habits, food security, and all aspects involving food intake.	In addition to this, I suggest changing the term information on food and nutrition to access to adequate education and knowledge, since these social factors will influence and determine the understanding	In relation to information about food and/or eating, we added the variable "Food literacy" at the individual level, which refers to the resident's ability to obtain, process and understand information about nutrition, and we

		of data and information on food and adequate and healthy nutrition.	included the variable "Food Information" at the micro-environment level, which refers to the information available in the environment about food, such as nutritional tables and lists of ingredients, food advertising, nutritional claims, among other information.
		I think that information about food and/or eating includes two perspectives: information given on the product or by the place and the level of prior information that the individual has, so my suggestion is to divide these two dimensions of knowledge: 1. Leaving the individual with the term literacy in nutrition or health since it is related to the individual's level of knowledge and ability to understand and 2. Availability of information at the micro-environment level. I think that violence would also come under the individual level, thinking of issues where the neighborhood is okay, but there is domestic violence, for example.	In relation to information about food and/or eating, we added the variable "Food literacy" at the individual level, which refers to the resident's ability to obtain, process and understand information about nutrition, and we included the variable "Food Information" at the micro-environment level, which refers to the information available in the environment about food, such as nutritional tables and lists of ingredients, food advertising, nutritional claims, among other information.
		In addition, I suggest changing the variable information about food and/or eating to access to quality education and knowledge, because this is individually what will affect the understanding of the information received and consequently habits and appropriate and healthy choices. And so, the element of information should be included in the micro field as factors that influence access to adequate and healthy food.	In relation to information about food and/or eating, we added the variable "Nutritional literacy" at the individual level, which refers to the resident's ability to obtain, process and understand information about nutrition, and we included the variable "Information about food" at the micro-environment level, which refers to the information available in the environment about food, such as nutritional tables and lists of ingredients, food advertising, nutritional claims, among other information.

Commute	Time spent and route taken when traveling between different physical points using any means of transport.	-	-
Micro-environment Level			
Community and neighborhood vegetable gardens	Presence of community gardens or productive backyards of neighbors or other forms of food production or animal husbandry for distribution and sale in the community. Examples: private gardens (vertical, horizontal) in the backyards or balconies of residences and/or community gardens initiated by the population or the government in public spaces. Donation of food on a small or large scale by a single person, volunteer groups, or organizations and institutions, which may or may not be mediated by third sector organizations or community leaders. These donations can be made by churches, non-governmental organizations, government institutions, among other associations or individuals who donate food.	Evaluate whether it is worth using the term urban agriculture, in order to dialog with actors who consider that the term gardens gives the impression that they are only places with low production and for self-consumption...	The variable "Community and neighborhood vegetable gardens" takes into account any type of place where food is produced in favela areas or where people living in favelas go to buy or acquire (free of charge or through barter) food.
		#include agroecological fairs	The variable "Community and neighborhood vegetable gardens" takes into account any type of place where food is produced in favela areas or where people living in favelas go to buy or acquire food (free of charge or on a barter basis). We added the variable "Food fairs" to the microenvironment, which considers physical spaces for food sales in fixed locations that use tents and collapsible equipment that can offer <i>fresh</i> and minimally processed foods, culinary preparations, among other types of food.
Food Donation	Donation of food on a small or large scale by a single person, volunteer groups, or organizations and institutions, which may or may not be mediated by third sector organizations or community leaders. These donations can be made by churches, non-governmental organizations, government institutions, among other associations or individuals who donate food.	In the micro-environment, we find Food Donation; what about the non-monetary exchanges and relationships to acquire food from the communities in the favelas? Could this somehow be incorporated into the model or is it already done by one of the variables?	In relation to the exchange of food items, we added a variable to the model at the micro-environment level "Non-monetary food acquisition", which refers to the exchange of food items and food donations received from any source.
Formal food stores	Establishments with formal fixed points that pay taxes, are inspected, and have government registrations focusing on food sales. These food sale establishments have a National Register of Legal Entities (CNPJ) or other types of registration for regulation.	-	-
Informal Food stores	Establishments with informal fixed points focusing on food sales, which may or may not be regulated and inspected by government agencies, characterized by lack of	Definition of the informal food environment Considering the scarcity of studies on the informal, I think that in this	To define formality in this model, we consider any type of registration and inspection to which establishments are

	specialization, low capital investment, non-reporting, non-payment of some or all taxes, and social innovations. These food sale establishments do not have a National Register of Legal Entities (CNPJ) or other type of registration but can be registered with the National Health Surveillance Agency (Anvisa) for sanitary inspections.	model it is worth problematizing which concept of the informal environment will be used. For example, some articles only consider those that are not regulated by government bodies. I think it's worth problematizing the challenge of the concept. For example: the street vendor can be registered with the PBH, the mate seller on the beach in Rio too... and because he is regulated he would be more formal? Can we compare them to supermarket owners? He loses one of the elements of formality (he's regulated), but he's still exposed to other vulnerable issues. Ambikapathi et al., 2021 - "The study team conducted a photographic survey of all the different types of food vendors in the study area and then held discussions to decide how vendors can be categorized to improve the reliability of the ratings; these were (1) physical infrastructure and (2) consistent daily location. Those with permanent physical infrastructure such as cement-built stores that were consistently present in the same locations were marked as formal suppliers. Vendors with semi-permanent structures (e.g. wooden stalls and umbrellas) but who maintained consistent daily locations were categorized as semi-formal vendors. Mobile vendors who walked or used bicycles or carts were categorized as informal vendors." Downs, used here in this model doesn't make it very clear - 'Informal food environments are those that are often not regulated through formal governance structures.	subject, whether state or municipal, such as the National Register of Legal Entities (CNPJ) or municipal unions that charge fees to regularize the establishment. In addition, there are the health inspections carried out by the municipalities, which mostly occur through complaints (not following tax registration lists). Thus, informal sales establishments are establishments with fixed points, which may or may not be subject to inspection by the health inspectorate, but do not pay fees. Examples include the sale of food in garages and on doorsteps, or even signs on doorsteps informing people that some kind of culinary preparation is coming. Street food sales are described in another variable, "Street vending", which considers mobile types of food sales, which can be formal (paying municipal or state taxes) or informal (not paying taxes). Tents and fairs are included in the variable "Food fairs", which was included in the micro-environment, which considers physical spaces for the sale of food in fixed locations using tents and collapsible equipment that can offer fresh and minimally processed food, culinary preparations, among other types of food.
--	---	--	---

		Adjust text from "Informal Food Sales Establishments" to: These food sales establishments do not have a National Register of Legal Entities (CNPJ) or any other type of registration, but they do have the possibility of being registered with the National Health Surveillance Agency (Anvisa) for health inspections.	To define formality in this model, we consider any type of registration and inspection to which establishments are subject, whether state or municipal, such as the National Register of Legal Entities (CNPJ) or municipal unions that charge fees to regularize the establishment.
Public Food and nutrition security facilities	Equipment that integrates a set of policies and actions implemented by the state to guarantee the human right to adequate and healthy food for the entire population. These are physical structures, programs, or services offered by the government at different levels (municipal, state, or federal) to promote access to quality food, adequate nutrition, and food security. Examples: popular restaurants, open markets, food banks, public markets, community kitchens, among others.	-	-
Street vending	The sale of food in open or closed spaces permanently with a fixed point or not. The street vendor may or may not be registered with government agencies and pay taxes, being subject to inspection. Examples: food vendors with a mobile selling space (carts, mobile stands, cars, bicycles, among others).	Informal AA and street vendors are separate - in the paper by Medina et al. 2022, street vendors are part of the informal environment. "Informal food outlets also include mobile outlets that sell food from a mobile vehicle, such as a truck, wagon, trailer, kiosk or stall". Why separate the street vendor from the informal environment?	To define formality in this model, we consider any type of registration and inspection to which establishments are subject, whether state or municipal, such as the National Register of Legal Entities (CNPJ) or municipal unions that charge fees to regularize the establishment. In addition, there are the health inspections carried out by the municipalities, which mostly occur through complaints (not following tax registration lists). Thus, informal sales establishments are establishments with fixed points, which may or may not be subject to inspection by the health inspectorate, but do not pay fees. Examples include the sale of food in garages and on doorsteps, or even signs on doorsteps informing people that some kind of culinary preparation is coming. Street vending is described in another variable, "Street vending", which

			considers mobile types of food vending, which can be formal (paying municipal or state taxes) or informal (not paying taxes). This variable structure was developed with Brazil's reality in mind and the different forms of access to food.
Food E-commerce	Sale of food through online stores where all parts of the product purchase are online: product selection, choice of delivery or pick-up address, payment method, and purchase.	Considering the Food model's definition of e-commerce, where would the physical store that also has e-commerce available (with, for example, on-site pick-up) come in? Does it also come under this definition?	If the in-person establishment has the option to buy online, it also falls into the e-commerce category (in addition to that of food outlets).
		"Physical proximity or accessibility" should include e-commerce, since food goes to people these days.	E-commerce is defined by the sale of food through virtual stores on the internet, where all parts of the purchase of the product are online: the selection of the product, choice of address for delivery or collection, form of payment and purchase.
Online food delivery platforms	Applications that host one or more companies that sell ready-to-eat or non-ready-to-eat food with a delivery service. They are business platforms offering order management, delivery, and payment services to food-selling establishments.	-	-
Local non-profit organizations and institutions	Non-profit organizations that provide free support and services to favela residents.	I would adjust the text under "Local Third Sector Organizations and Institutions" (change third sector to non-profit) to: Non-profit organizations, including public interest civil society organizations, that provide free support and services to favela dwellers.	We adjusted the text of the variable. We also included the variable "Other Organizations" in the micro-environment, which considers any other type of organization that may have some influence and openness in the favelas.
		Local Third Sector Organizations and Institutions - I suggest citing examples	We adjusted the text of the variable, which includes, for example, the Central Única de Favelas. We also included the variable "Other Organizations" in the micro-environment, which considers any other type of organization that may have

			some influence and openness in the favelas, such as criminal factions.
Internet access	Availability of broadband connection or wireless internet access points, either private or free.	-	-
Security and Violence	Perception of safety and violence experienced by residents influenced by drug trafficking, policing, confrontations, assaults, among other types of situations causing insecurity or safety to residents.	to think about the weight of conflicts and disputes between drug trafficking groups and militias (not if this is already covered at the micro-environment level, in the security category	We updated the description of the "Security and Violence" variable to add possible factors that could interfere with this aspect. We also included the variable "Other Organizations" in the microenvironment, which considers any other type of organization that may have some influence and openness in the favelas, such as criminal factions and militias.
Alternative transportation	Existence of unregulated collective and/or individual transportation means for travel within the favela. Examples: motorcycle taxis, vans, among others.	Public and alternative transportation are part of the micro-environment. What about personal transportation? Like car, bicycle... individual level?	Personal transportation is being considered in the "Commute" variable. Commuting refers to the individual dynamics that favela residents need to organize and plan in order to move around the favela and the city, considering commuting to work, study, shopping, social life, among others. This commute can be on foot, using personal, alternative or public transport, depending on each individual's routine and organization, as well as the availability of alternative or public transport in the micro-environment.
Public transportation	Existence of accessible public transport and lines that access favelas and connect to other parts of the city.	-	-
Work or Study Place	Food sold and/or provided free of charge for immediate consumption in educational institutions and workplaces located in favelas or frequented by favela residents.	-	-
Walkability	The physical structure of the urban space that allows and encourages walking. Examples: street elevation level, existence and condition of sidewalks, sidewalk width, obstructions, public lighting, tree coverage, crosswalks, existence and access to bus stops, block size, among others.	I don't think the term "walkability" is so clear from just looking at the model, but it is well described in the detailed table.	Walkability is defined by the Institute for Transport Policy and Development as the extent to which the characteristics of the urban environment favor its use for walking.
Macro-environment Level			

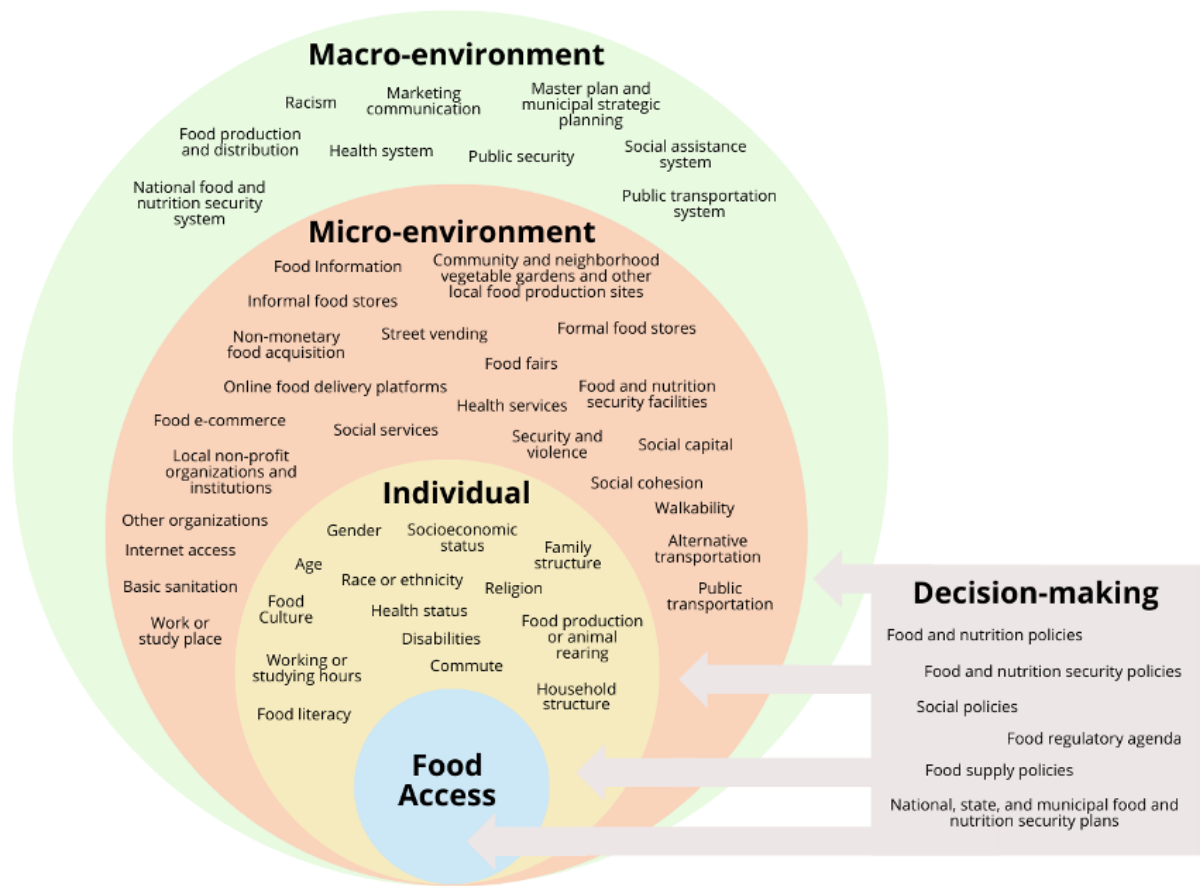
Marketing communication	Set of strategies, messages, and marketing practices used by companies and organizations in the food industry to promote and sell their food products. These strategies aim to influence consumer perception, increase brand recognition, and stimulate food product purchases. Examples: television and social media advertising, attractive labels with health claims, reward programs, combos, and discounts, among others.	-	-
Master plan and municipal strategic planning	Legal and technical urban planning tool used by municipalities and municipal authorities to guide urban development and land use planning. The master plan is a document that establishes guidelines, objectives, policies, and norms for the growth and land use of a city or metropolitan region.	I missed the City's Strategic Plan in addition to the Master Plan	We have updated the variable description to urban planning and management tools used by cities and authorities to guide urban development and planning.
Food Production and Distribution	Interconnected processes, activities, and infrastructures involved in food production and distribution, including food cultivation, the transformation of raw materials into food products, and the physical movement of food from production to sale points or consumers.	-	-
Public transportation system	Infrastructure and set of organized services to enable the efficient and accessible movement of people within a city, metropolitan region, or urban area. It is designed to meet the mobility needs of urban populations.	-	-
Decision-making Level			
Food and nutrition policies and Food and nutrition security policies	Sets of strategies, plans, programs, and actions implemented by governments and organizations to promote healthy eating, ensure adequate and sufficient access to healthy foods, and prevent malnutrition and food and nutrition insecurity. These policies are designed to address issues related to nutrition, public health, food security, and access to healthy and sustainable foods.	-	The variable was divided into "Food and nutrition policies" and "Food and nutrition security policies" after the authors considered the significance of each set of policies.
Social Policies	Set of actions, programs, measures, and strategies implemented by the state or other governmental and non-governmental institutions to address social issues and promote the well-being of the population. These policies aim to meet basic needs and ensure fundamental rights for individuals, especially those in situations of vulnerability or social disadvantage.	-	-

Food Supply Policies	Set of strategies, regulations, governmental actions, and programs aimed at ensuring an adequate and sustainable food supply for the population of a country, region, or community. The main objective of these policies is to ensure that the population has access to safe, nutritious, and sufficient food to meet their basic dietary needs.	-	-
Public Security Policies	Set of strategies, guidelines, actions, and measures implemented by governments and public institutions with the objective of promoting security, preventing crime, protecting citizens, and ensuring the enforcement of laws within a given jurisdiction. These policies are designed to address a variety of security-related challenges, ranging from crime prevention to emergency and disaster response.	-	-
Graphic representation			
-	-	I like the format of overlapping circles, maybe the arrow of the decision-making level shouldn't only focus on access...for example, public safety policies don't act directly on access, but rather on the micro-environment that will allow more businesses to be present in the community, guaranteeing walkability through the neighborhood. Perhaps we need to rethink how the decision-making level fits into the macro and micro scenarios and into access...it acts in three different ways.	The decision-making level affects all the dimensions of the model (individual, micro-environment and macro-environment) and access to food. The graphical representation has been adjusted to better represent the role of this level in the model.
-	-	I believe that the arrow format of the decision-making level places too much emphasis on it, as if it were more important than the others. I suggest placing it as a rectangle in the background, more comprehensive than the macro-environment level (it is the "backdrop").	The decision-making level affects all the dimensions of the model (individual, micro-environment and macro-environment) and access to food. The graphical representation has been adjusted to better represent the role of this level in the model.
-	-	The decision-making level influences all the other levels and the way it's put seems to influence access to food on a daily	The decision-making level affects all the dimensions of the model (individual, micro-environment and macro-environment) and access to food. The

		basis without being related to the other levels	graphical representation has been adjusted to better represent the role of this level in the model.
-	-	I didn't particularly find the graphic didactic.	The graphical representation was adjusted to better represent the role of each domain in the model.
-	-	Reflect better on the decision-making level	The decision-making level affects all the dimensions of the model (individual, micro-environment and macro-environment) and access to food. The graphical representation has been adjusted to better represent the role of this level in the model.
-	-	The graphic representation of the microenvironment lacked the element of food advertising.	The food advertising and publicity element is now included in the "Marketing Communication" variable.
-	-	I think the graph gives a good picture of the points that interact with food access. But I also think about how some people can understand/interpret individual issues and disassociate the whole.	The graphical representation was adjusted to better represent the role of each domain in the model.
-	-	Because we're talking about food from the favela, I think that it could then be made available for more people to access, so this table could be more didactic. It could have elements, visuals, after all we also want to communicate with those who don't read, or who don't read as much, but if it's just for academia, this is the language.	The graphic representation has been adjusted to better represent the role of each domain in the model, with the aim of being didactic for readers.
-	-	I made an earlier comment about the decision-making level, but it was more about graphic visualization than understanding. However, the way I understood it I think it should be visually more encompassing of the other 3 dimensions.	The decision-making level affects all the dimensions of the model (individual, micro-environment and macro-environment) and access to food. The graphical representation has been adjusted to better represent the role of this level in the model.

