



**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE (UNESC)
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA (PROACAD)
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA (PPGSCoI)
[MESTRADO PROFISSIONAL]**

FILIFE FERNANDES GABRIEL

**AVALIAÇÃO DO AMBIENTE ALIMENTAR COMUNITÁRIO DO MUNICÍPIO DE
CRICIÚMA, SANTA CATARINA**

CRICIÚMA

2024

FILIFE FERNANDES GABRIEL

**AVALIAÇÃO DO AMBIENTE ALIMENTAR COMUNITÁRIO DO MUNICÍPIO DE
CRICIÚMA, SANTA CATARINA**

Projeto de dissertação submetido para aprovação no exame de qualificação do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva [Mestrado Profissional] da Universidade do Extremo Sul Catarinense.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Augusto Schäfer
Coorientadora: Dra. Olivia Souza Honório

CRICIÚMA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

G118a Gabriel, Filipe Fernandes.

Avaliação do ambiente alimentar comunitário
do município de Criciúma, Santa Catarina /
Filipe Fernandes Gabriel. - 2024.

83 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do
Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-
Graduação em Saúde Coletiva, Criciúma, 2024.

Orientação: Antônio Augusto Schäfer.

Coorientação: Olivia Souza Honório.

1. Serviços de alimentação - Avaliação -
Criciúma (SC). 2. Desertos alimentares. 3.
Pântanos alimentares. I. Título.

CDD 23. ed. 647.95

Bibliotecária Eliziane de Lucca Alosilla - CRB 14/1101
Biblioteca Central Prof. Eurico Back - UNESC

FILIFE FERNANDES GABRIEL

**AVALIAÇÃO DO AMBIENTE ALIMENTAR COMUNITÁRIO DO MUNICÍPIO
DE CRICIÚMA, SANTA CATARINA**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do Grau de Mestre em Saúde Coletiva no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (Mestrado Profissional) da Universidade do Extremo Sul Catarinense.

Criciúma, 08 de março de 2024

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente



ANTONIO AUGUSTO SCHAFER
Data: 13/03/2024 10:46:41-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Antônio Augusto Schäfer
Doutor – Orientador
Presidente

Documento assinado digitalmente



LOUYSE SULZBACH DAMAZIO
Data: 14/03/2024 16:45:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Louyse Sulzbach Damázio
Doutora – UNESC
Membro externo

Documento assinado digitalmente



FERNANDA DE OLIVEIRA MELLER
Data: 13/03/2024 10:53:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Fernanda de Oliveira Meller
Doutora – UNESC/PPGSCol
Membro interno

Folha Informativa

As referências da dissertação foram elaboradas seguindo o estilo ABNT e as citações pelo sistema de chamada autor/data da ABNT.
Este trabalho foi realizado com dados do estudo de base populacional “Saúde da População Criciumense”, realizado no ano de 2019 e dados dos estabelecimentos de alimentação da Prefeitura Municipal de Criciúma, pela Secretaria da Fazenda.

A minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a toda minha família e amigos que estiveram presentes nestes 2 anos, minha caminhada foi mais leve com vocês.

Ao meu orientador Antônio e minha coorientadora Olivia, obrigado por me guiarem em mais uma etapa da minha trajetória acadêmica.

Aos meus amigos do mestrado, levo vocês com muito carinho, grato pelos aprendizados e momentos únicos.

A Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) que proporcionou meu aperfeiçoamento na pós-graduação.

“Não tenho certeza de nada, mas a visão das estrelas me faz sonhar”.

Vincent Van Gogh

RESUMO

Introdução: O ambiente alimentar engloba os diversos elementos físicos, econômicos, políticos e socioculturais que influenciam as escolhas alimentares e o estado nutricional dos indivíduos. No contexto da discussão dessa interação complexa, surgem os desertos alimentares, caracterizados por áreas socialmente vulneráveis com acesso limitado ou ausente a alimentos saudáveis. Paralelamente, têm-se os pântanos alimentares, onde as opções não saudáveis predominam em relação às alternativas nutritivas. Além disso, a população brasileira enfrenta desafios significativos relacionados à alimentação, o que contribui para o aumento da prevalência de excesso de peso, declínio cognitivo, o incremento nas taxas de mortes prematuras, insegurança alimentar e nutricional, e doenças crônicas não transmissíveis. **Objetivo:** Avaliar o ambiente alimentar comunitário de Criciúma, Santa Catarina, e sua associação com características da população. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal realizado na cidade de Criciúma, Santa Catarina. Para identificação do ambiente alimentar (desertos e pântanos alimentares), foram utilizados dados provenientes da lista de Classificação Nacional das Atividades Econômicas do município no ano de 2019, além de informações sociodemográficas, comportamentais e antropométricas da população. As análises foram avaliadas por meio dos testes Qui-quadrado de Pearson, Análise de Variância (ANOVA), seguido do teste Bonferroni, utilizando nível de significância de 5%. A análise dos dados foi realizada nos softwares QGIS 3.28.0 e SPSS 23. **Resultados:** Foram estudados 809 indivíduos. A análise do ambiente alimentar mostrou que 64,4% da população da cidade reside em áreas de pântanos alimentares, enquanto 42,1% habitam em regiões de desertos alimentares. Em relação ao ambiente alimentar comunitário, 59% dos estabelecimentos são estabelecimentos mistos, 36% são estabelecimentos de aquisição de alimentos ultra processados e 5%, estabelecimentos de aquisição de alimentos *in natura*. Setores censitários com renda mais baixa possuem, em média, menor número de lanchonetes e restaurantes quando comparados aos de maior renda. Por outro lado, apresentam, em média, um número maior de mercearias. Além disso, indivíduos residentes nos pântanos alimentares não percebem a presença de vendas de lanches e *fast food* próximas às suas residências. **Conclusões:** Esses resultados proporcionam uma base sólida para orientar esforços de políticas públicas e intervenções destinadas a aprimorar o acesso a alimentos saudáveis, reconhecendo as disparidades sociais e geográficas que impactam o ambiente alimentar das comunidades. Ao integrar a perspectiva da saúde coletiva, torna-se ainda mais evidente a necessidade de abordar as questões relacionadas à alimentação de maneira abrangente, considerando não apenas aspectos individuais, mas também os determinantes sociais, econômicos e ambientais que exercem influência sobre a saúde da população como um todo.

Palavras-chave: ambiente alimentar; desertos alimentares; pântanos alimentares.

ABSTRACT

Introduction: The food environment encompasses the various physical, economic, political and sociocultural elements that influence individuals' food choices and nutritional status. In the context of discussing this complex interaction, food deserts emerge, characterized by socially vulnerable areas with limited or absent access to healthy foods. At the same time, there are food swamps, where unhealthy options predominate in relation to nutritious alternatives. Furthermore, the Brazilian population faces significant challenges related to nutrition, which contributes to the increased prevalence of overweight, cognitive decline, increased rates of premature deaths, food and nutritional insecurity, and chronic non-communicable diseases. **Objective:** To evaluate the community food environment of Criciúma, Santa Catarina, and its association with population characteristics. **Methodology:** This is a cross-sectional study carried out in the city of Criciúma, Santa Catarina. To identify the food environment (deserts and food swamps), data were used from the municipality's National Classification of Economic Activities list in 2019, in addition to sociodemographic, behavioral and anthropometric information of the population. The analyzes were evaluated using Pearson's Chi-square test, Analysis of Variance (ANOVA), followed by the Bonferroni test, using a significance level of 5%. Data analysis was performed using QGIS 3.28.0 and SPSS 23 software. Results: 809 individuals were studied. Analysis of the food environment showed that 64.4% of the city's population resides in areas of food swamps, while 42.1% lives in regions of food deserts. In relation to the community food environment, 59% of establishments are mixed establishments, 36% are establishments that purchase ultra-processed foods and 5% are establishments that purchase fresh food. Census tracts with lower incomes have, on average, fewer snack bars and restaurants when compared to those with higher incomes. On the other hand, they have, on average, a greater number of grocery stores. Just as there is a greater concentration of food swamps than deserts, residents of these areas do not notice the presence of snack and fast food sales near their homes, with an average of 79.1%. **Conclusions:** These results provide a solid foundation to guide public policy efforts and interventions aimed at improving access to healthy foods, recognizing the social and geographic disparities that impact communities' food environments. When integrating the perspective of collective health, the need to address issues related to food in a comprehensive manner becomes even more evident, considering not only individual aspects, but also the social, economic and environmental determinants that influence the health of the population. as a whole.

Keywords: food environment; food deserts; food swamps.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de ambiente alimentar socioecológico	11
Figura 2. Localização do município de Criciúma	23
Figura 3. Fluxograma da elaboração do banco de dados do ambiente alimentar	24
Figura 4. Setores censitários excluídos da pesquisa no município de Criciúma/SC.	32
Figura 5. Mapa dos setores censitários por tercil de renda do município de Criciúma	34
Figura 6. Cálculo para identificação dos desertos alimentares.....	34
Figura 7. Cálculo para identificação dos pântanos alimentares.....	35
Figura 8. Distribuição dos estabelecimentos de acordo com as categorias da CAISAN.....	41
Figura 9. Distribuição dos desertos alimentares na cidade de Criciúma	43
Figura 10. Distribuição dos pântanos alimentares na cidade de Criciúma.....	43

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Lista de estabelecimentos de alimentação da Classificação Nacional de Atividades Econômicas	28
Quadro 2. Classificação dos estabelecimentos que comercializam alimentos segundo a CAISAN	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características sociodemográficas, comportamentais e antropométrica dos indivíduos estudados. Criciúma, Santa Catarina.....	38
Tabela 2. Descrição do ambiente alimentar comunitário segundo CNAE de Criciúma. Criciúma, Santa Catarina	40
Tabela 3. Número médio de estabelecimentos segundo os tercís de renda <i>per capita</i> dos setores censitários do município de Criciúma, Santa Catarina.....	42
Tabela 4. Associação entre desertos e pântanos alimentares e características sociodemográficas.	44

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados.	68
APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	76

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – Carta de aprovação do comitê de ética em pesquisa.....	80
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAISAN – Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional

CEP – Código de Endereçamento Postal

CDC- Centro de Controle e Prevenção de Doenças

CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CONCLA – Comissão Nacional de Classificação

DCNTs – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DHAA – Direito Humano a Alimentação Adequada

EUA – Estados Unidos da América

IAN- Insegurança Alimentar e Nutricional

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

mRFEI –modified Retail Food Environment Index

ODS – Objetivo de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas

SAN -Segurança Alimentar e Nutricional

TCLE-Termo de consentimento livre e esclarecido

UNESC- Universidade do Extremo Sul Catarinense

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 REVISÃO DE LITERATURA	7
2.1 SISTEMAS ALIMENTARES.....	7
2.2 AMBIENTE ALIMENTAR	9
2.2.1 Varejo alimentar	12
2.2.2 Desertos e pântanos alimentares	15
2.3 consequências dos ambientes alimentares nos desfechos de saúde	18
3 JUSTIFICATIVA.....	20
4 OBJETIVOS	21
4.1 OBJETIVO GERAL	21
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
5 HIPÓTESES	22
6 MÉTODOS.....	23
6.1 DESENHO DO ESTUDO	23
6.2 LOCAL DO ESTUDO	23
6.3 POPULAÇÃO EM ESTUDO	24
6.3.1 Critérios de Inclusão.....	24
6.3.2 Critérios de Exclusão	24
6.4 VARIÁVEIS.....	25
6.4.1 Dependente(s).....	25
6.4.2 Independente(s)	25
6.5 COLETA DE DADOS	26
6.5.1 Procedimentos e logística	26
6.5.1.2 Identificação dos desertos e pântanos alimentares.....	27
6.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA	36
6.7.1 Riscos e benefícios	36

7 RESULTADOS	38
8 DISCUSSÃO	47
9 CONCLUSÃO	53
REFERÊNCIAS	54
APÊNDICES	68
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	69
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	77
ANEXOS	80
ANEXO A – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	81

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, a discussão sobre os ambientes alimentares tem evoluído, abrangendo tanto aspectos conceituais quanto a associação desses ambientes com desfechos de saúde e nutrição (Mendes et al., 2021). O ambiente alimentar é definido como a interface dos indivíduos com o sistema alimentar, abrangendo a aquisição e o consumo de alimentos (Turner et al., 2018). Compreender as inter-relações entre sistemas e ambientes alimentares é fundamental para a melhoria das escolhas alimentares e das condições de saúde (Popkin et al., 2005).

O ambiente alimentar, conforme definido por Swinburn et al. (2013), abrange uma variedade de fatores, incluindo aspectos físicos, econômicos, políticos e socioculturais que influenciam as escolhas alimentares e o estado nutricional dos indivíduos. Dentro dessa perspectiva, é possível segmentar o ambiente alimentar em diferentes níveis, dependendo da forma como interage com o indivíduo. Um dos níveis de interação mais explorados é aquele relacionado aos tipos, localização e densidade de estabelecimentos que comercializam alimentos, conforme discutido por Caspi et al. (2012). Essa categoria foi designada como ambiente alimentar comunitário por Glanz et al. (2005) ou ambiente alimentar de varejo, conforme apontado por Downs et al. (2020). Paralelamente, tem havido um desenvolvimento de terminologias específicas para descrever áreas com características distintas do ambiente alimentar comunitário; exemplos notáveis desses termos são desertos alimentares e pântanos alimentares, como discutido por Honório (2020).

Os desertos alimentares são locais onde o acesso aos alimentos in natura ou minimamente processados são escassos ou impossível. Já os pântanos, são locais em que se predomina a venda de alimentos ultraprocessados (Mcdermot, Igoe; Stahre, 2017). Ambos os cenários fazem com que as pessoas tenham que se locomover para outras regiões a fim de terem acesso aos alimentos saudáveis (Thow et al., 2014; Duran et al., 2015; Borges; Cabral-Miranda; Jaime, 2018).

O aumento das áreas de desertos e pântanos alimentares está associado com as mudanças que ocorrem no ambiente alimentar, em decorrência da perda do poder de compra, da insuficiência da oferta de alimentos saudáveis e da ingestão de alimentos ultraprocessados. Tais fatores favorecem o aumento da insegurança

alimentar e nutricional (IAN), prevalência de excesso de peso e mortes prematura na população brasileira ocasionadas por Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) (Perez-Cassarino *et al.*, 2018; Yang *et al.*, 2023; Nilson *et al.*, 2023).

É fundamental ressaltar que os estudos sobre o ambiente alimentar no Brasil são ainda incipientes, especialmente nas cidades de médio porte, onde a escassez de pesquisas é evidente, o que reforça a importância da realização do presente.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 SISTEMAS ALIMENTARES

O sistema alimentar é compreendido como o conjunto de elementos e atividades associados à produção, processamento, distribuição, preparação e consumo de alimentos, considerando, entre outros aspectos, ambiente, instituições, pessoas, insumos e infraestrutura. O sistema alimentar engloba uma rede complexa de atores, processos e relações em uma determinada região, compreendendo o ambiente urbano e rural (Dubbeling *et al.*, 2015).

Os sistemas alimentares podem ser classificados de diferentes maneiras, de acordo com características específicas, que incluem formas de produção e comercialização de alimentos (FAO, 2017). Um dos modelos de sistemas alimentares é o que envolve os circuitos curtos e integrados de suprimento de alimentos. Esse modelo tem como principal característica a estreita relação produção/consumo, permitem a valorização da cultura alimentar e respeitam a vocação produtiva local, além de terem uma lógica econômica muito mais distributiva. O fortalecimento da produção local promove formas de mercado mais inclusivas e transparentes e contribui para a redução da IAN nas cidades e no campo. Alimentos frescos tornam-se mais disponíveis e as práticas alimentares tendem a ser mais saudáveis e sustentáveis (United Nations, 2017).

Na escala global, os sistemas alimentares são numerosos e variados. No entanto, nas últimas décadas, tem prevalecido um sistema agroindustrial altamente especializado, concentrado, globalizado e estruturado por grandes multinacionais, como as de insumos e sementes, as indústrias de alimentos e as mega redes de supermercados (Monteiro; Cannon, 2012).

A evolução dos sistemas alimentares trouxe aumento da produção e da concentração de capital, mas emergiram muitas preocupações relacionadas às externalidades, suscitando questões sobre a sustentabilidade a longo prazo do modelo atual de agricultura e produção de alimentos. Essas incluem, primeiramente, preocupações sobre questões ambientais e, mais especificamente, ameaças relacionadas à diversidade de espécies, integridade dos ecossistemas e serviços ecossistêmicos (Schneider, 2020; Zimmermann; Junior, 2023).

Analisando elementos relacionados aos alimentos e à alimentação de forma mais ampla, faz-se necessário compreender o contexto sob a perspectiva das desigualdades socioeconômicas e dos impactos ambientais, o que se alinha aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (ODS), abordando os aspectos de cidades e comunidades sustentáveis. Dentre os 17 ODSs, três deles fazem menção direta à produção e/ ou ao consumo de alimentos e, alguns outros, ainda que indiretamente, relacionam-se à questão alimentar, seja no que se refere à produção, seja no que diz respeito ao consumo de alimentos e suas consequências. Nesse sentido, faz-se necessário que gestores públicos discutam aspectos sobre o varejo e o fornecimento de acesso a alimentos saudáveis, além das políticas de tráfego, da poluição do ar, tornando o ambiente urbano mais saudável e sustentável (Lee *et al.*, 2016; Scaciota; Jaime; Borges, 2020).

A fim de contemplar as questões relacionadas à segurança alimentar e nutricional (SAN) e soberania alimentar, é necessário compreender que os alimentos saudáveis são produzidos a partir de sistemas alimentares sustentáveis, locais de pequena escala, que beneficiem e protejam as comunidades e agricultores, com a garantia de acesso à terra, aos recursos naturais e a biodiversidade (Altieri, 2010; ECVC, 2018).

A cadeia de abastecimento de alimentos engloba todas as atividades que estão envolvidas desde a produção de alimentos até o seu consumo, incluindo produção, armazenamento, distribuição, processamento, embalagem, varejo e marketing (Hawkes; Ruel, 2012). As decisões tomadas pelos atores envolvidos em qualquer etapa dessa cadeia têm implicações nas outras. Elas influenciam os tipos de alimentos que estão disponíveis e acessíveis, bem como a forma como são produzidos e consumidos (HLPE, 2017; Castro Junior, 2018).

Portanto, os sistemas alimentares e suas interações entre as cadeias de abastecimento, ambientes alimentares e comportamento do consumidor são fundamentais para compreender as mudanças no perfil da população e das cidades. Essa complexidade e diversidade enfrentadas ilustram a estrutura do sistema alimentar, proporcionando caminhos para sistemas alimentares mais sustentáveis e saudáveis, capazes de melhorar a saúde global (FAO, 2017).

2.2 AMBIENTE ALIMENTAR

A alimentação é um dos determinantes sociais da saúde mais relevantes, sendo o acesso e a qualidade influenciados por fatores socioeconômicos, comportamentais e culturais, os quais podem ser impactados pelo ambiente. A perspectiva de que o ambiente alimentar é complexo, operando em diversos níveis e influenciando as escolhas e práticas alimentares individuais e coletivas, representa um ponto de convergência nos modelos teóricos desenvolvidos sobre o tema (Swinburn; Egger; Raza, 1999).

