

O AMBIENTE ALIMENTAR: UMA ANÁLISE ESPACIAL NA MICRORREGIÃO METROPOLITANA-ES.

Livia Maria Albertasse Tulli
Pablo Medeiros Jabor
Pablo Silva Lira

RESUMO

Ambientes alimentares são locais que permitem interações entre o indivíduo e o sistema alimentar por meio da aquisição ou consumo de alimentos. A crescente degradação ambiental, os impactos sobre a saúde da população e a ampliação da insegurança alimentar no país são alguns dos aspectos que evidenciam a necessidade de implementar instrumentos e métricas para analisar os modos de acesso e a disponibilidade de alimentos. Diante disso, este trabalho, a partir da base da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do ano de 2021, quantificou e analisou a distribuição espacial dos estabelecimentos formais prestadores de serviço de alimentação e varejistas de alimentos nos municípios da Microrregião Metropolitana, considerando o nível territorial de bairro. Ainda que as características dos dados e a sua aplicação em Sistemas de Informações Geográficas (SIG) tenham imposto algumas limitações, verificou-se que estabelecimentos mistos e de aquisição de ultraprocessados concentram-se em bairros com boas condições de bem estar urbano, enquanto estabelecimentos de aquisição de in natura concentram-se em bairros com boas e intermediárias condições de bem estar urbano. Ainda, o crescimento do número de estabelecimentos de aquisição de in natura é mais equilibrado entre os diferentes níveis de rendimento, enquanto nas demais tipologias analisadas há uma predominância de estabelecimentos na faixa de renda mais alta.

PALAVRAS CHAVES

Segurança Alimentar, Geotecnologias, Sistemas de Informações Geográficas, Abastecimento de Alimentos

ABSTRACT

Food environments are places that allow interactions between the individual and the food system through the acquisition or consumption of food. Growing environmental degradation, impacts on population health and increased food insecurity are some of the aspects that highlight the need to implement instruments and metrics to analyze access and food availability. Thus, using RAIS database for 2021, the spatial distribution of formal outlets that provide food service and food retailers in Microrregião Metropolitana was quantified and analyzed, considering the territorial level of the neighborhood. Although the database characteristics and Geographic Information Systems (GIS) application limitations, it was found that mixed and ultra-processed outlets are concentrated in neighborhoods with good urban conditions, while fresh foods outlets are concentrated in neighborhoods with good and intermediate urban conditions. Furthermore, the growth of the number of fresh foods outlets is more balanced among different income levels, while in the other typologies analyzed there is a predominance of outlets in the higher income range.

KEYWORDS

Food Security, Geotechnologies, Geographic Information Systems, Food Supply

1. INTRODUÇÃO

O Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) tem sua fundação, como um direito fundamental, no Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC) de 1966 (OLIVEIRA et al., 2019)¹.

Segundo a Organização das Nações Unidas-ONU, esse direito se concretiza com o acesso físico e econômico, de forma ininterrupta, à alimentação adequada ou aos meios para sua obtenção (ONU, 1999).

¹ O Brasil depositou sua carta de adesão ao PIDESC em 24 de janeiro de 1992 e, em julho do mesmo ano, o Decreto nº 591/1992 garantiu a execução e o cumprimento deste em território nacional.

No Brasil, antes mesmo do DHAA ser garantido como um dos direitos sociais, a partir da Emenda Constitucional nº 64/2010, já encontrava respaldo na Política Nacional de Promoção da Saúde (PNaPS) e na Lei Orgânica de Segurança Alimentar (LOSAN) (Lei 11.346/2006), cuja regulamentação no ano de 2010 instituiu a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN).

No contexto do DHAA ainda merece destaque a segunda edição da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), que entre suas nove (09) diretrizes contempla a Promoção da Alimentação Adequada e Saudável (PAAS), a partir da qual, de acordo com Recine (2021), acarretou na publicação da segunda versão do Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB).

Para Gonçalves e Bortolini (2022) a publicação do GAPB foi um marco para as políticas públicas, não apenas por focar nos alimentos ao invés de nutrientes, mas por integrar a temática da sustentabilidade como princípio para uma alimentação saudável, fomentando, assim, o debate entre os diversos setores que formulam e implementam políticas públicas que impactam os sistemas alimentares. O GAPB indica que os alimentos in natura ou minimamente processados, predominantemente de origem vegetal, sejam a base de para “uma alimentação nutricionalmente balanceada, saborosa, culturalmente apropriada e promotora de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável” (BRASIL, 2014).

Porém, a última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), que apresentou um panorama da evolução da disponibilidade domiciliar de alimentos com base nos anos de 2002-2003, 2008-2009 e 2017-2018, apontou uma redução no percentual da aquisição de alimentos in natura ou minimamente processados acompanhado por um aumento da aquisição de alimentos ultraprocessados e processados pelas famílias brasileiras (IBGE, 2020).

Esse resultado reflete o processo de transição nutricional vivenciado no Brasil, em que a alteração no padrão alimentar da população é um dos fatores determinantes para o aumento da ocorrência de sobrepeso, obesidade e de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (PRIORE et al., 2016).

O cenário da insegurança alimentar (IA), em virtude das políticas econômicas e sociais adotadas nos últimos anos, também apresentou expressiva piora entre 2013 e 2020, sobretudo em lares chefiados por mulheres e pessoas negras. A falta de suporte

adequado e de ações efetivas pelo Estado permitiram que o Brasil atingisse a marca de 125,2 milhões de pessoas em Insegurança Alimentar e mais de 33 milhões em situação de fome, que corresponde a Insegurança Alimentar Grave (PENSSAN, 2022).

A influência direta sobre a saúde e o aumento da insegurança alimentar da população evidenciam a necessidade de implementar instrumentos que incentivem a adoção de uma alimentação saudável, mas, também, que garantam um ambiente capaz de fornecer alimentos que proporcionem uma dieta adequada.

De acordo com Pessoa et al. (2022), o ambiente alimentar – composto pelos ambientes físicos, econômicos, políticos e socioculturais – pode determinar as oportunidades e as barreiras para a adoção de uma alimentação saudável, uma vez que a disponibilidade e a acessibilidade podem influenciar na aquisição dos alimentos.

Na avaliação do ambiente alimentar, no contexto da disponibilidade e da acessibilidade, tradicionalmente são utilizadas ferramentas de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) (GLANZ et al., 2005; BOWEN et al., 2015).

Nesse cenário, destaca-se o Mapeamento dos Desertos Alimentares no Brasil, desenvolvido pela Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), um componente essencial do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sisan). Seu propósito é facilitar a cooperação entre os órgãos e entidades governamentais relacionados à área de Segurança Alimentar e Nutricional. Com base nos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) de 2016, o estudo revela uma correlação entre o tamanho do município e um aumento proporcional no número de estabelecimentos de comércio varejista de alimentos ultraprocessados por habitante. Simultaneamente, observa-se uma redução na densidade de estabelecimentos varejistas que oferecem predominantemente produtos in natura e mistos.

Considerando a metodologia sugerida pela CAISAN, o presente trabalho pretende subsidiar a formulação de políticas públicas voltadas para a segurança alimentar e nutricional por meio da análise do ambiente alimentar da Microrregião Metropolitana (ES) no ano de 2021, com foco na quantificação e classificação dos estabelecimentos comerciais varejistas de alimentos.

A microrregião metropolitana compreende sete (07) municípios: Cariacica, Fundão, Guarapari, Serra, Viana, Vila Velha e Vitória. Esta configuração baseia-se na Lei nº 9.768, de 26 de dezembro de 2011 (e suas alterações), que dispõe sobre a definição das macrorregiões e microrregiões de planejamento no estado do Espírito Santo.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia fundamentou-se no Estudo Técnico Mapeamento dos Desertos Alimentares no Brasil (CAISAN, 2018), que a partir da caderneta de aquisição coletiva da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) do período 2008-2009 e do Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB), utilizou os microdados de estabelecimentos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) para caracterizar o ambiente alimentar.

Desta forma, a elaboração deste trabalho compreendeu as etapas a seguir.

2.1 IDENTIFICAÇÃO DAS SUBCLASSES DA CNAE PARA OS ESTABELECIMENTOS

O IBGE é o órgão gestor da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Todas as alterações e a estrutura detalhada da CNAE, com códigos e denominações, estão abrigados no portal da Comissão Nacional de Classificação (CONCLA).