-	-	This will depend on the conception of the subjects in each favela, as this type of political training is not the reality of all favelas and peripheries	We consider this to be a general and broad model that can be applied to different contexts, and depending on the location and reality of the favela, one or more variables may not be included for the specific study of the location.
---	---	---	--

APÊNDICE K - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA VERSÃO FINAL DO MODELO CONCEITUAL SOBRE O AMBIENTE ALIMENTAR DE FAVELAS



**APÊNDICE L - VERSÃO PRELIMINAR DO INSTRUMENTO DE PERCEPÇÃO DO
AMBIENTE ALIMENTAR A PARTIR DA VISÃO DOS MORADORES DE FAVELAS
BRASILEIRAS**

Percepção dos moradores de favelas sobre o acesso aos alimentos
Bloco 1. Caracterização socioeconômica
1.1. Qual o endereço do/a senhor/a? (Rua, número, bairro, cidade e estado)
1.2. Qual é a sua idade? (97=Não sabe; 98=Não respondeu)
1.3. Qual é o seu sexo?
(0) Masculino (1) Feminino (97) Não sabe (98) Não respondeu
1.4. A sua cor ou raça é?
(0) Branca (1) Parda (2) Preta (3) Amarela (4) Indígena (97) Não sabe (98) Não respondeu
1.5. Até que série o(a) sr(a) estudou?
(0) Nunca frequentou escola (1) Só alfabetização (2) Ensino Fundamental INCOMPLETO (1º grau / antigos “primário” – 1ª a 4ª série – e ginásial – 5ª a 8ª série/ 1º ao 9º ano) (3) Ensino Fundamental COMPLETO (1º grau / antigos “primário” – 1ª a 4ª série – e ginásial – 5ª a 8ª série/ 1º ao 9º ano) (4) Ensino médio incompleto (2º grau / antigo “colegial”) (5) Ensino médio completo (2º grau / antigo “colegial”) (6) Superior incompleto (7) Superior completo (8) Pós-graduação, mestrado ou doutorado incompleto (9) Pós-graduação, mestrado ou doutorado completo (97) Não sabe (98) Não respondeu
1.6. Considerando os últimos 30 dias, o/a senhor/a se encontra:
(0) Ocupado(a) (empregado/a) (1) Desocupado(a) procurando emprego (desempregado/a) (1) Desocupado(a) não procurando emprego (inativo/a) (2) Está aposentado (3) Outro (97) Não sabe (98) Não respondeu
1.7. Quantas pessoas moram na casa onde você vive, incluindo você? (97=Não sabe; 98=Não respondeu)
1.8. Na casa onde você vive, há alguma criança ou idoso?
(0) Sim, criança (1) Sim, idoso (2) Sim, ambos (3) Não (97) Não sabe (98) Não respondeu

1.9. Qual é a renda mensal da família? (contando com auxílios e outras fontes alternativas de renda)					
(0) A família não possui nenhuma renda (1) até ½ salário mínimo (2) Até 1 salário mínimo (3) Até 1 e ½ salário mínimo (4) Até 2 salários mínimos (5) Até 3 salários mínimos (6) 4 ou mais salários mínimos (97) Não sabe (98) Não respondeu					
1.10. Você considera que a renda da sua família é suficiente para comprar alimentos?					
(0) Não (1) Sim (97) Não sabe (98) Não respondeu					
1.11. Você possui água filtrada na sua casa?					
(0) Não (1) Sim (97) Não sabe (98) Não respondeu					
Bloco 2. Percepção sobre o ambiente alimentar					
2.1. Marque se o entrevistado concorda ou discorda com as seguintes afirmativas:	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
2.1.1. É fácil comprar frutas, legumes e verduras na minha comunidade					
2.1.2. Há muitas opções de frutas, legumes e verduras na minha comunidade					
2.1.3. Frutas, legumes e verduras são baratos na minha comunidade					
2.1.4. É fácil comprar feijão					

na minha comunidade					
2.1.5. Feijão é barato na minha comunidade					
2.1.6. É fácil comprar refrigerantes, sucos de caixinha e outras bebidas industrializadas na minha comunidade					
2.1.7. Há muitas opções de refrigerantes, sucos de caixinha e outras bebidas industrializadas na minha comunidade					
2.1.8. Refrigerantes, sucos de caixinha e outras bebidas industrializadas são baratas na minha comunidade					
2.1.9. É fácil comprar biscoitos, salgadinhos de pacote, balas e					

outras guloseimas na minha comunidade					
2.1.10. Há muitas opções de biscoitos, salgadinhos de pacote, balas e outras guloseimas na minha comunidade					
2.1.11. Biscoitos, salgadinhos de pacote, balas e outras guloseimas são baratos na minha comunidade					
2.2. Marque a frequência com que o entrevistado realiza as seguintes atividades:	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
2.2.1. Costumo comprar alimentos em locais perto da minha casa					
2.2.1.1. Caso sim no 2.2.1, são frutas, legumes e					

verduras que são compradas					
2.2.2. Costumo comprar alimentos em locais perto do meu trabalho ou estudo					
2.2.2.1. Caso sim no 2.2.2, são frutas, legumes e verduras que são compradas					
2.2.3. Costumo comprar alimentos no deslocamento entre meu trabalho ou estudo e minha casa					
2.2.3.1. Caso sim no 2.2.3, são frutas, legumes e verduras que são compradas					
2.3. Qual é o tipo de estabelecimento onde você compra a maior parte dos seus alimentos? (Escolha a melhor resposta)					
(0) Supermercado (1) Hipermercado (redes como: Walmart/BIG, Carrefour, Pão de Açúcar, Condor, Angeloni, etc.) (2) Merceria, armazém ou minimercado (3) Padaria (4) Feira ou sacolão (5) Açougue (6) Venda ambulante (7) Outro					
2.4. Pensando em onde você compra a maior parte dos seus alimentos, como você vai até este estabelecimento na maior parte das vezes? (Escolha a melhor resposta)					
(0) Caminhando (1) De bicicleta (2) De ônibus ou outro transporte público (3) Utilizando transporte alternativo (4) De carro (próprio) (5) De carro (carona)					

(6) De carro de aplicativo ou taxi (7) Peço por entrega (delivery) (8) Outro
2.5. Quanto tempo você levaria para ir da sua casa até o estabelecimento, onde você compra a maior parte dos seus alimentos, se você fosse caminhando?
(0) Até 5 minutos (1) De 6 a 10 minutos (2) De 11 a 20 minutos (3) De 21 a 30 minutos (4) Mais de 30 minutos
2.6. O que é mais importante para você tomar a decisão de ir ao local em que você compra a maior parte dos alimentos?
(0) É perto da sua casa (1) É perto ou no caminho de outros lugares que você frequenta (2) Seus amigos/familiares comprem neste estabelecimento (3) Variedade de opções de alimentos (4) Alimentos orgânicos e produzidos sem agrotóxicos estão disponíveis (5) Preços dos alimentos (6) É acessível pelo transporte público (7) Outro motivo
2.7. Você planta alimentos em casa ou cria animais para consumo próprio e da família?
(0) Não (1) Sim (97) Não sabe (98) Não respondeu
2.8. Em sua comunidade existem hortas comunitárias ou jardins comunitários com venda ou doação de alimentos?
(0) Não (1) Sim (97) Não sabe (98) Não respondeu
2.9. Você costuma trocar alimentos com seus familiares e vizinhos? Exemplo: troca de uma dúzia de ovos que a galinha que você possui produz por frutas e verduras que o vizinho produz
(0) Não (1) Sim (97) Não sabe (98) Não respondeu
2.10. Você costuma pedir alimentos para entrega em sua casa (delivery/aplicativos/estabelecimentos com entrega)?
(0) Não (1) Todos os dias (2) Semanalmente (3) A cada 15 dias (4) Mensalmente (5) Raramente (6) Sem delivery na comunidade (97) Não sabe (98) Não respondeu
2.11. Você recebe doação de alimentos de organizações, instituições ou outras pessoas da sua família ou comunidade?
(0) Não recebo doações (1) Recebo doações de ONGs (2) Recebo doações de membros da família (3) Recebo doações de pessoas e instituições da comunidade (4) Recebo doações de outros locais (97) Não sabe (98) Não respondeu
2.12. Você tem o costume de frequentar cozinhas comunitárias, cozinhas solidárias ou restaurantes populares?
(0) Não (1) Sim (97) Não sabe (98) Não respondeu
2.13. É fácil acessar pontos de ônibus na comunidade em que você mora?
(0) Não (1) Sim (97) Não sabe (98) Não respondeu

2.14. Existem linhas e horários de ônibus suficientes e que atendam a demanda da comunidade em que você vive?

(0) Não (1) Sim (97) Não sabe (98) Não respondeu
--

APÊNDICE M - MANUAL PARA A APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PERCEPÇÃO DO AMBIENTE ALIMENTAR DE FAVELAS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Enfermagem
Departamento de Nutrição



Manual para Coleta de Dados do Projeto Ambiente Alimentar de Favelas

Belo Horizonte
2024

Sumário

Apresentação.....	2
Orientações gerais ao entrevistador.....	3
Instruções de preenchimento das questões específicas por bloco.....	8
Questionário Completo.....	26

Apresentação

O Projeto Ambiente Alimentar de Vilas e Favelas de uma Metrópole Brasileira, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pela Chamada de Demanda Universal nº01/2021 (APQ-01481-21) e Chamada de Demanda Universal nº01/2023 (APQ-02030-23), aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 54588221.7.0000.5149 e 48190221.2.0000.5149).



Orientações gerais ao entrevistador

O entrevistador possui um papel de fundamental importância para o sucesso desta pesquisa. Um profissional respeitoso, motivado, que conhece o seu instrumento de trabalho e que compreende a importância social deste projeto tem maior chance de ser recebido pelo entrevistado selecionado, de criar empatia com o participante, de estimular a participação das pessoas, de esclarecer dúvidas e de coletar um dado confiável e de boa qualidade. O entrevistador representa a instituição que coordena este estudo e, portanto, um trabalho bem executado contribui para o êxito e o bom andamento da pesquisa.

Apresentação pessoal e postura

- Procure apresentar-se de uma forma simples e sem exageros. Tenha bom senso no vestir. Se usar óculos escuros e boné, retire-os ao chegar ao domicílio e ao se apresentar ao entrevistado.
- Seja sempre gentil e educado, pois os entrevistados não têm obrigação em atendê-lo.
- Antes de iniciar a entrevista, diga o seu nome, faça uma breve apresentação da pesquisa e diga o tempo médio de duração da entrevista, que deverá ser cerca de 30 minutos.
- Sempre esteja com seu crachá de identificação visível e carteira de identidade. Seja paciente, para que a pesquisa tenha o mínimo de recusas e dados não respondidos.
- Seja respeitoso com o entrevistado, trate-o por Sr(a), e só mude este tratamento se o(a) respondente solicitar para ser tratado(a) de outra forma.
- Seja claro ao fazer as perguntas, utilizando o texto do questionário. Caso o entrevistado não entenda, repetir a pergunta. Só após isso, reformular a questão para que ela seja entendida.
- Nunca demonstre pressa ou impaciência diante de hesitações ou demora.
- Nunca influencie ou sugira respostas.
- Nunca demonstre censura, aprovação ou surpresa diante das respostas, por mais absurdas que possam parecer. Lembre-se de que o propósito da entrevista é obter informações e não transmitir ensinamentos ou influenciar a conduta das pessoas. Sua postura deve ser sempre neutra em relação às respostas.
- Durante a entrevista, entre as perguntas, sempre faça referência ao nome da entrevistada. É uma forma de ganhar a atenção e manter o interesse. Por exemplo:



“Dona Joana, agora vamos falar sobre...” e não simplesmente “Agora vamos falar sobre...”.

- Procure fazer com que o diálogo seja dinâmico, demonstre interesse pelo que lhe está sendo respondido. Olhe para a pessoa enquanto ela está respondendo suas perguntas.
- Caso perceba que a pessoa não está confortável ou que aquele momento não está sendo propício pra ela, pergunte educadamente se ela quer agendar a entrevista para outro momento.
- Procure manter um diálogo aberto com os supervisores do trabalho de campo, informando imediatamente qualquer problema, dificuldade ou dúvida que apareça no decorrer do treinamento e das entrevistas.
- É essencial que você conheça profundamente o conteúdo do questionário que vai aplicar, bem como o do manual do entrevistador. Esteja totalmente familiarizado com os termos usados na entrevista, para que não haja nenhuma dúvida ou hesitação de sua parte ao formular perguntas e anotar respostas.
- Não tenha vergonha de consultar, se necessário, o Manual do Entrevistador durante a entrevista. Lembre-se que essa é a melhor solução para qualquer dúvida.

A rotina de trabalho

Cada entrevistador ficará responsável por realizaras entrevistas em determinada favela da cidade e por estabelecer o primeiro contato com o domicílio selecionado.

Há pessoas que são mais acolhedoras e que provavelmente o(a) convidará para entrar em sua casa, e outras, mais reservadas, que podem preferir fazer a entrevista no portão da moradia. Também, pode acontecer de você chegar à casa da pessoa e a mesma se recusar a participar ou até não estar presente no domicílio. Seu trabalho exige muita paciência para enfrentar as inúmeras situações que podem acontecer.

Caso a pessoa entrevistada lhe ofereça um lanche (ex: um pedaço de bolo) ou um café, fique à vontade para recusar educadamente ou para aceitar, sem perder o foco em realizar a entrevista, pois nessas situações é comum o morador iniciar uma conversa de temas não relacionado são estudo. Aproveite para prosseguir com a entrevista enquanto lancha ou toma um café.

Seja claro na formulação das perguntas, utilizando o texto do questionário. Caso a entrevistada não entenda, repita. Só depois disso você deve reformular a questão para tentar que ela seja entendida, com cuidado para não alterar o sentido da questão.



Logo de início, é importante estabelecer um clima de diálogo cordial com o responsável pelo domicílio, tratando-o com respeito e atenção. Nunca demonstre pressa ou impaciência diante das hesitações ou demora da entrevistada ao responder uma pergunta.

Nunca influencie ou sugira respostas. Dê tempo à pessoa entrevistada para que reflita e encontre a resposta com suas próprias palavras. Se você não conseguir obter nenhuma resposta, leia todas as opções de resposta antes, mesmo que a pergunta seja para resposta espontânea. Assim ela não vai escolher logo a primeira opção de resposta.

Apresentação no domicílio

Ao chegar ao domicílio você deve se apresentar, mostrar suas credenciais (crachá, RG e cartazete de divulgação da pesquisa) e fazer a abordagem introdutória conforme exemplo abaixo:

“Bom dia/Boa tarde... como o/a Senhor/Senhora está? Eu sou a Ana Lúcia e estou realizando uma pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais com o objetivo de investigar a percepção da insegurança alimentar e nutricional e o ambiente alimentar dos moradores de favelas brasileiras.

A participação na pesquisa inclui: uma entrevista sobre alguns dados da família e a avaliação do peso e da altura das criança de 5 a 10 anos, com duração média de 20 a 30 minutos. O estudo garante o sigilo das informações fornecidas pelos participantes.

Para participar, você não precisa sair de casa. Todas as atividades da pesquisa vão ser realizadas aqui.

O/A Senhor/Senhora concorda em participar da nossa pesquisa?”.

Se a pessoa concordar em participar do estudo, primeiro, leia o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e solicite a sua assinatura. Lembre-se que ambos, entrevistador e entrevistado, devem assinar duas vias impressas, sendo que uma fica com o participante.

Se a pessoa recuse participar, siga para o próximo domicílio.

Aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O TCLE é um documento que informa e esclarece sobre a pesquisa de forma que o entrevistado possa tomar uma decisão sobre a sua participação ou não no estudo.



Após a apresentação, explique para o responsável pelo domicílio detalhes sobre a participação dela e da criança no projeto, lendo o TCLE em voz alta e pausadamente. Informe à pessoa entrevistada que os dados coletados são confidenciais e que em hipótese alguma, seu nome será divulgado. Caso a entrevistada aceite participar será necessário o consentimento para cada etapa da pesquisa:

- O/A Senhor(a) aceita fazer a entrevista?
- O/A Senhor(a) permite fazer as medidas de peso e altura nas crianças de 5 a 10 anos que residem em sua casa?

Somente iniciar a aplicação do questionário depois de ter o TCLE assinado.

Texto do TCLE para leitura:

"Convidamos o(a) Senhor(a) a participar voluntariamente da pesquisa intitulada "Ambiente Alimentar de Vilas e Favelas de uma Metrópole Brasileira", que tem como objetivo: avaliar o estado de segurança alimentar e nutricional e o estado nutricional de famílias com crianças de 5 a 10 anos residentes em favelas de uma metrópole brasileira, além de avaliar seu ambiente alimentar domiciliar e comunitário. A coleta de dados será realizada por meio de um questionário, e também será aferido peso e altura de crianças de 5 a 10 anos presentes no domicílio. O tempo estimado para preenchimento da entrevista e coleta das medidas antropométricas será de aproximadamente 20 minutos.

Os pesquisadores do projeto se comprometem com o dever de sigilo, privacidade e confidencialidade das informações fornecidas e afirmam que não farão uso destas informações para outras finalidades, protegendo-o de eventuais questões éticas que possam surgir. Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem liberdade para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento, sem que isso traga prejuízo.

Se houver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para Luana Lara Rocha, no telefone (31) 99309-1391 ou através do e-mail luanalararocha@gmail.com."

Recusas

Em caso de recusa, tente explicar melhor a pesquisa e a importância da participação de todos. Se não conseguir que o responsável pelo domicílio mude de ideia, anote o motivo da recusa e repasse ao supervisor de campo.

Muitas recusas são temporárias, isto é, em função de você ter chegado em um momento inadequado. Se retornar mais tarde, é provável que consiga realizar a entrevista.



Você deve fazer outra tentativa em horário diferente para então considerar que houve recusa. É fundamental para o sucesso da pesquisa que o número de recusas seja o menor possível.

Instruções gerais para o preenchimento dos questionários

- No questionário não existe a possibilidade de deixar uma resposta em branco.
- Nunca confie em sua memória e não deixe para registrar nenhuma informação depois da entrevista. Não encerre a entrevista com dúvidas ou questões ainda por preencher.
- Pessoas com alguma condição especial, por exemplo, surdos-mudos, deficientes mentais não precisam atuar como entrevistados se não se sentirem aptos para responderem a pesquisa. Seu bom senso será muito importante neste momento. Essas pessoas não podem ser confundidas com recusas ou perdas. Se pessoas mudas quiserem responder ao questionário, leia as questões com as opções de resposta e peça para que a pessoa entrevistada aponte a opção de resposta correta.
- As instruções nos questionários que estão em *ITÁLICO* servem apenas para orientar o entrevistador, não devendo ser lidas para o entrevistado.
- As perguntas devem ser feitas exatamente como estão escritas. Caso o entrevistado não entenda a pergunta, repita exatamente como está escrita. Após, se necessário, explique a pergunta de uma segunda maneira, com o cuidado de não induzir a resposta. Em último caso, enunciar todas as opções, sempre tendo muito cuidado de não induzir a resposta.
- Caso a criança não esteja presente, pergunte ao responsável por ela.