O ambiente alimentar é definido pelos ambientes físico (disponibilidade, qualidade e promoção), econômico (custos), político (políticas governamentais) e sociocultural (normas e comportamento), em que se vive, estuda e/ou trabalha, e que propiciam oportunidades e condições que afetam a salubridade da alimentação e o estado nutricional dos indivíduos e da comunidade (Glanz *et al.*, 2005; Costa *et al.*, 2018).

Podemos destacar o modelo proposto por Glaz e colaboradores (2005), denominado “*Model of Community Nutrition Enviroment*”. Baseados em uma perspectiva ecológica do comportamento em saúde, os autores contemplam componentes políticos, ambientais e individuais que exercem influência no comportamento dos indivíduos e, em especial, nas práticas alimentares. Segundo esse modelo, o componente ambiental abarca quatro tipos de ambientes alimentares: comunitário, organizacional, informação e consumidor.

A influência do ambiente alimentar comunitário na escolha dos alimentos relaciona-se com as dimensões de acesso, sendo relevantes para esta categoria do ambiente alimentar a disponibilidade e a acessibilidade, sendo que ambas podem variar de acordo com os fatores socioeconômicos da área (Caspi *et al.*, 2012).

Nota-se que a disponibilidade está associada à densidade dos estabelecimentos comerciais de alimentos, que corresponde à quantidade desses estabelecimentos em uma área de interesse, entre eles setores censitários, bairros, cidades, e *buffers* que são regiões onde estabelece-se um círculo em torno de um local geocodificado de interesse (escolas e domicílios, por exemplo) em um

determinado raio ao redor de um ponto específico (Oliver; Schuurman; Hall, 2007; Charreire *et al.*, 2010; Feng *et al.*, 2010; Cobb, *et al.*, 2015).

Assim, as características do ambiente alimentar comunitário podem exercer influência na alimentação dos indivíduos, por propiciarem oportunidades e/ou barreiras na oferta e consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis, e levar a disparidades nos desfechos em saúde, como excesso de peso, obesidade e doenças crônicas (Story *et al.*, 2008; Glanz *et al.*, 2016b).

O ambiente alimentar organizacional, equivale a espaços que se constituem em fontes de alimentos para grupos específicos, entre eles: ambientes de trabalho, escolas, unidades de saúde, igrejas e domicílios, escolas (Glanz *et al.*, 2005b).

O ambiente alimentar da informação refere-se à publicidade, mídia e propaganda, que podem atuar nos níveis nacional e regional, contemplando as informações veiculadas sobre os alimentos nos diversos espaços (públicos e privados) e meios de comunicação (televisão, jornais, revistas, mídias sociais etc.), podendo influenciar em todos os níveis do ambiente alimentar. Considerando essas características, o ambiente de informação pode ser afetado por políticas governamentais de um país e pela indústria e, dependendo das características de regulação implementadas, pode influenciar as atitudes dos indivíduos (Glanz *et al.*, 2005b; Swinburn *et al.*, 2019).

Existem quatro componentes (nível institucional, nível interno dos espaços alimentares, nível de decisão e ambiente) que caracterizam o ambiente alimentar organizacional. Esses componentes delineiam a estrutura e a dinâmica dos locais onde as escolhas alimentares são moldadas e influenciadas, representando pilares fundamentais para compreender a interação entre as pessoas e a alimentação dentro desses contextos. O modelo conceitual proposto por Castro e Canella contribui para o contexto brasileiro e supera a abordagem atual, que foi restrita à disponibilidade de alimentos nos espaços alimentares das organizações. Este modelo conceitual pode orientar o desenvolvimento de intervenções para melhorar esse ambiente e estudos para medi-lo (Castro; Canella, 2022).

O ambiente do consumidor é um espaço onde as pessoas adquirem alimentos e ao mesmo tempo são expostas a fatores que podem influenciar de forma

positiva ou negativa as escolhas alimentares, impactando na ingestão energética, na qualidade dos alimentos adquiridos e no estado nutricional (Caspi *et al.*, 2012; Cameron; Waterlander; Svastisalee, 2014; Borges, Gabe, *et al.*, 2021). Entre esses fatores estão a disponibilidade de alimentos, variedade, qualidade, preço, promoções, publicidade, localização dos produtos nas prateleiras, organização do espaço físico e informações nutricionais (Zenk *et al.*, 2009; Glanz *et al.*, 2016).

Ao longo dos anos, os modelos conceituais foram ganhando complexidade e contemplando diferentes aspectos e dimensões. A definição tem como principal inovação incluir atributos da sustentabilidade de alimentos e bebidas, com o objetivo de integrar as relações entre ambientes alimentares e dietas sustentáveis, mostrando a necessidade de o ambiente alimentar também promover a sustentabilidade ambiental, como pode ser observado na Figura 1 (Downs *et al.*, 2020).

Figura 1. Modelo de ambiente alimentar socioecológico.



Fonte: Adaptado de Downs, *et al.*, 2020.

O modelo atual proposto por Downs e colocadores engloba características como os ambientes naturais, classificados como ambientes de comida selvagem ou cultivados, que incluem florestas e selvas, habitat perturbado, pastagens abertas e áreas aquáticas, bem como os ambientes de alimentos construídos, conhecidos como ambientes de mercado ou varejo de alimentos, incluem mercados informais (mercados úmidos, vendedores ambulantes, quiosques e fornecedores móveis) e

formais (hipermercados, supermercados e varejistas, bem como mercados de agricultores e restaurantes) (Ahmed; Herforth, 2017; Downs *et al.*, 2020).

O ambiente alimentar, em suas múltiplas dimensões, influencia o consumo alimentar e a formação de hábitos alimentares. Evidências apontam associação da epidemia de DCNTs, em especial, a obesidade, com características do ambiente alimentar, em países desenvolvidos (Rose *et al.*, 2009; Glanz *et al.*, 2005, 2016a).

No Brasil, estudos sobre o ambiente alimentar são recentes, e os instrumentos para auditoria do ambiente alimentar comunitário e ambiente alimentar do consumidor foram desenvolvidos e validados. Nesse sentido, foram atualizados de acordo com a classificação NOVA de processamentos de alimentos, conhecida como AUDITNOVA, que identifica a densidade de estabelecimentos comerciais de alimentos saudáveis e não saudáveis podendo contribuir para o entendimento da relação entre consumo alimentar e ambiente diante do novo cenário nutricional e epidemiológico brasileiro (Brasil, 2014; Duran *et al.*, 2015; Borges; Jaime, 2019).

Diante do exposto, enfatiza-se a importância das características do ambiente alimentar de varejo e seus respectivos contextos socioeconômicos na alimentação dos indivíduos, reforçando as oportunidades e barreiras existentes que impactam diretamente na oferta de alimentos (Story *et al.*, 2008; Glanz *et al.*, 2016; Scaciota, L. L., *et al.*, 2020).

2.2.1 Varejo alimentar

O varejo surgiu com a Colônia e foi simultaneamente agente das transformações que ocorreram ao longo de nossa história. Em 1920, São Paulo já contava com 3.629 estabelecimentos industriais e 203.729 operários. Em função do grande aumento da população e da carência de alimentos, foram instaladas as primeiras “feiras livres”, estruturas de distribuição que permitiam o acesso mais barato. Existiam também, nos bairros, os armazéns de secos e molhados e os vendedores ambulantes, que ofereciam frutas, hortaliças e peixes frescos de porta em porta (Varotto, 2006).

O modelo de supermercado ganhou espaço no Brasil no final da década de 50, influenciado pelos Estados Unidos da América (EUA) após a Grande Depressão

de 1929, devido à sua capacidade de reduzir os custos fixos, à menor utilização de mão de obra e à habilidade de oferecer melhores preços e uma maior variedade de produtos ao público. Esses supermercados apresentavam características modernas, como divisões por seções, espaços dedicados à propaganda de produtos e o uso de gôndolas para promoções. Foram pioneiros ao vender, no mesmo local, carnes, frutas, verduras, além da linha de mercearias (Varotto, 2006).

No Brasil, em 1970, com o período do chamado milagre econômico, os primeiros hipermercados surgem, e passam a incorporar alimentos, eletrodomésticos, roupas e artigos para presentes, restaurantes e lanchonetes, além de oferecerem estacionamentos amplos, instalações sofisticadas e grande variedade de itens (Varotto, 2006).

Nos anos de 1990 ocorre o grande aumento na automatização das lojas e o surgimento dos códigos de barra, além de novas categorias de produtos ganharem espaço nas gôndolas, como hortifrutigranjeiros, flores, plantas, pratos prontos, material fotográfico, CDs e perfumaria (Varotto, 2006).

O setor supermercadista brasileiro é resultado de mudanças que coincidem com a maturidade da urbanização brasileira (Reardon; Berdegué, 2002; Matioli; Peres, 2020). Os supermercados tornaram-se instrumentos dominantes no setor agroalimentar, produzindo relações de cooperação e disputa com diversos outros atores do setor agroalimentar, incluindo o setor público e privado, e equipamentos de distribuição alimentar, como feiras livres, mercados públicos e centrais públicas de abastecimento, podendo alterar as condições de entrada, principalmente dos produtores de alimentos ao excluir os pequenos produtores (Morais; Miranda, 2021).

No estado de Santa Catarina, o setor do varejo de alimentos, nos últimos 20 anos, apresentou um forte crescimento econômico global. O segmento de supermercadista catarinense se faz pulverizado, com predominância nas principais cidades catarinenses (Joinville, Blumenau, Balneário Camboriú, Florianópolis e Lages), além da expansão para as cidades menores (Giovanella, 2006; SEBRAE, 2014). Diante disto, a rede de supermercados Koch Hipermercado S.A de Santa Catarina, está ocupando o décimo terceiro lugar no mercado nacional segundo pesquisa da Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS), Ranking 2023, com

base em 1247 empresas respondentes em todo o Brasil, demonstrando a abrangência deste setor (ABRAS, 2023).

Em um estudo realizado nos EUA que avaliou a relação entre a saúde dos varejistas de alimentos com fatores sociodemográficos, observou-se que viver em um bairro de baixa renda com uma porcentagem maior de população negra expõe essa população a uma menor disponibilidade de alimentos saudáveis e a uma dieta de pior qualidade (Franco, Manuel., *et al.*, 2009). Outros estudos realizados nos EUA e Austrália mostraram que populações economicamente vulneráveis têm pior acesso a alimentos quando comparadas com indivíduos que vivem em bairros mais favorecidos economicamente (Shaver *et al.*, 2018; Storr; Carins; Rundle-Thiele, 2019).

Na cidade de São Paulo, mais de 95% dos alimentos ofertados em mercearias apresentavam alimentos ultraprocessados com perfil nutricional desequilibrado e presença de variados aditivos alimentares, em especial salgadinhos, alimentos pré-prontos, produtos lácteos e biscoitos, ressaltando a massiva exposição dos consumidores à oferta de alimentos não saudáveis (Batista; Leite; Borges, 2022).

Evidentemente, áreas mais periféricas tendem a ter maiores concentrações de pequenos comércios varejistas de alimentos, dentre eles padarias, mercearias, lanchonetes e bares, no qual o poder de compra do consumidor está atrelado ao preço do alimento que é um fator decisório, dificultando o acesso a alimentos saudáveis, e facilitando o consumo de alimentos ultraprocessados (Claro *et al.*, 2016).

No Brasil, as feiras, hortifrutis públicos e privados, e açougues são equipamentos já especializados na venda de alimentos saudáveis; nestes locais, a chance de adquirir alimentos in natura ou minimamente processados é maior (Borges *et al.*, 2021), embora o papel do supermercado na promoção de uma alimentação saudável seja divergente, pois a comercialização de alimentos saudáveis e não saudáveis se faz presente no mesmo local (Vedovato *et al.*, 2015). Cabe destacar que o indivíduo que consome alimentos saudáveis tem como perfil uma renda maior e reside em bairro com maior densidade de supermercado e mercado especializado na venda de alimentos saudáveis (Duran *et al.*, 2015).

2.2.2 Desertos e pântanos alimentares

Os desertos alimentares são definidos como áreas socialmente vulneráveis com pouco ou nenhum acesso aos alimentos saudáveis. Enquanto os pântanos alimentares são áreas em que as opções de alimentos não saudáveis estão mais presentes que as opções saudáveis. Ambos podem coexistir em uma mesma unidade de análise (CDC, 2011; Vandevijver *et al.*, 2019; Honório, 2020).

A denominação "deserto alimentar" começou a ser utilizada na Escócia no início dos anos 90 para descrever áreas em que os moradores não tinham acesso a uma alimentação saudável. Em 1995, o termo surgiu pela primeira vez em uma publicação do Departamento de Saúde de Hertfordshire, que foi elaborada pela equipe de nutrição responsável por projetos para a população de baixa renda (Cummins; Macintyre, 2002). Em 1998, o termo apareceu novamente em um relatório do Inquérito Independente sobre Desigualdades em Saúde da Inglaterra, organizado pelo Centro Internacional de Saúde e Sociedade da *University College of London*. No relatório, argumenta-se que a tendência crescente de supermercados fora da cidade levou à criação dos desertos alimentares, em que alimentos variados eram acessíveis somente àqueles que têm transporte privado ou eram capazes de pagar os custos do transporte público (Acheson, 1998).

Nos EUA, a temática ganhou espaço com o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), definindo os desertos alimentares como "áreas de cidades que não têm acesso físico a frutas, legumes, cereais integrais leite com baixo teor de gordura e outros alimentos" (CDC, 2011; Honório, 2020).

Para o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), os desertos alimentares são definidos como áreas das cidades, geralmente encontrados em regiões pobres, com limitado acesso físico aos alimentos saudáveis (frutas frescas, vegetais e outros alimentos integrais saudáveis), devido à baixa disponibilidade de estabelecimentos que comercializam esse tipo de alimento. A operacionalização do conceito de desertos alimentares ocorre por meio da combinação de indicadores, com diferentes pontos de corte para populações urbana e rural (USDA, 2012).

No Brasil, em 2018, a Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN) realizou Estudo Técnico "Mapeamento dos Desertos Alimentares", que tinha o objetivo de elaborar uma metodologia nacional para a identificação dos desertos alimentares. A necessidade de propor uma medida nacional partiu do reconhecimento de que as metodologias internacionais não eram aplicáveis ao cenário alimentar do país, caracterizado como complexo e peculiar (Brasil, 2018).

Para identificar os desertos alimentares tem-se como base a densidade de estabelecimentos saudáveis, que são estabelecimentos onde a aquisição de alimentos in natura ou minimamente processados representa mais de 50% da aquisição total. O cálculo consiste na divisão do somatório dos estabelecimentos de aquisição de alimentos in natura e dos estabelecimentos mistos, por 10 mil habitantes. Para a área ser classificada como um deserto alimentar, ela precisa estar abaixo ou no percentil 25 da distribuição da densidade de estabelecimentos saudáveis, ou seja, com pior acesso aos alimentos saudáveis (Brasil, 2018).

O CDC, nos EUA, também utiliza o Índice Modificado de Varejo no Ambiente Alimentar (*Modified Retail Food Environment Index - mRFEI*) para a sua determinação. Para ser classificada como pântano alimentar, a área estudada deve ter o escore de mRFEI baixo, porém maior que zero. Nesse sentido, as pontuações mais baixas do índice correspondem aos pântanos alimentares (CDC, 2011).

O estudo realizado em Baltimore (EUA) considerou os pântanos alimentares como áreas com baixo acesso físico aos supermercados e estabelecimentos que comercializam alimentos saudáveis e abundância de estabelecimentos que comercializam alimentos não saudáveis (lojas de conveniência e minimercados) (Hager *et al.*, 2017).

Na cidade de Campinas (SP), para identificar as áreas em pântanos alimentares, utilizaram-se as Administrações Regionais (ARs) da cidade. Foram consideradas pântanos alimentares as ARs que apresentaram maior disponibilidade de restaurantes de comida rápida em relação a feiras livres e orgânicas/agroecológicas e supermercados/hipermercados. Esse estudo considerou pântanos as áreas centrais da cidade com preponderância de estabelecimentos que comercializam alimentos ultraprocessados em relação ao número de

estabelecimentos que comercializam uma maior quantidade de alimentos *in natura* e minimamente processados (Grilo, Menezes, Duran, 2022).

O estudo de Honório (2020) traz adaptações para reconhecer os pântanos alimentares. O trabalho realizado pela CAISAN utiliza o cálculo da densidade de estabelecimentos que comercializam alimentos ultraprocessados, e o estudo adapta o cálculo, como uma estratégia de identificar os pântanos alimentares. Sendo assim a proposta foi criar um ponto de corte para a densidade de pântanos alimentares a fim de identificar as áreas que eram pântanos alimentares. O ponto de corte adotado foi o percentil 25, sendo assim, os setores que estavam acima do percentil 25 para de densidade de estabelecimentos que comercializam predominantemente alimentos ultraprocessados eram classificados como pântanos alimentares (Brasil, 2018; Honório, 2020).

Em Belo Horizonte (MG), um estudo mostrou que os setores censitários mais vulneráveis têm difícil acesso a mercados que vendem alimentos *in natura* e minimamente processados. Além disso, as áreas mais vulneráveis concentram a maior parte dos desertos alimentares. Por outro lado, mais da metade do setor censitário foi classificada como pântanos alimentares (Honório et al., 2021). Além disso, os indivíduos que residem em regiões com acesso limitado a alimentos *in natura* e minimamente processados, como os desertos alimentares, apresentam também pior acesso a serviços de saúde, transporte, parques e locais de lazer, e maiores taxas de insegurança alimentar e nutricional (Ghosh-Dastidar et al., 2014).

Ainda, na cidade de Belo Horizonte (MG), aproximadamente 60% dos setores censitários foram classificados como pântanos alimentares, e quase 40% foram considerados desertos alimentares, mostrando que 83% da população estaria exposta a um ambiente alimentar que não favorece práticas alimentares saudáveis. Em contrapartida, os pântanos alimentares apresentaram melhores condições sociodemográficas e de serviços essenciais quando comparados aos não pântanos alimentares (Honório, 2020).

2.3 CONSEQUÊNCIAS DOS AMBIENTES ALIMENTARES NOS DESFECHOS DE SAÚDE

Os ambientes alimentares são descritos como a ligação entre sistemas alimentares e dietas, sendo que o abastecimento alimentar influencia o ambiente alimentar no qual as pessoas fazem suas escolhas. A conjuntura atual apresenta um cenário, em que fome, obesidade, escassez e abundância de alimentos são problemas igualmente relevantes (Popkin *et al.*, 2005; VIGISAN, 2022).

Dentre as distintas razões para a centralidade da questão alimentar, cabe destacar a situação da (in)segurança alimentar e nutricional (IAN) no mundo. Dessa forma a IAN vem acentuando-se nos últimos anos na América Latina e Caribe. No Brasil a realidade está presente em mais de 125 milhões de brasileiros/as, tendo a incerteza que não teriam o que comer no futuro próximo, limitando a qualidade ou quantidade de alimentos para as refeições diárias (Gabriel *et al.*, 2022; FAO, 2022; VIGISAN, 2022).