O sistema de identificação dos códigos da CNAE é estruturado em cinco (05) níveis (IBGE, 2015): Seção - Código alfabético de 1 dígito; Divisão - Código numérico de 2 dígitos; Grupo - Código numérico de 3 dígitos, Classe - Código numérico de 4 dígitos + Dígito Verificador e Subclasse - Código numérico de 7 dígitos (incluindo o Dígito Verificador). E, cada um dos cinco (05) níveis da RAIS possui uma denominação.

O mapeamento realizado pela CAISAN (2018), base metodológica proposta para este trabalho, foi desenvolvido a partir da versão 2.0 da CNAE. Contudo, a Resolução CONCLA N° 002/2019 atualizou a tabela de códigos da CNAE-Subclasses e excluiu

o código 5611-2/02 (Bares e outros estabelecimentos especializados em servir bebidas) e incluiu os códigos 5611-2/04 (Bares e outros estabelecimentos especializados em servir bebidas, sem entretenimento) e 5611-2/05 (Bares e outros estabelecimentos especializados em servir bebidas, com entretenimento).

Considerando que a modificação promovida pela resolução não causaria prejuízo à metodologia proposta pela CAISAN (2018), foi realizada a alteração da seleção de subclasses, que passou a considerar 18 subclasses (Tabela 1).

Tabela 1. Subclasses da CNAE para os estabelecimentos que prestam serviço de alimentação ou comercializam alimentos no varejo.

| Código CNAE | Subclasse |
|-------------|---|
| 47.11-3/02 | Supermercados |
| 47.12-1/00 | Minimercados, Mercarias e Armazéns |
| 47.22-9/01 | Açougues |
| 47.22-9/02 | Peixarias |
| 47.24-5/00 | Varejistas de Hortifrutigranjeiros |
| 47.11-3/01 | Hipermercados |
| 47.21-1/02 | Padarias e Confeitarias |
| 47.21-1/03 | Varejistas de Laticínios e Frios |
| 47.29-6/99 | Varejistas de Produtos Alimentícios em Geral |
| 56.11-2/01 | Restaurantes e Similares |
| 56.12-1/00 | Serviços Ambulantes de Alimentação |
| 56.20-1/04 | Fornecimento de Alimentos Preparados para Consumo Domiciliar |
| 47.21-1/04 | Varejistas de Doces, Balas, Bombons e Semelhantes |
| 47.29-6/02 | Lojas de Conveniência |
| 56.11-2/03 | Lanchonetes, Casas de Chá, de Sucos e Similares |
| 56.11-2/04 | <i>Bares e outros estabelecimentos especializados em servir bebidas, sem entretenimento</i> |
| 56.11-2/05 | <i>Bares e outros estabelecimentos especializados em servir bebidas, com entretenimento</i> |
| 56.20-1/03 | Cantinas - Serviços de Alimentação Privativos |

Fonte: CAISAN (2018)

2.2 OBTENÇÃO DE BASES DE DADOS SECUNDÁRIOS

A captação dos microdados da RAIS estabelecimentos, referente ao ano de 2021² – selecionado por ser o mais recente disponível – ocorreu pelo portal do Programa de disseminação das estatísticas de trabalho (PDET) que disponibiliza, gratuitamente, os microdados não identificados da RAIS estabelecimentos por meio de arquivo em formato CSV (separado por vírgulas) com variáveis (campos) que apresentam informações sobre os estabelecimentos formais que declaram a RAIS. A tabela 2 apresenta as variáveis selecionadas para este estudo.

Para análise da localização dos estabelecimentos pela ótica da condição urbana, foram obtidos arquivos em formato *shapefile* do Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU), desenvolvido para a Região Metropolitana da Grande Vitória por Lira, Laranja e Magalhães (2013) segundo a construção proposta pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT)/Observatório das Metrôpoles. Este indicador foi construído a partir do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, baseou-se em 5 dimensões (mobilidade urbana, condições ambientais urbanas, condições habitacionais urbanas, condições de serviços coletivos urbanos e infraestrutura urbana) para classificar as áreas de ponderação da Microrregião Metropolitana em boas condições (1 - 0,801), condições intermediárias (0,800 - 0,501) e condições inferiores de bem-estar urbano (0,500 - 0,001).

De acordo com Lira, Laranja e Magalhães (2013), 65,8% das áreas de ponderação da Microrregião Metropolitana possuem condições intermediárias de bem-estar urbano e os municípios de Serra e Vila Velha contemplam a maioria das observações (63,9%). Também, as melhores condições de bem-estar urbano foram visualizadas em 21,5% das áreas, concentrando-se na capital, Vitória (58,8%). Ainda, 12,6% das áreas de ponderação possuem condições de bem-estar urbano inferiores e o município de Cariacica foi aquele que contemplou a maioria dessas observações (70%).

Empregou-se, igualmente, o rendimento nominal médio mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade, expresso em Reais, como variável de estudo. Esses dados foram extraídos do Censo Demográfico do IBGE de 2010, a fim de estabelecer uma correlação entre a posição geográfica dos estabelecimentos e a condição

² O download dos dados foi realizado em setembro de 2023.

socioeconômica dos bairros situados nos municípios integrantes da Microrregião Metropolitana (ES).

O IBGE disponibiliza os dados do rendimento nominal médio mensal no nível territorial de bairro, na Microrregião Metropolitana, para os municípios de Cariacica, Serra, Viana, Vila Velha, Vitória, considerando, a partir de legislação oficial, os bairros existentes no ano de 2010.

Tabela 2. Variáveis dos microdados da RAIS Estabelecimentos.

| Variável | Descrição | Categoria | Valor |
|--------------------|--|--------------------|---|
| Ind Atividade Ano | Indicador de estabelecimento/entidade de que exerceu atividade durante o ano de referência | SIM | 1 |
| UF | Unidade da Federação do estabelecimento | Espírito Santo | 32 |
| Município | Município de localização do estabelecimento: Vitória; Vila Velha; Viana; Serra; Cariacica; Fundão ou Guarapari | 6 dígitos (número) | 3205309; 3205200; 3205101; 3205002; 3201308; 3202207; 3202405 |
| CEP Estab | CEP declarado pelo estabelecimento | 8 dígitos (número) | vários |
| CNAE 2.0 Subclasse | Subclasse de Atividade Econômica, segundo classificação CNAE 2.0 | 7 dígitos (número) | vários |

Fonte: RAIS (2021)

Para considerar os bairros dos municípios de Fundão e Guarapari e aqueles formalizados, nos demais municípios, após o ano de 2010, foi realizada uma análise que pressupõe a distribuição da população de maneira uniforme na extensão do setor censitário. Consistiu no cálculo da proporcionalidade do rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade, com rendimento (Reais), a partir

do percentual de participação da área de cada setor censitário no limite espacial dos bairros. Este último, disponibilizado pelo Sistema Integrado de Bases Geoespaciais do Estado do Espírito Santo (GEOBASES)³, refere-se a 2020, ano de sua última atualização, e foi construído a partir de informação municipal e de trabalho de campo do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN).

2.3 ORGANIZAÇÃO DA BASE DE DADOS A PARTIR DA RAIS

Nesta etapa, as subclasses da CNAE para os estabelecimentos que prestam serviço de alimentação ou comercializam alimentos no varejo (Tabela 1) foram classificados em “Estabelecimentos de aquisição de *In Natura*”, “Estabelecimentos de aquisição de Ultraprocessados” ou “Estabelecimento Mistos”, utilizando a classificação proposta pela CAISAN (2018), conforme exhibe a Tabela 3.

Tabela 3. Classificação dos estabelecimentos que prestam serviço de alimentação ou comercializam alimentos no varejo, segundo a CAISAN (2018).

| Código CNAE | Subclasse | Classificação dos Estabelecimento (ES) |
|--------------------|--|---|
| 47.11-3/02 | Supermercados | |
| 47.12-1/00 | Minimercados, Mercearias e Armazéns | |
| 47.22-9/01 | Açougues | Estabelecimento de aquisição de In Natura |
| 47.22-9/02 | Peixarias | |
| 47.24-5/00 | Varejistas de Hortifrutigranjeiros | |
| - | Feiras Livres | |
| 47.11-3/01 | Hipermercados | |
| 47.21-1/02 | Padarias e Confeitarias | |
| 47.21-1/03 | Varejistas de Laticínios e Frios | |
| 47.29-6/99 | Varejistas de Produtos Alimentícios em Geral | Estabelecimento Misto |
| 56.11-2/01 | Restaurantes e Similares | |
| 56.12-1/00 | Serviços Ambulantes de Alimentação | |
| 56.20-1/04 | Fornecimento de Alimentos Preparados para Consumo Domiciliar | |
| 47.21-1/04 | Varejistas de Doces, Balas, Bombons e Semelhantes | |

³ Acesso ao sistema de dados georreferenciados, sob gestão do IJSN: <https://geobases.es.gov.br/>

| | | |
|------------|--|--|
| 47.29-6/02 | Lojas de Conveniência | |
| 56.11-2/03 | Lanchonetes, Casas de Chá, de Sucos e Similares | |
| 56.11-2/04 | Bares e outros estabelecimentos especializados em servir bebidas, sem entretenimento | Estabelecimento de aquisição de Ultraprocessados |
| 56.11-2/05 | Bares e outros estabelecimentos especializados em servir bebidas, com entretenimento | |
| 56.20-1/03 | Cantinas - Serviços de Alimentação Privativos | |

Fonte: CAISAN (2018).