Domicílios com mais de uma criança entre cinco e dez anos

Em domicílios com mais de uma criança entre cinco e dez anos, o bloco do questionário específico (Bloco 4) deverá ser preenchido para CADA criança.



Instruções de preenchimento das questões específicas por bloco

Orientações gerais

- Códigos Especiais

Código 97 - Não sabe: Este código deve ser usado quando o informante não souber responder.

Código 98 - Não respondeu: Este código deve ser usado quando o informante não quiser responder.

- Respondentes

Esta pesquisa deve ser respondida por uma pessoa que tenha 18 anos ou mais. Dê preferência para pessoas que sejam uma das responsáveis ou a principal responsável pelas compras dos alimentos da casa.

Seção Inicial

QUESTIONÁRIO	
Número de identificação: _____	Data: ____/____/____
Responsável pela pesquisa:	
Endereço de realização da pesquisa:	

Orientações para a entrevista: Esta pesquisa deve ser respondida por uma pessoa que tenha 18 anos ou mais. Dê preferência para pessoas que sejam uma das responsáveis ou a principal responsável pelas compras dos alimentos da casa.

- Número de identificação: Neste instrumento para coleta de dados não serão coletadas informações de identificação do entrevistado (nome, CPF, número de identidade, entre outros). Para adicionar o número de identificação considere o número do entrevistador (exemplo: o número de identificação do José é 01), o número do local a ser conduzida a entrevista (exemplo: o número de identificação da favela Goiabeiras é 01), e o número do domicílio, em ordem cronológica de visita, em que está sendo realizada a entrevista (exemplo: o número do primeiro domicílio a ser realizada a entrevista na favela é 01). A partir dos exemplos, o número de identificação neste caso seria 010101.
- Data da entrevista: Anote o dia em que está sendo realizada a coleta de dados no modelo dia, mês e ano.
- Responsável pela entrevista: Nome do entrevistador que conduziu a entrevista.



- Endereço de realização da pesquisa: Anote o endereço completo do local em que você está realizando a entrevista: a rua, o número, bairro, cidade e estado. Se possível, indique um ponto de referência.

(ANTES DE INICIAR A ENTREVISTA LER O SEGUINTE TERMO PARA O RESPONDENTE)

"Convidamos o(a) Senhor(a) a participar voluntariamente da pesquisa intitulada "Ambiente Alimentar de Vilas e Favelas de uma Metrópole Brasileira", que tem como objetivo: avaliar o estado de segurança alimentar e nutricional e o estado nutricional de famílias com crianças de 5 a 10 anos residentes em favelas de uma metrópole brasileira, além de avaliar seu ambiente alimentar domiciliar e comunitário. A coleta de dados será realizada por meio de um questionário, e também será aferido peso e altura de crianças de 5 a 10 anos presentes no domicílio. O tempo estimado para preenchimento da entrevista e coleta das medidas antropométricas será de aproximadamente 20 minutos.

Os pesquisadores do projeto se comprometem com o dever de sigilo, privacidade e confidencialidade das informações fornecidas e afirmam que não farão uso destas informações para outras finalidades, protegendo-o de eventuais questões éticas que possam surgir. Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem liberdade para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento, sem que isso traga prejuízo.

Se houver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para Luana Lara Rocha, no telefone (31) 99309-1391 ou através do e-mail luanalarocha@gmail.com."

0	De acordo com o termo lido, concorda em participar da pesquisa
1	Não concorda em participar da pesquisa = ENCERRE

Orientações para o entrevistador: Somente inicie a pesquisa se o entrevistado concordar com o termo e em participar da pesquisa.

1.A. Qual é a sua idade? ____ anos **(RU) (ESPONTÂNEA) (SE MENOR DE 18 ANOS = EN CERRE)**

Orientações para o entrevistador: Considere anos completos. Em caso de ser uma pessoa com menos de 18 anos a iniciar o questionário, solicite que outro morador com 18 anos ou mais seja o respondente da pesquisa. Caso não haja nenhuma pessoa presente que se encaixe nessa faixa etária, encerre o questionário.

1.B. Neste domicílio mora alguma criança com idade entre 5 e 10 anos? **(RU) (ESPONTÂNEA)**

0	Sim
1	Não = ENCERRE

BLOCO 1 – CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

1.1. Qual é o seu sexo? **(RU) (ESPONTÂNEA)**

0	Masculino
1	Feminino
2	Outro

1.2. A sua cor ou raça é? **(RU) (ESTIMULADA)**



0	Branca
1	Parda
2	Preta
3	Amarela
4	Indígena
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

1.3. Qual é a sua escolaridade? (RU) (ESPONTÂNEA)

0	Nunca frequentou escola
1	Só alfabetização
2	Ensino Fundamental INCOMPLETO (1º grau / antigos "primário" – 1ª a 4ª série – e ginasial – 5ª a 8ª série/ 1º ao 9º ano)
3	Ensino Fundamental COMPLETO (1º grau / antigos "primário" – 1ª a 4ª série – e ginasial – 5ª a 8ª série/ 1º ao 9º ano)
4	Ensino médio incompleto (2º grau / antigo "colegial")
5	Ensino médio completo (2º grau / antigo "colegial")
6	Superior Incompleto
7	Superior completo
8	Pós-graduação, mestrado ou doutorado incompleto
9	Pós-graduação, mestrado ou doutorado completo
98	Não respondeu

Orientações para o entrevistador: Não é necessário ler as opções de resposta, marque a que melhor se adequa ao caso do entrevistado.

1.4. Atualmente qual sua principal situação de trabalho? (RU) (ESPONTÂNEA)

0	Empregado(a) com carteira assinada
1	Empregado(a) sem carteira assinada
2	Funcionário(a) público(a)
3	Profissional liberal
4	Empresário(a) / Empregador(a)
5	Autônomo(a) / Trabalha por conta própria
6	Desempregado(a) e procurou emprego nos últimos 30 dias
7	Aposentado(a)
8	Desempregado(a) e não procurou emprego nos últimos 30 dias
9	Estudante
10	Dona de casa
11	Outro

1.5. Quantas pessoas moram na casa onde você vive, incluindo você? (RU) (ESPONTÂNEA)

|__|__| moradores

Orientações para o entrevistador: Nessa contagem deve-se considerar crianças também.

1.6. Na casa onde você vive, há quantas crianças com até 13 anos de idade? (RU) (ESPONTÂNEA)

|__|__| moradores com até 13 anos de idade

Orientações para o entrevistador: Não considere pessoas com 14 ou mais anos de idade.

1.7. Na casa onde você vive, há quantos idosos com idade igual ou maior que 60 anos? (RU) (ESPONTÂNEA)

|__|__| moradores com 60 anos de idade ou mais



1.8. Somando a sua renda com as rendas de todas as pessoas que moram na sua casa, ou seja, somando salários, pensões, aposentadorias, bicos etc., de todos os moradores, qual das seguintes faixas representa melhor a renda total da sua casa por mês? **(RU) (ESPONTÂNEA)**

0	A família não possui nenhuma renda
1	Algum valor até meio SM: R\$0,01 a R\$ 706,00
2	Mais de meio até 1 SM: R\$ 706,01 a R\$ 1.412,00
3	Mais de 1 até 1,5 SM: R\$ 1.412,01 a R\$ 2.118,00
4	Mais de 1,5 até 2 SM: R\$ 2.118,01 a R\$ 2.824,00
5	Mais de 2 até 3 SM: R\$ R\$ 2.284,01,01 a R\$ 4.236,00
6	Mais de 3 até 4 SM: R\$ R\$ 4.236,01 a R\$ 5.648,00
7	Mais de 4 SM: R\$ 5.648,01 ou mais
97	Não sabe
98	Não respondeu

Orientações para o entrevistador: Não é necessário ler as opções de resposta, marque a que melhor se adequa ao caso do entrevistado.

1.9. Você considera que a renda da sua família é suficiente para comprar alimentos? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

1.10. Você possui acesso ao serviço de abastecimento de água? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

Orientações para o entrevistador: Você pode dar alguns exemplos para o entrevistado (Copasa, Cedae, Águas do Rio), sem especificar a regularidade do serviço (se é pago ou 'gato').

1.11. Você possui água filtrada na sua casa? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

Orientações para o entrevistador: Considere água filtrada por filtro de barro, ou qualquer outro tipo de filtro. Também pode considerar galão de água filtrada que seja adquirido pelo entrevistado.

BLOCO 2 – PERCEPÇÃO SOBRE O AMBIENTE ALIMENTAR

2.1. Quem é o principal responsável por realizar as compras na sua casa? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Mulher adulta
1	Homem adulto



2	Mulher idosa
3	Homem idoso
4	Mulher adolescente
4	Homem adolescente
4	Criança
5	Outro
97	Não sabe (ESPONTÂNEA)
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

Orientações para o entrevistador: Atenção observador, nesse caso considere o responsável por ir até o estabelecimento e fazer as compras de alimentos, e não aquela pessoa que dá o dinheiro para fazer as compras. Não é necessário ler as opções de resposta, marque a que melhor se adequa ao caso do entrevistado.

2.2. Você costuma fazer refeições (café da manhã, almoço, jantar, lanches) fora de casa? (RU) (ESTIMULADA)

0	Sim, no trabalho
1	Sim, na escola/faculdade
2	Sim, no espaço onde exerço minha religião
3	Sim, em restaurantes populares, cozinhas solidárias
4	Não
5	Outro (ESPONTÂNEA)

Orientações para o entrevistador: Caso o entrevistado tenha respondido apenas 'sim', pergunte o local em que ele costuma fazer refeições fora de casa.

2.3. Alguma vez sofreu a experiência de discriminação, sendo impedido de fazer alguma coisa, ou sentiu-se incomodado, ou levado a sentir-se inferior ao frequentar comércios de alimentos, como supermercados, ou restaurantes por causa da sua raça, etnia ou cor? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

2.3.1. (SOMENTE SE QUESTÃO 2.3 = 1) Quantas vezes isso aconteceu na sua vida? (RU) (ESTIMULADA)

1	Uma vez
2	Duas a três vezes
3	Quatro vezes ou mais
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

2.4. Você diria que concorda ou discorda das seguintes frases? (RU POR LINHA) (ESTIMULADA)

		(1) Discordo fortemente	(2) Discordo pouco	(3) Não concordo nem discordo	(4) Concordo pouco	(5) Concordo fortemente	(97) Não sabe	(98) Não respondeu (ESPONTÂNEA)
2.4.1.	É fácil comprar frutas, legumes e verduras na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.2.	Há muitas opções de frutas, legumes e verduras na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98



2.4.3.	Frutas, legumes e verduras são baratos na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.4.	É fácil comprar feijão na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.5.	Feijão é barato na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.6.	É fácil comprar refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.7.	Há muitas opções de refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.8.	Refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas são baratas na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.9.	É fácil comprar salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.10.	Há muitas opções de salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.11.	Salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados são baratos na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98

Orientações para o entrevistador: Utilize o cartão de respostas para ajudar o entrevistado a escolher a melhor opção de resposta.





Coleta de Dados do Projeto Ambiente Alimentar de Favelas



Escalas de resposta

1. Discordo fortemente 2. Discordo pouco 3. Não concordo nem discordo 4. Concordo pouco 5. Concordo fortemente	1. Nunca 2. Quase nunca 3. Às vezes 4. Quase sempre 5. Sempre
--	---

2.5. Com que frequência você costuma: (RU POR LINHA) (ESTIMULADA)

		(1) Nunca	(2) Quase nunca	(3) Às vezes	(4) Quase sempre	(5) Sempre	(6) Não sabe/ não respondeu (ESPONTÂ- NEA)
2.5.1.	Costumo comprar alimentos em locais perto da minha casa	1	2	3	4	5	6
2.5.1.1.	Se compra perto de casa, na maioria das vezes são frutas, legumes e verduras?	1	2	3	4	5	6
2.5.2.	Costumo comprar alimentos em locais perto do meu trabalho ou estudo	1	2	3	4	5	6
2.5.2.1.	Se compra perto do trabalho ou estudo, na maioria das vezes são frutas, legumes e verduras?	1	2	3	4	5	6
2.5.3.	Costumo comprar alimentos no caminho entre meu trabalho ou estudo e minha casa	1	2	3	4	5	6
2.5.3.1.	Se compra no caminho, na maioria das vezes são frutas, legumes e verduras?	1	2	3	4	5	6

Orientações para o entrevistador: Utilize o cartão de respostas para ajudar o entrevistado a escolher a melhor opção de resposta.





Coleta de Dados do Projeto Ambiente Alimentar de Favelas

Escalas de resposta

1. Discordo fortemente 2. Discordo pouco 3. Não concordo nem discordo 4. Concordo pouco 5. Concordo fortemente	1. Nunca 2. Quase nunca 3. Às vezes 4. Quase sempre 5. Sempre
--	---



2.6. Qual é o tipo de estabelecimento onde você compra a maior parte dos seus alimentos? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Supermercado
1	Hipermercado (redes como: Walmart/BIG, Carrefour, Pão de Açúcar, Condor, Angeloni, Apoio, MartMinas etc.)
2	Mercearia, armazém ou minimercado
3	Padaria
4	Feira
5	Sacolão/Hortifruti
6	Açougue
7	Venda ambulante
8	Outro

2.7. Pensando em onde você compra a maior parte dos seus alimentos, como você vai até este estabelecimento na maior parte das vezes? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Caminhando
1	De bicicleta
2	De ônibus ou outro transporte público
3	Utilizando transporte alternativo
4	De carro (próprio)
5	De carro (carona)
6	De carro de aplicativo ou taxi
7	Peço por entrega (delivery)
8	Outro

2.8. Quanto tempo você levaria para ir da sua casa até o estabelecimento, onde você compra a maior parte dos seus alimentos, se você fosse caminhando? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Até 5 minutos
1	De 6 a 10 minutos



2	De 11 a 20 minutos
3	De 21 a 30 minutos
4	Mais de 30 minutos
97	Não sabe (ESPONTÂNEA)

2.9. O que é mais importante para você tomar a decisão de ir ao local em que você compra a maior parte dos alimentos? (RU) (ESTIMULADA)

0	É perto da sua casa
1	É perto ou no caminho de outros lugares que você frequenta
2	Seus amigos/familiares compram neste estabelecimento
3	Variedade de opções de alimentos
4	Alimentos orgânicos e produzidos sem agrotóxicos estão disponíveis
5	Preços dos alimentos
6	É acessível pelo transporte público ou alternativo
7	As opções/forma de pagamento
8	Outro motivo (ESPONTÂNEA)

2.10. Você planta alimentos em casa ou cria animais para consumo próprio e da família? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim

Orientações para o entrevistador: Nesta pergunta queremos saber se o entrevistado planta ou cria animais para consumo, então considere plantas que podem ser consumidas (árvores frutíferas, folhosos, verduras e legumes) e animais que a família abate para consumo ou utiliza de seus produtos (como os ovos da galinha e o leite da vaca).

2.11. Você frequenta, compra ou ganha alimentos em hortas comunitárias ou jardins comunitários que existem na sua comunidade?

0	Não frequento, mas esses espaços existem na minha comunidade
1	Não existem hortas e jardins na minha comunidade
2	Sim, compro
3	Sim, ganho

Orientações para o entrevistador: Considere qualquer tipo de horta ou plantação COMUNITÁRIA. Caso o entrevistado responda somente 'sim', pergunte se ele compra ou ganha. Caso o entrevistado responda somente 'não', pergunte se existe esse tipo de produção COMUNITÁRIA de alimentos na comunidade em que ele vive.

2.12. Você costuma trocar alimentos com seus familiares e vizinhos? Exemplo: troca de uma dúzia de ovos que a galinha que você possui produz por um saco de arroz do vizinho (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim

2.13. Você costuma pedir alimentos para entrega em sua casa (delivery/aplicativos/estabelecimentos com entrega)? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
---	-----



1	Todos os dias
2	Semanalmente
3	A cada 15 dias
4	Mensalmente
5	Menos de uma vez por mês
6	Sem delivery na comunidade

2.14. Você possui os seguintes equipamentos de cozinha: **(RU POR LINHA)**

		Sim	Não
A	Fogão a lenha	1	2
B	Fogão à gás	1	2
C	Geladeira	1	2

2.15. Você recebe doação de alimentos de organizações, instituições ou outras pessoas da sua família ou comunidade?
(RM) (ESTIMULADA)

0	Não recebo doações (OPÇÃO EXCLUSIVA)
1	Recebo doações de ONGs
2	Recebo doações de membros da família
3	Recebo doações de pessoas e instituições da comunidade
4	Recebo doação da prefeitura/estado (poder público)
5	Recebo doação do espaço onde exerço minha religião (como: igrejas, templos, terreiros, entre outros)
6	Recebo doações de outros locais
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

2.15.1. **(SOMENTE SE QUESTÃO 2.15 = 1 a 6)** Caso você receba doações de alimentos, com que frequência ela acontece? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Semanalmente
1	A cada 15 dias
2	Mensalmente
3	A cada 3 meses
4	Algumas vezes por ano
5	Somente em datas especiais, por exemplo no Natal

2.16. Você tem o costume de frequentar e comer em cozinhas comunitárias, cozinhas solidárias ou restaurantes populares?
(RU) (ESTIMULADA)

0	Não existe na minha comunidade
1	Existe na minha comunidade, mas não frequento
2	Existe na minha comunidade e eu costumo frequentar

Orientações para o entrevistador: Caso o entrevistado tenha respondido somente 'não', pergunte se ele sabe se existe esse tipo de cozinha ou restaurante popular na comunidade em que ele vive.

2.17. É fácil acessar pontos de ônibus, trem ou metrô na comunidade em que você mora? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Não
1	Sim



2.18. Existem linhas e horários de ônibus, trem ou metrô suficientes e que atendam a demanda da comunidade em que você vive? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim

2.19. Você costuma utilizar transporte alternativo para se deslocar na comunidade? Exemplos: mototáxi e vans lotação, entre outros. (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim

2.20. Você se sente seguro(a) para andar livremente na sua comunidade? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

Orientações para o entrevistador: Caso o entrevistado não queira responder essa questão ou não se sinta confortável, não force uma resposta, pois isso pode causar insegurança no entrevistado e também pode aumentar a chance de recusa a partir dessa questão.

2.21. Por questões de segurança você precisa alterar sua rotina ou caminho para comprar alimentos? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

Orientações para o entrevistador: Caso o entrevistado não queira responder essa questão ou não se sinta confortável, não force uma resposta, pois isso pode causar insegurança no entrevistado e também pode aumentar a chance de recusa a partir dessa questão.

BLOCO 3 – ESCALA BRASILEIRA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR (EBIA)

Esta escala avalia de maneira direta uma das dimensões da segurança alimentar e nutricional em uma população, por meio da percepção e experiência com a fome.

Pode ser constrangedor para algumas pessoas responder esse bloco de questões, por isso, é necessário que o pesquisador leia as perguntas com calma, respeite o tempo de cada pessoa para responder e não faça juízo de valor.

É importante esclarecer ao respondente que a escala possui perguntas semelhantes, mas que captam situações diferentes.