Porém, desde as duas últimas décadas, somam-se ao problema da fome as consequências da abundância de alimentos ultraprocessados e obesogênicos (Schneider, 2020). Do mesmo modo, o consumo alimentar e as dietas contemporâneas, cada vez mais, excedem as recomendações alimentares internacionais e nacionais, enfatizando a diminuição do consumo de alimentos de origem animal, tendo em vista seu impacto sobre a saúde humana e planetária. Mesmo com tantas variáveis, é possível encontrar dietas que compactuam com as adequações nutricionais e minimizam os impactos ambientais (Swinburn *et al.*, 2019; Vieux *et al.*, 2020; Garzillo *et al.*, 2022).

Além disso, a disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil ao longo dos anos vem sendo observada, apontando uma diminuição no percentual de participação calórica de alimentos in natura ou minimamente processados, em paralelo ao aumento da participação de alimentos processados e ultra processados (Schneider, 2020). Assim como os alimentos ultra processados aumentaram sua participação no total calórico com o aumento da renda e meio urbano, o que torna um cenário preocupante, uma vez que o consumo de tais alimentos está associado ao desenvolvimento de doenças e à perda da qualidade nutricional da dieta da população brasileira (Levy *et al.*, 2022).

A prevalência de obesidade no mundo aumentou em 177 países (89%) entre as mulheres e em 140 países (73%) entre os homens durante o período de 1990 a 2022. No Brasil, 22,4% dos adultos são afetados pela obesidade, sendo a prevalência de 22,6% entre as mulheres e 22,0% entre os homens. Além disso, mais da metade dos adultos brasileiros apresentam excesso de peso, que inclui sobrepeso e obesidade, totalizando 57,2%. Essa prevalência também é mais elevada entre os homens (59,9%) em comparação às mulheres (55,0%) (Swinburn *et al.*, 2011; Tang *et al.*, 2014, WHO, 2021; Brasil, 2022; Factor *et al.*, 2024).

No Canadá um estudo mostrou que a disponibilidade de restaurantes *fast food* nas áreas esteve associada com Diabetes Mellitus tipo 2. Os resultados mostraram que, em adultos jovens, a probabilidade de desenvolver a doença era 79% maior quando aumentava a proporção de restaurantes do tipo *fast food* (Polsky *et al.*, 2016).

Evidências sugerem que o ambiente alimentar, sobretudo os pântanos alimentares podem desempenhar um papel ainda mais relevante do que os desertos alimentares na contribuição para o aumento das prevalências de obesidade e diabetes e das iniquidades de saúde (Cooksey-Stowers; Schwartz; Brownell, 2017; Hager, Erin R, *et al.*, 2017; Phillips; Rodriguez, 2020).

Estudos que avaliam a relação entre desertos e pântanos alimentares e desfechos de saúde ainda são escassos na literatura científica, assim são necessárias mais pesquisas sobre o tema para entender a realidade do ambiente alimentar no Brasil, também com o intuito de verificar se esses conceitos e nomenclaturas fazem sentido para a realidade do país (Costa *et al.*, 2018; Serafim *et al.*, 2022).

3 JUSTIFICATIVA

A complexidade do ambiente alimentar decorre da diversidade de contextos em que as pessoas vivem, impactando de forma multifacetada seus hábitos alimentares. O ato de se alimentar é influenciado por múltiplos fatores, sejam eles de natureza individual ou ambiental (Rydin *et al.*, 2012).

Os desertos e pântanos alimentares são regiões propícias à comercialização de alimentos classificados como não saudáveis (Mendes; Pessoa.; Costa, 2022), e é consensual que o consumo desses produtos acarreta uma série de problemas de saúde na população, como doenças cardiovasculares, câncer, enfermidades respiratórias e renais crônicas, hipertensão, diabetes e obesidade (Nilson *et al.*, 2022; Louzada, 2023; Kliemann *et al.*, 2023).

Uma vez que no município de Criciúma não há estudos que abordem esse tema, avaliar o ambiente alimentar no município, caracterizando-o quanto à presença de desertos e pântanos alimentares, além de relacionar esse ambiente com características da população, torna-se essencial. Os resultados permitirão auxiliar no planejamento e formulação de medidas que visam o combate das desigualdades de acesso a alimentos saudáveis, e fortalecer as políticas de alimentação e nutrição do município, além de buscar garantir a segurança alimentar e nutricional da população.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o ambiente alimentar comunitário da cidade de Criciúma, Santa Catarina, e sua associação com características da população.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o ambiente alimentar comunitário da cidade de Criciúma;
- Identificar os desertos e pântanos alimentares da cidade de Criciúma;
- Descrever as características sociodemográficas (sexo, idade, estado civil, cor da pele, escolaridade, renda, trabalho atual, segurança alimentar nutricional e insegurança alimentar e nutricional), comportamentais (prática suficiente de atividade física, realização de refeições, número de refeições por dia, qualidade da dieta, consumo regular de alimentos in natura e minimamente processados, consumo regular de alimentos ultra processados e percepção do bairro) e antropométrica (excesso de peso) da população de Criciúma;
- Avaliar as associações entre o ambiente alimentar comunitário e renda dos setores censitários do município de Criciúma;
- Avaliar a associação dos desertos e pântanos alimentares com as características sociodemográficas, comportamentais e antropométricas da população.

5 HIPÓTESES

Os estabelecimentos com maior quantidade na cidade são as lanchonetes, restaurantes e minimercados.

O ambiente alimentar da cidade reúne muitos estabelecimentos com escassez de alimentos saudáveis, caracterizado como desertos alimentares.

Os pântanos alimentares estão presentes em regiões centrais da cidade.

Os desertos alimentares estão presentes em regiões mais afastadas da cidade.

A maioria da população estudada é do sexo feminino, cor de pele branca e com até 8 anos de escolaridade. Além disso, mais da metade apresenta excesso de peso, não pratica atividade física e tem uma maior disponibilidade a alimentos não saudáveis.

Grande parte da população realiza pelo menos 4 refeições por dia e apresenta consumo regular de alimentos ultra processados.

Os desertos alimentares estão presentes em regiões mais vulneráveis socioeconomicamente, e nessas regiões há predomínio de indivíduos do sexo feminino, que apresentam baixa escolaridade, de cor de pele parda e preta, que não praticam atividade física e que apresentam excesso de peso. Além disso, a maioria dos indivíduos que residem nessas regiões realizam menos de 4 refeições ao dia e apresentam consumo regular de alimentos ultra processados.

Os pântanos alimentares estão presentes em regiões menos vulneráveis socioeconomicamente, e nessas regiões há predomínio de indivíduos do sexo feminino, mais escolarizados e de cor da pele branca. Além disso, realizam mais de quatro refeições ao dia, consomem regularmente alimentos ultra processados.

6 MÉTODOS

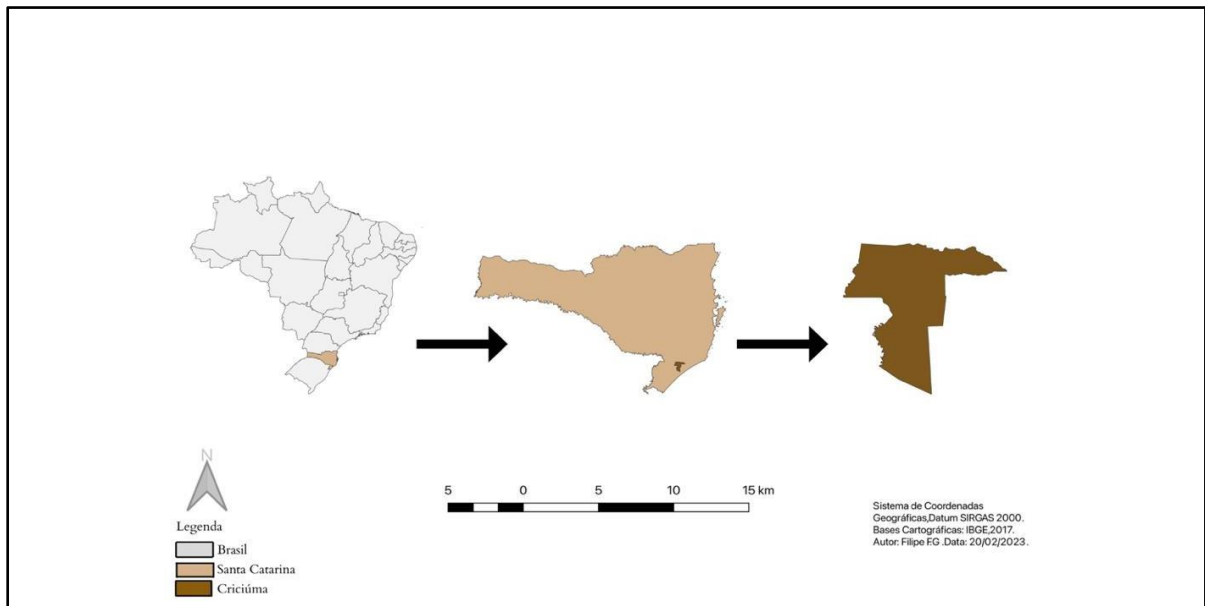
6.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal que utilizou dados da pesquisa Saúde da População Criciúmena realizada em Criciúma-SC no ano de 2019.

6.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi conduzido com dados do município de Criciúma, Santa Catarina. O município está localizado a cerca de 200 km ao sul de Florianópolis, capital do estado, e possui em torno de 234,865 km² de área territorial. Seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0,788. Criciúma apresenta uma população de cerca de 219.393 habitantes, com rendimento médio mensal de 2,5 salários-mínimos por pessoa e produto interno bruto (PIB) per capita de R\$ 40.518,91 (cidades.ibge.gov.br) (IBGE, 2023). Na Figura 2 pode ser observada sua localização.

Figura 2. Localização do município de Criciúma.



Fonte: Autor, 2023.

6.3 POPULAÇÃO EM ESTUDO

Indivíduos com 18 anos ou mais de idade residentes na área urbana de Criciúma, Santa Catarina.

Estabelecimentos de alimentação ativos do ano de 2019 cadastrados no município de Criciúma, Santa Catarina.

6.3.1 Critérios de Inclusão

Indivíduos com idade maior ou igual a 18 anos, moradores da área urbana do município de Criciúma e que aceitaram participar do estudo mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B).

Estabelecimentos de alimentação ativos do município de Criciúma do ano de 2019.

6.3.2 Critérios de Exclusão

Estabelecimentos classificados como “Serviços ambulantes de alimentação” (CNAE 5612100).

6.4 VARIÁVEIS

6.4.1 Dependente(s)

Ambiente alimentar (desertos alimentares e pântanos alimentares) (não/sim).

6.4.2 Independente(s)

Sexo (masculino/feminino), idade (coletada em anos completos e categorizada em 18-29, 30-39, 40-49, 50-59 e ≥ 60), estado civil (solteiro(a), casado(a)/união estável, separado(a)/divorciado(a), viúvo(a)), cor da pele (branca, preta, parda, amarela, indígena), escolaridade (coletada em anos completos e categorizada em 0-4, 5-8, 9-11, 12 ou mais), renda mensal (coletada em salários-mínimos), trabalho atual (não/sim), segurança e insegurança alimentar e nutricional (segurança alimentar e nutricional leve, média, grave), prática suficiente de atividade física (não/sim, sendo “sim” os que praticam pelo menos 150 minutos por semana) (WHO, 1995; Matsudo *et al.*, 2012), excesso de peso (não/sim), realização de cada uma das seis refeições (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, janta, ceia) (sim/não), número de refeições realizadas por dia (< 4 , ≥ 4), qualidade da dieta (em tercil) (Meller; Manosso; Schäfer, 2021), consumo regular de alimentos *in natura* e minimamente processados (leguminosas, verduras, legumes, carne vermelha, peixe, frango, frutas, leite animal e vegetal) (não/sim), consumo regular de alimentos ultra processados (refrigerante, suco artificial, sorvetes, chocolates, bolos, biscoitos, doces) (não/sim) e percepção do bairro (disponibilidade de alimentos *in natura* e lugares que vendem alimentos ultra processados).

6.5 COLETA DE DADOS

6.5.1 Procedimentos e logística

6.5.1.1 Pesquisa Saúde da População Criciumense

A Pesquisa Saúde da População Criciumense teve sua coleta de dados no período de março a dezembro de 2019, e todos os entrevistadores foram treinados para a aplicação do instrumento de pesquisa. Os entrevistadores eram constituídos por bolsistas de iniciação científica e residentes multiprofissionais da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

A amostragem tomou como base o Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2016), sendo realizada em duas etapas, com a definição dos setores censitários que são as unidades primárias e dos domicílios que são as unidades secundárias. Primeiramente, foram listados em ordem crescente conforme código determinado, todos os 306 setores censitários que estavam localizados na área urbana do município e possuíam propriedades privadas. Após, 25% destes setores foram sorteados, finalizando com um total de 77 setores censitários, nos quais foram identificados 15.218 domicílios. Dentro dos setores sorteados, foram selecionados sistematicamente 618 domicílios para participar.

Os domicílios selecionados aleatoriamente eram identificados no momento da coleta de dados e os entrevistadores convidavam todos os adultos (18 anos ou mais) residentes a participar da pesquisa. Uma supervisora de campo era responsável pelo deslocamento dos entrevistadores e pelo monitoramento da pesquisa e do trabalho dos entrevistadores em campo. Todos os moradores de cada domicílio com idade maior ou igual a 18 anos foram convidados a participar do estudo. O estudo contou com a participação de 820 pessoas e apresentou 13,9% de perdas e recusas.

O questionário foi previamente testado pelos entrevistadores para esclarecimento de dúvidas e monitoramento do tempo de aplicação. Cada entrevistador recebeu, ainda, um manual de instruções do entrevistador, onde cada pergunta do inquérito era explicada detalhadamente.

6.5.1.2 Identificação dos desertos e pântanos alimentares

O processo para a coleta dos estabelecimentos de alimentação necessitou de duas etapas. A primeira etapa foi identificar a lista de estabelecimentos, através da Prefeitura Municipal de Criciúma, pela Secretaria da Fazenda, esta lista foi filtrada pelos CNAES que abrangem a área de alimentação. Além disso, foi realizado um levantamento dos dados secundários, para caracterizar melhor o ambiente alimentar (Costa *et al.*, 2018; Serafim *et al.*, 2022).

Para caracterizar o ambiente alimentar comunitário de Criciúma, foi desenvolvido um banco de dados com informações do endereço e da (CNAE de 19 tipos de estabelecimentos especializados na comercialização de alimentos do município de Criciúma cadastrados em 2019 (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. A classificação da CNAE é de responsabilidade da Comissão Nacional de Classificação (CONCLA), órgão que atua examinando, aprovando e formalizando as classificações.

Quadro 1. Lista de estabelecimentos de alimentação da Classificação Nacional de Atividades Econômicas.

CNAE	Estabelecimento	Descrição
5611203; 5611204 e 5611205	Bares e outros estabelecimentos especializados em servir bebidas	Esta subclasse compreende as atividades de servir bebidas alcoólicas, com ou sem entretenimento, ao público em geral, com serviço completo.
5611201	Restaurantes com serviço completo	Esta subclasse compreende as atividades de vender e servir comida preparada, com ou sem bebidas alcoólicas ao público em geral, com serviço completo. Inclui os restaurantes de autosserviço ou de comida por peso.
		Esta subclasse compreendo serviço de alimentação para consumo no local, com venda ou

5611203	Lanchonetes, casas de chá, de sucos e similares	não de bebidas, em estabelecimentos que não oferecem serviço completo, tais como: lanchonetes, fast-food, pastelarias, casas de chá, casas de suco e similares, sorveterias, com consumo no local, de fabricação própria ou não.
4721103	Comércio varejista de laticínios e frios	Esta subclasse compreendo comércio varejista de: leite e derivados, tais como: manteiga, creme de leite, iogurtes e coalhadas; frios e carnes conservadas conservas de frutas, legumes, verduras e similares.
4721104	Comércio varejista de doces, balas, bombons e semelhantes	Esta subclasse compreendo o comércio varejista de doces, balas, bombons, confeitos e semelhantes.
4724500	Comércio varejista de hortifrutigranjeiros	Esta subclasse compreende o comércio varejista de doces, balas, bombons, confeitos e semelhantes.
4722901	Comércio varejista de carnes – açougues	Esta subclasse compreende o comércio varejista de carnes frescas, refrigerada se congeladas; aves abatidas frescas refrigeradas e congeladas; pequenos animais abatidos (coelhos, patos e perus) e similar esse o abate de animais associado ao comércio.
4721102	Padaria e confeitaria com predominância de revenda	Esta subclasse compreende o comércio varejista de pães e roscas, bolos, tortas e outros produtos de padaria quando a revenda de outros produtos é predominante.
1091102	Padaria com predominância de produção própria/ padaria e confeitaria com predominância de produção própria	Esta subclasse compreende a fabricação de pães e roscas, bolos, tortas e outros produtos de padaria com venda predominante de produtos fabricados no próprio estabelecimento (padarias tradicionais).
	Peixaria	Esta subclasse compreende o comércio varejista de pescados,

4722902		crustáceos e moluscos frescos, refrigerados e congelados.
4712100	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios - minimercados, mercearias e armazéns	Esta subclasse compreende as atividades dos estabelecimentos comerciais com e sem autoatendimento e com venda predominante de produtos alimentícios variados em minimercados, mercearias, armazéns, empórios, secos e molhados, com vizinhança de venda inferior a 300 metros quadrados.
4711301	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios – hipermercados	Esta subclasse compreende as atividades dos estabelecimentos comerciais com venda predominante de produtos alimentícios variados e que também oferecem uma gama variedade outras mercadorias, tais como: utensílios domésticos, produtos de limpeza e higiene pessoal, roupas, ferragens etc. com vizinhança de venda superior a 5000 metros quadrados.
4711302	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios – supermercados	Esta subclasse compreende as atividades dos estabelecimentos comerciais com venda predominante de produtos alimentícios variados e que também oferecem uma gama variedade outras mercadorias, tais como: utensílios domésticos, produtos de limpeza e higiene pessoal, roupas, ferragens, etc. com vizinhança de venda entre 300 e 5000 metros quadrados.
4729602	Comércio varejista de mercadorias em lojas de conveniência	Esta subclasse compreende as atividades dos estabelecimentos comerciais com venda predominante de produtos alimentícios industrializados além de outros não alimentícios, usualmente associado a outra atividade, com horário de funcionamento de 24 horas por dia.