2.4 MAPEAMENTO DO QUANTITATIVO DE ESTABELECIMENTOS E SUA DISTRIBUIÇÃO, SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO ADOTADA PELA CAISAN (2018)

O mapeamento compreende a correlação dos dados às feições que representam locais ou limites conhecidos no território.

Nesse cenário, a partir da RAIS de 2014, os microdados não identificados passaram a contar com a variável “CEP Estab”, que informa o Código de Endereçamento Postal (CEP) declarado pelo estabelecimento.

Assim, utilizando a base de CEP fornecida pelos Correios, os bairros dos municípios integrantes da Microrregião Metropolitana (ES)⁴ foram correlacionados aos Códigos Postais. Este processo permitiu determinar o quantitativo e a análise da distribuição dos estabelecimentos que prestam serviço de alimentação ou comercializam alimentos no varejo, por bairro, conforme a classificação adotada (Tabela 3).

Também, nesta etapa, foram identificados, a partir de informação dos municípios, os bairros que possuem feiras livres, incluindo informações sobre sua quantidade. Essas feiras foram incluídas na contagem dos estabelecimentos de aquisição de In Natura e, igualmente, foram consideradas na análise da distribuição.

Desta forma, foram desenvolvidos três mapas que representam a distribuição dos estabelecimentos na Microrregião Metropolitana, considerando as tipologias: mistos, aquisição de ultraprocessados e aquisição de in natura.

Para proporcionar uma melhor dinâmica à visualização do mapeamento, o quantitativo de estabelecimento foi dividido em cinco (05) classes. Esse agrupamento foi realizado

⁴ Arquivo shapefile, referente ao ano de 2020, disponibilizado pelo Sistema Integrado de Bases Geoespaciais do Estado do Espírito Santo (GEOBASES), sob gestão do IJSN.

por meio da classificação utilizando o método de quebras naturais (natural Breaks ou Jenks), com exceção do valor zero ou nulo, ao qual foi atribuída uma classe específica.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram mapeados 6.219 (98,67%) estabelecimentos ativos que prestam serviço de alimentação ou comercializam alimentos no varejo na Microrregião Metropolitana no ano de 2021. A exclusão de registros da RAIS ocorreu devido a incoerências do campo “CEP Estb”.

São fatores que podem influenciar o número de estabelecimentos e, portanto, o mapeamento: erros no preenchimento pelo declarante da RAIS, a necessidade de informar apenas a atividade principal⁵ na declaração e os critérios de obrigação de declarar estabelecidos pela Portaria SEPRT nº 671/2021⁶. É importante ressaltar que a base RAIS compreende apenas os estabelecimentos formais.

Outra ressalva deve-se aos impactos ocasionados pela propagação mundial da pandemia de COVID-19 e das medidas de isolamento social necessárias para o seu enfrentamento, que segundo IJSN (2021), afetaram negativamente o setor de serviços, com maior retração no segmento de alojamento e alimentação. Já o comércio varejista, devido ao desempenho do segmento de hipermercados e supermercados, em conjunto com o segmento de material de construção, afetou de forma positiva o Produto Interno Bruto (PIB) do Espírito Santo (IJSN, 2021).

Considerando a informação dos municípios integrantes da Microrregião Metropolitana, foram mapeadas 114 feiras livres, sendo Serra o município que possui o maior número (34; 29,82%), seguido por Vitória (24; 21,05%) e Vila Velha (23; 20,18%). Já os

⁵ A atividade principal de uma unidade estatística é definida como seu principal processo de produção, aquele que mais contribui para geração do valor adicionado (IBGE, 2015).

⁶ Empregadores urbanos e rurais; filiais, agências, sucursais, representações ou quaisquer outras formas de entidades vinculadas à pessoa jurídica domiciliada no exterior; autônomos ou profissionais liberais que tenham mantido empregados no ano-base; órgãos e entidades da administração direta, autárquica e fundacional dos governos federal, estadual, do Distrito Federal e municipal; conselhos profissionais, criados por lei, com atribuições de fiscalização do exercício profissional, e as entidades paraestatais; condomínios e sociedades civis; e cartórios extrajudiciais e consórcios de empresas.

municípios de Guarapari e Fundão são aqueles que apresentam o menor número, 02 (1,75%) e 03 (2,63%) feiras, respectivamente.

Com base na classificação proposta pela CAISAN (2018), foram identificados 2944 (46,49%) estabelecimentos mistos, 1796 (28,36%) estabelecimentos de aquisição de ultraprocessados e 1593 (25,15%) estabelecimentos de aquisição de *in natura*.

Com relação ao quantitativo de estabelecimentos mistos e de aquisição de ultraprocessados, destacam-se os municípios de Vitória (27,68% e 30,96%, respectivamente), Vila Velha (26,87% e 26,89%, respectivamente) e Serra (27,77% e 16,87%, respectivamente).

Já os municípios de Serra (24,04%), Vila Velha (21,34%) e Cariacica (19,27%) contabilizaram um maior número de estabelecimentos de aquisição de *in natura*.

As figuras 01 a 03 apresentam a distribuição dos estabelecimentos, conforme a classificação, considerando o limite territorial de bairro.

De forma geral, os bairros Praia da Costa (Vila Velha), Jardim Camburi (Vitória), Praia do Canto (Vitória), Praia do Morro (Guarapari) e Praia de Itaparica (Vila Velha), são aqueles que mais agregam estabelecimentos.

Segundo a classificação “estabelecimentos mistos”, figura 1, destacam-se Praia da Costa (Vila Velha), Praia do Canto (Vitória), Jardim Camburi (Vitória), Jardim da Penha (Vitória), e Praia de Itaparica (Vila Velha).

Considerando a classificação “estabelecimentos de aquisição de ultraprocessados”, figura 2, ressaltam-se Praia da Costa (Vila Velha), Jardim Camburi (Vitória), Praia do Morro (Guarapari), Praia do Canto (Vitória) e Enseada do Suá (Vitória).

Já a última classe proposta para “estabelecimentos de aquisição de *in natura*”, figura 3, inclui os municípios de Viana, Cariacica e Guarapari entre aqueles bairros com maior quantitativo, conforme nota-se: Jardim Camburi (Vitória), Campo Grande (Cariacica), Marcílio de Noronha (Viana), Vila Capixaba (Cariacica), Praia da Costa (Vila Velha), Praia de Itaparica (Vila Velha) e Muquiçaba (Guarapari).

A distribuição apresentada mantém concordância parcial com aquela observada por Oliveira et al. (2021), que verificou a concentração, de forma simultânea, de estabelecimentos saudáveis e não saudáveis nas áreas mais desenvolvidas da cidade.

Figura 1. Distribuição dos estabelecimentos mistos na Microrregião Metropolitana, 2021.