Para cada pergunta temos as seguintes opções de resposta:

0	Não
---	-----



1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

Questão 3.1. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio tiveram a preocupação de que os alimentos acabassem antes de poderem comprar ou receber mais comida?

Questão 3.2. Nos últimos três meses, os alimentos acabaram antes que os moradores deste domicílio tivessem dinheiro para comprar mais comida?

Questão 3.3. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?

Questão 3.4. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio comeram apenas alguns poucos tipos de alimentos que ainda tinham, porque o dinheiro acabou?

Questão 3.5. Nos últimos três meses, algum/a morador/a de 18 anos ou mais de idade deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar comida?

Questão 3.6. Nos últimos três meses, algum/a morador/a de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, comeu menos do que achou que devia, porque não havia dinheiro para comprar comida?

Questão 3.7. Nos últimos três meses, algum/a morador/a de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, sentiu fome, mas não comeu, porque não havia dinheiro para comprar comida?

Questão 3.8. Nos últimos três meses, algum/a morador/a de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, fez apenas uma refeição ao dia ou ficou um dia inteiro sem comer porque não havia dinheiro para comprar comida?

Questão 3.9. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, deixou de ter uma alimentação saudável e variada porque não havia dinheiro para comprar comida?

Questão 3.10. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, não comeu quantidade suficiente de comida porque não havia dinheiro para comprar comida?

Questão 3.11. Nos últimos três meses, alguma vez, foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos de idade, porque não havia dinheiro para comprar comida?

Questão 3.12. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar comida?

Questão 3.13. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade, sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida?



Questão 3.14. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade, fez apenas uma refeição ao dia ou ficou sem comer por um dia inteiro porque não havia dinheiro para comprar comida?

BLOCO 4 – CARACTERIZAÇÃO DAS CRIANÇAS

Todas as crianças do domicílio com idade entre 5 e 10 anos, presentes no momento da coleta de dados, devem ter suas informações coletadas. Dessa forma, em domicílios com mais de uma criança, esse bloco do questionário deve ser preenchido mais de uma vez, até serem coletadas todas as informações de todas as crianças da casa.

Orientações para a entrevista: Todas as crianças do domicílio com idade entre 5 e 10 anos devem ter suas informações coletadas.

Nº de identificação da criança	1. Nome (registre apenas o primeiro nome)	2. Data de nascimento (registre dia/mês/ano)	3. Sexo	4. Cor ou raça
1	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
2	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
3	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
4	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
5	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
6	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
7	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela



8	_____	____/____/____	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	5. Indígena 1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
9	_____	____/____/____	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
10	_____	____/____/____	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena

Orientações para o entrevistador: Caso seja necessário um tempo para o entrevistado buscar algum documento que contenha a data de nascimento da criança, seja paciente e espere até ele retornar.

(ATENÇÃO PROGRAMAÇÃO: AS QUESTÕES 4.4 A 4.6 DEVEM SER REPLICADAS PARA CADA UMA DAS CRIANÇAS LISTADAS ACIMA)

4.1. Atualmente **(PROGRAMAÇÃO: TRAZER NOME DA CRIANÇA 1)** está matriculado(a) em alguma creche ou escola? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Sim, creche ou escola pública
1	Sim, creche ou escola particular (Incluindo creches e escolas mantidas por igrejas)
2	Não

Orientações para o entrevistador: Caso o entrevistado tenha respondido somente 'sim', pergunte se a creche ou escola é pública ou privada.

4.1.1. **(SOMENTE SE 4.1 = 0 OU 1)** Em que período do dia **(PROGRAMAÇÃO: TRAZER NOME DA CRIANÇA 1)** fica na creche ou escola: **(RU) (ESTIMULADA)**

0	O dia todo
1	Somente de manhã
2	Somente de tarde

4.1.2. **(SOMENTE SE 4.1 = 0 OU 1)** **(PROGRAMAÇÃO: TRAZER NOME DA CRIANÇA 1)** faz alguma refeição na creche ou escola?

0	Não
1	Sim

4.1.2.1. **(SOMENTE SE 4.1.2= 1)** Geralmente quais refeições **(PROGRAMAÇÃO: TRAZER NOME DA CRIANÇA 1)** faz na escola ou creche? **(RM)**

0	Café da manhã
1	Lanche da manhã (Algumas pessoas podem se referir ao termo "colação" ou "merenda" para essa refeição)
2	Almoço
3	Lanche da tarde



4	Jantar
5	Outra
97	Não sabe (ESPONTÂNEA)

4.2. Qual o peso de (PROGRAMAÇÃO: TRAZER NOME DA CRIANÇA 1)? *Observação: em kg no formato xx.xxx*

Peso 1		Peso 2	
--------	--	--------	--

Orientações para o entrevistador: Faça a medição do peso da criança duas vezes e anote essas duas medidas.

4.3. Qual a altura/comprimento de (PROGRAMAÇÃO: TRAZER NOME DA CRIANÇA 1)? *Observação: em cm no formato xxx.xx*

Altura 1		Altura 2	
----------	--	----------	--

Orientações para o entrevistador: Faça a medição da altura da criança duas vezes e anote essas duas medidas.

BLOCO 5 – AMBIENTE DOMICILIAR

5.1. Nos últimos 30 dias, com que frequência os seguintes alimentos estavam DISPONÍVEIS na sua casa? (RU POR LINHA)

		(1) Nunca	(2) Quase nunca	(3) Às vezes	(4) Quase sempre	(5) Sempre
5.1.1.	Frutas	1	2	3	4	5
5.1.2.	Legumes	1	2	3	4	5
5.1.3.	Verduras	1	2	3	4	5
5.1.4.	Feijão	1	2	3	4	5
5.1.5.	Suco	1	2	3	4	5
5.1.6.	Refrigerantes	1	2	3	4	5
5.1.7.	Biscoitos	1	2	3	4	5
5.1.8.	Salgadinhos	1	2	3	4	5
5.1.9.	Balas	1	2	3	4	5

Orientações para o entrevistador: Utilize o cartão de respostas para ajudar o entrevistado a escolher a melhor opção de resposta.





Coleta de Dados do Projeto Ambiente Alimentar de Favelas

Escalas de resposta

1. Discordo fortemente 2. Discordo pouco 3. Não concordo nem discordo 4. Concordo pouco 5. Concordo fortemente	1. Nunca 2. Quase nunca 3. Às vezes 4. Quase sempre 5. Sempre
--	---



5.2. Pensando em onde você COSTUMA GUARDAR os alimentos e considerando os últimos 30 dias, diga com que frequência as seguintes situações aconteceram na sua casa: **(RU POR LINHA)**

		(1) Nunca	(2) Quase nunca	(3) Às vezes	(4) Quase sempre	(5) Sempre
5.2.1	Frutas, legumes e verduras estavam em lugares onde poderiam ser vistos e facilmente alcançados	1	2	3	4	5
5.2.2	Crianças podem pegar refrigerante sem a ajuda ou permissão de um adulto	1	2	3	4	5
5.2.3.	Crianças podem comer biscoitos ou salgadinhos sem a ajuda ou permissão de um adulto	1	2	3	4	5
5.2.4.	Crianças podem comer bala, pirulito ou outras guloseimas sem a ajuda ou permissão de um adulto	1	2	3	4	5

Orientações para o entrevistador: Utilize o cartão de respostas para ajudar o entrevistado a escolher a melhor opção de resposta.





Coleta de Dados do Projeto Ambiente Alimentar de Favelas

Escalas de resposta

1. Discordo fortemente 2. Discordo pouco 3. Não concordo nem discordo 4. Concordo pouco 5. Concordo fortemente	1. Nunca 2. Quase nunca 3. Às vezes 4. Quase sempre 5. Sempre
--	---



BLOCO 6 – CULINÁRIA DOMÉSTICA

6.1. Você se sente confiante para preparar refeições utilizando principalmente alimentos básicos, por exemplo: arroz, feijão, legumes, verduras, carnes, ovos? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Não
1	Sim, para alguns desses alimentos
2	Sim, para a maioria desses alimentos
3	Sim, para todos esses alimentos
97	Não sabe (ESPONTÂNEA)
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

6.2. Você acha que sabe o básico para cozinhar em casa, por exemplo: limpar, descascar, cortar, picar e cozinhar alimentos? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Não
1	Sim

6.3. Você costuma adiantar etapas de preparação da refeição, por exemplo: manter verduras/folhas já lavadas na geladeira, deixar carnes picadas ou temperadas na geladeira, deixar o alho descascado e amassado, deixar feijão pronto na geladeira ou no congelador? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Não
1	Sim, raramente
2	Sim, às vezes
3	Sim, quase sempre
4	Sim, sempre

BLOCO 7 – PANDEMIA DE COVID-19



A orientação para os entrevistados responderem as próximas questões são relembrar do período de pandemia de COVID-19 (anos 2020, 2021 e 2022).

7.1. Você percebeu alguma alteração no seu consumo de alimentos DURANTE a pandemia de COVID-19? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não, minha alimentação se manteve igual
1	Sim, comi de forma mais saudável (frutas, verduras, legumes, feijão)
2	Sim, comi mais alimentos não saudáveis (refrigerante, biscoito recheado, salgadinho de pacote, comida pronta congelada)

7.2. Você notou, de forma geral, alguma alteração no preço dos alimentos DURANTE a pandemia de COVID-19? (RU POR LINHA) (ESTIMULADA)

		(1) Ficaram muito mais caros	(2) Ficaram um pouco mais caros	(3) Permaneceram com os mesmos preços	(4) Ficaram um pouco mais baratos	(5) Ficaram muito mais baratos	(6) Não lembro / Não sei (ESPONTÂNEO)
A	Alimentos de forma geral	1	2	3	4	5	99
B	Alimentos saudáveis, como frutas, verduras, legumes, feijão	1	2	3	4	5	99
C	Alimentos não saudáveis como refrigerante, biscoito recheado, salgadinho de pacote, comida pronta congelada	1	2	3	4	5	99

7.3. DURANTE a pandemia de COVID-19, em que tipo de estabelecimento você comprava a maior parte dos seus alimentos? (RU) (ESTIMULADA)

0	Supermercado
1	Hipermercado (redes como: Walmart/BIG, Carrefour, Pão de Açúcar, Condor, Angeloni, Apoio, MartMinas etc.)
2	Mercearia, armazém ou minimercado
3	Padaria
4	Feira
5	Sacola/Hortifruti
6	Açougue
7	Venda ambulante
8	Outro
9	Não lembro / Não sei (ESPONTÂNEO)

7.4. DURANTE a pandemia de COVID-19, você passou a utilizar aplicativos de delivery para a compra de alimentos? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Não, não há entrega de delivery na minha comunidade
2	Sim, para comprar frutas, verduras, legumes, arroz, feijão
3	Sim, para comprar refrigerante, pizza, biscoitos, salgadinho de pacote
4	Sim, comprava todos meus alimentos por delivery
5	Não lembro / Não sei (ESPONTÂNEO)



Questionário Completo

QUESTIONÁRIO	
Número de identificação: _____	Data: ____/____/____
Responsável pela pesquisa:	
Endereço de realização da pesquisa:	

Orientações para a entrevista: Esta pesquisa deve ser respondida por uma pessoa que tenha 18 anos ou mais. Dê preferência para pessoas que sejam uma das responsáveis ou a principal responsável pelas compras dos alimentos da casa.

(ANTES DE INICIAR A ENTREVISTA LER O SEGUINTE TERMO PARA O RESPONDENTE)

"Convidamos o(a) Senhor(a) a participar voluntariamente da pesquisa intitulada "Ambiente Alimentar de Vilas e Favelas de uma Metrópole Brasileira", que tem como objetivo: avaliar o estado de segurança alimentar e nutricional e o estado nutricional de famílias com crianças de 5 a 10 anos residentes em favelas de uma metrópole brasileira, além de avaliar seu ambiente alimentar domiciliar e comunitário. A coleta de dados será realizada por meio de um questionário, e também será aferido peso e altura de crianças de 5 a 10 anos presentes no domicílio. O tempo estimado para preenchimento da entrevista e coleta das medidas antropométricas será de aproximadamente 20 minutos.

Os pesquisadores do projeto se comprometem com o dever de sigilo, privacidade e confidencialidade das informações fornecidas e afirmam que não farão uso destas informações para outras finalidades, protegendo-o de eventuais questões éticas que possam surgir. Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem liberdade para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento, sem que isso traga prejuízo.

Se houver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para Luana Lara Rocha, no telefone (31) 99309-1391 ou através do e-mail luanalarocha@gmail.com."

0	De acordo com o termo lido, concorda em participar da pesquisa
1	Não concorda em participar da pesquisa = ENCERRE

1.A. Qual é a sua idade? _____ anos **(RU) (ESPONTÂNEA) (SE MENOR DE 18 ANOS = EN CERRE)**

1.B. Neste domicílio mora alguma criança com idade entre 5 e 10 anos? **(RU) (ESPONTÂNEA)**

0	Sim
1	Não = ENCERRE

BLOCO 1 – CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

1.1. Qual é o seu sexo? **(RU) (ESPONTÂNEA)**

0	Masculino
1	Feminino
2	Outro

1.2. A sua cor ou raça é? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Branca
1	Parda
2	Preta



3	Amarela
4	Indígena
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

1.3. Qual é a sua escolaridade? (RU) (ESPONTÂNEA)

0	Nunca frequentou escola
1	Só alfabetização
2	Ensino Fundamental INCOMPLETO (1º grau / antigos "primário" – 1ª a 4ª série – e ginasial – 5ª a 8ª série/ 1º ao 9º ano)
3	Ensino Fundamental COMPLETO (1º grau / antigos "primário" – 1ª a 4ª série – e ginasial – 5ª a 8ª série/ 1º ao 9º ano)
4	Ensino médio incompleto (2º grau / antigo "colegial")
5	Ensino médio completo (2º grau / antigo "colegial")
6	Superior Incompleto
7	Superior completo
8	Pós-graduação, mestrado ou doutorado incompleto
9	Pós-graduação, mestrado ou doutorado completo
98	Não respondeu

1.4. Atualmente qual sua principal situação de trabalho? (RU) (ESPONTÂNEA)

0	Empregado(a) com carteira assinada
1	Empregado(a) sem carteira assinada
2	Funcionário(a) público(a)
3	Profissional liberal
4	Empresário(a) / Empregador(a)
5	Autônomo(a) / Trabalha por conta própria
6	Desempregado(a) e procurou emprego nos últimos 30 dias
7	Aposentado(a)
8	Desempregado(a) e não procurou emprego nos últimos 30 dias
9	Estudante
10	Dona de casa
11	Outro

1.5. Quantas pessoas moram na casa onde você vive, incluindo você? (RU) (ESPONTÂNEA)

____|____| moradores

1.6. Na casa onde você vive, há quantas crianças com até 13 anos de idade? (RU) (ESPONTÂNEA)

____|____| moradores com até 13 anos de idade

1.7. Na casa onde você vive, há quantos idosos com idade igual ou maior que 60 anos? (RU) (ESPONTÂNEA)

____|____| moradores com 60 anos de idade ou mais

1.8. Somando a sua renda com as rendas de todas as pessoas que moram na sua casa, ou seja, somando salários, pensões, aposentadorias, bicos etc., de todos os moradores, qual das seguintes faixas representa melhor a renda total da sua casa por mês? (RU) (ESPONTÂNEA)

0	A família não possui nenhuma renda
1	Algum valor até meio SM: R\$0,01 a R\$ 706,00
2	Mais de meio até 1 SM: R\$ 706,01 a R\$ 1.412,00
3	Mais de 1 até 1,5 SM: R\$ 1.412,01 a R\$ 2.118,00
4	Mais de 1,5 até 2 SM: R\$ 2.118,01 a R\$ 2.824,00
5	Mais de 2 até 3 SM: R\$ 2.824,01 a R\$ 4.236,00



6	Mais de 3 até 4 SM: R\$ R\$ 4.236,01 a R\$ 5.648,00
7	Mais de 4 SM: R\$ 5.648,01 ou mais
97	Não sabe
98	Não respondeu

1.9. Você considera que a renda da sua família é suficiente para comprar alimentos? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

1.10. Você possui acesso ao serviço de abastecimento de água? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

1.11. Você possui água filtrada na sua casa? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

BLOCO 2 – PERCEPÇÃO SOBRE O AMBIENTE ALIMENTAR

2.1. Quem é o principal responsável por realizar as compras na sua casa? (RU) (ESTIMULADA)

0	Mulher adulta
1	Homem adulto
2	Mulher idosa
3	Homem idoso
4	Mulher adolescente
4	Homem adolescente
4	Criança
5	Outro
97	Não sabe (ESPONTÂNEA)
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

2.2. Você costuma fazer refeições (café da manhã, almoço, jantar, lanches) fora de casa? (RU) (ESTIMULADA)

0	Sim, no trabalho
1	Sim, na escola/faculdade
2	Sim, no espaço onde exerço minha religião
3	Sim, em restaurantes populares, cozinhas solidárias
4	Não
5	Outro (ESPONTÂNEA)

2.3. Alguma vez sofreu a experiência de discriminação, sendo impedido de fazer alguma coisa, ou sentiu-se incomodado, ou levado a sentir-se inferior ao frequentar comércios de alimentos, como supermercados, ou restaurantes por causa da sua raça, etnia ou cor? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

2.3.1. (SOMENTE SE QUESTÃO 2.3 = 1) Quantas vezes isso aconteceu na sua vida? (RU) (ESTIMULADA)



1	Uma vez
2	Duas a três vezes
3	Quatro vezes ou mais
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

2.4. Você diria que concorda ou discorda das seguintes frases? (RU POR LINHA) (ESTIMULADA)

		(1) Discordo fortemente	(2) Discordo pouco	(3) Não concordo nem discordo	(4) Concordo pouco	(5) Concordo fortemente	(97) Não sabe	(98) Não respondeu (ESPONTÂNEA)
2.4.1.	É fácil comprar frutas, legumes e verduras na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.2.	Há muitas opções de frutas, legumes e verduras na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.3.	Frutas, legumes e verduras são baratos na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.4.	É fácil comprar feijão na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.5.	Feijão é barato na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.6.	É fácil comprar refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.7.	Há muitas opções de refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.8.	Refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas são baratas na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.9.	É fácil comprar salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.10.	Há muitas opções de salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.11.	Salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados são baratos na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98



2.5. Com que frequência você costuma: **(RU POR LINHA) (ESTIMULADA)**

		(1) Nunca	(2) Quase nunca	(3) Às vezes	(4) Quase sempre	(5) Sempre	(6) Não sabe/ não respondeu (ESPONTÂNEA)
2.5.1.	Costumo comprar alimentos em locais perto da minha casa	1	2	3	4	5	6
2.5.1.1.	Se compra perto de casa, na maioria das vezes são frutas, legumes e verduras?	1	2	3	4	5	6
2.5.2.	Costumo comprar alimentos em locais perto do meu trabalho ou estudo	1	2	3	4	5	6
2.5.2.1.	Se compra perto do trabalho ou estudo, na maioria das vezes são frutas, legumes e verduras?	1	2	3	4	5	6
2.5.3.	Costumo comprar alimentos no caminho entre meu trabalho ou estudo e minha casa	1	2	3	4	5	6
2.5.3.1.	Se compra no caminho, na maioria das vezes são frutas, legumes e verduras?	1	2	3	4	5	6

2.6. Qual é o tipo de estabelecimento onde você compra a maior parte dos seus alimentos? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Supermercado
1	Hipermercado (redes como: Walmart/BIG, Carrefour, Pão de Açúcar, Condor, Angeloni, Apoio, MartMinas etc.)
2	Mercearia, armazém ou minimercado
3	Padaria
4	Feira
5	Sacolão/Hortifruti
6	Açougue
7	Venda ambulante
8	Outro

2.7. Pensando em onde você compra a maior parte dos seus alimentos, como você vai até este estabelecimento na maior parte das vezes? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Caminhando
1	De bicicleta
2	De ônibus ou outro transporte público
3	Utilizando transporte alternativo
4	De carro (próprio)
5	De carro (carona)
6	De carro de aplicativo ou taxi



7	Peço por entrega (delivery)
8	Outro

2.8. Quanto tempo você levaria para ir da sua casa até o estabelecimento, onde você compra a maior parte dos seus alimentos, se você fosse caminhando? (RU) (ESTIMULADA)

0	Até 5 minutos
1	De 6 a 10 minutos
2	De 11 a 20 minutos
3	De 21 a 30 minutos
4	Mais de 30 minutos
97	Não sabe (ESPONTÂNEA)

2.9. O que é mais importante para você tomar a decisão de ir ao local em que você compra a maior parte dos alimentos? (RU) (ESTIMULADA)

0	É perto da sua casa
1	É perto ou no caminho de outros lugares que você frequenta
2	Seus amigos/familiares compram neste estabelecimento
3	Variedade de opções de alimentos
4	Alimentos orgânicos e produzidos sem agrotóxicos estão disponíveis
5	Preços dos alimentos
6	É acessível pelo transporte público ou alternativo
7	As opções/forma de pagamento
8	Outro motivo (ESPONTÂNEA)

2.10. Você planta alimentos em casa ou cria animais para consumo próprio e da família? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim

2.11. Você frequenta, compra ou ganha alimentos em hortas comunitárias ou jardins comunitários que existem na sua comunidade?