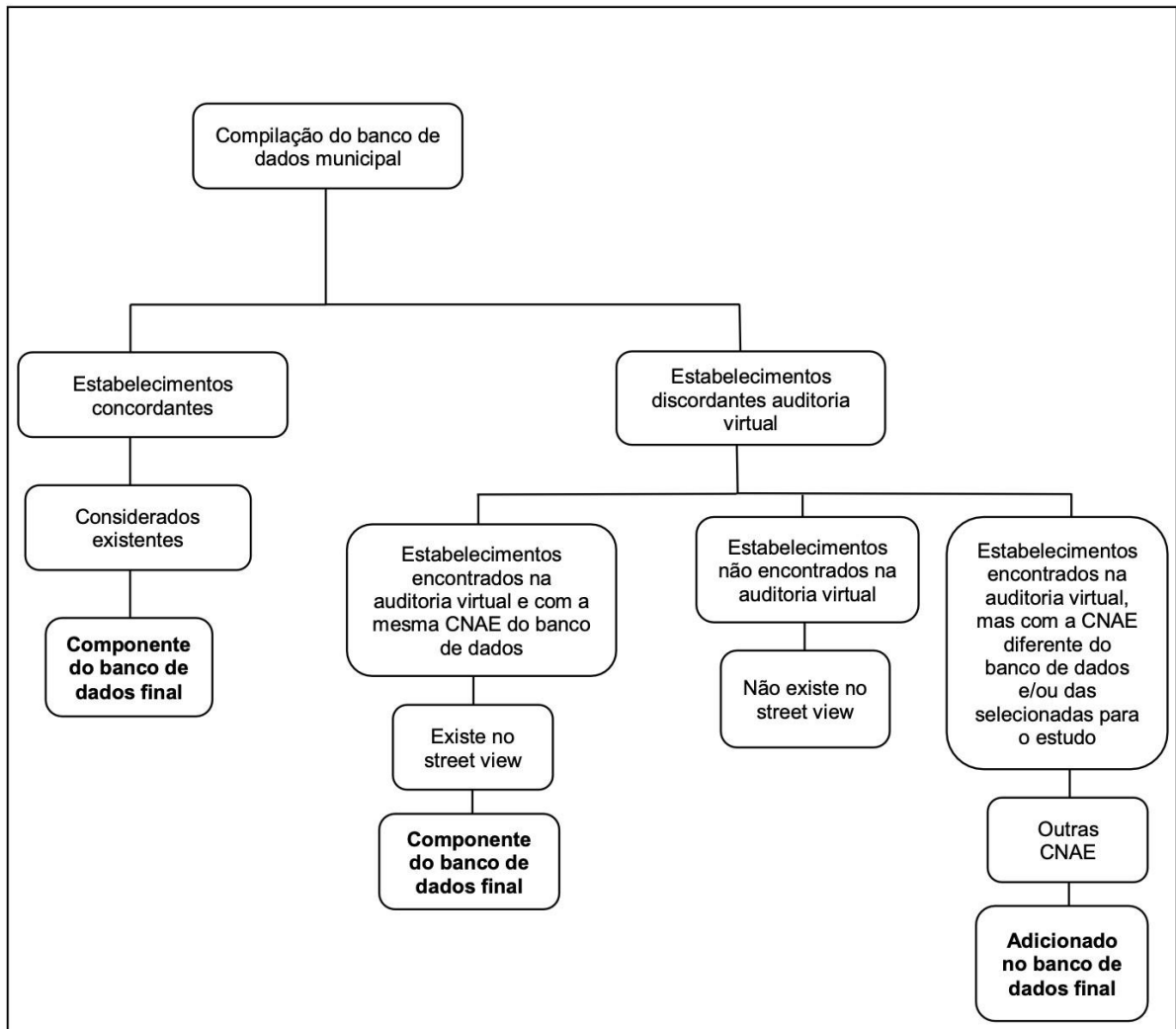
4729699	Comércio varejista de produtos alimentícios em geral ou especializado em produtos alimentícios não especificados anteriormente	Esta subclasse compreende o comércio varejista em lojas especializadas produtos alimentícios em geral não especificados anteriormente, tais como: produtos naturais e dietéticos, comidas congeladas, mel, café moído, sorvetes, embalados, em potes e similares.
5620101; 5620103	Cantinas	Esta subclasse compreende a preparação de refeições em cozinha central por conta de terceiros (catering) para fornecimento a empresas de linhas aéreas e outras empresas de transporte - cantinas, restaurantes de empresa e outros serviços de alimentação Esta subclasse compreende: o serviço de alimentação em caráter privativo (exploração por terceiros) para grupos de pessoas em fábricas, universidades, colégios, associações, casernas, órgãos públicos etc.
5620104	Fornecimento de alimentos preparados preponderantemente para consumo domiciliar	Esta subclasse compreende a preparação de refeições ou pratos cozidos, inclusive congelados, entregues ou servidos em domicílio.
4723700	Distribuidora de bebidas; comércio varejista	Esta subclasse compreende o comércio varejista de bebidas alcoólicas e não alcoólicas, não consumidas no local de venda.
	Feira Orgânico	Especializado na comercialização de hortaliças, frutas e cereais cultivados segundo os princípios da agricultura orgânica, por produtores rurais da região metropolitana e suas formas associativas.

Fonte: (CONCLA 2023; Criciúma, 2023).

Na segunda etapa iniciou-se a geolocalização dos estabelecimentos, através da ferramenta Google Street View. Essa ferramenta está disponível no aplicativo Google Maps (<https://www.google.com.br/maps>) que permite a visualização

das ruas por uma visão panorâmica. Para auxiliar a procura são necessárias algumas informações como: código de endereçamento postal (CEP), tipo de rua, número, nome da rua e nome do bairro. Com estes elementos podemos obter a latitude e longitude de cada estabelecimento, o aplicativo existe desde 2007, além do que as imagens utilizadas na validação de dados foram capturadas no ano de 2019. Esta procura foi realizada por bolsistas treinados de iniciação científica da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Na figura 3 encontra-se o fluxo para elaboração do banco de dados.

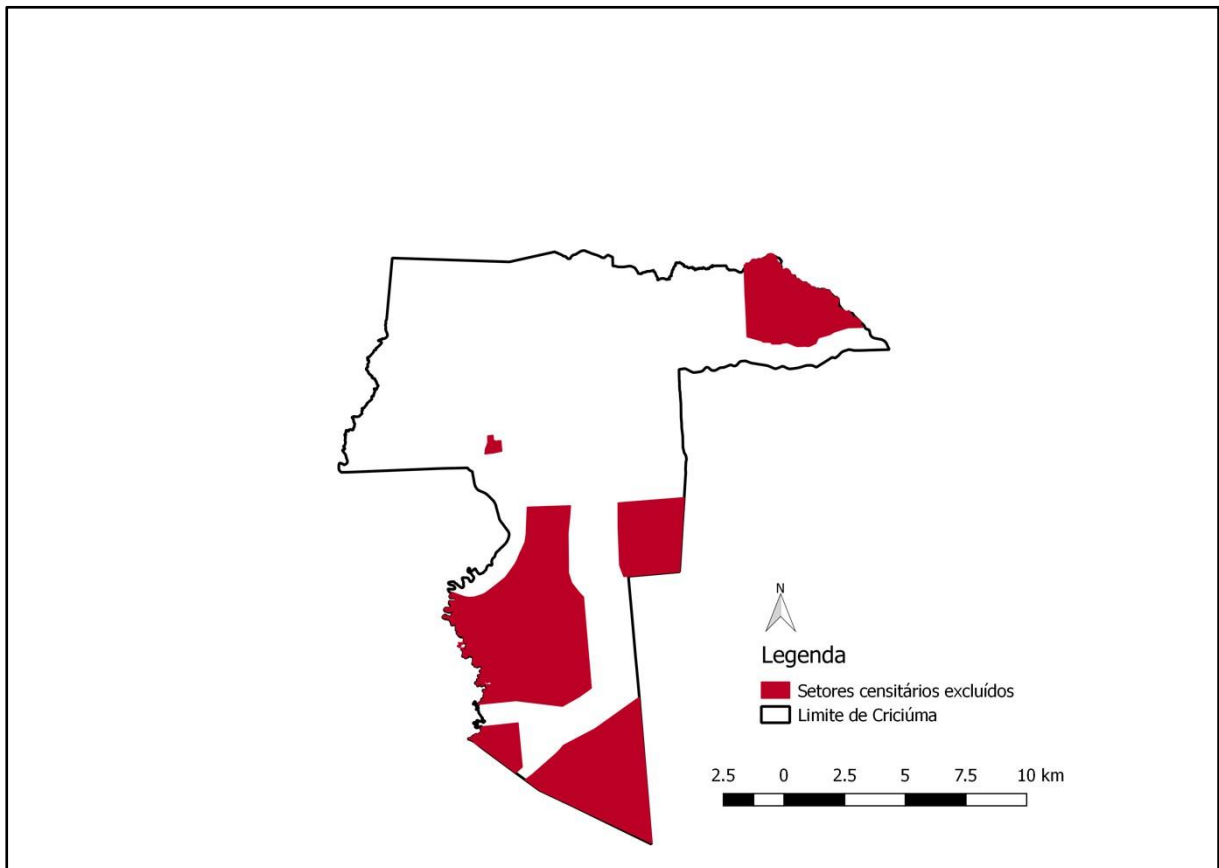
Figura 3. Fluxograma da elaboração do banco de dados do ambiente alimentar.



Fonte: Adaptado de Leme e Rocha, 2018.

Foram excluídos da pesquisa oito setores censitários, sendo um deles devido à ausência de população e os outros sete por estarem classificados como zonas rurais, conforme indicado na Figura 4. abaixo.

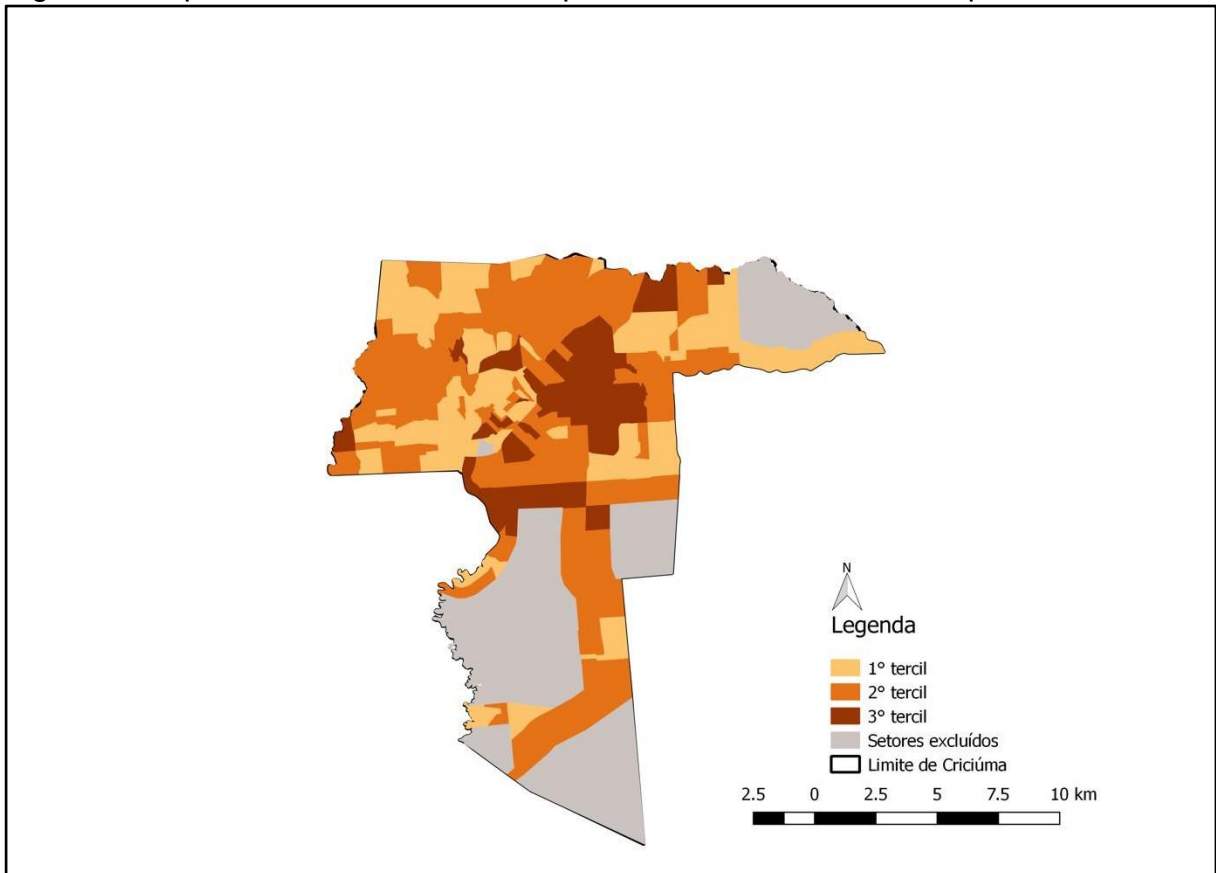
Figura 4. Setores censitários excluídos da pesquisa no município de Criciúma/SC.



Fonte: Autor, 2023.

Conforme indica o mapa dos setores censitários, a divisão em tercis de renda coloca o primeiro tercil representando as áreas mais distantes da cidade, o segundo tercil situado nas regiões intermediárias e o terceiro tercil abrangendo as áreas centrais do município. Os setores censitários excluídos, foram aqueles que havia ausência de população, e os outros por se enquadrarem na categoria de zonas rurais, como ilustrado na Figura 5.

Figura 5. Mapa dos setores censitários por tercil de renda do município de Criciúma.



Fonte: Autor, 2023.

Os estabelecimentos de venda de alimentos são classificados em categorias de acordo com a classificação proposta pelo Estudo Técnico de Mapeamento dos Desertos Alimentares no Brasil. Diante disso, os estabelecimentos nos quais a aquisição de alimentos *in natura* e minimamente processados representa mais de 50% do total de alimentos comercializados são classificados como estabelecimentos que comercializam predominantemente alimentos *in natura*. Quando mais de 50% dos produtos comercializados são alimentos ultraprocessados os estabelecimentos são classificados como estabelecimentos que comercializam predominantemente alimentos ultraprocessados, e quando não existe predominância no tipo de alimento comercializado os estabelecimentos são classificados como mistos (Brasil, 2018).

No Quadro 2 pode ser observado a classificação dos estabelecimentos que comercializam alimentos.

Quadro 2. Classificação dos estabelecimentos que comercializam alimentos segundo a CAISAN.

Classificação	Estabelecimentos
Estabelecimentos que comercializam predominantemente alimentos <i>in natura</i> .	Açougues, feira livre (incluindo feira orgânica), hortifrutigranjeiro, peixaria.
Estabelecimentos que comercializam predominantemente alimentos ultra processados.	Lanchonetes, lojas de doces, bares.
Estabelecimentos mistos.	Restaurantes, padarias, laticínios, mercearias, supermercados e hipermercados.

Fonte: Brasil, 2018; Honório, 2020.

Os desertos alimentares foram identificados por meio do cálculo da densidade de estabelecimentos, considerando a venda de alimentos *in natura* ou minimamente processados e de estabelecimentos mistos por 10.000 habitantes (Figura 6). Os setores censitários são considerados desertos alimentares quando a densidade de estabelecimento de venda de alimentos *in natura* ou minimamente processados e de estabelecimentos mistos estiver abaixo do percentil 25 (Brasil, 2018; Honório, 2020).

Figura 6. Cálculo para identificação dos desertos alimentares.

$$Densidade\ de\ estabelecimentos\ saudáveis = \frac{Número\ de\ estabelecimentos\ saudáveis}{População\ total} * 10000$$

Fonte: Adaptado de Brasil, 2018 e Honório, 2020.

Os pântanos alimentares foram identificados pelo cálculo da densidade de estabelecimentos que vendem principalmente alimentos ultra processados por 10.000 habitantes (Figura 7). Os setores censitários cuja densidade de estabelecimentos que comercializam alimentos ultra processados estiver acima do

percentil 25 serão considerados como pântano alimentar (Brasil, 2018; Honório, 2020).

Figura 7. Cálculo para identificação dos pântanos alimentares.

$$\text{Densidade de estabelecimentos ultra processados} = \frac{\text{Número de estabelecimentos ultra processados}}{\text{População total}} * 10000$$

Fonte: Adaptado de Brasil, 2018 e Honório, 2020.

Vale esclarecer que alguns setores censitários podem ser classificados simultaneamente como desertos alimentares e pântanos alimentares. Esses setores censitários têm acesso geográfico limitado a estabelecimentos voltados principalmente para a comercialização de alimentos in natura ou minimamente processados e a estabelecimentos mistos. Por outro lado, possuem fácil acesso geográfico a estabelecimentos que vendem principalmente alimentos ultra processados (Honório *et al.*, 2021).

6.5.2 Instrumento para coleta dos dados

Para a pesquisa Saúde da população cricumense foi utilizado um questionário com tempo médio de aplicação de 30 minutos e com questões sobre dados sociodemográficos, comportamentais, antropométricos e de saúde, desenvolvido e aplicado por entrevistadores previamente treinados. Este questionário era único, padronizado e pré-codificado (APÊNDICE A).

Os dados, após coletados, eram revisados pela supervisora do trabalho de campo, para assegurar a qualidade deles.

Para permitir a qualidade e a checagem dos dados foi realizada dupla digitação no software EpiData 3.1.

6.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis estudadas foram apresentadas por meio de frequência absoluta (n) e relativa (%), média e desvio padrão.

Foram apresentados os percentuais de desertos e pântanos alimentares no município e por setor censitário.

As associações entre o ambiente alimentar (desertos e pântanos alimentares) e as características dos indivíduos estudados foram avaliadas por meio do teste Qui-quadrado de Pearson utilizando nível de significância de 5%.

Além disso, os estabelecimentos foram avaliados de acordo com o tercil de renda per capita dos setores censitários do município. Para isso, foi utilizada Análise de Variância (ANOVA), seguido do teste Bonferroni, utilizando nível de significância de 5%.

Todas as análises foram realizadas nos softwares QGIS 3.28.0 e SPSS versão 23.0.

6.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O projeto Saúde da População Criciumense foi iniciado após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos da UNESC sob protocolo nº 3.084.521 (ANEXO A), tendo como base a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre pesquisa com seres humanos, sendo garantido o sigilo da identidade dos pacientes e a utilização dos dados somente para esta pesquisa científica. Os sujeitos da pesquisa foram convidados a participar da pesquisa, autorizando sua realização por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B).

6.7.1 Riscos e benefícios

Um possível risco trata-se da perda da confidencialidade dos dados, porém, este é reduzido com a manutenção da privacidade e a não divulgação dos dados pessoais dos entrevistados. Ademais, apesar de o constrangimento ao responder ao inquérito ter sido considerado um risco para o entrevistado, este fator foi reduzido através da manutenção da confiança entre entrevistador e entrevistado e da possibilidade de descontinuar a entrevista a qualquer momento.

Os benefícios são que, através dos resultados desta pesquisa, será possível contribuir com o planejamento e formulação de medidas que visam o combate das desigualdades de acesso a alimentos saudáveis, além de fortalecer as políticas de alimentação e nutrição do município, buscando garantir a SAN da população.