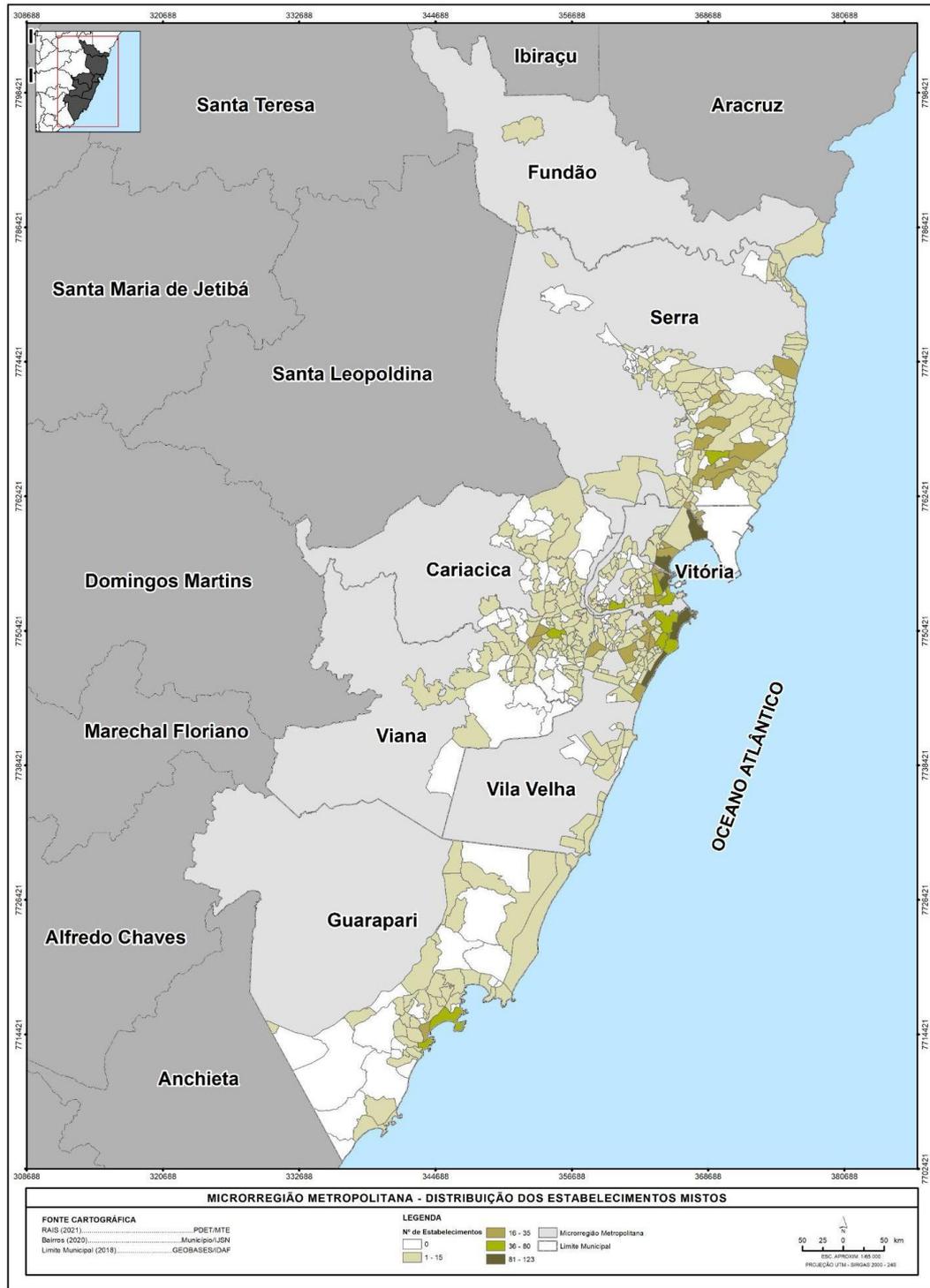


Figura 2. Distribuição dos estabelecimentos de aquisição de ultraprocessados na Microrregião Metropolitana, 2021.

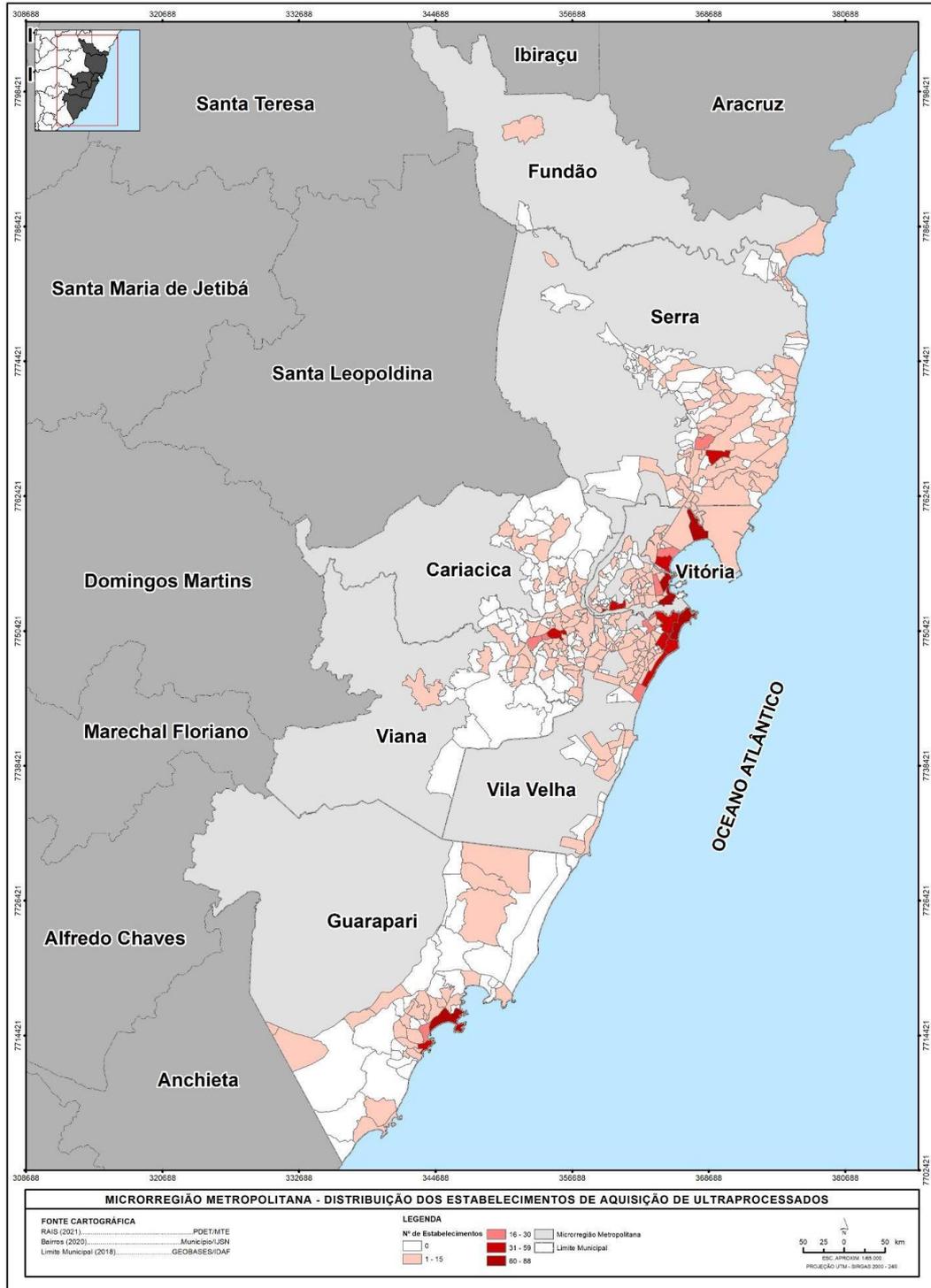
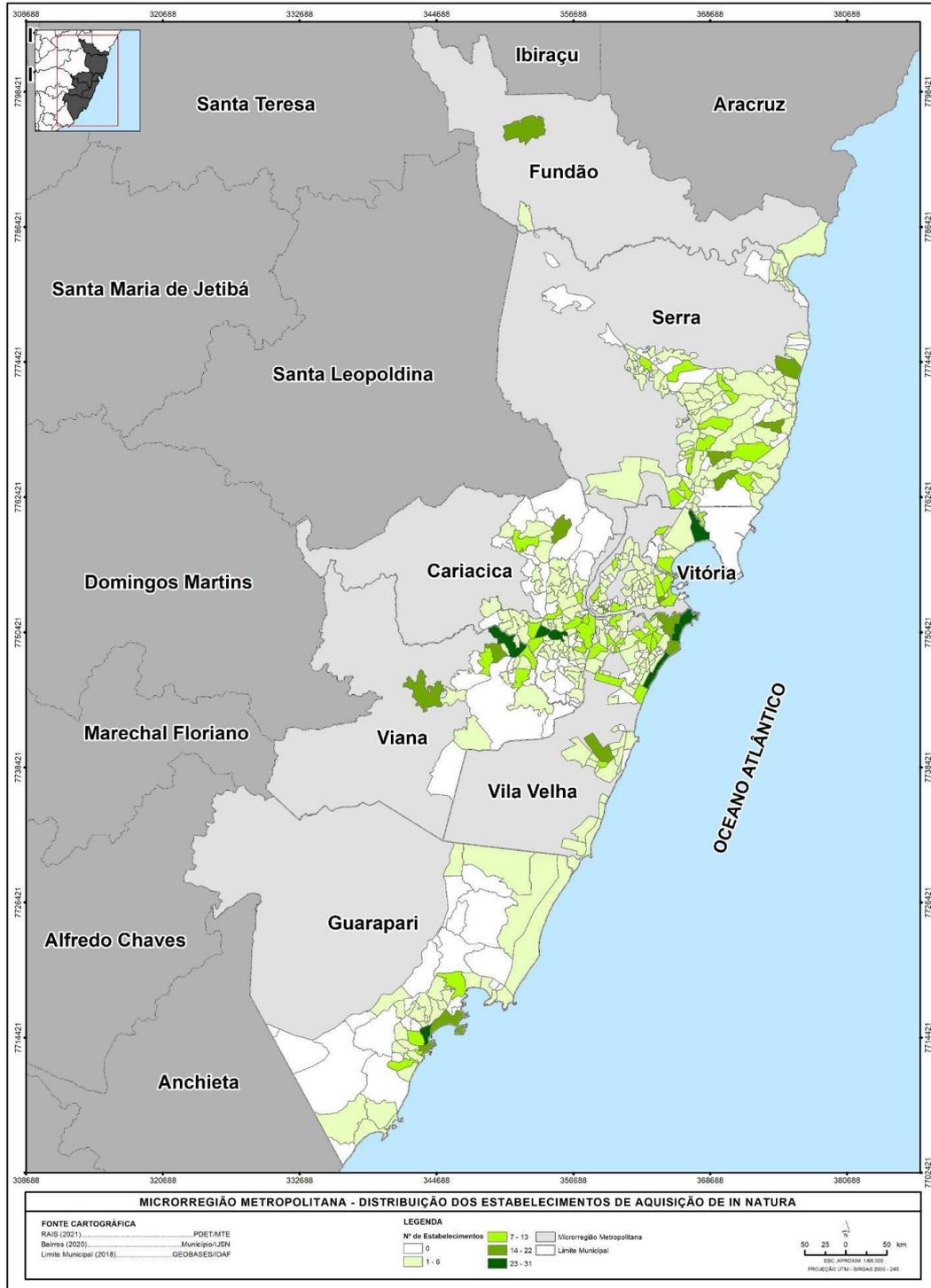