0	Não frequento, mas esses espaços existem na minha comunidade
1	Não existem hortas e jardins na minha comunidade
2	Sim, compro
3	Sim, ganho

2.12. Você costuma trocar alimentos com seus familiares e vizinhos? Exemplo: troca de uma dúzia de ovos que a galinha que você possui produz por um saco de arroz do vizinho (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim

2.13. Você costuma pedir alimentos para entrega em sua casa (delivery/aplicativos/estabelecimentos com entrega)? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Todos os dias
2	Semanalmente
3	A cada 15 dias
4	Mensalmente
5	Menos de uma vez por mês
6	Sem delivery na comunidade



2.14. Você possui os seguintes equipamentos de cozinha: **(RU POR LINHA)**

		Sim	Não
A	Fogão a lenha	1	2
B	Fogão à gás	1	2
C	Geladeira	1	2

2.15. Você recebe doação de alimentos de organizações, instituições ou outras pessoas da sua família ou comunidade?

(RM) (ESTIMULADA)

0	Não recebo doações (OPÇÃO EXCLUSIVA)
1	Recebo doações de ONGs
2	Recebo doações de membros da família
3	Recebo doações de pessoas e instituições da comunidade
4	Recebo doação da prefeitura/estado (poder público)
5	Recebo doação do espaço onde exerço minha religião (como: igrejas, templos, terreiros, entre outros)
6	Recebo doações de outros locais
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

2.15.1. (SOMENTE SE QUESTÃO 2.15 = 1 a 6) Caso você receba doações de alimentos, com que frequência ela acontece? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Semanalmente
1	A cada 15 dias
2	Mensalmente
3	A cada 3 meses
4	Algumas vezes por ano
5	Somente em datas especiais, por exemplo no Natal

2.16. Você tem o costume de frequentar e comer em cozinhas comunitárias, cozinhas solidárias ou restaurantes populares?

(RU) (ESTIMULADA)

0	Não existe na minha comunidade
1	Existe na minha comunidade, mas não frequento
2	Existe na minha comunidade e eu costumo frequentar

2.17. É fácil acessar pontos de ônibus, trem ou metrô na comunidade em que você mora? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Não
1	Sim

2.18. Existem linhas e horários de ônibus, trem ou metrô suficientes e que atendam a demanda da comunidade em que você vive? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Não
1	Sim

2.19. Você costuma utilizar transporte alternativo para se deslocar na comunidade? Exemplos: mototáxi e vans lotação, entre outros. **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Não
1	Sim



2.20. Você se sente seguro(a) para andar livremente na sua comunidade? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

2.21. Por questões de segurança você precisa alterar sua rotina ou caminho para comprar alimentos? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

BLOCO 3 – ESCALA BRASILEIRA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR (EBIA)

3.1. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio tiveram a preocupação de que os alimentos acabassem antes de poderem comprar ou receber mais comida? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

3.2. Nos últimos três meses, os alimentos acabaram antes que os moradores deste domicílio tivessem dinheiro para comprar mais comida? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

3.3. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

3.4. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio comeram apenas alguns poucos tipos de alimentos que ainda tinham, porque o dinheiro acabou? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

3.5. Nos últimos três meses, algum/a morador/a de 18 anos ou mais de idade deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar comida? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

3.6. Nos últimos três meses, algum/a morador/a de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, comeu menos do que achou que devia, porque não havia dinheiro para comprar comida? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)



3.7. Nos últimos três meses, algum/a morador/a de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, sentiu fome, mas não comeu, porque não havia dinheiro para comprar comida? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

3.8. Nos últimos três meses, algum/a morador/a de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, fez apenas uma refeição ao dia ou ficou um dia inteiro sem comer porque não havia dinheiro para comprar comida? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

3.9. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, deixou de ter uma alimentação saudável e variada porque não havia dinheiro para comprar comida? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

3.10. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, não comeu quantidade suficiente de comida porque não havia dinheiro para comprar comida? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

3.11. Nos últimos três meses, alguma vez, foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos de idade, porque não havia dinheiro para comprar comida? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

3.12. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar comida? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

3.13. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade, sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

3.14. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade, fez apenas uma refeição ao dia ou ficou sem comer por um dia inteiro porque não havia dinheiro para comprar comida? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

BLOCO 4 – CARACTERIZAÇÃO DAS CRIANÇAS



Orientações para a entrevista: Todas as crianças do domicílio com idade entre 5 e 10 anos devem ter suas informações coletadas.

Nº de identificação da criança	1. Nome (registre apenas o primeiro nome)	2. Data de nascimento (registre dia/mês/ano)	3. Sexo	4. Cor ou raça
1	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
2	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
3	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
4	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
5	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
6	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
7	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
8	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
9	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena
10	_____	___/___/___	1. Masculino 2. Feminino 3. Outro	1. Branca 2. Parda 3. Preta 4. Amarela 5. Indígena



(ATENÇÃO PROGRAMAÇÃO: AS QUESTÕES 4.4 A 4.6 DEVEM SER REPLICADAS PARA CADA UMA DAS CRIANÇAS LISTADAS ACIMA)

4.1. Atualmente (PROGRAMAÇÃO: TRAZER NOME DA CRIANÇA 1) está matriculado(a) em alguma creche ou escola? (RU) (ESTIMULADA)

0	Sim, creche ou escola pública
1	Sim, creche ou escola particular (Incluindo creches e escolas mantidas por igrejas)
2	Não

4.1.1. (SOMENTE SE 4.1 = 0 OU 1) Em que período do dia (PROGRAMAÇÃO: TRAZER NOME DA CRIANÇA 1) fica na creche ou escola: (RU) (ESTIMULADA)

0	O dia todo
1	Somente de manhã
2	Somente de tarde

4.1.2. (SOMENTE SE 4.1 = 0 OU 1) (PROGRAMAÇÃO: TRAZER NOME DA CRIANÇA 1) faz alguma refeição na creche ou escola?

0	Não
1	Sim

4.1.2.1. (SOMENTE SE 4.1.2 = 1) Geralmente quais refeições (PROGRAMAÇÃO: TRAZER NOME DA CRIANÇA 1) faz na escola ou creche? (RM)

0	Café da manhã
1	Lanche da manhã (Algumas pessoas podem se referir ao termo "colação" ou "merenda" para essa refeição)
2	Almoço
3	Lanche da tarde
4	Jantar
5	Outra
97	Não sabe (ESPONTÂNEA)

4.2. Qual o peso de (PROGRAMAÇÃO: TRAZER NOME DA CRIANÇA 1)? Observação: em kg no formato xx.xxx

Peso 1		Peso 2	
--------	--	--------	--

4.3. Qual a altura/comprimento de (PROGRAMAÇÃO: TRAZER NOME DA CRIANÇA 1)? Observação: em cm no formato xxx.xx

Altura 1		Altura 2	
----------	--	----------	--

BLOCO 5 – AMBIENTE DOMICILIAR

5.1. Nos últimos 30 dias, com que frequência os seguintes alimentos estavam DISPONÍVEIS na sua casa? (RU POR LINHA)

		(1) Nunca	(2) Quase nunca	(3) Às vezes	(4) Quase sempre	(5) Sempre
5.1.1.	Frutas	1	2	3	4	5
5.1.2.	Legumes	1	2	3	4	5
5.1.3.	Verduras	1	2	3	4	5
5.1.4.	Feijão	1	2	3	4	5
5.1.5.	Suco	1	2	3	4	5
5.1.6.	Refrigerantes	1	2	3	4	5



5.1.7.	Biscoitos	1	2	3	4	5
5.1.8.	Salgadinhos	1	2	3	4	5
5.1.9.	Balas	1	2	3	4	5

5.2. Pensando em onde você COSTUMA GUARDAR os alimentos e considerando os últimos 30 dias, diga com que frequência as seguintes situações aconteceram na sua casa: **(RU POR LINHA)**

		(1) Nunca	(2) Quase nunca	(3) Às vezes	(4) Quase sempre	(5) Sempre
5.2.1	Frutas, legumes e verduras estavam em lugares onde poderiam ser vistos e facilmente alcançados	1	2	3	4	5
5.2.2	Crianças podem pegar refrigerante sem a ajuda ou permissão de um adulto	1	2	3	4	5
5.2.3.	Crianças podem comer biscoitos ou salgadinhos sem a ajuda ou permissão de um adulto	1	2	3	4	5
5.2.4.	Crianças podem comer bala, pirulito ou outras guloseimas sem a ajuda ou permissão de um adulto	1	2	3	4	5

BLOCO 6 – CULINÁRIA DOMÉSTICA

6.1. Você se sente confiante para preparar refeições utilizando principalmente alimentos básicos, por exemplo: arroz, feijão, legumes, verduras, carnes, ovos? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Não
1	Sim, para alguns desses alimentos
2	Sim, para a maioria desses alimentos
3	Sim, para todos esses alimentos
97	Não sabe (ESPONTÂNEA)
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

6.2. Você acha que sabe o básico para cozinhar em casa, por exemplo: limpar, descascar, cortar, picar e cozinhar alimentos? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Não
1	Sim

6.3. Você costuma adiantar etapas de preparação da refeição, por exemplo: manter verduras/folhas já lavadas na geladeira, deixar carnes picadas ou temperadas na geladeira, deixar o alho descascado e amassado, deixar feijão pronto na geladeira ou no congelador? **(RU) (ESTIMULADA)**

0	Não
1	Sim, raramente
2	Sim, às vezes
3	Sim, quase sempre



4	Sim, sempre
---	-------------

BLOCO 7 – PANDEMIA DE COVID-19

7.1. Você percebeu alguma alteração no seu consumo de alimentos DURANTE a pandemia de COVID-19? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não, minha alimentação se manteve igual
1	Sim, comi de forma mais saudável (frutas, verduras, legumes, feijão)
2	Sim, comi mais alimentos não saudáveis (refrigerante, biscoito recheado, salgadinho de pacote, comida pronta congelada)

7.2. Você notou, de forma geral, alguma alteração no preço dos alimentos DURANTE a pandemia de COVID-19? (RU POR LINHA) (ESTIMULADA)

		(1) Ficaram muito mais caros	(2) Ficaram um pouco mais caros	(3) Permaneceram com os mesmos preços	(4) Ficaram um pouco mais baratos	(5) Ficaram muito mais baratos	(6) Não lembro / Não sei (ESPONTÂNEO)
A	Alimentos de forma geral	1	2	3	4	5	99
B	Alimentos saudáveis, como frutas, verduras, legumes, feijão	1	2	3	4	5	99
C	Alimentos não saudáveis como refrigerante, biscoito recheado, salgadinho de pacote, comida pronta congelada	1	2	3	4	5	99

7.3. DURANTE a pandemia de COVID-19, em que tipo de estabelecimento você comprava a maior parte dos seus alimentos? (RU) (ESTIMULADA)

0	Supermercado
1	Hipermercado (redes como: Walmart/BIG, Carrefour, Pão de Açúcar, Condor, Angeloni, Apoio, MartMinas etc.)
2	Mercearia, armazém ou minimercado
3	Padaria
4	Feira
5	Sacolão/Hortifruti
6	Açougue
7	Venda ambulante
8	Outro
9	Não lembro / Não sei (ESPONTÂNEO)

7.4. DURANTE a pandemia de COVID-19, você passou a utilizar aplicativos de delivery para a compra de alimentos? (RU) (ESTIMULADA)

0	Não
1	Não, não há entrega de delivery na minha comunidade
2	Sim, para comprar frutas, verduras, legumes, arroz, feijão
3	Sim, para comprar refrigerante, pizza, biscoitos, salgadinho de pacote
4	Sim, comprava todos meus alimentos por delivery
5	Não lembro / Não sei (ESPONTÂNEO)



**APÊNDICE N - QUADRO DE SUGESTÕES DOS ESPECIALISTAS
PARTICIPANTES DA OFICINA ON-LINE PARA A AVALIAÇÃO DO
INSTRUMENTO**

Sugestão	Resposta
Incluir pergunta sobre o número de crianças que moram na residência	Foi incluída a pergunta: Na casa onde você vive, há quantas crianças com até 13 anos de idade? Consideramos importante para avaliar quem são os moradores, o que podem interferir no nível de vulnerabilidade da família.
Incluir pergunta se a criança frequenta a escola ou não e em qual período (ex: tempo integral)	Optamos por não incluir esta pergunta no instrumento devido ao seu objetivo: avaliar a percepção de residentes de favelas sobre o acesso aos alimentos em seu ambiente alimentar. Dessa forma, esta pergunta poderia sair do foco do instrumento.
Incluir perguntas para avaliar se há infraestrutura (fogão, gás, geladeira) no domicílio para o preparo dos alimentos que recebeu de doação, pois isso pode influenciar no consumo de alimentos saudáveis	Foi incluída a pergunta: Você possui os seguintes equipamentos de cozinha: Fogão a lenha (sim ou não), fogão a gás (sim ou não), e geladeira (sim ou não).
Abordar de forma neutra sobre o tráfico/violência e sua influência no acesso aos alimentos	Decidimos incluir duas perguntas sobre a sensação de segurança e como isso afeta o acesso aos alimentos, evitando perguntas diretas sobre tráfico, por exemplo, para não gerar desconforto aos respondentes. As perguntas incluídas foram: Você se sente seguro(a) para andar livremente na sua comunidade? e Por questões de segurança você precisa alterar sua rotina ou caminho para comprar alimentos?
Sobre o letramento nutricional, não conseguiu identificar como isso poderá ser mensurado no instrumento/questionário	Essa variável não será avaliada no questionário. Para isso, existe uma escola própria para a sua mensuração (Zanella et al., 2022 ¹).
Especificar mais a dimensão de doação de alimentos	A pergunta sobre doação de alimentos foi desmembrada em duas: Você recebe doação de alimentos de organizações, instituições ou outras pessoas da sua família ou comunidade? (opções de resposta: Não recebo doações, Recebo doações de ONGs, Recebo doações de membros da família, Recebo doações de pessoas e instituições da comunidade, Recebo doação da prefeitura/estado (poder público), Recebo doação do espaço onde exerço minha

	religião (como: igrejas, templos, terreiros, entre outros), Recebo doações de outros locais, Não respondeu); e a segunda pergunta será realizada caso a resposta da primeira seja positiva. Caso você receba doações de alimentos, com que frequência ela acontece? (opções de resposta: Semanalmente, A cada 15 dias, Mensalmente, A cada 3 meses, Algumas vezes por ano, Somente em datas especiais, por exemplo no Natal).
Incluir pergunta sobre a quantidade de refeições que a pessoa faz fora de casa	Para atender de forma parcial este comentário, e por entendermos que é importante avaliar se há refeições que são feitas fora de casa, incluímos a seguinte pergunta: Você costuma fazer refeições (café da manhã, almoço, jantar, lanches) fora de casa? (opções de resposta: Sim, no trabalho, Sim, na escola/faculdade, Sim, no espaço onde exerço minha religião, Sim, em restaurantes populares, cozinhas solidárias, Não, Outro).
Incluir pergunta sobre diferentes manifestações religiosas	Consideramos que não seria adequado incluir essa pergunta, visto que o objetivo do instrumento é avaliar a percepção de residentes de favelas sobre o acesso aos alimentos em seu ambiente alimentar. Entretanto, dentre as opções de resposta sobre doação de alimentos incluímos a opção de resposta: Recebo doação do espaço onde exerço minha religião (como: igrejas, templos, terreiros, entre outros).
Incluir pergunta para avaliar se há consumo de alimentos em equipamentos de segurança alimentar e nutricional, e não apenas se frequenta o equipamento.	Incluímos a pergunta: Você tem o costume de frequentar e comer em cozinhas comunitárias, cozinhas solidárias ou restaurantes populares? (opções de resposta: Não existe na minha comunidade, Existe na minha comunidade, mas não frequento, Existe na minha comunidade e eu costumo frequentar).
Incluir uma pergunta aberta sobre percepção dos entrevistados sobre o acesso diferenciado aos alimentos pela sua raça/cor (avaliar o racismo alimentar)	Para atender este comentário, incluímos duas perguntas: Alguma vez sofreu a experiência de discriminação, sendo impedido de fazer alguma coisa, ou sentiu-se incomodado, ou levado a sentir-se inferior ao frequentar comércios de alimentos, como supermercados, ou restaurantes por causa da sua raça, etnia ou cor? (opções de resposta: sim, não, ou não respondeu); caso a resposta dessa primeira pergunta for positiva, a segunda pergunta é realizada Quantas vezes