7 RESULTADOS

Foram entrevistados 809 indivíduos (taxa de resposta de 85%); desses, 11 (1,34%) não foram incluídos nas análises devido ao endereço de moradia estar incorreto. A maioria da amostra era composta por indivíduos do sexo feminino (63,8%), casados (60,6%) e de pele branca (80,3%), tinham 60 anos ou mais (44,7%) e possuíam até 8 anos de estudo (53,6%). Cerca de um terço deles referiu renda mensal de até 1.000,00 reais (38,4%) e 26,9% relatou estar empregado. No que diz respeito à prática de atividade física e ao excesso de peso, 74,3% eram considerados insuficientemente ativos e mais da metade (54,1%) estava acima do peso. Referente à alimentação, a maioria dos entrevistados referiu realizar, pelo menos, 4 refeições ao dia (77,7%), e 72,2% deles relatou venda de lanches e *fast food* próximo à residência (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas, comportamentais e antropométrica dos indivíduos estudados. Criciúma, Santa Catarina, 2019. (n=809)

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	293	36,2
Feminino	516	63,8
Idade (anos)		
18 a 29	100	12,4
30 a 39	89	11,0
40 a 49	87	10,7
50 a 59	169	20,9
≥60	364	45,0
Estado civil		
Solteiro(a)	144	17,8
Casado(a) / união estável	490	60,6
Separado(a) / divorciado(a) / viúvo(a)	175	21,6
Cor da pele		
Branca	650	80,4
Preta	49	6,2
Parda*	108	13,4
Escolaridade (anos completos)		
0-4	216	26,7
5-8	218	27,1
9-11	260	32,1
≥12	114	14,1
Renda mensal (reais)		
Até 1.000,00	311	39,6
Entre 1.001,00 a 2.000,00	247	31,5
≥2.001,00	227	28,9
Trabalho atual		

Não	587	72,9
Sim	218	27,1
Prática suficiente de atividade física		
Não	601	74,7
Sim	204	25,3
Excesso de peso^a		
Não	330	43,0
Sim	438	57,0
Insegurança alimentar e nutricional		
Leve	79	18,4
Moderada	20	4,7
Grave	12	2,8
Sem insegurança	318	74,1
Consumo regular de alimentos in natura (em tercil)		
Tercil 1 (menor consumo)	274	34,0
Tercil 2	281	35,0
Tercil 3 (maior consumo)	249	31,0
Consumo regular de alimentos ultra processados (em tercil)		
Tercil 1 (menor consumo)	387	48,0
Tercil 2	171	21,0
Tercil 3 (maior consumo)	248	31,0
Realização do café da manhã		
Não	78	9,7
Sim	729	90,3
Realização do lanche da manhã		
Não	490	60,7
Sim	317	39,3
Realização do almoço		
Não	17	2,1
Sim	790	97,9
Realização do lanche da tarde		
Não	145	18,0
Sim	661	82,0
Realização do jantar		
Não	119	14,7
Sim	688	85,3
Realização da ceia		
Não	530	65,8
Sim	275	34,2
Número de refeições		
< 4	176	22,0
≥ 4	628	78,0
Venda de frutas, verduras e legumes frescos próximo à residência		
Não	171	21,2
Sim	635	78,8
Venda de alimentos com baixo teor de gordura próximo à residência		
Não	226	29,0
Sim	553	71,0
Venda de lanches e <i>fast food</i> próximo à residência		
Não	222	27,5
Sim	584	72,5

^aPercentual máximo de observações desconhecidas para excesso de peso: 5,0% (n=41). *Parda, amarela e indígena.

Fonte: Autor, 2023.

Em relação ao ambiente alimentar comunitário, 59% dos estabelecimentos são estabelecimentos mistos, 36% estabelecimentos de aquisição de alimentos ultra processados e 5% são estabelecimentos de aquisição de alimentos in natura. As lanchonetes representam 23% do total, seguidas pelos restaurantes (23%) e pelas mercearias (19%) (Tabela 2).

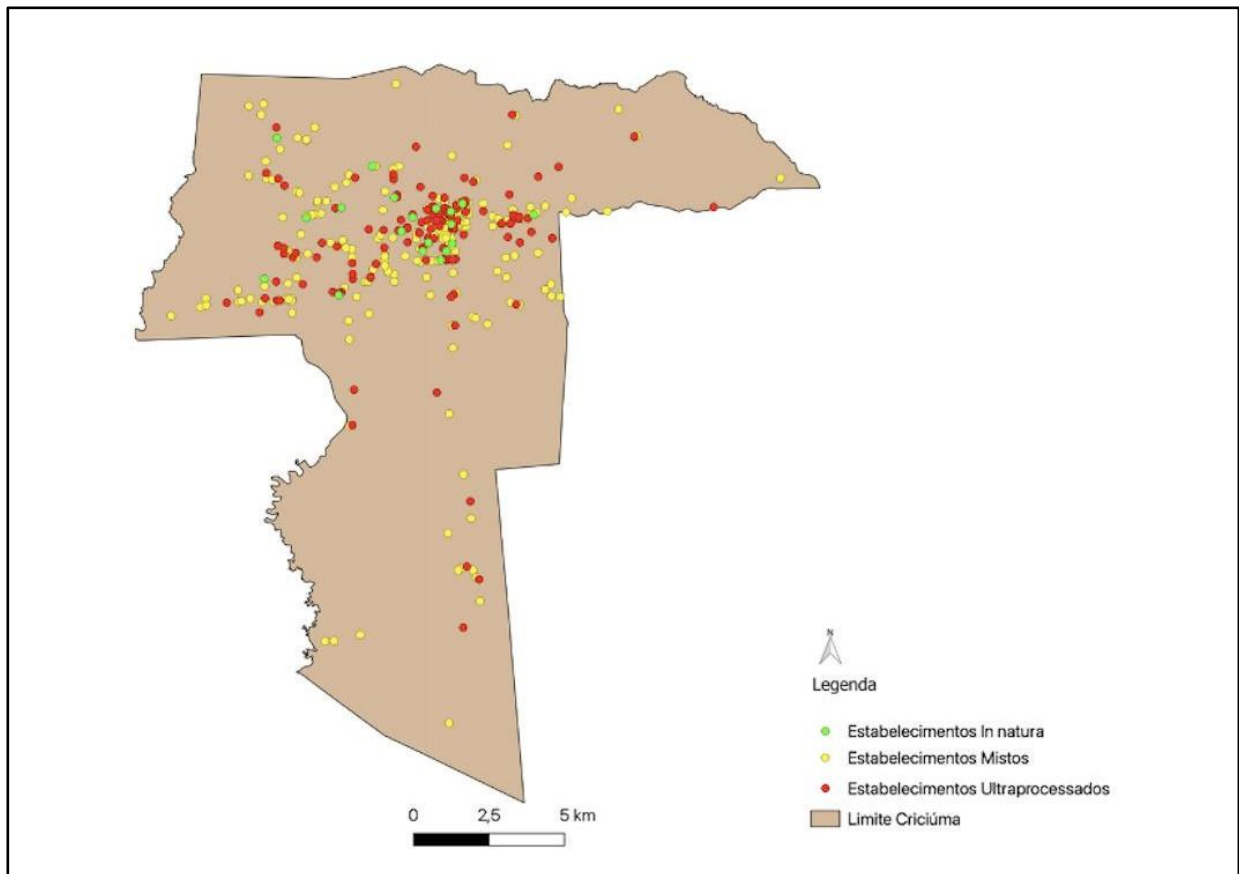
Tabela 2. Descrição do ambiente alimentar comunitário* de Criciúma. Criciúma, Santa Catarina, 2019.

Variáveis	n	%
Estabelecimentos <i>in natura</i>	19	5,0
Açougues	3	1,0
Feira Livres	4	1,0
Hortifrutigranjeiro	10	2,8
Peixaria	2	0,2
Estabelecimentos ultra processados	138	36,0
Lanchonetes	89	23,0
Lojas de doces	7	2,0
Bares	42	11,0
Estabelecimentos misto	224	59,0
Restaurantes	88	23,0
Padarias	32	8,0
Mercearias	68	19,0
Supermercados	32	8,0
Hipermercados	4	1,0

*CNAE: Classificação Nacional de Atividades Econômicas.
Fonte: Autor, 2023.

A Figura 8 apresenta a distribuição dos estabelecimentos de acordo com as categorias do CAISAN. Observa-se que os estabelecimentos in natura predominam nas regiões centrais da cidade, enquanto os estabelecimentos mistos estão presentes em regiões tanto afastadas quanto centrais. Os estabelecimentos ultraprocessados, por sua vez, concentram-se principalmente nas regiões centrais, embora também estejam presentes nas áreas mais afastadas.

Figura 8. Distribuição dos estabelecimentos de acordo com as categorias da CAISAN.



Fonte: Autor, 2023.

Ao analisar o ambiente alimentar comunitário com base nos tercis de renda per capita dos setores censitários, constatou-se que setores censitários com renda mais baixa (tercil 1) possuem, em média, menor número de lanchonetes e restaurantes quando comparados aos de maior renda (tercil 3). Por outro lado, apresentam, em média, um número maior de mercearias (Tabela 3).

Tabela 3. Número médio de estabelecimentos segundo os tercis de renda *per capita* dos setores censitários do município de Criciúma, Santa Catarina, 2019.

Variáveis	Total	1º Tercil de renda (menor)	2º Tercil de renda	3º Tercil de renda (maior)	p-valor*
	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)	
Estabelecimentos <i>in natura</i>	0,06(0,25)	0,39(0,19)	0,49(0,22)	0,12 (0,33)	0,211
Açougues	0,01 (0,09)	0,00 (0,00)	0,01 (0,10)	0,02 (0,14)	0,367
Feira livre	0,01 (0,11)	0,01 (0,10)	0,00 (0,00)	0,03 (0,17)	0,171
Hortifrutigranjeiro	0,03 (0,18)	0,02 (0,14)	0,04 (0,20)	0,04 (0,20)	0,664
Peixaria	0,01 (0,08)	0,01 (0,10)	0,00 (0,00)	0,01 (0,99)	0,607
Estabelecimentos ultra processados	0,45 (1,00)	0,28 (0,64)	0,40 (1,14)	0,67 (1,14)	0,210
Lanchonetes	0,29 (0,81)	0,13 (0,39) ^a	0,25 (0,97)	0,50 (0,90) ^a	0,003
Lojas de doces	0,02 (0,17)	0,00 (0,00)	0,02 (0,14)	0,05 (0,26)	0,117
Bares	0,14 (0,39)	0,16 (0,44)	0,14 (0,37)	0,18 (0,35)	0,773
Estabelecimentos misto	0,73(1,15)	0,68 (0,99)	0,69 (1,29)	0,83 (1,16)	0,552
Restaurantes	0,29 (0,79)	0,10 (0,33) ^a	0,26 (0,91)	0,50 (0,90) ^a	0,001
Padarias	0,10 (0,34)	0,14 (0,40)	0,09 (0,32)	0,88 (0,29)	0,489
Mercearias	0,22 (0,46)	0,31 (0,58) ^a	0,24 (0,43)	0,12 (0,32) ^a	0,009
Supermercados	0,10 (0,37)	0,12 (0,43)	0,08 (0,34)	0,12 (0,32)	0,677
Hipermercados	0,01 (0,11)	0,01 (0,10)	0,02 (0,14)	0,01 (0,10)	0,778

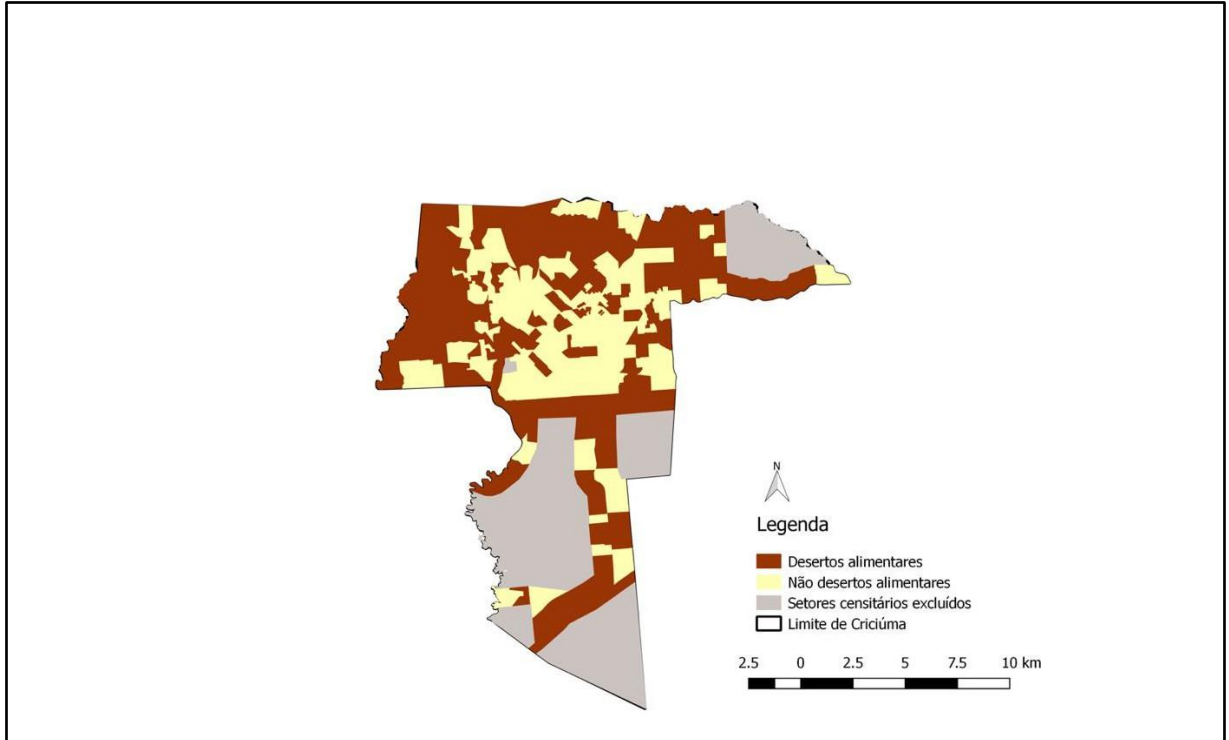
DP: desvio padrão.

*Análise de variância (ANOVA) seguida do teste de Bonferroni. ^aCategorias que apresentam diferença significativa.

Fonte: Autor, 2023.

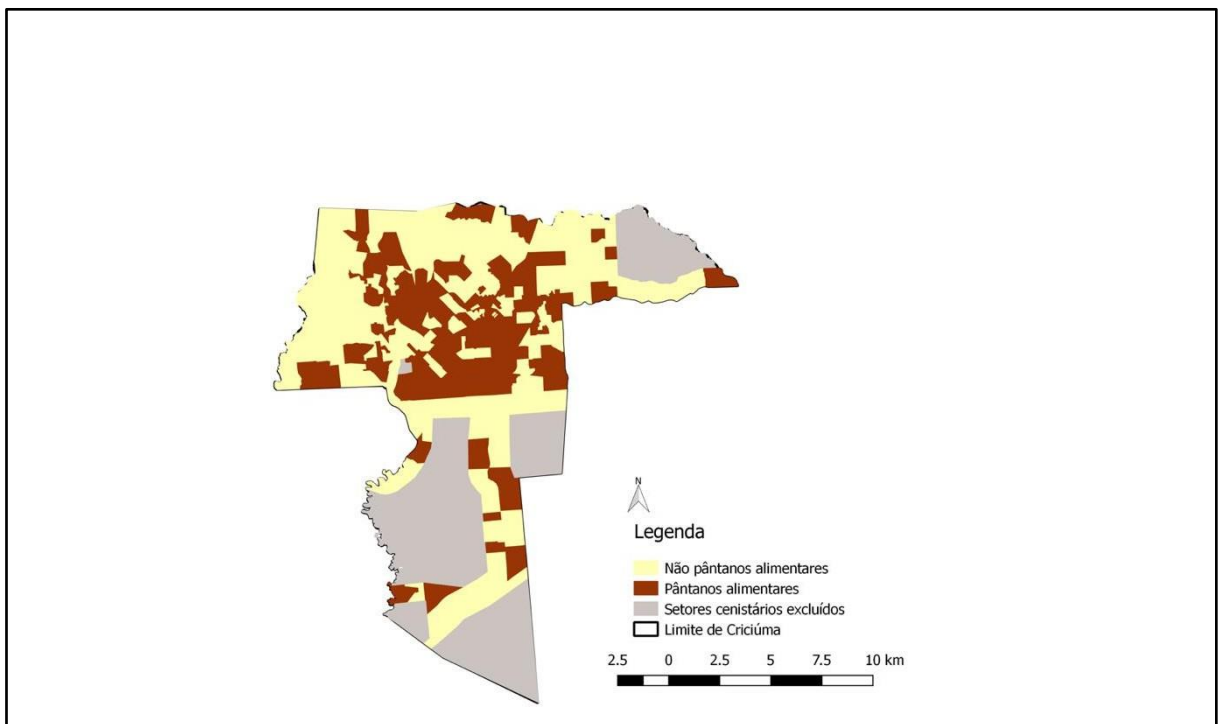
A distribuição espacial dos desertos alimentares e pântanos alimentares é apresentada nas Figuras 9 e 10. Pode-se observar uma maior prevalência de desertos alimentares nos setores censitários mais periféricos da cidade, enquanto os setores mais centrais apresentam maior prevalência de pântanos alimentares.

Figura 9. Distribuição dos desertos alimentares na cidade de Criciúma.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 10. Distribuição dos pântanos alimentares na cidade de Criciúma.



Fonte: Autor, 2023.

A Tabela 4 apresenta associações entre as características dos indivíduos e desertos e pântanos alimentares. Nota-se que 42,1% residem em regiões caracterizadas como desertos alimentares, enquanto 64,4% vivem em áreas consideradas pântanos alimentares. Além disso, a maioria dos residentes dos pântanos referiram não haver locais de venda de lanches e *fast food* próximo às suas residências ($p=0,001$). As demais variáveis não estiveram associadas ao deserto e ao pântano.

Tabela 4. Associação entre desertos e pântanos alimentares e características sociodemográficas, comportamentais e antropométricas da população de Criciúma, Santa Catarina, 2019 (n=809).