Figura 3. Distribuição dos estabelecimentos de aquisição de in natura na Microrregião Metropolitana, 2021.

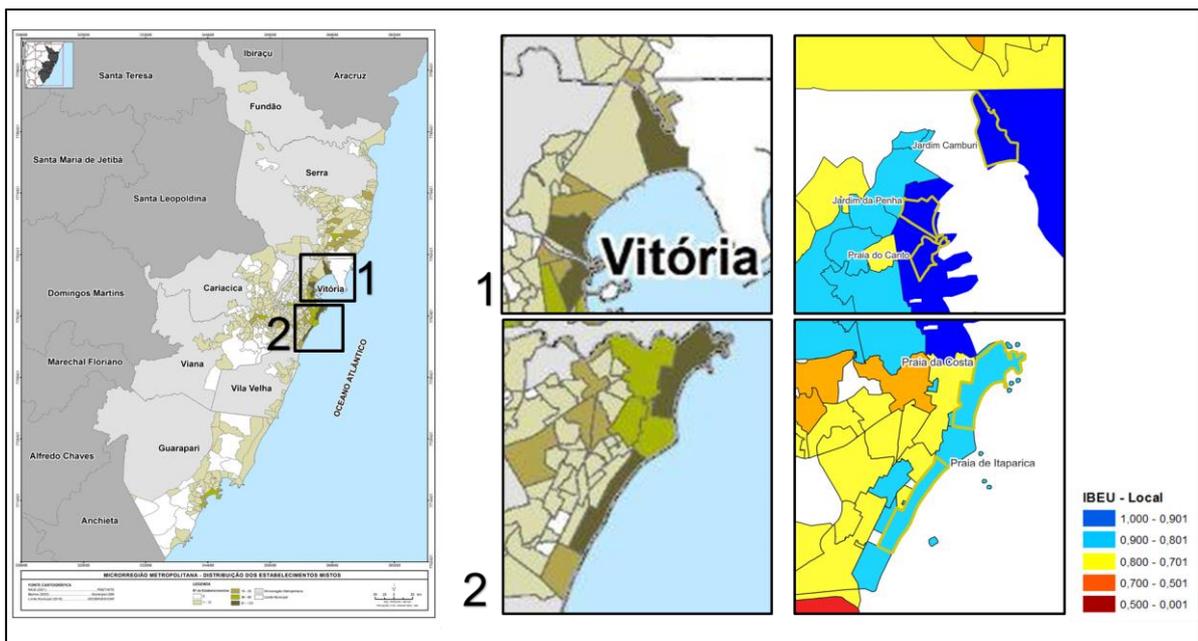


A análise comparativa com o Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU), indicou que os bairros com maior quantitativo de estabelecimentos mistos e de aquisição de

ultraprocessados, com exceção de parte do bairro Praia do Morro⁷ (Guarapari), coincidem com áreas de ponderação classificadas em boas condições de bem-estar urbano pelo índice (Figuras 4 e 5).

Já para os bairros com maior quantitativo de estabelecimentos de aquisição de *in natura*, Jardim Camburi (Vitória), Praia da Costa (Vila Velha), Praia de Itaparica (Vila Velha e parte do bairro Muquiçaba (Guarapari) encontram-se em áreas de ponderação classificadas em boas condições de bem-estar urbano pelo IBEU. Os bairros Campo Grande (Cariacica), Marcílio de Noronha (Viana), Vila Capixaba (Cariacica) e parte do bairro Muquiçaba (Guarapari) localizam-se em áreas de condições de bem-estar urbano intermediária⁸ (Figura 6).

Figura 4. Comparação da distribuição dos estabelecimentos mistos com o IBEU.



⁷ Parte do bairro Praia do Morro (Guarapari) coincide com área de ponderação classificada em condições intermediárias de bem estar urbano, impactada, principalmente, pelas baixas condições pavimentação, iluminação pública, calçamento, meio fio/guia, bueiro ou boca de lobo, rampa para cadeirantes e logradouros, que compõem a dimensão Infraestrutura Urbana do IBEU.

⁸ As dimensões mobilidade e infraestrutura urbana foram as principais contribuintes para a condição intermediária de bem estar urbana nas áreas de ponderação coincidentes com os bairros relatados.

Figura 5. Comparação da distribuição dos estabelecimentos mistos com o IBEU.