	isso aconteceu na sua vida? (opções de resposta: Uma vez, Duas a três vezes, Quatro vezes ou mais, Não respondeu).
Incorporar no questionário questões sobre cultura alimentar. Como a cultura interfere no acesso aos alimentos? (difícil de avaliar)	Optamos por não incluir esta pergunta no instrumento devido ao seu objetivo: avaliar a percepção de residentes de favelas sobre o acesso aos alimentos em seu ambiente alimentar. Dessa forma, esta pergunta poderia sair do foco do instrumento.
Incluir nas perguntas sobre a frequência. Ex: frequência com que a pessoa recebe doações	A pergunta sobre doação de alimentos foi desmembrada em duas: Você recebe doação de alimentos de organizações, instituições ou outras pessoas da sua família ou comunidade? (opções de resposta: Não recebo doações, Recebo doações de ONGs, Recebo doações de membros da família, Recebo doações de pessoas e instituições da comunidade, Recebo doação da prefeitura/estado (poder público), Recebo doação do espaço onde exerço minha religião (como: igrejas, templos, terreiros, entre outros), Recebo doações de outros locais, Não respondeu); e a segunda pergunta será realizada caso a resposta da primeira seja positiva. Caso você receba doações de alimentos, com que frequência ela acontece? (opções de resposta: Semanalmente, A cada 15 dias, Mensalmente, A cada 3 meses, Algumas vezes por ano, Somente em datas especiais, por exemplo no Natal).
Verificar junto aos pesquisadores com experiência na avaliação de vilas e favelas se seria importante incluir perguntas que avaliem se a presença da violência e do tráfico influenciam nas questões alimentares, se em função do grau de insegurança da comunidade, isso afeta o consumo alimentar.	Decidimos incluir duas pergunta sobre a sensação de segurança e como isso afeta o acesso aos alimentos, evitando perguntas diretas sobre tráfico, por exemplo, para não gerar desconforto aos respondentes. A perguntas incluídas foram: Você se sente seguro(a) para andar livremente na sua comunidade? e Por questões de segurança você precisa alterar sua rotina ou caminho para comprar alimentos?
Ter cuidado para não incluir apenas questões negativas sobre o tráfico, considerar que ele também pode propiciar o acesso à alimentação (ex: fornecimento de lanches, cesta básica). Importante que as perguntas sejam neutras	Decidimos incluir duas pergunta sobre a sensação de segurança e como isso afeta o acesso aos alimentos, evitando perguntas diretas sobre tráfico, por exemplo, para não gerar desconforto aos respondentes. A perguntas incluídas foram: Você se sente

	seguro(a) para andar livremente na sua comunidade? e Por questões de segurança você precisa alterar sua rotina ou caminho para comprar alimentos?
Contemplar o racismo alimentar no instrumento	Para atender este comentário, incluímos duas perguntas: Alguma vez sofreu a experiência de discriminação, sendo impedido de fazer alguma coisa, ou sentiu-se incomodado, ou levado a sentir-se inferior ao frequentar comércios de alimentos, como supermercados, ou restaurantes por causa da sua raça, etnia ou cor? (opções de resposta: sim, não, ou não respondeu); caso a resposta dessa primeira pergunta for positiva, a segunda pergunta é realizada Quantas vezes isso aconteceu na sua vida? (opções de resposta: Uma vez, Duas a três vezes, Quatro vezes ou mais, Não respondeu).
Incluir ponto de referência na parte de endereços (bloco 1), uma vez que algumas casas podem não ser numeradas	A pergunta foi reformulada: Endereço de realização da pesquisa (completo com ponto de referência).
Incluir como opção de resposta na pergunta 1.6 o trabalho formal e informal. No caso de quem está "encostado" ou na perícia seriam enquadrados em qual categoria?	A pergunta sobre situação de trabalho foi padronizada de acordo com a forma como ela é perguntada em inquéritos nacionais brasileiros: Atualmente qual sua principal situação de trabalho? (opções de resposta: Empregado(a) com carteira assinada, Empregado(a) sem carteira assinada, Funcionário(a) público(a), Profissional liberal Empresário(a) / Empregador(a), Autônomo(a) / Trabalha por conta própria, Desempregado(a) e procurou emprego nos últimos 30 dias, Aposentado(a), Desempregado(a) e não procurou emprego nos últimos 30 dias, Estudante, Dona de casa, Outro).
Deixar claro na pergunta 1.9 (sobre a renda mensal) que seria a renda de todas as pessoas que residem no domicílio	A pergunta sobre renda foi reformulada: Somando a sua renda com as rendas de todas as pessoas que moram na sua casa, ou seja, somando salários, pensões, aposentadorias, bicos etc., de todos os moradores, qual das seguintes faixas representa melhor a renda total da sua casa por mês? (opções de resposta: A família não possui nenhuma renda, Algum valor até meio SM: R\$0,01 a R\$ 706,00, Mais de meio até 1 SM: R\$ 706,01 a R\$ 1.412,00, Mais de 1 até 1,5 SM: R\$ 1.412,01 a R\$

	2.118,00, Mais de 1,5 até 2 SM: R\$ 2.118,01 a R\$ 2.824,00, Mais de 2 até 3 SM: R\$ R\$ 2.284,01,01 a R\$ 4.236,00, Mais de 3 até 4 SM: R\$ R\$ 4.236,01 a R\$ 5.648,00, Mais de 4 SM: R\$ 5.648,01 ou mais, Não sabe, Não respondeu).
Rever o termo "água filtrada", pois ela pode ser canalizada e sem tratamento	A pergunta sobre água filtrada foi desmembrada em duas: Você possui acesso ao serviço de abastecimento de água? (sim, não ou não respondeu), e Você possui água filtrada na sua casa? (sim, não ou não respondeu).
Sugestão de incluir ultraprocessados congelados (ex: nuggets) ou até o miojo, ampliando as opções de bebidas e alimentos ultraprocessados (colocar mais categorias), pensando nos marcadores de alimentos não saudáveis	As frases da pergunta "Você diria que concorda ou discorda das seguintes frases?" foram reformuladas: É fácil comprar frutas, legumes e verduras na minha comunidade, Há muitas opções de frutas, legumes e verduras na minha comunidade, Frutas, legumes e verduras são baratos na minha comunidade, É fácil comprar feijão na minha comunidade, Feijão é barato na minha comunidade, É fácil comprar refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas na minha comunidade, Há muitas opções de refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas na minha comunidade, Refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas são baratas na minha comunidade, É fácil comprar salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados na minha comunidade, Há muitas opções de salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados na minha comunidade, Salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados são baratos na minha comunidade.
Achou a pergunta 2.2 confusa, incluindo os subitens, mas a mesma ficou entendida após a apresentação do instrumento durante a oficina	As frases da pergunta "Com que frequência você costuma:" foram reformuladas: Costumo comprar alimentos em locais perto da minha casa, Se compra perto de casa, na maioria das vezes são frutas, legumes e verduras?, Costumo comprar alimentos em locais perto

	do meu trabalho ou estudo, Se compra perto do trabalho ou estudo, na maioria das vezes são frutas, legumes e verduras?, Costumo comprar alimentos no caminho entre meu trabalho ou estudo e minha casa, Se compra no caminho, na maioria das vezes são frutas, legumes e verduras?.
Incluir como opção de resposta na pergunta 2.6 a forma de pagamento	Essa opção de resposta foi incluída na pergunta "O que é mais importante para você tomar a decisão de ir ao local em que você compra a maior parte dos alimentos?" (opções de resposta: É perto da sua casa, É perto ou no caminho de outros lugares que você frequenta, Seus amigos/familiares compram neste estabelecimento, Variedade de opções de alimentos, Alimentos orgânicos e produzidos sem agrotóxicos estão disponíveis, Preços dos alimentos, É acessível pelo transporte público ou alternativo, As opções/forma de pagamento, Outro motivo).
Na pergunta 2.12 ter atenção para o uso da palavra equipamento público de SAN, uma vez que nem todo equipamento pode ser público (ex: cozinhas solidárias)	A pergunta foi reformulada: Você tem o costume de frequentar e comer em cozinhas comunitárias, cozinhas solidárias ou restaurantes populares? (opções de resposta: Não existe na minha comunidade, Existe na minha comunidade, mas não frequento, Existe na minha comunidade e eu costumo frequentar).
Talvez incluir nas perguntas 2.13 e 2.14 sobre trem/metrô	As perguntas foram reformuladas: É fácil acessar pontos de ônibus, trem ou metrô na comunidade em que você mora? (sim ou não) e Existem linhas e horários de ônibus, trem ou metrô suficientes e que atendam a demanda da comunidade em que você vive? (sim ou não).
Haverá delimitação de faixa etária para a aplicação do instrumento? Pensando na aplicação do instrumento em menores de idade é preciso ter uma aprovação do comitê de ética (TCLE destinado ao pai/responsável). Considerar se isso irá interferir na adesão.	Atualizamos as orientações para a entrevista: Esta pesquisa deve ser respondida por uma pessoa que tenha 18 anos ou mais. Dê preferência para pessoas que sejam uma das responsáveis ou a principal responsável pelas compras dos alimentos da casa.
Incluir pergunta sobre gênero (mulheres trans, cis, não binárias) no bloco I	A pergunta sobre gênero foi considerada para ser incluída no instrumento. Entretanto, devido a experiências anteriores com coleta de dados em favelas das pesquisadoras responsáveis pela elaboração deste instrumento, foi optado por manter a pergunta sobre sexo. Ainda há certo nível de resistência e desentendimento sobre as questões de gênero.

Incluir campo para anotação do entrevistador sobre a data de nascimento do entrevistado para checar a idade	As pesquisadoras responsáveis pela elaboração deste instrumento optaram por não incluir esta pergunta, por não ser necessário esta checagem.
Incluir faixa etária da criança e do idoso	Foram incluídas as perguntas: Na casa onde você vive, há quantas crianças com até 13 anos de idade? e Na casa onde você vive, há quantos idosos com idade igual ou maior que 60 anos?
Incluir se a renda é bruta ou líquida	A pergunta sobre renda foi reformulada: Somando a sua renda com as rendas de todas as pessoas que moram na sua casa, ou seja, somando salários, pensões, aposentadorias, bicos etc., de todos os moradores, qual das seguintes faixas representa melhor a renda total da sua casa por mês? (opções de resposta: A família não possui nenhuma renda, Algum valor até meio SM: R\$0,01 a R\$ 706,00, Mais de meio até 1 SM: R\$ 706,01 a R\$ 1.412,00, Mais de 1 até 1,5 SM: R\$ 1.412,01 a R\$ 2.118,00, Mais de 1,5 até 2 SM: R\$ 2.118,01 a R\$ 2.824,00, Mais de 2 até 3 SM: R\$ R\$ 2.284,01,01 a R\$ 4.236,00, Mais de 3 até 4 SM: R\$ R\$ 4.236,01 a R\$ 5.648,00, Mais de 4 SM: R\$ 5.648,01 ou mais, Não sabe, Não respondeu).
Qual o objetivo da pergunta "A renda familiar é suficiente para a compra de alimentos?". Se for para avaliar a insegurança alimentar e nutricional, outras perguntas deveriam ser incluídas	Esta pergunta foi incluída com o intuito de avaliar a percepção dos moradores de favelas sobre a sua renda e a suficiência para comprar alimentos. Caso seja do interesse do pesquisador, para avaliar a insegurança alimentar e nutricional recomendamos aplicar a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA).
Incluir se pergunta se há tratamento do esgoto após a pergunta sobre água filtrada	Optamos por não incluir esta pergunta no instrumento devido ao seu objetivo: avaliar a percepção de residentes de favelas sobre o acesso aos alimentos em seu ambiente alimentar. Dessa forma, esta pergunta poderia sair do foco do instrumento.
Utilizar como referência a PNS para elaborar a pergunta sobre PCD	As pesquisadoras responsáveis pela elaboração deste instrumento optaram por não incluir esta pergunta.

Incluir perguntas sobre os alimentos não saudáveis	A pergunta sobre alimentos não saudáveis está incluída na pergunta "Você diria que concorda ou discorda das seguintes frases?" (opções de resposta: É fácil comprar frutas, legumes e verduras na minha comunidade, Há muitas opções de frutas, legumes e verduras na minha comunidade, Frutas, legumes e verduras são baratos na minha comunidade, É fácil comprar feijão na minha comunidade, Feijão é barato na minha comunidade, É fácil comprar refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas na minha comunidade, Há muitas opções de refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas na minha comunidade, Refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas são baratas na minha comunidade, É fácil comprar salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados na minha comunidade, Há muitas opções de salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados na minha comunidade, Salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados são baratos na minha comunidade).
Incluir pergunta se a pessoa se sente segura em transitar na comunidade	Decidimos incluir duas pergunta sobre a sensação de segurança e como isso afeta o acesso aos alimentos, evitando perguntas diretas sobre tráfico, por exemplo, para não gerar desconforto aos respondentes. A perguntas incluídas foram: Você se sente seguro(a) para andar livremente na sua comunidade? e Por questões de segurança você precisa alterar sua rotina ou caminho para comprar alimentos?
Incluir pergunta se a pessoa tem permissão de deslocar livremente (ex: domínio de outra facção no beco acima da casa do entrevistado)	Decidimos incluir duas pergunta sobre a sensação de segurança e como isso afeta o acesso aos alimentos, evitando perguntas diretas sobre tráfico, por exemplo, para não gerar desconforto aos respondentes. A perguntas incluídas foram: Você se sente seguro(a) para andar livremente na sua comunidade? e Por questões de segurança você precisa alterar sua rotina ou caminho para comprar alimentos?

Incluir pergunta para avaliar se a pessoa tem acesso aos alimentos das hortas e jardins comunitários (não perguntar apenas se existe)	A pergunta foi reformulada: Você frequenta, compra ou ganha alimentos em hortas comunitárias ou jardins comunitários que existem na sua comunidade? (opções de resposta: Não frequento, mas esses espaços existem na minha comunidade, Não existem hortas e jardins na minha comunidade, Sim, compro, Sim, ganho).
Na parte de uso de transportes, incluir nas respostas os informais também como moto, van, kombi, uma vez que os "formais" como ônibus, não acessam a favela	Foi incluída a pergunta: Você costuma utilizar transporte alternativo para se deslocar na comunidade? Exemplos: mototáxi e vans lotação, entre outros (sim ou não).
Necessidade de definir quem poderá ser entrevistado tendo em vista que adultos (>18 anos) poderão não estar em casa no momento da entrevista. Para isso, pensar na faixa etária, no trabalho (ocupação) ou nível de escolaridade para determinar quem será entrevistado	Atualizamos as orientações para a entrevista: Esta pesquisa deve ser respondida por uma pessoa que tenha 18 anos ou mais. Dê preferência para pessoas que sejam uma das responsáveis ou a principal responsável pelas compras dos alimentos da casa.
Incluir pergunta se há geladeira, gás, fogão no domicílio	Foi incluída a pergunta: Você possui os seguintes equipamentos de cozinha: Fígão a lenha (sim ou não), fogão a gás (sim ou não), e geladeira (sim ou não).
Na pergunta sobre os tipos de estabelecimento, incluir opções de respostas que tenham exemplos de atacarejos mais comumente encontrados em vilas e favelas (são mais fáceis de reconhecer por essa população)	Nos exemplos da opção de resposta "Hipermercado", da pergunta "Qual é o tipo de estabelecimento onde você compra a maior parte dos seus alimentos?", foram incluídas uma diversidade que pode ser encontrada no Brasil: Walmart/BIG, Carrefour, Pão de Açúcar, Condor, Angeloni, Apoio, MartMinas.
Definir um marco temporal (ex: nos últimos 3 meses) para não perguntar a frequência de tudo (considerando a sugestão da Cátia - doação)	A pergunta sobre doação de alimentos foi desmembrada em duas: Você recebe doação de alimentos de organizações, instituições ou outras pessoas da sua família ou comunidade? (opções de resposta: Não recebo doações, Recebo doações de ONGs, Recebo doações de membros da família, Recebo doações de pessoas e instituições da comunidade, Recebo doação da prefeitura/estado (poder público), Recebo doação do espaço onde exerço minha religião (como: igrejas, templos, terreiros, entre outros), Recebo doações de outros locais, Não respondeu); e a segunda pergunta será realizada caso a resposta da primeira seja positiva Caso você receba doações de alimentos, com que frequência ela acontece? (opções de resposta: Semanalmente, A cada

	15 dias, Mensalmente, A cada 3 meses, Algumas vezes por ano, Somente em datas especiais, por exemplo no Natal).
Vilas e favelas tem leis próprias e nem sempre o estado interfere nesses locais. Polícia/ milícia (Carolina Rocha no Chat: tem as milícias tbm) religião, tem relações próximas as facções que comandam esses locais. Tudo isso impacta todos os aspectos da vida dos moradores e os espaços que os mesmos acessam, como escolas, estabelecimentos, etc	Decidimos incluir duas pergunta sobre a sensação de segurança e como isso afeta o acesso aos alimentos, evitando perguntas diretas sobre tráfico, por exemplo, para não gerar desconforto aos respondentes. A perguntas incluídas foram: Você se sente seguro(a) para andar livremente na sua comunidade? e Por questões de segurança você precisa alterar sua rotina ou caminho para comprar alimentos?
Diferenciar sexo e gênero (incluir pergunta do último). O sexo é mais utilizado para fins de comparação com outros estudos, mas o mais interessante de se avaliar é o gênero	A pergunta sobre gênero foi considerada para ser incluída no instrumento. Entretanto, devido a experiências anteriores com coleta de dados em favelas das pesquisadoras responsáveis pela elaboração deste instrumento, foi optado por manter a pergunta sobre sexo. Ainda há certo nível de resistência e desentendimento sobre as questões de gênero.
Incluir pergunta para saber o número de crianças/idosos na casa,	Foram incluídas as perguntas: Na casa onde você vive, há quantas crianças com até 13 anos de idade? e Na casa onde você vive, há quantos idosos com idade igual ou maior que 60 anos?
Incluir pergunta sobre o número de moradores totais no domicílio (pensando na avaliação antropométrica)	Foi incluída a pergunta: Quantas pessoas moram na casa onde você vive, incluindo você?
Incluir pergunta sobre pessoa com deficiência (PCD)	As pesquisadoras responsáveis pela elaboração deste instrumento optaram por não incluir esta pergunta.
Acha difícil analisar a questão racial. Sugere avaliar isso pela estratificação raça/cor durante as análises	Incluimos duas perguntas: Alguma vez sofreu a experiência de discriminação, sendo impedido de fazer alguma coisa, ou sentiu-se incomodado, ou levado a sentir-se inferior ao frequentar comércios de alimentos, como supermercados, ou restaurantes por causa da sua raça, etnia ou cor? (opções de resposta: sim, não, ou não respondeu); caso a resposta dessa primeira pergunta for positiva, a

	segunda pergunta é realizada Quantas vezes isso aconteceu na sua vida? (opções de resposta: Uma vez, Duas a três vezes, Quatro vezes ou mais, Não respondeu).
Utilizar o ponto de corte determinado pelo IBGE (> 14 anos) para determinar quem será entrevistado	Atualizamos as orientações para a entrevista: Esta pesquisa deve ser respondida por uma pessoa que tenha 18 anos ou mais. Dê preferência para pessoas que sejam uma das responsáveis ou a principal responsável pelas compras dos alimentos da casa.
Incluir exemplos de comidas ultraprocessadas (hamburguer, cachorro quente, macarrao instantaneo) como opções a serem consumidas substituindo o almoço/jantar	Esses exemplos foram adicionados nas opções de resposta da pergunta "Você diria que concorda ou discorda das seguintes frases?" (opções de resposta: É fácil comprar frutas, legumes e verduras na minha comunidade, Há muitas opções de frutas, legumes e verduras na minha comunidade, Frutas, legumes e verduras são baratos na minha comunidade, É fácil comprar feijão na minha comunidade, Feijão é barato na minha comunidade, É fácil comprar refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas na minha comunidade, Há muitas opções de refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas na minha comunidade, Refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializadas são baratas na minha comunidade, É fácil comprar salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados na minha comunidade, Há muitas opções de salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados na minha comunidade, Salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados são baratos na minha comunidade).
Incluir pergunta sobre a percepção do racismo. Utilizar como referência a pesquisa IPEC	Incluimos duas perguntas: Alguma vez sofreu a experiência de discriminação, sendo impedido de fazer alguma coisa, ou sentiu-se incomodado, ou levado a sentir-se inferior ao frequentar comércios de alimentos, como supermercados, ou restaurantes por causa da sua raça, etnia ou cor? (opções de resposta:

	sim, não, ou não respondeu); caso a resposta dessa primeira pergunta for positiva, a segunda pergunta é realizada Quantas vezes isso aconteceu na sua vida? (opções de resposta: Uma vez, Duas a três vezes, Quatro vezes ou mais, Não respondeu).
Incluir opção de resposta "não se aplica" na pergunta sobre "com qual frequência você recebe doação de alimentos?"	A opções de resposta da pergunta "Você recebe doação de alimentos de organizações, instituições ou outras pessoas da sua família ou comunidade?" são: Não recebo doações, Recebo doações de ONGs, Recebo doações de membros da família, Recebo doações de pessoas e instituições da comunidade, Recebo doação da prefeitura/estado (poder público), Recebo doação do espaço onde exerço minha religião (como: igrejas, templos, terreiros, entre outros), Recebo doações de outros locais, Não respondeu.
O questionário deve abranger questões particulares dos territórios das vilas e favelas, avaliando a questão da violência/tráfico/milícia uma vez que escolas e equipamentos de segurança alimentar e nutricional podem ficar fechados por disputas de tráfico ou operações da polícia. Verificar se essas operações impediram o acesso aos alimentos.	Decidimos incluir duas pergunta sobre a sensação de segurança e como isso afeta o acesso aos alimentos, evitando perguntas diretas sobre tráfico, por exemplo, para não gerar desconforto aos respondentes. A perguntas incluídas foram: Você se sente seguro(a) para andar livremente na sua comunidade? e Por questões de segurança você precisa alterar sua rotina ou caminho para comprar alimentos?
Ser cuidadoso ao avaliar questões do tráfico e estado para não gerar constrangimento no entrevistado	Decidimos incluir duas pergunta sobre a sensação de segurança e como isso afeta o acesso aos alimentos, evitando perguntas diretas sobre tráfico, por exemplo, para não gerar desconforto aos respondentes. A perguntas incluídas foram: Você se sente seguro(a) para andar livremente na sua comunidade? e Por questões de segurança você precisa alterar sua rotina ou caminho para comprar alimentos?
Incluir pergunta sobre religiosidade (concordou com a Cátia), pois também estava presente no modelo teórico de vilas e favelas	Consideramos que não seria adequado incluir essa pergunta, visto que o objetivo do instrumento é avaliar a percepção de residentes de favelas sobre o acesso aos alimentos em seu ambiente alimentar. Entretanto, dentre as opções de resposta sobre doação de alimentos incluímos a opção de resposta: Recebo doação do espaço onde exerço minha religião (como: igrejas, templos, terreiros, entre outros).