Características dos indivíduos	Deserto		p-valor*	Pântano		p-valor*
	Sim	Não		Sim	Não	
	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
Sexo						
Masculino	134 (39,3)	159 (34,0)	0,069	191 (36,7)	102 (35,4)	0,392
Feminino	207 (60,7)	309 (66,0)		330 (63,3)	186 (64,6)	
Idade (anos)						
18 a 29	40 (11,7)	60 (13,1)	0,962	64 (12,3)	36 (12,5)	0,911
30 a 39	42 (12,3)	47 (10,3)		67 (12,9)	22 (7,6)	
40 a 49	35 (10,3)	52 (11,3)		59 (11,3)	28 (9,7)	
50 a 59	75 (22,0)	84 (18,3)		109 (20,9)	60 (20,8)	
≥60	149 (43,7)	215 (47,0)		222 (42,6)	142 (49,3)	
Estado civil						
Solteiro(a)	65 (19,1)	79 (16,8)	0,646	90 (17,3)	54 (6,7)	0,912
Casado(a) / união estável	209 (61,3)	281 (60,0)		318(61,0)	172 (21,3)	
Separado(a) / divorciado(a) / viúvo(a)	67 (19,6)	108 (23,0)		113(21,7)	62 (7,7)	
Cor da pele						
Branca	271 (79,5)	379 (81,0)	0,534	421 (80,8)	229 (28,4)	0,891
Preta	26 (7,6)	23 (4,9)		30 (5,8)	19 (2,4)	
Parda ^a	44 (12,9)	64 (13,7)		70 (13,4)	38 (4,6)	
Escolaridade (anos)						
0-4	95 (28,0)	121 (25,8)	0,678	138 (26,5)	78 (27,1)	0,823
5-8	92 (27,0)	126 (26,9)		146 (28,0)	72 (25,0)	
9-11	102 (30,0)	158 (33,8)		166 (31,9)	94 (32,6)	
≥12	51 (15,0)	63 (13,5)		71 (13,6)	43 (14,9)	
Renda mensal (reais)						
Até 1.000,00	126 (38,1)	185 (40,6)	0,810	216 (42,7)	95 (34,0)	0,154
Entre 1.001,00 a 2.000,00	105 (31,7)	142 (31,4)		148 (29,2)	99 (35,5)	
≥2.001,00	100 (30,2)	127 (28,0)		142 (28,1)	85 (30,5)	

Trabalho atual						
Não	249 (73,4)	338 (72,5)	0,418	377 (72,6)	210 (73,4)	0,439
Sim	90 (26,6)	128 (27,5)		142 (27,4)	76 (26,6)	
Prática suficiente de atividade física						
Não	260 (76,7)	341 (72,9)	0,146	392 (75,3)	209 (26,0)	0,209
Sim	79 (23,3)	125 (26,7)		126 (24,7)	78 (9,7)	
Excesso de peso						
Não	134 (41,6)	196 (43,9)	0,284	211 (43,0)	119 (43,0)	0,529
Sim	188 (58,4)	250 (56,1)		280 (57,0)	158 (57,0)	
Insegurança alimentar e nutricional						
Leve	35 (18,5)	44 (17,7)	0,863	22 (14,1)	57 (20,9)	0,250
Média	7 (3,7)	13 (5,2)		7 (4,5)	13 (4,8)	
Grave	5 (2,6)	7 (2,8)		3 (1,9)	9 (3,3)	
Sem insegurança	142 (75,1)	176 (70,7)		124 (79,5)	194 (71,0)	
Consumo regular de alimentos <i>in natura</i> (em tercil)						
Tercil 1 (menor consumo)	119 (35,2)	155 (33,3)	0,134	186 (35,8)	88 (31,0)	0,178
Tercil 2	127 (37,6)	154 (33,0)		184 (35,4)	97 (34,1)	
Tercil 3 (maior consumo)	92 (27,2)	157 (33,7)		150 (28,8)	99 (34,9)	
Consumo regular de alimentos ultra processados (em tercil)						
Tercil 1 (menor consumo)	165 (48,7)	222 (47,5)	0,351	243 (46,7)	144 (50,3)	0,616
Tercil 2	64 (18,9)	107 (22,9)		113 (21,7)	58 (20,3)	
Tercil 3 (maior consumo)	110 (32,4)	138 (29,5)		164 (31,5)	84 (29,4)	
Realização do café da manhã						
Não	30 (8,8)	48 (10,3)	0,294	52 (10,0)	26 (9,1)	0,392
Sim	309 (91,2)	420 (89,7)		469 (90,0)	260 (90,1)	
Realização do lanche da manhã						
Não	200 (59,0)	290 (62,0)	0,218	319 (61,2)	171 (59,8)	0,372
Sim	139 (41,0)	178 (38,0)		202 (38,8)	115 (40,2)	
Realização do almoço						
Não	4 (1,2)	13 (2,8)	0,092	8 (1,5)	9 (3,1)	0,104
Sim	335 (98,8)	455 (97,2)		513 (98,5)	277 (96,9)	
Realização do lanche da tarde						
Não	58 (17,2)	87 (18,6)	0,335	90 (17,3)	55 (19,2)	0,278
Sim	280 (82,8)	381 (81,4)		430 (82,7)	231 (80,8)	
Realização do jantar						
Não	48 (14,2)	71 (15,2)	0,384	72 (13,8)	47 (16,4)	0,184
Sim	291 (85,8)	397 (84,8)		449 (86,2)	239 (83,6)	
Realização da ceia						
Não	230 (68,0)	300 (64,2)	0,147	340 (65,4)	190 (66,7)	0,387
Sim	108 (32,0)	167 (35,8)		180 (34,6)	95 (33,3)	
Número de refeições						
< 4	73 (21,7)	103 (22,1)	0,880	111 (21,4)	65 (22,8)	0,504
≥ 4	264 (78,3)	364 (77,9)		408 (78,6)	220 (77,2)	
Percepção do bairro para vendas de frutas, verduras e legumes frescos próximo à sua residência						

Não	73 (21,5)	98 (21,0)	0,474	110 (21,2)	61 (21,3)	0,526
Sim	267 (78,5)	368 (79,0)		409 (78,8)	226 (78,7)	
Percepção do bairro para venda de alimentos com baixo teor de gordura próximo à residência						
Não	90 (27,3)	136 (30,3)	0,201	148 (29,7)	78 (27,9)	0,327
Sim	240 (72,7)	313 (69,7)		351 (70,3)	202 (72,1)	
Percepção do bairro para venda de lanches e <i>fast food</i> próximo à residência						
Não	95 (28,0)	127 (27,2)	0,428	162 (31,2)	60 (20,9)	0,001
Sim	244 (72,0)	340 (72,8)		357 (68,8)	227 (79,1)	
Total	341 (42,1)	468 (57,8)		521(64,4)	288 (35,6)	

*Teste Qui-quadrado de Pearson. ^aParda, amarela e indígena.

Fonte: Autor, 2023.

8 DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar o ambiente alimentar comunitário e sua associação com características dos indivíduos, e observou resultados relevantes sobre o ambiente alimentar, bem como a identificação de desertos e pântanos alimentares do município de Criciúma. Verificou-se que os estabelecimentos mais comuns no município foram os mistos e os ultraprocessados. Além disso, constatou-se que setores censitários de menor renda têm número reduzido de lanchonetes e restaurantes, e maior número de mercearias. Além disso, os residentes dos pântanos não percebem a venda de lanches e *fast food* próximo às suas residências. Ademais, há uma maior concentração de pântanos alimentares do que desertos.

Os padrões de disponibilidade e acesso alimentar podem impactar consideravelmente nos hábitos alimentares da população. No entanto, é importante observar que a realidade do ambiente alimentar pode variar. No Brasil, por exemplo, os minimercados e lanchonetes se destacam como os principais locais varejistas de alimentos, frequentemente oferecendo uma grande proporção de alimentos ultraprocessados em seus cardápios (Brasil, 2014). Essa caracterização ressalta a importância de considerar a influência desses estabelecimentos na dieta e na saúde da população (Brasil, 2014). Contudo, os minimercados desempenham papéis convergentes no Brasil, sendo que, em algumas regiões, eles são classificados como estabelecimentos mistos (Brasil, 2018). Além disso, estudos realizados em grandes cidades, como o Rio de Janeiro, revelaram que uma parcela significativa dos estabelecimentos de alimentação tem como foco principal a comercialização de alimentos ultraprocessados (Castro Junior, 2018). Um estudo em Belo Horizonte demonstrou que, ao longo de uma década, houve um incremento significativo no número de estabelecimentos que comercializam predominantemente alimentos ultraprocessados. Isso aponta para a necessidade de medidas efetivas para reverter essa tendência prejudicial à saúde pública (Justiniano, 2022) e ressalta a predominância de escolhas alimentares não saudáveis em muitas comunidades, colaborando com os resultados do presente estudo.

Ademais, o aumento das compras feitas em hipermercados e supermercados podem estar atreladas ao fechamento de feiras livres e a dificuldade de comercialização de vendedores ambulantes. Essa mudança afeta principalmente

a população economicamente vulnerável, que obrigatoriamente passa a adquirir seus alimentos em locais mais caros, podendo prejudicar ainda mais o acesso aos alimentos e reduzir a qualidade da dieta (Devereux; Bené ; Hoddinott, 2020). Também, apesar de os supermercados serem considerados locais que podem contribuir na construção de ambientes alimentares mais saudáveis, é importante destacar que também são locais onde há grande oferta de alimentos ultraprocessados (Costa *et al.*, 2018).

É importante notar que estabelecimentos de venda de alimentos para consumo imediato como restaurantes, bares e lanchonetes tendem a oferecer produtos com alta densidade energética e baixo valor nutricional. Esses estabelecimentos muitas vezes estão localizados em áreas com grande circulação de pessoas, o que pode incentivar escolhas alimentares não saudáveis (Canella *et al.*, 2015).

O ambiente alimentar avaliado no presente estudo é similar a outras pesquisas realizadas em outros países (Brasil, 2018; Castro Junior, 2018; Justiniano, 2022), ou seja, notou-se uma alta prevalência de estabelecimentos mistos e ultraprocessados, contrastando com uma escassa oferta de estabelecimentos com alimentos in natura. Segundo Canella *et al.* 2015, a predominância de lanchonetes, restaurantes e mercearias sugere uma tendência à comercialização de alimentos ultraprocessados, o que pode contribuir para uma alimentação menos saudável.

No que diz respeito à relação entre renda e ambiente alimentar, evidencia-se que setores mais vulneráveis economicamente enfrentam um acesso precário a alimentos saudáveis e, paradoxalmente, maior acesso a alimentos não saudáveis. Essa desigualdade na disponibilidade de alimentos saudáveis reflete um desafio importante na promoção da saúde e na redução das disparidades (Martinelli; Cavalli, 2019).

Estudo realizado no Rio de Janeiro observou que os pântanos alimentares predominam na cidade, representando 75% dos setores censitários, e que estabelecimentos que comercializam alimentos ultraprocessados são os mais frequentes, representando 61,2% do total. Segundo os autores, áreas com menor índice de vulnerabilidade social possuem mais variedade de estabelecimentos (Borges, 2023). Do mesmo modo, no Rio de Janeiro, Brasil, ao analisar como as

desigualdades socioeconômicas estão associadas aos ambientes alimentares, observou-se que os estabelecimentos que vendem alimentos em áreas com piores características socioeconômicas são também aqueles com maior privação de serviços de alimentação, apontando para disparidades significativas na disponibilidade de alimentos saudáveis nessas áreas (Andretti et al., 2023).

Outras cidades metropolitanas no Brasil, como São Paulo, Jundiaí e Juiz de Fora, destacam que em bairros mais ricos há uma maior densidade de estabelecimentos de alimentos in natura e minimamente processados (Duran et al., 2013; Grillo; Menezes; Duran, 2017; Forte et al., 2018; Leite et al., 2020). Além disso, regiões menos vulneráveis apresentam uma proporção maior de todos os tipos de estabelecimentos (Jaime et al., 2011; Leite et al., 2020; Honório, 2021).

Em Belo Horizonte (Honório et al., 2021), os resultados para os desertos alimentares foram semelhantes aos de estudos realizados em países com economias avançadas, ou seja, os desertos alimentares estão localizados em regiões com maior vulnerabilidade sociodemográfica (Walker *et al.*, 2010; USDA, 2012; Hager *et al.*, 2017). Isso reflete uma característica demográfica significativa da população brasileira, pois indivíduos pretos e pardos possuem menor renda e menor escolaridade quando comparados aos brancos. No entanto, é importante ter cautela nas comparações, pois o ambiente alimentar desses países difere da realidade brasileira (IBGE, 2019; Honório et al., 2021).

Considerando os aspectos étnicos, estudos realizados nos EUA têm observado associação entre raça e desertos alimentares. As populações negras e latinas são mais suscetíveis a viver nas proximidades de desertos alimentares, e a principal explicação para esta associação é a segregação espacial que também ocorre devido à menor renda dessas populações (Walker *et al.*, 2010; Gordon *et al.*, 2011).

As associações entre desertos e pântanos alimentares demonstram que a desigualdade social e o acesso a serviços essenciais podem influenciar diferentes aspectos da vida da população. Um estudo baseado em toda a amostra da Pesquisa Nacional de Saúde, realizada no Brasil, concluiu que a infraestrutura básica dos serviços essenciais influencia tanto a distribuição de rendimentos do bairro como também a percepção da saúde (Vincens; Emmelin; Stafström, 2018).

Revisão sistemática da literatura investigou a relação entre posição socioeconômica e consumo e/ou aquisição de alimentos no Brasil. Foram encontradas relações entre desigualdades sociais, prática de atividade física, acesso e consumo de alimentos entre os brasileiros. Entre elas, a renda esteve inversamente associada ao consumo do padrão alimentar tradicional brasileiro, que é mais monótona e de menor valor monetário. Nesse sentido, uma importante iniquidade social parece persistir no Brasil, visto que indivíduos com maior renda tem maior possibilidade de escolha e, por outro lado, os indivíduos com menor renda parece estar condicionados ao consumo de uma dieta básica e acessível (Canuto; Fonton; Lira, 2019).

Esses resultados estão em consonância com os do presente estudo, que evidenciou que os setores de renda mais baixa têm acesso à menor variedade de alimentos, principalmente alimentos saudáveis. Além disso, esses setores apresentam um número maior de mercearias, as quais, geralmente, comercializam alimentos ultraprocessados e processados. Por outro lado, os setores com maior renda têm acesso a um maior número e variedade de estabelecimentos, especialmente lanchonetes e restaurantes, o que também pode aumentar o consumo de alimentos ultraprocessados.

Importante destacar que essa disparidade no acesso e na disponibilidade de alimentos pode contribuir para desigualdades na saúde e aumentar o risco de obesidade e outras DCNT. Recentemente, no contexto brasileiro, foi observada uma associação entre ambientes alimentares desfavoráveis e a ocorrência de mortalidade por doenças cardiovasculares prematuras. A baixa disponibilidade de alimentos não processados esteve relacionada com um maior risco de mortalidade em mulheres com doença cardíaca isquêmica e aumento nos casos de acidentes vasculares cerebrais (Victor *et al.* 2023).

Pesquisas realizadas nos EUA demonstraram uma associação significativa e independente entre pântanos e desertos alimentares e o aumento da prevalência de obesidade, o que é bastante preocupante, visto que a obesidade está fortemente ligada a impactos negativos na saúde, aumentando o risco de mortalidade por todas as causas, incluindo mortalidade cardiovascular, especialmente em indivíduos com IMC acima de 25 kg/m². Além disso, observou-se que a correlação entre pântanos alimentares e IMC elevado foi mais robusta em comparação com os desertos

alimentares (Mctigue *et al.*, 2006; Cerceo *et al.*, 2023). De acordo com alguns autores, os pântanos alimentares têm ganhado destaque por serem locais com disponibilidade e acesso excessivo a alimentos ultraprocessados, característica do ambiente alimentar mais associada ao consumo pouco saudável e, conseqüentemente, às DCNT (Bridle-Fitzpatrick, 2015; Phillips; Rodriguez, 2019; Minkler *et al.*, 2018; Bevel *et al.*, 2023).

Além disso, segundo Cerceo *et al.* (2023), áreas caracterizadas por um ambiente alimentar desfavorável apresentam um padrão de taxas mais elevadas de comportamentos pouco saudáveis. A correlação entre diferentes comportamentos prejudiciais à saúde, como tabagismo, sono insuficiente (inferior a 7 horas) e falta de atividade física nos tempos livres, sugere que esses comportamentos tendem a se agrupar. Isso destaca a influência do ambiente alimentar não apenas na dieta das pessoas, mas também em seus comportamentos gerais de saúde.

Estudo realizado na Carolina do Sul, EUA, investigou os comportamentos de compra de alimentos entre residentes em desertos alimentares. A grande maioria dos participantes fazia compras em supermercados (61%) ou em supercentros/clubes de armazém (27%), e referiram falta de acesso a opções de compras de alimentos saudáveis em seus bairros (Liese *et al.*, 2017).

Uma pesquisa realizada em Mississippi (EUA), avaliando a presença de desertos alimentares e pântanos alimentares, observou que, apesar de os participantes relatarem morar perto de mercearias, a maioria preferia ir a grandes hipermercados, que ficavam mais distantes, e comercializam principalmente alimentos ultraprocessados. No estudo não foi encontrada uma ligação clara entre a qualidade da dieta e a localização residencial das pessoas (Goodman; Thomson; Landry, 2020).

Outro estudo investigou o impacto dos pântanos alimentares na população adulta nos EUA, e encontrou que, devido à predominância significativa de estabelecimentos ultraprocessados, pequenos aumentos na disponibilidade de alimentos saudáveis podem passar despercebidos pela população, o que dificulta a percepção das mudanças na oferta de alimentos saudáveis (Kariburyo *et al.*, 2020).

Ao considerar as associações entre as características dos indivíduos e a presença de desertos e pântanos alimentares no presente estudo, observou-se que os moradores dos pântanos não percebem os locais de vendas de lanches e *fast food*

próximos às suas residências. Segundo alguns autores, o aumento dos estabelecimentos ultraprocessados é severo, tornando-se irreversível nas cidades, e distorcendo a noção de alimentação saudável dos moradores (Liese *et al.*, 2017; Goodman; Thomson; Landry, 2020; Kariburyo *et al.*, 2020).

Estudos sobre a percepção dos indivíduos e ambiente alimentar ainda são escassos, principalmente a nível nacional. Dessa forma, são necessários estudos futuros para medir longitudinalmente os ambientes alimentares e os hábitos de compra, os comportamentos de saúde e os desfechos de saúde dos indivíduos, para melhor compreender os riscos e propor intervenções.

A presente pesquisa apresenta algumas limitações. A primeira é que não foi possível avaliar o comércio informal de alimentos, uma vez que o estudo utilizou bases de dados secundárias. A segunda limitação está relacionada à temporalidade dos dados utilizados, pois as informações referentes às características sociodemográficas e acesso aos serviços essenciais foram provenientes do Censo 201. No entanto, ressalta-se que eram os dados mais atuais no momento da pesquisa por se tratar do último censo realizado no país. A terceira limitação da pesquisa está relacionada à possível falta de poder para avaliar os estabelecimentos de acordo com os tercis de renda, uma vez que temos um número limitado de estabelecimentos na cidade, especialmente de estabelecimentos da categoria *in natura*.

Como fortalezas, destaca-se a metodologia utilizada para classificar desertos alimentares e pântanos alimentares, uma vez que a metodologia adotada foi desenvolvida recentemente. Além disso, ressalta-se que esse é o primeiro estudo de base populacional representativo de adultos e idosos da cidade de Criciúma, e é um estudo pioneiro no tema ambiente alimentar no que se refere aos desertos e pântanos alimentares.

9 CONCLUSÃO

Em conclusão, chama atenção o fato de que há uma maior prevalência de pântanos alimentares em comparação com desertos na região, os estabelecimentos mais prevalentes na região são os mistos e ultraprocessados. Além disso, foi notado que áreas com menor renda tendem a ter menos lanchonetes e restaurantes, mas uma presença maior de mercearias. Os moradores de áreas designadas como pântanos alimentares não percebem uma oferta significativa de lanches e *fast food* em suas proximidades. As características sociodemográficas e comportamentais da população estudada não estiveram associadas aos desertos e pântanos alimentares.

Esses resultados fornecem uma base sólida para direcionar esforços de políticas públicas de alimentação e nutrição e intervenções voltadas para a melhoria do acesso a alimentos saudáveis, reconhecendo as disparidades sociais e geográficas que afetam o ambiente alimentar das comunidades.

Em âmbito municipal este estudo fortalece a necessidade de uma política transversal de SAN, que promova o acesso a alimentação saudável através de equipamentos públicos, assim como a promoção de ambientes alimentares saudáveis.