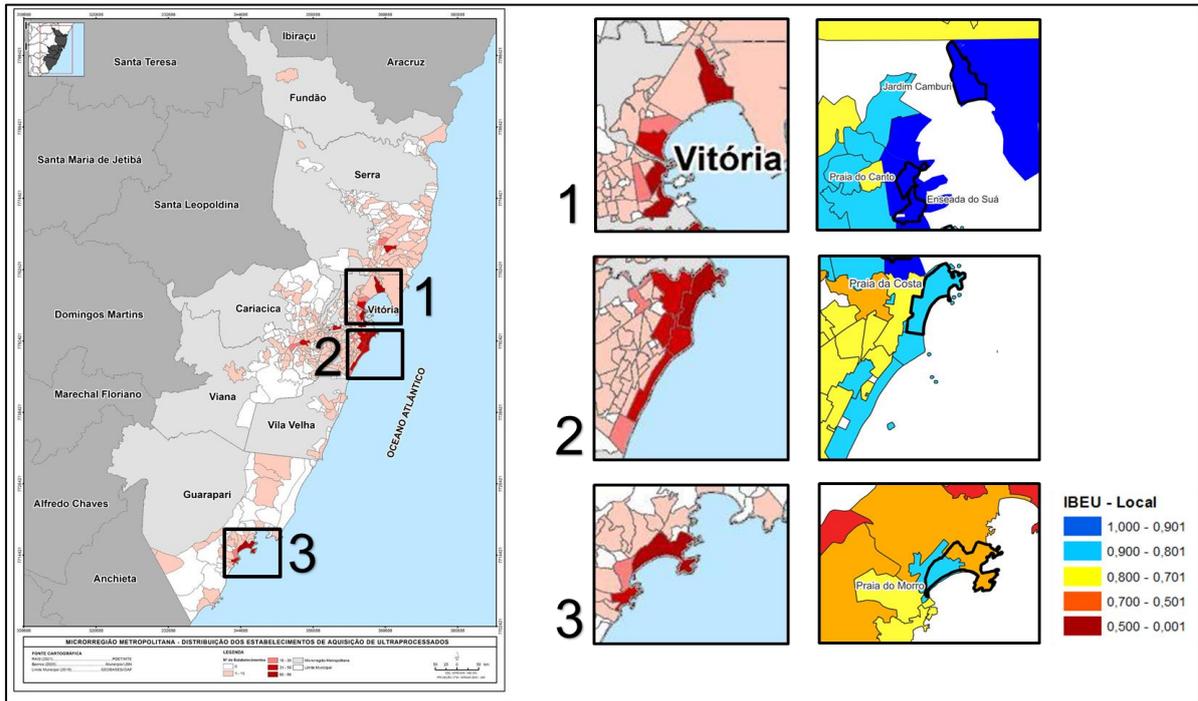
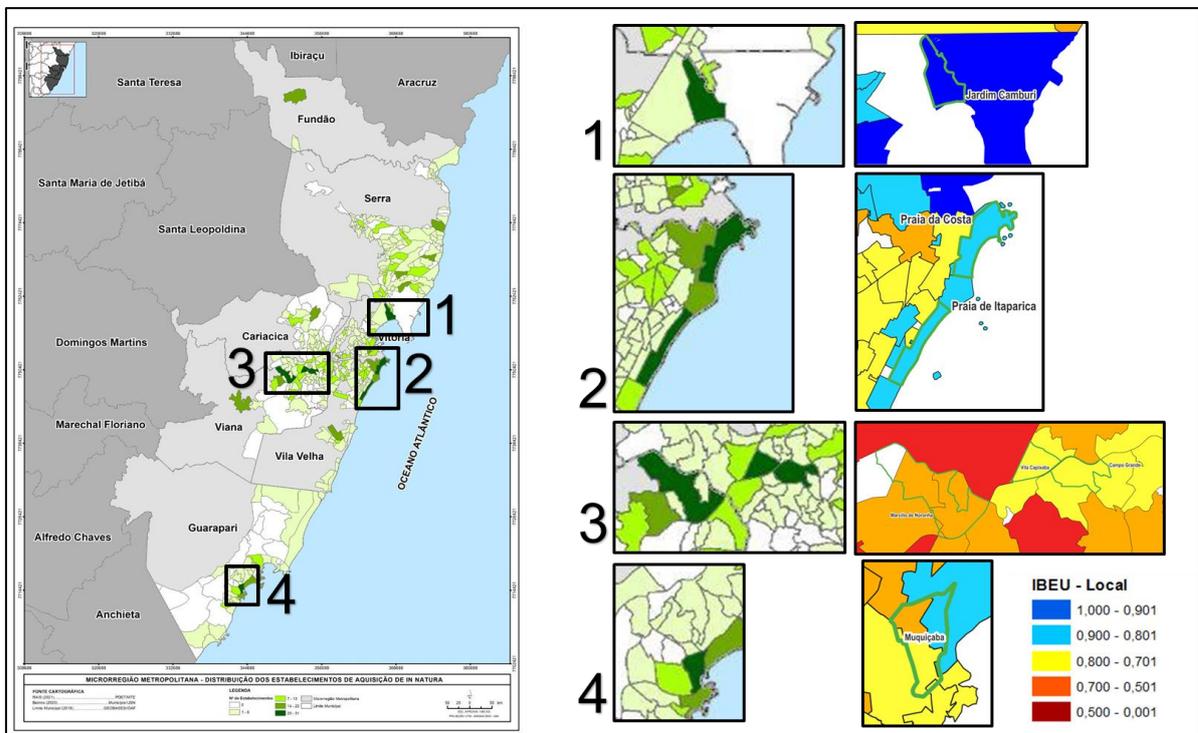


Figura 6. Comparação da distribuição dos estabelecimentos de aquisição de in natura com o IBEU.



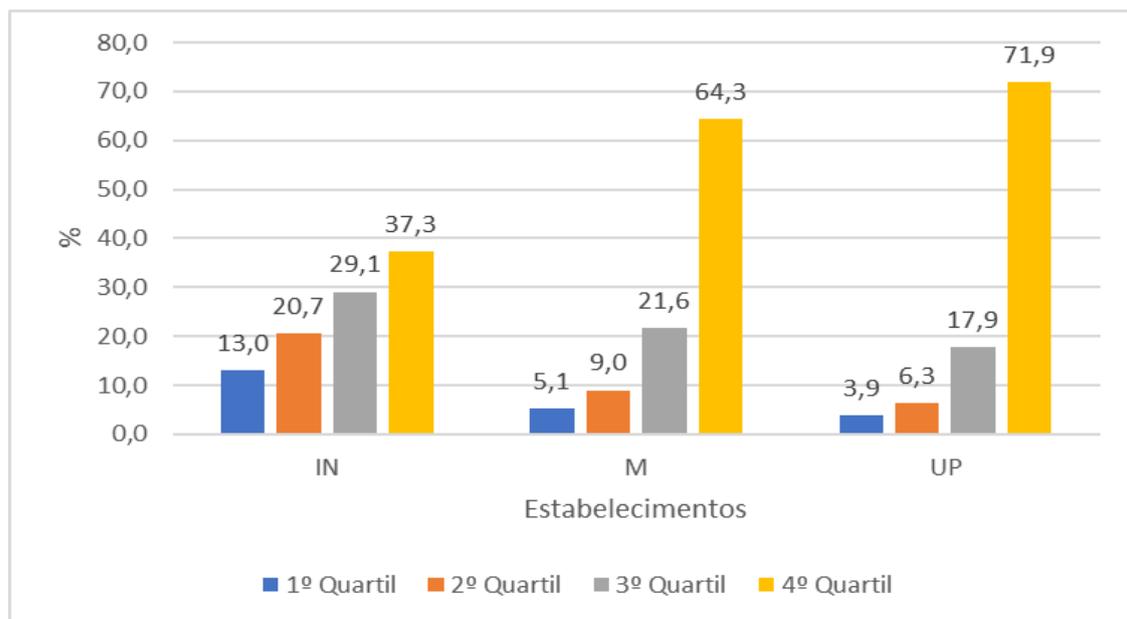
Em consonância com Glanz et al. (2005) e Story et al. (2008), a análise da renda foi incluída na caracterização do ambiente alimentar. Com relação ao total de

estabelecimentos analisados na Microrregião Metropolitana, verificou-se uma relação direta entre o número de estabelecimentos e os quartis delimitados em função do rendimento nominal médio mensal⁹ nos bairros mapeados.

Relação idêntica foi constatada por Araújo et al. (2022), em Ouro Preto (MG); por Justiniano (2020) e Peres et al. (2021), em Belo Horizonte (MG).

Além disso, observa-se que o crescimento do número de estabelecimentos de aquisição de in natura é mais equilibrado entre os diferentes níveis de rendimento. Já para as outras tipologias analisadas, há uma predominância de estabelecimentos na faixa de renda mais alta (Figura 7).

Figura 7. Distribuição dos estabelecimentos em relação a rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade com rendimento na Microrregião Metropolitana, 2021.