No questionário, quando você pergunta sobre cozinhas e restaurantes populares, seria interessante saber com que frequência.	A pergunta foi reformulada: Você tem o costume de frequentar e comer em cozinhas comunitárias, cozinhas solidárias ou restaurantes populares? (opções de resposta: Não existe na minha comunidade, Existe na minha comunidade, mas não frequento, Existe na minha comunidade e eu costumo frequentar).
E não sei se vale a pena perguntas que reflitam também letramento nutricional, habilidades culinárias e equipamentos de cozinha e ou gás para cozinhas, por exemplo, pensando nos fatores domiciliares da disponibilidade de alimentos.	A variável letramento nutricional não será avaliada no questionário. Para isso, existe uma escola própria para a sua mensuração (Zanella et al., 2022¹). Sobre equipamentos de cozinha, foi incluída a pergunta: Você possui os seguintes equipamentos de cozinha: Fígão a lenha (sim ou não), fogão a gás (sim ou não), e geladeira (sim ou não). Em relação as habilidades culinárias e cultura, optamos por não incluir esta pergunta no instrumento devido ao seu objetivo: avaliar a percepção de residentes de favelas sobre o acesso aos alimentos em seu ambiente alimentar. Dessa forma, esta pergunta poderia sair do foco do instrumento.

¹Zanella CP, Sampaio HAC, Lima JWO, Moreira TMMM. Cultural adaptation and content validity evidence of the Nutritional Literacy Scale Brazilian version. Rev Bras Enferm. 2022;75(6):e20210657. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0657pt>

APÊNDICE O - INSTRUMENTO DE PERCEPÇÃO DO AMBIENTE ALIMENTAR DE FAVELAS

QUESTIONÁRIO	
Número de identificação: _____	Data: ____ / ____ / ____
Responsável pela pesquisa:	
Endereço de realização da pesquisa (completo com ponto de referência):	
Orientações para a entrevista: Esta pesquisa deve ser respondida por uma pessoa que tenha 18 anos ou mais. Dê preferência para pessoas que sejam uma das responsáveis ou a principal responsável pelas compras dos alimentos da casa.	
BLOCO 1 – CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA	
1.1. Qual é o seu sexo? (RU) (ESPONTÂNEA)	
0	Masculino
1	Feminino
2	Outro
1.2. Qual é a sua idade? ____ ____ anos (RU) (ESPONTÂNEA) (SE MENOR DE 18 ANOS = ENCERRE)	
1.3. A sua cor ou raça é? (RU) (ESTIMULADA)	
0	Branca
1	Parda
2	Preta
3	Amarela
4	Indígena
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)
1.4. Qual é a sua escolaridade? (RU) (ESPONTÂNEA)	
0	Nunca frequentou escola
1	Só alfabetização
2	Ensino Fundamental INCOMPLETO (1º grau / antigos “primário” – 1ª a 4ª série – e ginásial – 5ª a 8ª série/ 1º ao 9º ano)
3	Ensino Fundamental COMPLETO (1º grau / antigos “primário” – 1ª a 4ª série – e ginásial – 5ª a 8ª série/ 1º ao 9º ano)
4	Ensino médio incompleto (2º grau / antigo “colegial”)
5	Ensino médio completo (2º grau / antigo “colegial”)
6	Superior Incompleto
7	Superior completo
8	Pós-graduação, mestrado ou doutorado incompleto
9	Pós-graduação, mestrado ou doutorado completo
98	Não respondeu

1.5. Atualmente qual sua principal situação de trabalho? (RU) (ESPONTÂNEA)	
0	Empregado(a) com carteira assinada
1	Empregado(a) sem carteira assinada
2	Funcionário(a) público(a)
3	Profissional liberal
4	Empresário(a) / Empregador(a)
5	Autônomo(a) / Trabalha por conta própria
6	Desempregado(a) e procurou emprego nos últimos 30 dias
7	Aposentado(a)
8	Desempregado(a) e não procurou emprego nos últimos 30 dias
9	Estudante
10	Dona de casa
11	Outro
1.6. Quantas pessoas moram na casa onde você vive, incluindo você? (RU) (ESPONTÂNEA)	
	moradores
1.7. Na casa onde você vive, há quantas crianças com até 13 anos de idade? (RU) (ESPONTÂNEA)	
	moradores com até 13 anos de idade
1.8. Na casa onde você vive, há quantos idosos com idade igual ou maior que 60 anos? (RU) (ESPONTÂNEA)	
	moradores com 60 anos de idade ou mais
1.9. Somando a sua renda com as rendas de todas as pessoas que moram na sua casa, ou seja, somando salários, pensões, aposentadorias, bicos etc., de todos os moradores, qual das seguintes faixas representa melhor a renda total da sua casa por mês? (RU) (ESPONTÂNEA)	
0	A família não possui nenhuma renda
1	Algum valor até meio SM: R\$0,01 a R\$ 706,00
2	Mais de meio até 1 SM: R\$ 706,01 a R\$ 1.412,00
3	Mais de 1 até 1,5 SM: R\$ 1.412,01 a R\$ 2.118,00
4	Mais de 1,5 até 2 SM: R\$ 2.118,01 a R\$ 2.824,00
5	Mais de 2 até 3 SM: R\$ R\$ 2.284,01,01 a R\$ 4.236,00
6	Mais de 3 até 4 SM: R\$ R\$ 4.236,01 a R\$ 5.648,00
7	Mais de 4 SM: R\$ 5.648,01 ou mais
97	Não sabe
98	Não respondeu
1.10. Você considera que a renda da sua família é suficiente para comprar alimentos? (RU) (ESTIMULADA)	
0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)
1.11. Você possui acesso ao serviço de abastecimento de água? (RU) (ESTIMULADA)	

0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)
1.12. Você possui água filtrada na sua casa? (RU) (ESTIMULADA)	
0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)
BLOCO 2 – PERCEPÇÃO SOBRE O AMBIENTE ALIMENTAR	
2.1. Quem é o principal responsável por realizar as compras na sua casa? (RU) (ESTIMULADA)	
0	Mulher adulta
1	Homem adulto
2	Mulher idosa
3	Homem idoso
4	Mulher adolescente
5	Homem adolescente
6	Criança
7	Outro
97	Não sabe (ESPONTÂNEA)
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)
2.2. Você costuma fazer refeições (café da manhã, almoço, jantar, lanches) fora de casa? (RU) (ESTIMULADA)	
0	Sim, no trabalho
1	Sim, na escola/faculdade
2	Sim, no espaço onde exerço minha religião
3	Sim, em restaurantes populares, cozinhas solidárias
4	Não
5	Outro (ESPONTÂNEA)
2.3. Alguma vez sofreu a experiência de discriminação, sendo impedido de fazer alguma coisa, ou sentiu-se incomodado, ou levado a sentir-se inferior ao frequentar comércios de alimentos, como supermercados, ou restaurantes por causa da sua raça, etnia ou cor? (RU) (ESTIMULADA)	
0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)
2.3.1. (SOMENTE SE QUESTÃO 2.3 = 1) Quantas vezes isso aconteceu na sua vida? (RU) (ESTIMULADA)	
1	Uma vez

2	Duas a três vezes							
3	Quatro vezes ou mais							
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)							
2.4. Você diria que concorda ou discorda das seguintes frases? (RU POR LINHA) (ESTIMULADA)								
		(1) Discordo fortemente	(2) Discordo pouco	(3) Não concordo nem discordo	(4) Concordo pouco	(5) Concordo fortemente	(97) Não sabe	(98) Não respondeu (ESPONTÂ NEA)
2.4. 1.	É fácil comprar frutas, legumes e verduras na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4. 2.	Há muitas opções de frutas, legumes e verduras na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4. 3.	Frutas, legumes e verduras são baratos na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4. 4.	É fácil comprar feijão na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4. 5.	Feijão é barato na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4. 6.	É fácil comprar refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializada s na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4. 7.	Há muitas opções de refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializada s na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4. 8.	Refrigerantes, sucos de caixinha, sucos em pó e outras bebidas industrializada	1	2	3	4	5	97	98

	s são baratas na minha comunidade							
2.4.9.	É fácil comprar salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.10.	Há muitas opções de salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.4.11.	Salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, lasanha congelada, entre outros alimentos industrializados são baratos na minha comunidade	1	2	3	4	5	97	98
2.5. Com que frequência você costuma: (RU POR LINHA) (ESTIMULADA)								
		(1) Nunca	(2) Quase nunca	(3) Às vezes	(4) Quase sempre	(5) Sempre	(97) Não sabe	(98) Não respondeu (ESPONTÂNEA)
2.5.1.	Costumo comprar alimentos em locais perto da minha casa	1	2	3	4	5	97	98
2.5.1.1.	Se compra perto de casa, na maioria das vezes são frutas, legumes e verduras?	1	2	3	4	5	97	98
2.5.2.	Costumo comprar	1	2	3	4	5	97	98

	alimentos em locais perto do meu trabalho ou estudo							
2.5. 2.1.	Se compra perto do trabalho ou estudo, na maioria das vezes são frutas, legumes e verduras?	1	2	3	4	5	97	98
2.5. 3.	Costumo comprar alimentos no caminho entre meu trabalho ou estudo e minha casa	1	2	3	4	5	97	98
2.5. 3.1.	Se compra no caminho, na maioria das vezes são frutas, legumes e verduras?	1	2	3	4	5	97	98
2.6. Qual é o tipo de estabelecimento onde você compra a maior parte dos seus alimentos? (RU) (ESTIMULADA)								
0	Supermercado							
1	Hipermercado (redes como: Walmart/BIG, Carrefour, Pão de Açúcar, Condor, Angeloni, Apoio, MartMinas etc.)							
2	Mercearia, armazém ou minimercado							
3	Padaria							
4	Feira							
5	Sacolão/Hortifruti							
6	Açougue							
7	Venda ambulante							
8	Outro							
2.7. Pensando em onde você compra a maior parte dos seus alimentos, como você vai até este estabelecimento na maior parte das vezes? (RU) (ESTIMULADA)								
0	Caminhando							
1	De bicicleta							
2	De ônibus ou outro transporte público							
3	Utilizando transporte alternativo							
4	De carro (próprio)							
5	De carro (carona)							
6	De carro de aplicativo ou taxi							
7	Peço por entrega (delivery)							

8	Outro
2.8. Quanto tempo você levaria para ir da sua casa até o estabelecimento, onde você compra a maior parte dos seus alimentos, se você fosse caminhando? (RU) (ESTIMULADA)	
0	Até 5 minutos
1	De 6 a 10 minutos
2	De 11 a 20 minutos
3	De 21 a 30 minutos
4	Mais de 30 minutos
97	Não sabe (ESPONTÂNEA)
2.9. O que é mais importante para você tomar a decisão de ir ao local em que você compra a maior parte dos alimentos? (RU) (ESTIMULADA)	
0	É perto da sua casa
1	É perto ou no caminho de outros lugares que você frequenta
2	Seus amigos/familiares comprem neste estabelecimento
3	Variedade de opções de alimentos
4	Alimentos orgânicos e produzidos sem agrotóxicos estão disponíveis
5	Preços dos alimentos
6	É acessível pelo transporte público ou alternativo
7	As opções/forma de pagamento
8	Outro motivo (ESPONTÂNEA)
2.10. Você planta alimentos em casa ou cria animais para consumo próprio e da família? (RU) (ESTIMULADA)	
0	Não
1	Sim
2.11. Você frequenta, compra ou ganha alimentos em hortas comunitárias ou jardins comunitários que existem na sua comunidade?	
0	Não frequento, mas esses espaços existem na minha comunidade
1	Não existem hortas e jardins na minha comunidade
2	Sim, compro
3	Sim, ganho
2.12. Você costuma trocar alimentos com seus familiares e vizinhos? Exemplo: troca de uma dúzia de ovos que a galinha que você possui produz por um saco de arroz do vizinho (RU) (ESTIMULADA)	
0	Não
1	Sim
2.13. Você costuma pedir alimentos para entrega em sua casa (delivery/aplicativos/estabelecimentos com entrega)? (RU) (ESTIMULADA)	
0	Não
1	Todos os dias
2	Semanalmente

3	A cada 15 dias		
4	Mensalmente		
5	Menos de uma vez por mês		
6	Sem delivery na comunidade		
2.14. Você possui os seguintes equipamentos de cozinha: (RU POR LINHA)			
		Sim	Não
A	Fogão a lenha	1	2
B	Fogão à gás	1	2
C	Geladeira	1	2
2.15. Você recebe doação de alimentos de organizações, instituições ou outras pessoas da sua família ou comunidade? (RM) (ESTIMULADA)			
0	Não recebo doações (OPÇÃO EXCLUSIVA)		
1	Recebo doações de ONGs		
2	Recebo doações de membros da família		
3	Recebo doações de pessoas e instituições da comunidade		
4	Recebo doação da prefeitura/estado (poder público)		
5	Recebo doação do espaço onde exerço minha religião (como: igrejas, templos, terreiros, entre outros)		
6	Recebo doações de outros locais		
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)		
2.15.1. (SOMENTE SE QUESTÃO 2.15 = 1 a 6) Caso você receba doações de alimentos, com que frequência ela acontece? (RU) (ESTIMULADA)			
0	Semanalmente		
1	A cada 15 dias		
2	Mensalmente		
3	A cada 3 meses		
4	Algumas vezes por ano		
5	Somente em datas especiais, por exemplo no Natal		
2.16. Você tem o costume de frequentar e comer em cozinhas comunitárias, cozinhas solidárias ou restaurantes populares? (RU) (ESTIMULADA)			
0	Não existe na minha comunidade		
1	Existe na minha comunidade, mas não frequento		
2	Existe na minha comunidade e eu costumo frequentar		
2.17. É fácil acessar pontos de ônibus, trem ou metrô na comunidade em que você mora? (RU) (ESTIMULADA)			
0	Não		
1	Sim		

2.18. Existem linhas e horários de ônibus, trem ou metrô suficientes e que atendam a demanda da comunidade em que você vive? (RU) (ESTIMULADA)	
0	Não
1	Sim
2.19. Você costuma utilizar transporte alternativo para se deslocar na comunidade? Exemplos: mototáxi e vans lotação, entre outros. (RU) (ESTIMULADA)	
0	Não
1	Sim
2.20. Você se sente seguro(a) para andar livremente na sua comunidade? (RU) (ESTIMULADA)	
0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)
2.21. Por questões de segurança você precisa alterar sua rotina ou caminho para comprar alimentos? (RU) (ESTIMULADA)	
0	Não
1	Sim
98	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

RU: Resposta Única. RM: Resposta Múltipla.

ANEXOS

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP COM A APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA “AMBIENTE ALIMENTAR DE VILAS E FAVELAS DE UMA METRÓPOLE BRASILEIRA”

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ambiente Alimentar de Vilas e Favelas de uma Metrópole Brasileira

Pesquisador: Larissa Loures Mendes

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 48190221.2.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Universidade Federal de Uberlândia/ UFU/ MG

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.098.752

Apresentação do Projeto:

Trata-se da terceira versão de uma pesquisa sobre o ambiente alimentar de vilas e favelas de uma metrópole brasileira.

Nesta versão, há carta explicativa com itens detalhados sobre as alterações realizadas de modo a atingir a conformidade da proposta com as exigências da COEP, principalmente aquelas apontadas no Parecer 5041023. Os documentos do processo foram reexaminados e conferidos com a descrição na carta resposta sobre os ajustes feitos.

Estudos específicos sobre o ambiente alimentar de vilas e favelas são necessários, devido às características específicas deste ambiente, como a maior presença do comércio informal - pouco conhecido ou até mesmo desconhecido - mas, principalmente, devido às iniquidades sociais e a insegurança alimentar e nutricional vivenciada pelas pessoas que residem nesses territórios, que afetam diretamente as condições de saúde.

Metodologia:

Parcialmente alterada. Segundo a carta explicativa, são esclarecidas as formas de participação dos representantes de organizações sociais.

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º. Andar 2 Sala 2005 2 Campus Pampulha

Bairro: Unidade Administrativa II

CEP: 31.270-901

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 5.098.752

A pesquisa irá avaliar o ambiente alimentar comunitário e do consumidor das vilas e favelas.

Ele será desenvolvido em quatro etapas:

- (1) desenvolvimento de um modelo teórico sobre o ambiente alimentar de vilas e favelas;
- (2) desenvolvimento de um instrumento para avaliar o ambiente alimentar de vilas e favelas;
- (3) caracterização do ambiente alimentar de vilas e favelas;
- (4) comparação do ambiente alimentar de vilas e favelas com o da cidade formal.

A caracterização do ambiente alimentar de vilas e favelas será realizado com o instrumento a ser desenvolvido neste projeto. As unidades de análise serão as vilas e favelas e os bairros da cidade formal de Belo Horizonte. Será realizada uma seleção aleatória dos bairros da cidade formal pareado com a renda per capita e as condições socioeconômicas das vilas e favelas amostradas. A base de dados secundários do ano de 2020 é proveniente da Superintendência de Arrecadação e Informações Fiscais da Secretaria da Fazenda do Estado de Minas Gerais.