REFERÊNCIAS

- ACHESON, Donald. Independent Inquiry into Inequalities in Health Report. **Department Of Health And Social Care**, Londres, 26 nov. 1998. 146 p. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/independent-inquiry-into-inequalities-in-health-report>. Acesso em: 06 maio 2023.
- AHMED, S.; HERFORTH, A. Missing Wild and Cultivated Environments in Food Environment Measures. **ANH Academy**, 2017. Disponível em: <https://www.anh-academy.org/community/blogs/missing-wild-and-cultivated-environments-food-environment-measures>. Acesso em: 18 maio 2023.
- ANDRETTI, Bernardo et al. Ecological study of the association between socioeconomic inequality and food deserts and swamps around schools in Rio de Janeiro, Brazil. *Bmc Public Health*, [S.L.], v. 23, n. 1, p. 1-10, 17 jan. 2023. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-023-14990-8>.
- ALTIERI, M. Agroecologia, Agricultura Camponesa e Soberania Alimentar. **REVISTA NERA**, [S. l.], n. 16, p. 22–32, 2012. DOI: 10.47946/rnera.v0i16.1362. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1362>. Acesso em: 7 maio 2023.
- ABRAS. Rankin ABRAS 2023. 46. ed. São Paulo: **Nielseniq**, 2023. Disponível em: <https://superhiper.abras.com.br/pdf/291.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2023.
- BATISTA, Carolina Hatsuko Kikuta; LEITE, Fernanda Helena Marrocos; BORGES, Camila Aparecida. Associação entre padrão de publicidade e alimento ultraprocessado em pequenos mercados. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 27, n. 7, p. 2667-2678, 2022. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232022277.19122021>. Acesso em: 13 jun. 2023.
- BEVEL, M. S. *et al.* Associação de desertos alimentares e pântanos alimentares com a mortalidade por câncer relacionado à obesidade nos EUA. **JAMA oncology**, v. 9, n. 7, p. 909–916, 2023. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamaoncology/fullarticle/2781142>. Acesso em: 12 fev. 2024.
- BORGES, Daniely Casagrande. Desigualdades sociais no ambiente alimentar comunitário e na presença de desertos alimentares em Porto Alegre : uma análise ecológica. 2023. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Nutrição, Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.
- BORGES, Camila Aparecida *et al.* Caracterização das barreiras e facilitadores para alimentação adequada e saudável no ambiente alimentar do consumidor. **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 1-16, 25 mar. 2021. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/PvxPRyhYqBBYTFHyLPGX5sn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 maio 2023.

BORGES, Camila Aparecida; CABRAL-MIRANDA, William; JAIME, Patricia Constante. Urban Food Sources and the Challenges of Food Availability According to the Brazilian Dietary Guidelines Recommendations. **Sustainability**, [S.L.], v. 10, n. 12, p. 4643, 6 dez. 2018. MDPI AG. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/su10124643>. Acesso em: 13 jun. 2023.

BORGES, Camila Aparecida; JAIME, Patricia Constante. Development and evaluation of food environment audit instrument: auditnova. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 53, p. 91, 16 out. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/PdB3FwXvhrwXNRW5LQDVG7g/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 07 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília, DF, 2014. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 07 maio 2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. Estudo técnico. Escala brasileira de insegurança alimentar - EBIA: Análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional. **MDS**, 2014. Disponível em: https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/simulacao/estudos_tecnicos/pdf/73.pdf. Acesso em: 31 jan. 2021.

BRASIL. Secretaria-Executiva da Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN). **Ministério da Cidadania**. Mapeamento dos Desertos Alimentares no Brasil. Brasília, 2018. Disponível em: https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/noticias/arquivos/files/Estudo_tecnico_mapeamento_desertos_alimentares.pdf. Acesso em: 07 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil 2021: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico – VIGITEL. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2021-estimativas-sobre-frequencia-e-distribuicao-sociodemografica-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas>. Acesso em: 07 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 76 p. : il. (Série G. Estatística e Informação em Saúde). Acesso em: 13 nov. 2023.

BRIDLE-Fitzpatrick, S. Food deserts or food swamps?: A mixed-methods study of local food environments in a Mexican city. **Social Science & Medicine**, v. 142, p. 202-213, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26318209/>. Acesso em: 22 nov. 2023.

CANUTO, R.; FANTON, M.; LIRA, P. I. C. de. Iniquidades sociais no consumo alimentar no Brasil: uma revisão crítica dos inquéritos nacionais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 9, p. 3193–3212, set. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/M5cjnvCgH5zHvzc8vsHbgCt/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 22 nov. 2023.

CANELLA, Daniela Silva et al. A CIRCULAÇÃO DE PESSOAS INFLUENCIA A DISPONIBILIDADE DE RESTAURANTES, BARES E LANCHONETES? UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 109–118, 2015. DOI: 10.12957/demetra.2015.14699. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/demetra/article/view/14699>. Acesso em: 18 dez. 2023.

CAMERON, Adrian J.; WATERLANDER, Wilma E.; SVASTISALEE, Chalida M. The correlation between supermarket size and national obesity prevalence. **BMC Obesity**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 1-4, 17 dez. 2014. Disponível em: <https://bmcobes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40608-014-0027-z>. Acesso em: 07 maio 2023.

CASPI, Caitlin et al. The local food environment and diet: a systematic review. **Health & Place**, [S. l.], v. 18, n. 5, p. 1172-1187, 31 set. 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22717379/>. Acesso em: 07 maio 2023.

CASTRO JUNIOR, Paulo César Pereira de. Ambiente alimentar comunitário medido e percebido: descrição e associação com Índice de Massa Corporal de adultos brasileiros. 2018. 175 f. Tese (Doutorado em Epidemiologia em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/27009/paulo_cesar_pereira.pdf?sequence=2&isAllowed=y. Acesso em: 05 jun. 2023.

CERCEO, E. *et al.* Impact of Food Environments on Obesity Rates: a state-level analysis. **Journal Of Obesity**, [S.L.], v. 2023, p. 1-7, 20 jun. 2023. Hindawi Limited. <http://dx.doi.org/10.1155/2023/5052613>.

CDC. Census Tract Level State Maps of the Modified Retail Food Environment Index (mRFEI). United States, [s. n.], 11 abr. 2011. Disponível em: http://www.cdc.gov/obesity/downloads/2_16_mrfei_data_table.xls. Acesso em: 07 maio 2023. Acesso em: 13 jun. 2023.

CHARREIRE, Hélène et al. Measuring the food environment using geographical information systems: a methodological review. **Public Health Nutrition**, [S. l.], v. 13, n. 11, p. 1773-1785, 21 abr. 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20409354/>. Acesso em: 07 maio 2023.

CLARO, Rafael Moreira et al. Preço dos alimentos no Brasil: prefira preparações culinárias a alimentos ultraprocessados. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.l.], v. 32, n. 8, p. 1-13, 17 nov. 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/ZFnnYXybrMfLXMTL7dthckw/?lang=pt>. Acesso em: 07 maio 2023.

COBB, Laura K et al. The relationship of the local food environment with obesity: a systematic review of methods, study quality, and results. **Obesity**, [S.l.], v. 23, n. 7, p. 1331-1344, 12 jun. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26096983/>. Acesso em: 07 maio 2023.

COOKSEY-STOWERS, Kristen; SCHWARTZ, Marlene; BROWNELL, Kelly. Food Swamps Predict Obesity Rates Better Than Food Deserts in the United States. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, [S.l.], v. 14, n. 11, p. 1366, 14 nov. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29135909/>. Acesso em: 07 maio 2023.

COSTA, Bruna Vieira de Lima et al. Ambiente alimentar: validação de método de mensuração e caracterização em território com o programa academia da saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.l.], v. 34, n. 9, p. 1-15, 6 set. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/KnvwcMP6hw3PmXTYW3MrgGF/?lang=pt>. Acesso em: 07 maio 2023.

CUMMINS S, MACINTYRE S. "Food deserts"—evidence and assumption in health policy making. **BMJ**, [S.l.], v. 325, n. 7361, p. 436-438, 24 ago. 2002. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1123946/>. Acesso em: 07 maio 2023.

CRICIÚMA, Prefeitura Municipal de. Dados sobre com os estabelecimentos de alimentação de Criciúma: secretaria da fazenda. Secretaria da Fazenda. 2023. Disponível em: <https://www.criciuma.sc.gov.br/site/>. Acesso em: 08 maio 2023.

DEVEREUX, S.; BÉNÉ, C.; HODDINOTT, J. Conceptualising COVID-19's impacts on household food security. **Food Security**, v. 12, n. 4, p. 769-772, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01085-0>. Acesso em: 20 nov. 2023.

DOWNS, Shauna M et al. 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**, [S.l.], v. 9, n. 4, p. 532, 22 abr. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32331424/>. Acesso em: 07 maio 2023.

DUBBELING, Mariëlle *et al.* Sistemas alimentares urbano-regionais. **Revista de Agricultura Urbana**, Porto Alegre, p. 1-135, 29 maio 2015. Disponível em: https://ruaf.org/assets/2019/11/rau29_completo.pdf. Acesso em: 08 maio 2023.

DURAN, Ana Clara et al. Evaluating the use of in-store measures in retail food stores and restaurants in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, [S.l.], v. 49, p. 1-10, 15 jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/JS8KScCWtHYk9vnPcVV9Thm/?lang=en>. Acesso em: 07 maio 2023.

DURAN, Ana Clara et al. Neighborhood socioeconomic characteristics and differences in the availability of healthy food stores and restaurants in Sao Paulo, Brazil. **Health & Place**, [S.L.], v. 23, p. 39-47, 1 set. 2013. Elsevier BV.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.healthplace.2013.05.001>.

ECVC. Food Sovereignty Now. An In-Depth Guide. Belgium: European Coordination Via Campesina, 2018. 28 p. Disponível em:

<https://www.eurovia.org/publications/food-sovereignty-now-an-in-depth-guide/>.

Acesso em: 08 maio 2023.

FACTOR, Ncd Risk. 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. *The Lancet*, Eua, v. 4, n. 1, p. 1027-1050, 16 abr. 2024. Disponível:

<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2823%2902750-2>. Acesso

em: 22/04/24.

FAO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2022. Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable. Rome, FAO.

Disponível em: <https://www.fao.org/3/cc0639en/cc0639en.pdf>. Acesso em: 08 maio 2023.

FAO, Food Systems for an Urbanizing World. Roma: The World Bank, 2017. 154 p. Rome, FAO. Disponível em: <https://www.fao.org/3/i8346en/i8346en.pdf>. Acesso em:

12 jun. 2023.

FENG, Jing et al. The built environment and obesity: a systematic review of the epidemiologic evidence. **Health & Place**, [S.I.], v. 16, n. 2, p. 175-190, mar. 2010.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19880341/>. Acesso em: 07 maio 2023.

FORTES, Mariana Fernandes et al. Mapeando as desigualdades socioeconômicas na distribuição do comércio varejista local. *Segurança Alimentar e Nutricional*, [S.L.], v. 25, n. 3, p. 45-58, 17 out. 2018. Universidade Estadual de Campinas.

<http://dx.doi.org/10.20396/san.v25i3.8651966>.

FRANCO, Manuel et al. Availability of healthy foods and dietary patterns: the multi-ethnic study of atherosclerosis. **The American Journal Of Clinical Nutrition**, [S.I.], v. 89, n. 3, p. 897-904, mar. 2009. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19144728/>. Acesso em: 07 maio 2023.

GABRIEL, Filipe Fernandes et al. Perfil de segurança alimentar e nutricional em usuários adultos do sistema único de saúde de um município polo de santa catarina.

Revista do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva da Unesc /, Criciúma, v. 4, n. 1, p. 1-15, jun. 2022. Disponível em:

<https://periodicos.unesc.net/ojs/index.php/prmultiprofissional/article/view/7256>.

Acesso em: 18 fev. 2024.

GARZILLO, Josefa Maria Fellegger et al. Consumo alimentar no Brasil: influência da carne bovina no impacto ambiental e na qualidade nutricional da dieta. *Revista de Saúde Pública*, [S.l.], v. 56, p. 102, 18 nov. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/TZNfkZNB9PXbK6LpBFf6jbc/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 07 maio 2023.

GHOSH-DASTIDAR, Bonnie et al. Distance to Store, Food Prices, and Obesity in Urban Food Deserts. *American Journal Of Preventive Medicine*, [S.l.], v. 47, n. 5, p. 587-595, nov. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25217097/>. Acesso em: 07 maio 2023.

GIOVANELLA, Marco Aurélio. Análise da formação de central de negócios do setor de supermercados em Santa Catarina. 2006. 175 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Gestão do Conhecimento, da Inovação e da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/88351/225821.pdf?sequence=1>. Acesso em: 13 jun. 2023.

GLANZ, Karen et al. Built environment assessment: multidisciplinary perspectives. *Ssm - Population Health*, [S.l.], v. 2, p. 24-31, dez. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29349125/>. Acesso em: 07 maio 2023.

GLANZ, Karen et al. Measures of Retail Food Store Environments and Sales: review and implications for healthy eating initiatives. *Journal Of Nutrition Education And Behavior*, [S.l.], v. 48, n. 4, p. 280-288, 1 abr. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27059314/>. Acesso em: 07 maio 2023.

GLANZ, Karen et al. Healthy Nutrition Environments: concepts and measures. *American Journal Of Health Promotion*, [S.l.], v. 19, n. 5, p. 330-333, 1 maio 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15895534/>. Acesso em: 07 maio 2023.

GORDON, C. et al. Measuring food deserts in New York City's low-income neighborhoods. *Health Place*, v. 17, n. 2, p. 696-700, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21256070/>. Acesso em: 22 nov. 2023.

GOODMAN, Melissa; THOMSON, Jessica; LANDRY, Alicia. Food Environment in the Lower Mississippi Delta: food deserts, food swamps and hot spots. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, [S.L.], v. 17, n. 10, p. 3354, 12 maio 2020. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17103354>.

GRILO, M. F.; MENEZES, C. de; DURAN, A. C. Mapeamento de pântanos alimentares em Campinas, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, n. 7, p. 2717-2728, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/8fGgBnnjyRBr8YG4qvBDVjp/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 07 maio 2023.

HAGER, E. R. et al. Food swamps and food deserts in Baltimore City, MD, USA: associations with dietary behaviours among urban adolescent girls. *Public Health*

Nutrition, v. 20, n. 14, p. 2598-2607, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27652511/>. Acesso em: 07 maio 2023.

HAWKES, C.; RUEL, M. T. Value chains for nutrition. In: S. Fan; R. Pandya-Lorch (Eds.). Reshaping agriculture for nutrition and health, pp. 73–82. Washington, DC: IFPRI, 2012. Disponível em: <https://www.a4nh.cgiar.org/files/2013/06/ValueChainsForNutrition.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2023.

HONÓRIO, O. S. Desertos e Pântanos alimentares em uma Metrópole Brasileira. 2020. 115 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/34486>. Acesso em: 21 fev. 2023.

HONÓRIO, O. S. 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, n. 1, p. 1-8, 2021. Disponível em: <https://equityhealthj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12939-021-01501-7>. Acesso em: 14 jun. 2023.

HLPE. Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome, 2017. Disponível em: <https://www.fao.org/3/i7846e/i7846e.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Comissão Nacional de Classificação: Classificação Nacional de Atividades Econômicas. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://concla.ibge.gov.br/busca-online-cnae.html>. Acesso em: 08 maio 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Metodologia do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro, 2016, 2016. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95987.pdf>. Acesso em: 08 maio 2023.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Conheça cidades e estados do Brasil: Criciúma. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sc/criciuma.html>. Acesso em: 08 maio 2023.

JAIME, Patricia Constante et al. Investigating Environmental Determinants of Diet, Physical Activity, and Overweight among Adults in Sao Paulo, Brazil. *Journal Of Urban Health*, [S.L.], v. 88, n. 3, p. 567-581, 15 fev. 2011. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11524-010-9537-2>.

JUSTINIANO ICS. Análise temporal do ambiente alimentar comunitário de uma metrópole brasileira. [Internet] [Dissertação de Mestrado]. [Ouro Preto]: Universidade Federal de Ouro Preto; 2020 [citado 11 de fevereiro de 2022]. Disponível em: <http://www.repositorio.ufop.br/jspui/handle/123456789/13666>.

KARIBURYO, Mohamed Shabani et al. Place Effects and Chronic Disease Rates in a Rural State: evidence from a triangulation of methods. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, [S.L.], v. 17, n. 18, p. 6676, 14 set. 2020. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17186676>.

KLIEMANN, N. et al. Food processing and cancer risk in Europe: results from the prospective epic cohort study. **The Lancet Planetary Health**, v. 7, n. 3, p. 219-232, 2023. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(23\)00021-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(23)00021-9/fulltext). Acesso em: 07 maio 23.

LEE, B. X. et al. Transforming Our World: implementing the 2030 agenda through sustainable development goal indicators. **Journal Of Public Health Policy**, v. 37, n. 1, p. 13-31, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27638240/>. Acesso em: 07 maio 23.

LEME BA, Rocha LL. Elaboração de banco de dados de estabelecimentos de venda de alimentos de uma cidade brasileira de grande porte [Monografia de Conclusão de Curso]. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais; 2018. Disponível em: <https://ufmg.br/cursos/graduacao/2351/91779>. Acesso em: 07 maio 23.

LEITE, Maria Alvim et al. Inequities in the urban food environment of a Brazilian city. *Food Security*, [S.L.], v. 13, n. 3, p. 539-549, 7 nov. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s12571-020-01116-w>.

LEVY, R. B. et al. Três décadas da disponibilidade domiciliar de alimentos segundo a NOVA – Brasil, 1987–2018. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, p. 75, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/201385>. Acesso em: 07 maio 23.

LIESE, Angela et al. Food Shopping and Acquisition Behaviors in Relation to BMI among Residents of Low-Income Communities in South Carolina. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, [S.L.], v. 14, n. 9, p. 1075, 16 set. 2017. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph14091075>.

MARTINS, P. A. et al. Validation of an Adapted Version of the Nutrition Environment Measurement Tool for Stores (NEMS-S) in an Urban Area of Brazil. *Journal Of Nutrition Education And Behavior*, [S.L.], v. 45, n. 6, p. 785-792, 1 nov. 2013. Elsevier BV. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1499404613001061>. Acesso em: 07 maio 23.

MARTINELLI, S. S.; CAVALLI, S. B.. Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4251–4262, nov. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/z76hs5QXmyTVZDdBDJXHTwz/?lang=pt#>. Acesso em 18/12/23.

MATIOLI, V.; PERES, J. Donos do mercado: como os grandes supermercados exploram trabalhadores, fornecedores e a sociedade. São Paulo: Tadeu Breda, 2020. 349 p.

MATSUDO, S. et al. QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ): ESTUDO DE VALIDADE E REPRODUTIBILIDADE NO BRASIL. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 5–18, 2012. DOI: 10.12820/rbafs.v.6n2p5-18. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/931>. Acesso em: 4 dez. 2023.

MENDES, L. L.; PESSOA, M. C. ; COSTA, B. V. L. **Ambiente Alimentar Saúde e Nutrição**. Rubio ed. Rio de Janeiro, [s.n.], 2022. v. 1.