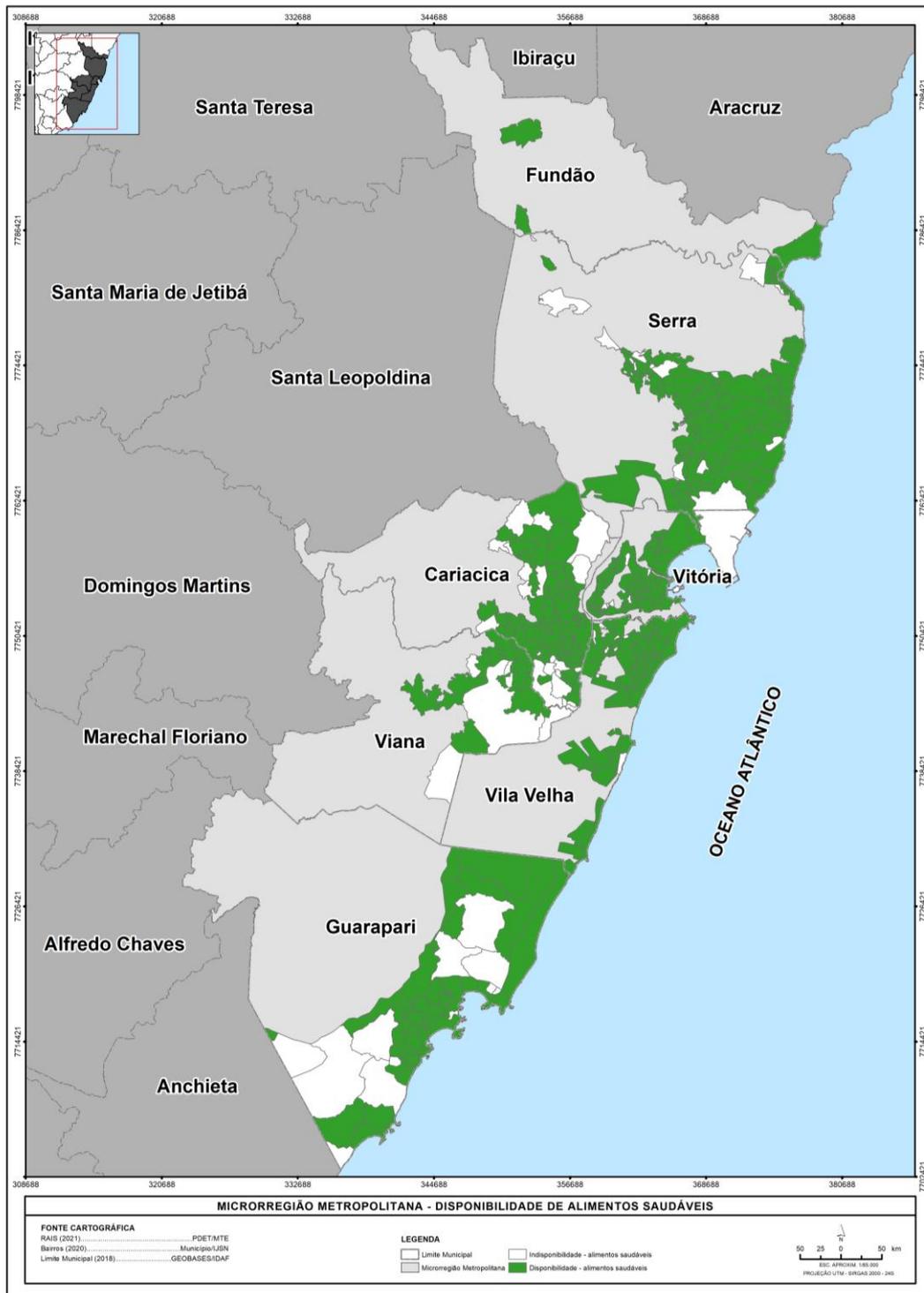
Nota: IN – *In Natura*; M – Mistos; UP – Ultraprocessados. Quartil (R\$) - 1º: 0 - 780,63; 2º: 780,64 – 945,05; 3º: 945,06 - 1302,14 e 4º: 1302,15 – 14836,74.

Fonte: Rendimento: IBGE (2012); Nº de Estabelecimentos: RAIS (2021)

De todos os bairros analisados, 15,67% não possuem estabelecimentos de aquisição de in natura ou mistos. A maioria desses bairros (76,71%) está entre as duas faixas de rendimento inferiores. Isso indica uma menor disponibilidade de alimentos saudáveis nas regiões onde a população é economicamente desfavorecida, o que classifica estes bairros como desertos alimentares (Figura 8).

⁹ Rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade com rendimento (IBGE, 2012)

Figura 8. Disponibilidade de alimentos saudáveis na Microrregião Metropolitana, 2021.



Para regular, principalmente, estas divergências, Lopes et al. (2017) propõe algumas medidas, que podem ser adotadas pelos municípios, para promover ambientes alimentares saudáveis, como hortas urbanas comunitárias, feiras livres e sacolões.

Com relação às hortas urbanas comunitárias, o projeto Rede Parques Metropolitanos pode contribuir indicando áreas favoráveis à implantação. Destaca-se que este projeto é uma das ações prioritárias do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI), conforme resolução nº 25/2018 do Conselho Metropolitanos de Desenvolvimento da Grande Vitória (COMDEVIT), e tem como objetivo subsidiar a redução das desigualdades socioterritoriais e ambientais.

De acordo com a análise, 31,58% das feiras livres localizam-se em bairros classificados nos dois primeiros quartis de rendimento, e, portanto, estas são menos presentes em bairros com rendimento médio inferior. Destacam-se os municípios de Vila Velha e Vitória, que apresentam, respectivamente, 8,70% e 25% das feiras livres localizadas em bairros entre os dois menores quartis de rendimento.

Desta forma, tendo em vista que fazer cumprir o DHAA, que é dever do Estado, sugere-se a ampliação do número de feiras livres e a instalação de sacolões e hortas urbanas comunitárias como forma de aumentar a disponibilidade de alimentos saudáveis e, assim, contribuir com a adoção de uma alimentação adequada pela população.

Para tanto, principalmente nos municípios, os Conselhos de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) como órgão de assessoria governamental, que possuem representantes do poder público e da sociedade civil, podem contribuir na indicação de locais, conforme o desejo da comunidade, para instalação de feiras, hortas comunitárias e sacolões.

Também, os Planos Diretores Municipais (PDM) podem ser um instrumento de promoção à alimentação adequada, uma vez que podem ampliar ou restringir locais para implantação de estabelecimentos, portanto, sugere-se que os zoneamentos urbanísticos considerem a análise do ambiente alimentar em suas determinações.

O governo federal e estadual, podem atuar concomitantemente, por meio dos seus respectivos CONSEAs, motivando os municípios para que também instituem este órgão de assessoria. Ademais, também cabe a estes entes a promoção de ações voltadas à manutenção do DHAA, como o fortalecimento da alimentação escolar e a ampliação de práticas de educação alimentar e nutricional.

Especificamente, o governo do estado do Espírito Santo incluiu, em seu planejamento estratégico 2023-2026, programas para o fortalecimento da

segurança hídrica e segurança alimentar e nutricional, assim como, para o fortalecimento da agricultura e do desenvolvimento regional sustentável.

Por último, considerando Caspi et al. (2012), Lucan (2015), Pessoa et al. (2022) e as características próprias da RAIS, destacam-se algumas ressalvas, por meio da enumeração de fatores, que podem ter influenciado negativamente na construção da base de estabelecimentos e no mapeamento exposto, ocasionando provável inconformidade com a realidade dos bairros analisados (in loco):

1. Os dados utilizados são frutos da base RAIS estabelecimentos. Portanto, não ocorreu confirmação de campo (in loco) ou por meio de bases de apoio, como a do Google Street View.
2. A base RAIS diz respeito apenas aos estabelecimentos formais. Logo, a informalidade não foi captada na análise.
3. Os quantitativos de estabelecimentos não consideram a existência de serviços de entrega de alimentos (delivery) internamente e/ou entre os bairros.
4. As informações da base de dados são prestadas pelo próprio estabelecimento/empreendimento. Portanto, a declaração pode conter erros de preenchimento.
5. A subclasse CNAE informada, entendida como a atividade principal do estabelecimento, pode ter dificultado a interpretação dos dados por ocultar outras atividades desenvolvidas pelo empreendimento.
6. Merece atenção às exceções estabelecidas pela Portaria SEPRT nº 671/2021 que podem ter contribuído para a subestimação dos registros, como por exemplo, a exclusão da declaração da RAIS de autônomos e profissionais sem empregados.
7. A característica do mapeamento, que utilizou o polígono como feição principal, pode ter diluído o quantitativo de estabelecimentos na área total do bairro. Desta forma, não considerou a área efetivamente ocupada ou a concentração dos empreendimentos em partes do bairro. Informação que seria importante para refinar os resultados e, também, para permitir a

análise do ambiente alimentar no entorno de pontos específicos, como escolas (OLIVEIRA, 2021; PERES et al., 2021).

8. O efeito de borda não foi levado em consideração na análise, aqui entendido pela ocorrência de indivíduos que residem nos limites do bairro e podem realizar suas compras no bairro vizinho.

Ainda, segundo Caspi et al. (2012), com estão impossibilitadas, por essência, de capturar dimensões não geográficas de acesso aos alimentos que são fatores-chave na relação ambiente alimentar e dieta, as medidas baseadas em SIG não devem ser utilizadas como única fonte de informações. Portanto, faz-se necessário, concomitantemente, tentar compreender o peso de fatores como propaganda, preço, qualidade e segurança dos alimentos, estilo de vida e o papel social da alimentação.

Expostas as ressalvas ao método proposto pela CAISAN (2018) e, igualmente, a necessidade de analisar a distribuição dos estabelecimentos para além do SIG, considerando dados complementares, conclui-se que a metodologia pode ser de grande valia nos estudos relacionados aos ambientes alimentares, pois possui fácil replicação, utiliza dados públicos (e gratuitos) como base, que possuem periodicidade anual e, assim, permitem a construção de análise histórica.