Após a construção de uma primeira versão do modelo teórico e do instrumento de avaliação do ambiente alimentar de vilas e favelas, um painel de especialistas será formado para a discussão dos materiais. Como etapa preparatória para a coleta de dados, será realizado contato com organizações sociais que atuem nas vilas e favelas, a fim de estabelecer uma parceria para a aplicação do instrumento.

O painel de especialistas será estruturado em quatro fases.

A primeira fase será de identificação dos especialistas a serem convidados, serão selecionados de cinco a 20 profissionais. Nesta versão, representantes das organizações sociais também farão parte do painel de especialistas.

A segunda fase será o envio da apresentação do estudo e o convite por meio de correio eletrônico.

A terceira fase será a realização de uma oficina para a apresentação do modelo teórico e do instrumento de avaliação e discussão das dimensões e dos itens incluídos nos materiais.

E a quarta e última fase será uma oficina de apresentação da versão final do modelo e do instrumento.

Serão realizados treinamentos com os pesquisadores de campo para a aplicação do instrumento,

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 e 2º. Andar e Sala 2005 e Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 5.098.752

guiado por um manual de coleta de dados a ser produzido especificamente para a aplicação deste instrumento a ser desenvolvido.

A comparação do ambiente alimentar de vilas e favelas e o da cidade formal será realizado com os dados coletados a partir do instrumento a ser desenvolvido e dados secundários dos estabelecimentos que comercializam alimentos da cidade formal.

Critério de Inclusão:

Para o estudo, serão incluídas 56 vilas e favelas da cidade de Belo Horizonte - MG.

Critério de Exclusão:

Serão excluídas vilas e favelas que não fazem parte da cidade de Belo Horizonte - MG.

Metodologia de Análise de Dados:

Inalterada em relação à versão anterior.

Os dados coletados a partir do instrumento de avaliação do ambiente alimentar serão tabulados e posteriormente analisados, a fim de se caracterizar o ambiente alimentar das vilas e favelas. Será realizado o processo de geocodificação dos estabelecimentos que comercializam alimentos, a partir dos endereços coletados com o instrumento. A geocodificação será realizada por meio da captura das informações do Sistema de Posicionamento Global (GPS) que estão em uma base de coordenadas já existentes. Os estabelecimentos que comercializam alimentos (formais e informais), serão categorizados em saudáveis, não saudáveis e mistos conforme a predominância de venda de alimentos. Serão considerados saudáveis quando há predominância de venda de alimentos in natura e minimamente processados, não saudáveis quando há predominância de venda de alimentos ultraprocessados, e mistos quando não houver predominância de venda de nenhum tipo de alimento.

Para a comparação do ambiente alimentar das vilas e favelas com o da cidade formal, será utilizado um banco de dados secundários sobre estabelecimentos que comercializam alimentos. Será realizado o processo de geocodificação dos estabelecimentos que comercializam alimentos, a partir dos endereços coletados com o instrumento de avaliação e do endereço disponibilizado no banco de dados da Secretaria da Fazenda. Para o banco de dados secundário, será utilizada a lista da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), que é um instrumento de

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 º 2º. Andar º Sala 2005 º Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 5.098.752

padronização nacional dos códigos de atividade econômica utilizados pelos diversos órgãos da Administração Tributária do País (IBGE, 2011).

Objetivo da Pesquisa:

Inalterados em relação à versão anterior.

Objetivo Primário: Avaliar o ambiente alimentar de vilas e favelas de uma metrópole brasileira. Objetivo Secundário:

- Desenvolver um modelo teórico sobre o ambiente alimentar de vilas e favelas.
- Desenvolver um instrumento para a avaliação do ambiente alimentar formal e informal de vilas e favelas.
- Caracterizar o ambiente alimentar de vilas e favelas.
- Comparar o ambiente alimentar de vilas e favelas com o ambiente alimentar da cidade formal.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Inalterados em relação à versão anterior.

Segundo a pesquisadora, o risco de participação neste estudo restringe-se ao sigilo da identificação e das informações fornecidas pelo participante no segundo estudo. Para mitigar tais riscos, há previsão que todos os cuidados deverão ser tomados para preservar a identidade do participante e os dados da sua participação por, pelo menos, cinco anos, em sala e armário chaveados, podendo ser descartados (delatados e incinerados) posteriormente ou mantidos armazenados em sigilo.

Outros riscos a serem considerados que envolvem a caracterização e fácil identificação de estabelecimentos comerciais formais ou informais de produtos alimentícios reconhecidos como não saudáveis, com consequências negativas para esses estabelecimentos durante a divulgação do trabalho. Há, ainda, riscos de que participantes do estudo da percepção de insegurança alimentar e nutricional sofram por consequências danosas a partir de sua manifestação ou pela indicação de lideranças locais. Segundo a pesquisadora nesta versão do projeto, para que tais riscos sejam evitados, após a identificação dos estabelecimentos, a sua razão social será omitida para que eles não sejam reconhecidos como estabelecimentos saudáveis ou não saudáveis, e a localização desses estabelecimentos estará disponível somente para os pesquisadores.

Como benefícios, há citação de possíveis subsídios para a implantação de políticas públicas de segurança alimentar e nutricional, além de otimizar a interdisciplinaridade das ações de diferentes

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º. Andar 2 Sala 2005 2 Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 5.098.752

profissionais que atuam nesses territórios para redução das desigualdades alimentares. Sendo assim, os resultados serão apresentados para os gestores públicos da cidade de Belo Horizonte, para que a implementação da Política de Segurança Alimentar e Nutricional do município seja implementada nos locais em que são mais necessários.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A proposta obteve alguns ajustes em relação aos TCLE, e maiores esclarecimentos foram acrescentados aos documentos.

Conforme o cronograma nesta versão, o estudo teve início na primeira semana de setembro de 2021, com a produção do material a ser utilizado na coleta de dados e a construção do material teórico. A composição do painel de especialistas deverá ocorrer em maio de 2022, e a análise do banco de dados primário está prevista para ocorrer simultaneamente a partir de julho de 2023. A conclusão do trabalho ocorrerá em março de 2024.

No estudo, a coleta de dados deverá ocorrer pela consulta de geocodificação de estabelecimentos de comércio de produtos alimentares, com a participação de pessoal treinado em oficinas preparatórias e de especialistas, além da contribuição de lideranças de organizações sociais que atuam no local de estudo. Está prevista para ocorrer a partir do segundo ano do projeto.

A pesquisadora aponta como 56 o número em amostragem de indivíduos participantes, sendo que este número é o de vilas e favelas que compõem o objeto de estudo. O número de indivíduos participantes envolve os especialistas reunidos em painel, os agentes de coleta de dados que passarão por um curso preparatório e os representantes de instituições das vilas e favelas que fornecerão informações sobre cada local de estudos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Consta do processo um termo de compromisso da Pró-Reitoria de Pesquisa em prestar suporte institucional e de infraestrutura para a realização da pesquisa.

O parecer consubstanciado foi redigido em 10/03/2021, pela Prof. Ann Kristine Jansen, do Departamento de Nutrição, no qual a parecerista expressa o mérito do trabalho e vota pela aprovação. O parecer foi deferido na mesma data pelo Departamento em reunião ordinária assinada pelo Chefe, Prof. José Divino Lopes Filho.

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º. Andar 2 Sala 2005 2 Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 5.098.752

No processo, há modelo de carta de anuência das organizações sociais nos locais onde o estudo será realizado. Há inclusive modelos de carta convite aos representantes dessas organizações, especialistas e aos agentes que atuarão na coleta de dados em visitas de campo.

Há dois formatos de documentos de TCLE: um, dirigido ao agente de coleta de dados, e outro, ao membro do painel de especialistas. Aos representantes de vilas e favelas que participarão do estudo como integrantes do painel, será encaminhado o TCLE do segundo tipo.

À exceção da ausência formal de campo para rubricas nas folhas sem assinaturas, o conteúdo dos formatos TCLE estão em conformidade, incluindo e esclarecendo procedimentos e condições de realização da pesquisa.

Recomendações:

Imprimir os formatos finais do TCLE para cada participante contendo campos formais para rubricas desse(a) participantes e da pesquisadora principal em todas as folhas sem assinaturas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências de versões anteriores foram resolvidas. É necessário, todavia, que os formatos do TCLE a serem impressos contenham campos formais para rubricas dos participantes e pesquisadora.

Considerando estas inconformidades constatadas serem relativas à formatação, sem alterarem a natureza já descrita do projeto, elas foram listadas como recomendações para serem contempladas pela pesquisadora no transcorrer do trabalho. Espera-se que no produto e no relatório final do projeto, a pesquisadora e sua assistente evidenciem os devidos ajustes e a compatibilização dessas recomendações no desenvolvimento das atividades previstas.

Salvo melhor juízo, é deste entendimento que o processo seja considerado aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o CEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º. Andar 2 Sala 2005 2 Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS**



Continuação do Parecer: 5.098.752

desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1725296.pdf	25/10/2021 15:55:40		Aceito
Outros	Convite_MembroOrganizacoes.pdf	25/10/2021 15:54:19	Larissa Loures Mendes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_painel.docx	25/10/2021 15:53:06	Larissa Loures Mendes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_agentesdecoleta.docx	25/10/2021 15:52:53	Larissa Loures Mendes	Aceito
Outros	CartaResposta_parecer2.docx	25/10/2021 15:52:32	Larissa Loures Mendes	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	25/10/2021 15:51:05	Larissa Loures Mendes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_AmbienteAlimentar.docx	25/10/2021 15:50:51	Larissa Loures Mendes	Aceito
Outros	Convite_Painel.pdf	30/08/2021 12:55:59	Larissa Loures Mendes	Aceito
Outros	Carta_Organizacoes.pdf	30/08/2021 12:54:49	Larissa Loures Mendes	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_EXECUCAO.docx	30/08/2021 12:49:15	Larissa Loures Mendes	Aceito
Outros	SEIUFMG_0614988_Despacho.pdf	17/06/2021 16:12:38	Larissa Loures Mendes	Aceito
Outros	SEIUFMG_0613013_Parecer.pdf	17/06/2021 16:12:24	Larissa Loures Mendes	Aceito
Folha de Rosto	SEIUFMG0676268Folha_Rosto.pdf	15/04/2021 15:47:51	Larissa Loures Mendes	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	OF7321_SEI_UFMG_0659039_Oficio.pdf	15/04/2021 15:44:12	Larissa Loures Mendes	Aceito

Situação do Parecer:

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 º 2º. Andar º Sala 2005 º Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 5.098.752

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 10 de Novembro de 2021

Assinado por:
Críssia Carem Paiva Fontainha
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 e 2º. Andar e Sala 2005 e Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP COM A APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA “AMBIENTE ALIMENTAR DE VILAS E FAVELAS: IMPACTO DA PANDEMIA CAUSADA PELO VÍRUS SARS-COV-2”

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ambiente Alimentar de Vilas e Favelas: impacto da pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2

Pesquisador: Larissa Loures Mendes

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 54588221.7.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.273.644

Apresentação do Projeto:

Recebemos para novo parecer o projeto “Ambiente Alimentar de Vilas e Favelas: impacto da pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2” de autoria da professora Larissa Loures Mendes da Faculdade de Nutrição da UFMG e ampla equipe de pesquisa.

Essa proposta está vinculada ao projeto “Ambiente Alimentar de Vilas e Favelas de uma Metrópole Brasileira”, CAAE: 48190221.2.0000.5149. No meu primeiro parecer (5.216.465) de 28 de janeiro de 2022, eu havia sugerido o envio deste projeto como Emenda. Nessa submissão, em Carta Resposta, a pesquisadora principal esclarece que já havia sido sugerido a ela a separação dos projetos.

O presente estudo propõe avaliar a percepção da insegurança alimentar e nutricional e do ambiente alimentar domiciliar e comunitário entre os residentes de vilas e favelas de Belo Horizonte durante a pandemia da COVID-19 por meio de um questionário telefônico aplicado e reaplicado após 12 e 18 meses da primeira entrevista.

A importância do tema se dá devido ao fato que em áreas de vulnerabilidade, como as vilas e favelas, a venda informal de alimentos ou a ausência de alimentos saudáveis pode ter impacto na saúde dos indivíduos. A hipótese do trabalho é que o ambiente alimentar de vilas e favelas é mais

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º. Andar 2 Sala 2005 2 Campus Pampulha

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 5.273.644

obesogênico em comparação ao ambiente alimentar da cidade formal e a pandemia de COVID-19 ocasionou alterações no ambiente alimentar de vilas e favelas com relação ao agravamento da situação de insegurança alimentar.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a percepção da insegurança alimentar e nutricional e o ambiente alimentar domiciliar e comunitário entre os residentes de vilas e favelas durante a pandemia da COVID-19.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Nesta segunda submissão, os riscos do trabalho estão bem definidos no TCLE.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa procurará entrevistar 300 pessoas de forma online. A participação será voluntária e o recrutamento de participantes (critérios de inclusão: residentes em vilas e favelas com mais de 18 anos) se dará a partir de cadastros de lideranças sociais e organizações que atuam nesses locais. Há um modelo de carta convite (Termo de Cooperação) para essa finalidade.

O estudo que identificará a caracterização do ambiente alimentar de vilas e favelas incluirá, segundo n amostral calculado, 56 vilas e favelas, das 192 existentes em Belo Horizonte.

Segundo o corpo da pesquisa, o estudo será divulgado em veículos de comunicação locais e redes sociais de influenciadores da população em estudo e será pedido aos participantes que compartilhem o link do formulário online com suas redes.

O questionário conterá os seguintes temas: "(1) informações sociodemográficas; (2) versão curta questões da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar e Nutricional (EBIA) previamente validada (Santos et al., 2014); (3) consumo alimentar e peso e altura autorreferidos, em que será utilizado um questionário simplificado com perguntas do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) do Ministério da Saúde, empregado em duas pesquisas nacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS 2019) e a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 e 2º. Andar e Sala 2005 e Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 5.273.644

2019); (4) avaliação do ambiente alimentar domiciliar, que contemplará as perguntas do questionário do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI) que avalia a disponibilidade e a acessibilidade a determinados alimentos (frutas, legumes, verduras, feijão, suco, refrigerante, biscoitos, salgadinhos, balas) no ambiente doméstico nos últimos 30 dias, e também serão utilizadas perguntas adaptadas do questionário Perceived Nutrition Environment Measures Survey (NEMS-P) que aborda questões sobre a percepção do ambiente alimentar comunitário (Green & Glanz, 2015); (5) perguntas sobre o recebimento de programas de transferência de renda e do auxílio emergencial antes e durante a pandemia da COVID19”.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

No meu primeiro parecer (5.216.465) de 28 de janeiro de 2022, eu havia feito uma série de anotações sobre algumas questões que deveriam ser respondidas em uma nova submissão. Neste parecer, com base nos documentos anexados na nova revisão e no conteúdo da Carta Resposta, listo uma a uma, se as recomendações e pedidos foram atendidos.

No meu primeiro parecer, eu havia notado uma divergência com relação ao campo patrocinador. Em carta resposta assinada por Larissa Loures Mendes, a pesquisadora esclarece que o projeto apresenta um orçamento total de R\$40.000,00, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Chamada nº 01/2021 - Demanda Universal / APQ-01481-21) em conjunto com o projeto “Ambiente Alimentar de Vilas e Favelas de uma Metrópole Brasileira”. As alterações foram realizadas no arquivo “projeto vilas e favelas COVID19”.

Ela também esclarece que o projeto “será longitudinal e será realizado em parceria com o Observatório de Saúde Urbana (OSUBH), responsável pelo Projeto BH-Viva em Belo Horizonte, que avaliou o impacto das intervenções realizadas pela Prefeitura de Belo Horizonte dentro do Projeto Vila Viva na saúde, na qualidade de vida e na percepção dos moradores (Friche et al., 2015)”.

A pesquisadora, em Carta Resposta, esclarece que a documentação de anuência do BMBF, da SUSAN e da OSUBH estão ausentes, assim como notei em meu primeiro parecer, pois a pesquisadora e demais membros da pesquisa já fazem parte do corpo de funcionários das instituições.

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º. Andar 2 Sala 2005 2 Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 5.273.644

Além disso, foi pedido no parecer que no modelo de carta convite (Termo de Cooperação) para as organizações sociais, estivesse escrito que as organizações podem ter acesso com integralidade ao projeto antes de decidir dar sua anuência. No entanto, no documento anexado, ainda consta a frase: "Maiores informações sobre o projeto será enviado em momento oportuno após o aceite do convite". Sugiro que a frase seja melhorada para refletir a possibilidade de obter informações sobre o projeto assim que receber o convite e antes de aceitar participar.

No TCLE, estava mencionada a existência de uma oficina. Como isso não estava presente na metodologia do trabalho, pedi esclarecimentos. Nesta segunda submissão, os pesquisadores não explicaram a finalidade da oficina no TCLE, mas retiraram toda menção a ela no corpo do trabalho. Logo, imagino que tenham desistido da ideia.

Eu também havia pedido a inclusão do nome do(a) coordenador(a) da pesquisa no TCLE, assim como o tamanho amostral. O nome foi inserido, mas não o tamanho amostral aproximado ou desejado. Foi indicado, apenas, que se trata de uma coorte aberta. Sugiro a inclusão de um número desejado de voluntários para que o participante entenda o tamanho da pesquisa.

Recomendações:

Recomenda-se a inclusão do tamanho amostral aproximado no TCLE e também que o convite às organizações seja incluído a informação clara que o convidado pode ter direito a mais informações antes de aceitar participar.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Tendo feito a maior parte das alterações recomendadas no parecer anterior, somos s.m.j. favoráveis à aprovação da pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o CEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º. Andar 2 Sala 2005 2 Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS**



Continuação do Parecer: 5.273.644

pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1861254.pdf	10/02/2022 14:18:12		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto vilas favelas COVID19.pdf	10/02/2022 14:17:54	Larissa Loures Mendes	Aceito
Outros	CartaResposta_parecer.docx	10/02/2022 14:17:12	Larissa Loures Mendes	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_4865030.pdf	10/02/2022 14:16:32	Larissa Loures Mendes	Aceito
Outros	Convite_Organizacoes.pdf	10/02/2022 14:15:59	Larissa Loures Mendes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_participantes.docx	10/02/2022 14:15:41	Larissa Loures Mendes	Aceito
Outros	SEIUFMG_0614988_Despacho.pdf	15/12/2021 17:19:13	Larissa Loures Mendes	Aceito
Outros	SEIUFMG_0613013_Parecer.pdf	15/12/2021 17:18:55	Larissa Loures Mendes	Aceito
Outros	OF7321_SEI_UFMG_0659039_Oficio.pdf	15/12/2021 17:17:08	Larissa Loures Mendes	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	15/12/2021 17:15:15	Larissa Loures Mendes	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_EXECUCAO.docx	15/12/2021 17:14:49	Larissa Loures Mendes	Aceito
Folha de Rosto	SEI_UFMG_1147157_FolhadeRosto.pdf	15/12/2021 17:14:30	Larissa Loures Mendes	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º Andar Sala 2005 Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 5.273.644

BELO HORIZONTE, 04 de Março de 2022

Assinado por:
Críssia Carem Paiva Fontainha
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 e 2º. Andar e Sala 2005 e Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br