Por todas as características apresentadas, possui potencial para subsidiar políticas públicas de alimentação e nutrição, principalmente, caso suas métricas sejam ajustadas por pesquisas periódicas realizadas in loco ou apoiadas por informações oriundas de outras tecnologias, como o Google Street View.

4. CONCLUSÃO

Proporcionar uma alimentação adequada e saudável para a população requer o entendimento dos padrões alimentares e sua correlação com o estilo de vida. Esse desafio tem exigido esforço dos profissionais de saúde e gestores públicos, que buscam promover a conscientização sobre a importância de uma alimentação equilibrada e os benefícios que ela traz para a saúde da população.

Neste cenário, destaca-se a metodologia estabelecida pelo Estudo Técnico Mapeamento dos Desertos Alimentares no Brasil publicado pela Câmara

Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional – CAISAN (2018) que, por ser de fácil replicação e utilizar dados públicos de periodicidade anual, tem sido replicada em vários municípios do país como parte da análise do ambiente alimentar.

A aplicação da metodologia na Microrregião Metropolitana permitiu quantificar, classificar e estabelecer, por meio de ferramentas de análise espacial, a distribuição dos estabelecimentos formais que fornecem e comercializam alimentos no varejo. E, assim, foram apresentadas a disponibilidade de alimentos saudáveis ou prejudiciais à saúde, considerando o limite territorial de bairro.

Verificou-se que, em geral, estabelecimentos mistos e de aquisição de ultraprocessados concentram-se em bairros com boas condições de bem estar urbano. Estabelecimentos de aquisição de in natura concentram-se em bairros com boas e intermediárias condições de bem estar urbano.

Com relação ao total de estabelecimentos analisados na Microrregião Metropolitana, verificou-se uma relação direta entre o aumento do número de estabelecimentos e do rendimento nominal médio mensal nos bairros mapeados. Ainda, observou-se que o crescimento do número de estabelecimentos de aquisição de in natura é mais equilibrado entre os diferentes níveis de rendimento. Nas demais tipologias analisadas há uma predominância de estabelecimentos na faixa de renda mais alta.

Como forma de disponibilizar uma alimentação adequada à população e aumentar a oferta de alimentos saudáveis, principalmente em bairros menos favorecidos socioeconomicamente, sugere-se a ampliação do número de feiras livres e a implantação de Hortas Comunitárias urbanas (agricultura urbana) e de sacolões municipais.

A metodologia permite uma análise mais qualificada do ambiente alimentar, portanto espera-se que este trabalho possa contribuir para a formulação de políticas públicas de alimentação e nutrição, na Microrregião Metropolitana, que objetivem a garantia e manutenção do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA).

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. L. et al. Características do ambiente alimentar comunitário e do entorno das residências das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 27, n. 02, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232022272.38562020>>. Acesso em: 23 ago. 2023.

BOWEN, D. J.; BARRINGTON, W. E.; BERESFORD, S. A. Identifying the effects of environmental and policy change interventions on healthy eating. **Annual Review of Public Health**. v. 36, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25785891/>>. Acesso em: 15 jul. 2023.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Brasília, 2001.

BRASIL. **Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Economia. **Manual de Orientação RAIS - Relação Anual de Informações Sociais**. Brasília: Ministério da Economia, 2020.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência Social. Portaria nº 671, de 8 de novembro de 2021. Brasília, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. 2º ed. rev. Brasília: MS, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde: PNaPS: revisão da Portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006**. Brasília: MS, 2014.

CAISAN. **Estudo Técnico Mapeamento dos Desertos Alimentares no Brasil**. Secretaria-Executiva da Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional Ministério do Desenvolvimento Social, 2018. Disponível em: <https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/noticias/arquivos/files/Estudo_tecnico_map_eamento_desertos_alimentares.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2023.

CASPI, C. E.; SORENSEN, G.; SUBRAMANIAN, S.V.; KAWACHI, I. The local food environment and diet: a systematic review. **Health & Place**. v.18. n.5., 2012. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22717379/>>. Acesso em: 15 out. 2022.

ESPÍRITO SANTO. **Lei nº 9.768, de 26 de dezembro de 2011**. Vitória, 2011.

GLANZ, K.; SALLIS, J. F.; SAELENS, B. E.; FRANK, L.D. Healthy nutrition environments: concepts and measures. **American journal of health promotion**. v. 19. n. 5, 2005. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15895534/>>. Acesso em: 15 jun. 2023.

GONÇALVES, M. R.; BORTOLINI, G. A. Guias alimentares e o protagonismo do Brasil. In: JAIME, C. P. (Org). **Políticas públicas de alimentação e nutrição**. Santana do Parnaíba: Manole, 2022. p. 44-54.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**: População residente. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/>>

IBGE. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas**. 2ªed. Rio de Janeiro: IBGE, 2015

IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018**: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101670.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2023.

IBGE. **Resolução CONCLA N° 002, de 19 de novembro de 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018

IJSN. **Indicador Trimestral de PIB do Espírito Santo**: IV Trimestre de 2020. Vitória: IJSN, 2021. Disponível em: <http://www.ijsn.es.gov.br/attachments/article/5833/PIB_Trimestral_2020_IV.pdf> Acesso em: 15 out 2022

IJSN. COMDEVIT. Resolução nº 25, de 17 de abril de 2018. Vitória, 2018.

IJSN. COMDEVIT. **Relatório de Projeto: Rede Parques Metropolitanos**. Vitória, 2018.

JUSTINIANO, I. C. S. **Análise temporal do ambiente alimentar comunitário de uma metrópole brasileira**. Dissertação (Mestrado em Saúde e Nutrição). - Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Ouro Preto, 2020.

LUCAN, S. C. Concerning limitations of food-environment research: a narrative review and commentary framed around obesity and diet-related diseases in youth. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**. v. 115, n. 2, 205-212, Fev., 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25443565/>>. Acesso em: 01 jul. 2023.

LIRA, P.; LARANJA, L.; MAGALHÃES, L. **Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) da Região Metropolitana da Grande Vitória - RMGV**: avaliação das condições de vida urbana. Rio de Janeiro - RJ: INCT Observatório das Metrôpoles, 2013

OLIVEIRA, N. R. F.; ALMEIDA, L. C. Direitos Humanos e as políticas públicas de alimentação e nutrição: o direito à saúde e o direito humano à alimentação adequada (DHAA). In: JAIME, C. P. (Org). **Políticas públicas de alimentação e nutrição**. Santana do Parnaíba: Manole, 2019. p. 44-54.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Comentário geral número 12 – O direito humano à alimentação (Art. 11)**: Comitê de direitos econômicos, sociais e culturais do alto comissariado de direitos humanos. Geneva, 1999. Disponível em:

<<https://fianbrasil.org.br/wp-content/uploads/2016/09/PIDESC.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2023.

PESSOA, M. C.; JUSTINIANO, I. C. S.; JARDIM, M. Z.; ALMEIDA, L. F. F.; RIBEIRO, A. Q.; COSTA, B. V. L. Ambiente alimentar comunitário. *In*: MENDES, L. L.; PESSOA, M.C.; COSTA, B. V. L. **Ambiente Alimentar, Saúde e Nutrição**. Rio de Janeiro: Rubio, 2022. p.73-85.

PENSSAN. **I Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil: II VIGISAN**. São Paulo, SP :Fundação Friedrich Ebert, 2022. Disponível em: < <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2023.

PERES, C. M. C. **Avaliação do ambiente alimentar no entorno das escolas: Revisão sistemática e abordagem ecológica**. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Saúde). - Pós-graduação em Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2019.

PRIORI, S. E.; CECON, R. S.; GONTIJO, C. A.; FARIA, E. R.; FARIA, F. R.; SPERANDIO, N.; FRANCESCHINI, S. C. C. Inquéritos nacionais de antropometria e consumo alimentar. *In* TADDEI, J. A. A. C; LANG, R. M. F.; SILVA, G.L.; TOLONI, M. H. A.; VEGA, J. B. (Org). **Nutrição em saúde pública**. Rio de Janeiro: Rubio, 2016. P. 75-111.

RECINE, E. Política nacional de alimentação e nutrição. *In*: LANG, R. M. F.; CIACCHI, E. M. R. (Org). **EAN: Educação Alimentação e Nutrição**. Rio de Janeiro: Rubio, 2021. p. 158-162.

STORY, M.; KAPHINGST, K. M.; ROBINSON-O'BRIEN, R.; GLANZ, K. Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. **Annual Review of Public Health**.v. 29, 2008. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18031223/>>. Acesso em: 15 ago. 2023.