MENDES, L. L. et al. A incorporação dos ambientes alimentares na Política Nacional de Alimentação e Nutrição: uma abordagem de possibilidades, avanços e desafios. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 13, e00038621, Fev. 2021. Disponível em: <https://cadernos.ensp.fiocruz.br/site/artigo/1551/a-incorporacao-dos-ambientes-alimentares-na-politica-nacional-de-alimentacao-e-nutricao-uma-abordagem-de-possibilidades-avancos-e-desafios>. Acesso em: 04 Dez. 2023.

MELLER, F. de O.; MANOSSO, L. M.; SCHÄFER, A. A. The influence of diet quality on depression among adults and elderly: A population-based study. **Journal of Affective Disorders**, v. 282, p. 1076-1081, 2021.

MINKLER, M. et al. Bringing Healthy Retail to Urban “Food Swamps”: a Case Study of CBPR-Informed Policy and Neighborhood Change in San Francisco. *Journal of Urban Health*, v. 95, n. 6, p. 850-858, 2018. DOI: 10.1007/s11524-018-0234-x. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6286287/>. Acesso em: 22/11/23.

MCTIGUE, K. et al. Mortality and cardiac and vascular outcomes in extremely obese women. **JAMA**, v. 296, n. 1, p. 79-86, 2006. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/211008>. Acesso em: 20/11/23.

MORAIS, J. R. G. de; MIRANDA, R. de S. A gênese supermercadista : das resistências às inovações do autosserviço (agro)alimentar. Raízes: **Revista de Ciências Sociais e Econômicas**, v. 41, n. 1, p. 134–158, 2021. DOI: 10.37370/raizes.2021.v41.689. Disponível em: <http://raizes.revistas.ufcg.edu.br/index.php/raizes/article/view/689>. Acesso em: 7 maio. 2023.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G. The Impact of Transnational “Big Food” Companies on the South: a view from brazil. *Plos Medicine*, [S.L.], v. 9, n. 7, p. 1-5, 3 jul. 2012. **Public Library of Science (PLoS)**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22802732/>. Acesso em: 12 jun. 2023.

MCDERMOT, Dennis; IGOE, Bridget; STAHERE, Mandy. Assessment of Healthy Food Availability in Washington State—Questioning the Food Desert Paradigm. **Journal Of Nutrition Education And Behavior**, [S.L.], v. 49, n. 2, p. 130-136, 1 fev. 2017. Elsevier BV. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1499404616308703>. Acesso em: 07 maio 23.

NILSON, Eduardo A.F et al. Premature Deaths Attributable to the Consumption of Ultraprocessed Foods in Brazil. **American Journal Of Preventive Medicine**, [S.L.], v. 64, n. 1, p. 129-136, 1 jan. 2023. Elsevier BV. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36528353/>. Acesso em: 07 maio 23.

NILSON, Eduardo A.F et al. The estimated burden of ultra-processed foods on cardiovascular disease outcomes in Brazil: a modeling study. **Frontiers In Nutrition**, [S.L.], v. 9, p. 9-19, 17 nov. 2022. Frontiers Media SA. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9712187/>. Acesso em 20/11/23.

OLIVER, Lisa N; SCHUURMAN, Nadine; HALL, Alexander W. Comparing circular and network buffers to examine the influence of land use on walking for leisure and errands. *International Journal Of Health Geographics*, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 41, 20 set. 2007. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <https://ij-healthgeographics.biomedcentral.com/articles/10.1186/1476-072x-6-41#citeas>. Acesso em: 23 jul. 2023.

PEREZ-CASSARINO, J et al. Abastecimento alimentar: redes alternativas e mercados institucionais [online]. Chapecó: Editora UFFS; Praia, Cabo Verde: UNICV, 2018,322 p. ISBN: 978-85-64905-72-6. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9788564905726>.

PHILLIPS, Aryn Z.; RODRIGUEZ, Hector P. U.S. county "food swamp" severity and hospitalization rates among adults with diabetes: a nonlinear relationship. **Social Science & Medicine**, [S.L.], v. 249, n. 240, p. 112858, 1 mar. 2020. Elsevier BV. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32088514/>. Acesso em: 07 maio 23.

PHILLIPS, A. Z.; Rodriguez, H. P. Adults with diabetes residing in "food swamps" have higher hospitalization rates. **Health Services Research**, v. 54, Suppl 1, p. 217-225, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6341203/>. Acesso em: 22/11/23.

POLSKY, Jane Y et al. Relative and absolute availability of fast-food restaurants in relation to the development of diabetes: a population-based cohort study. **Canadian Journal Of Public Health**, [S.L.], v. 107, n. 1, p. 27-33, 1 jan. 2016. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27281517/>. Acesso em: 07 maio 23.

POPKIN, BM et al. Environmental influences on food choice, physical activity and energy balance. **Physiol Behav**. 2005;86(5):603–13. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0031938405003884?via%3Dihub>. Acesso em: 18 maio de 2023.

REARDON, Thomas; BERDEGUÉ, Julio A. The Rapid Rise of Supermarkets in Latin America: challenges and opportunities for development. **Development Policy Review**, [S.L.], v. 20, n. 4, p. 371-388, 2 set. 2002. Wiley. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/228009559_The_Rapid_Rise_of_Supermarkets_in_Latin_America_Challenges_and_Opportunities_for_Development. Acesso em: 07 maio 23.

ROSE, Donald et al. Neighborhood Food Environments and Body Mass Index. **American Journal Of Preventive Medicine**, [S.L.], v. 37, n. 3, p. 214-219, 2 set. 2009. Elsevier BV. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19666158/>. Acesso em: 07 maio 23.

RYDIN, Y et al. "The Lancet Commissions Shaping cities for health: complexity and the planning of urban environments in the 21st century", **The Lancet**, v. 379, p. 2079–108, 2012. DOI: 10.1016/S0140. Disponível em: <www.thelancet.com>. Acesso em: 07 maio 23.

SCACIOTA, L. L., JAIME, P. C., BORGES, C. A. Comércio de alimentos saudáveis: um guia de ações para gestores e comerciantes varejistas promoverem um ambiente alimentar saudável na comunidade. 1. ed. São Paulo, Universidade de São Paulo, **Faculdade de Saúde Pública**, 2020. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/484>. Acesso em: 07 maio 23.

SCHNEIDER, Sergio. Sistemas alimentares no século 21: debates contemporâneos. 1 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2020. 360 p. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/211399/001115756.pdf>. Acesso em: 08 maio 2023.

SERAFIM, P et al. "Ultra-Processed Food Availability and Sociodemographic Associated Factors in a Brazilian Municipality", **Frontiers in Nutrition**, v. 9, 20 abr. 2022. DOI: 10.3389/fnut.2022.858089. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2022.858089/full>. Acesso em: 07 maio 23.

SEBRAE. Estudo Setorial da Indústria Catarinense: alimentos e bebidas. Florianópolis: Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina, 2014. Disponível em: [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/310812d5766b1f5f758393bb0757491f/\\$File/5739.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/310812d5766b1f5f758393bb0757491f/$File/5739.pdf). Acesso em: 12 jun. 2023.

SHAVER, E. R et al. "The Flint Food Store Survey: Combining spatial analysis with a modified Nutrition Environment Measures Survey in Stores (NEMS-S) to measure the community and consumer nutrition environments", **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 8, p. 1474–1485, 1 jun. 2018. DOI: 10.1017/S1368980017003950. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/flint-food-store-survey-combining-spatial-analysis-with-a-modified-nutrition-environment-measures-survey-in-stores-nemss-to-measure-the-community-and-consumer-nutrition-environments/6AEFB9CBE460840B9F514984857675D9>. Acesso em: 07 maio 23.

STORR, R., CARINS, J., RUNDLE-THIELE, S. "Assessing support for advantaged and disadvantaged groups: A comparison of urban food environments", **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 7,

p. 1–10, 1 abr. 2019. DOI: 10.3390/ijerph16071135. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6479462/>. Acesso em: 07 maio 23.

STORY, M et al. "Creating healthy food and eating environments: Policy and environmental approaches". 29, 21 nov. 2008. Anais [...] United states, **Rev. Public Health**, 21 nov. 2008. p. 253–272. DOI: 10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090926. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18031223/>. Acesso em: 07 maio 23.

SWINBURN, B et al. "The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: **The Lancet Commission report**", *The Lancet*, v. 393, n. 10173, p. 791–846, 2019. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)32822-8. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32822-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8). Acesso em: 07 maio 23.

SWINBURN et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. **The Lancet**, [S.L.], v. 378, n. 9793, p. 804-814, ago. 2011. Elsevier BV. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(11\)60813-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(11)60813-1). Acesso em: 08 maio 23..

SWINBURN, B., EGGER, G., RAZA, F. "Dissecting obesogenic environments: The development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity", *Preventive Medicine*, v. 29, n. 6 I, p. 563–570, 1999. DOI: 10.1006/pmed.1999.0585. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10600438/>. Acesso em: 07 maio 23.

SWINBURN B et al. INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support): overview and key principles. *Obes Rev* [Internet]. 2013 Oct [cited 2017 Jan 3];14(S1):1–12. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1111/obr.12087>. Acesso em: 07 maio 23.

TANG, X et al. "Associations between food environment around schools and professionally measured weight status for middle and high school students", **Childhood Obesity**, v. 10, n. 6, p. 511–517, 1 dez. 2014. DOI: 10.1089/chi.2014.0065. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9739807/>. Acesso em: 07 maio 23.

THOW, Anne Marie et al. "A systematic review of the effectiveness of food taxes and subsidies to improve diets: understanding the recent evidence." **Nutrition reviews** vol. 72,9 (2014): 551-65. Doi: doi:10.1111/nure.12123. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25091552/>. Acesso em: 07 maio 23.

TURNER, Christopher et al. Concepts and critical perspectives for food environment research: a global framework with implications for action in low- and middle-income countries. **Global Food Security**, [S.L.], v. 18, p. 93-101, set. 2018. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gfs.2018.08.003>. Acesso em: 12 jun. 2023.

UNITED NATIONS. "UN Habitat. New Urban Agenda, 2017.", 2017. Disponível em: <https://habitat3.org/the-new-urban-agenda/>. Acesso em: 07 maio 23.

USDA - United States Department of Agriculture. Characteristics and influential factors of food deserts. August 2012. Disponível em:

<https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/45014/30940_err140.pdf?v=41156>. Acesso em: 07 maio 23.

VAROTTO, L. (2006). História do varejo. Revista GV-Executivo. FGV-EAESP, v.5, n.1, pp.86–90. Disponível em: <https://habitat3.org/the-new-urban-agenda/>. Acesso em: 07 maio 23.

VANDEVIJVERE, Stefanie et al. The first INFORMAS national food environments and policies survey in New Zealand: a blueprint country profile for measuring progress on creating healthy food environments. **Obesity Reviews**, [S.L.], v. 20, n. 2, p. 141-160, 4 set. 2019. Wiley. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31483561/>. Acesso em: 14 jun. 2023.

VEDOVATO, G.M et al. Degree of food processing of household acquisition patterns in a Brazilian urban area is related to food buying preferences and perceived food environment. **Appetite**, [S.L.], v. 87, p. 296-302, abr. 2015. Elsevier BV. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25576022/>. Acesso em: 12 jun. de 2023.

VINCENS, N.; EMMELIN, M.; STAFSTRÖM, M. The interplay of contextual layers: A multilevel analysis of income distribution, neighborhood infrastructure, socioeconomic position and self-rated health in Brazil. **Health & Place**, v. 52, p. 155–162, jul. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29894906/>. Acesso em: 22/11/23.

VICTOR, A et al. (2023). Influence of Unhealthy Food Environment on Premature Cardiovascular Disease Mortality in Brazil: An Ecologic Approach. **American journal of preventive medicine**, 64(2), 285–292. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2022.09.018>.

VIEUX, F *et al.* "More sustainable European diets based on self-selection do not require exclusion of entire categories of food", **Journal of Cleaner Production**, v. 248, 1 mar. 2020. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.119298. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095965261934168X> Acesso em: 07 maio 23.

VIGISAN. "II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil 2022", **Rede PENSSAN**, v. 2, p. 1–112, 8 jun. 2022. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br>. Acesso em: 20 fev. 2023.

WALKER, R. E et al. How Does Food Security Impact Residents of a Food Desert and a Food Oasis? (2010). **Journal of Hunger & Environmental Nutrition**, 5(4), 454-470. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/292032474>. Acesso em: 22/11/23.

WHO. Obesity and overweight. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 08 maio 2023.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). WHO Expert Committee on Physical Status: the Use and Interpretation of Anthropometry: report of a WHO expert committee. Genebra: WHO, 1995.

ZENK *et al.* "Health Promoting Community Design/Nutrition Neighborhood Retail Food Environment and Fruit and Vegetable Intake in a Multiethnic Urban Population", **The Science of Health Promotion**, v. 23, p. 1–11, 4 nov. 2009. doi: 10.1177/23337214211057730. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8943447/>. Acesso em: 07 maio 23.

ZIMMERMANN APARECIDA S ; JUNIOR WESK J. Sistemas alimentares na tríplice fronteira Argentina-Brasil-Paraguai / organização Silvia Aparecida Zimmermann, Valdemar João Wesz Junior. - 1. ed. - Jundiaí [SP]: Paco, 2023.

APÊNDICES

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

<i>BLOCO A – GERAL</i>	
A2. Sexo (<i>OBSERVADO PELO(A) ENTREVISTADOR(A)</i>) (1) Masculino (2) Feminino	A2 ___
A4. Qual a sua data de nascimento? / ____ / ____ A7. Qual o seu estado civil? (1) Solteiro(a) (2) Casado(a)/união estável (3) Separado(a)/divorciado(a) (4) Viúvo(a)	A4 __ / __ / ____ A7 ___
A8. Qual a cor da sua pele? (1) Branca (2) Preta (3) Amarela (4) Parda (5) Indígena (9) Não sabe ou não quis responder	A8 ___
A10. Até que série e grau o(a) senhor(a) estudou? ____série____grau <i>ORIENTAÇÃO PARA O(A) ENTREVISTADOR(A):</i> 1º grau: ensino fundamental, ou seja, da primeira à oitava série. 2º grau: ensino médio, ou seja, do primeiro ou terceiro ano. 3º grau: ensino superior, ou seja, faculdade. 4º grau: pós-graduação, ou seja, especialização, mestrado, doutorado, pós-doutorado.	A10s_ A10g_
A15. O(a) senhor(a) sabe o seu peso (mesmo que seja o valor aproximado)? (<i>SE ESTIVER GRÁVIDA, PERGUNTE O PESO ANTES DE ENGRAVIDAR</i>) ____Kg (999) Não sabe ou não quis informar	A15 ___

<p>A19. Qual a altura do(a) senhor(a)?</p> <p>_____m_____cm (999) Não sabe ou não quis informar</p>	<p>A19 _</p>
<p>BLOCO C - SOCIOECONÔMICO</p> <p>Agora vamos falar sobre algumas características de sua casa.</p>	
<p>C21. No último mês, o(a) senhor(a) trabalhou sendo pago(a)?</p> <p>(0) Não</p> <p>(1) Sim</p>	<p>C21 _</p>
<p>C22. Quanto o(a) senhor(a) recebeu no último mês (incluindo salário, pensão, férias, aposentadoria)? <i>(SE NECESSÁRIO, LEIA AS OPÇÕES DE RESPOSTA)</i></p> <p>(1) Menos de R\$ 500,00</p> <p>(2) De R\$ 500,00 a 1.000,00</p> <p>(3) De R\$ 1.001,00 a 2.000,00</p> <p>(4) De R\$ 2.001,00 a 4.000,00</p> <p>(5) De R\$ 4.001,00 a 6.000,00</p> <p>(6) De R\$ 6.001,00 a 8.000,00</p> <p>(7) De R\$ 8.001,00 a 10.000,00</p> <p>(8) De R\$ 10.001,00 a 20.000,00</p> <p>(9) Mais de R\$ 20.000,00</p> <p>(88) Não tem renda</p> <p>(99) Não quis informar</p>	<p>C22_</p>
<p>BLOCO H - SEGURANÇA E HÁBITO ALIMENTAR</p> <p>AS PERGUNTAS H1 ATÉ H15 DEVERÃO SER RESPONDIDAS <u>APENAS PELO CHEFE DA FAMÍLIA</u>. SE NÃO FOR O CHEFE DE FAMÍLIA, VÁ PARA A INSTRUÇÃO DA PERGUNTA H16.</p> <p>PERGUNTAR PARA O(A) ENTREVISTADO(A) SE ELE(A) É O CHEFE DA FAMÍLIA, EXPLICANDO QUE CHEFE DA FAMÍLIA É A PESSOA QUE CONTRIBUI COM A MAIOR PARTE DA RENDA DA FAMÍLIA.</p> <p>Agora vou lhe fazer algumas perguntas sobre a alimentação do(a) senhor(a) e de sua família.</p>	
<p>H1. Desde o <TRÊS MESES ATRÁS ATÉ O MÊS ATUAL>, o(a) senhor(a) teve a preocupação de que a comida acabasse antes que tivesse dinheiro para comprar mais comida?</p> <p>(0) Não</p> <p>(1) Sim</p> <p>(8) Não se aplica (não é o chefe da família)</p>	<p>H1 _</p>
<p>H2. Desde o <TRÊS MESES ATRÁS ATÉ O MÊS ATUAL>, os alimentos acabaram antes que o(a) senhor(a) tivesse dinheiro para comprar mais comida?</p> <p>(0) Não</p> <p>(1) Sim</p>	<p>H2 _</p>

(8) Não se aplica (não é o chefe da família)	
H3. Desde o <TRÊS MESES ATRÁS ATÉ O MÊS ATUAL> o(a) senhor(a) ficou sem dinheiro parater uma alimentação saudável e variada? (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (não é o chefe da família)	H3 ___
H4. Desde o <TRÊS MESES ATRÁS ATÉ O MÊS ATUAL>, o(a) senhor(a) ou algum morador destedomicílio comeu apenas alguns poucos tipos de alimentos que ainda tinham, porque o dinheiro acabou? (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (não é o chefe da família)	H4 ___
H5. Desde o <TRÊS MESES ATRÁS ATÉ O MÊS ATUAL>, algum morador de 18 anos ou mais deidade deixou de fazer alguma refeição porque não havia dinheiro para comprar a comida? (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (não é o chefe da família)	H5 ___
H6. Desde o <TRÊS MESES ATRÁS ATÉ O MÊS ATUAL> algum morador de 18 anos ou mais deidade comeu menos do que achou que deveria, porque não havia dinheiro para comprar comida? (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (não é o chefe da família)	H6 ___
H7. Desde o <TRÊS MESES ATRÁS ATÉ O MÊS ATUAL>, algum morador de 18 anos ou mais deidade sentiu fome, mas não comeu, porque não tinha dinheiro para comprar comida? (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (não é o chefe da família)	H7 ___
H8. Desde o <TRÊS MESES ATRÁS ATÉ O MÊS ATUAL>, algum morador de 18 anos ou mais deidade ficou um dia inteiro sem comer ou teve apenas uma refeição ao dia porque não tinha dinheiro para comprar a comida? (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (não é o chefe da família)	H8 ___
H9. Neste domicilio, reside algum morador com menos de 18 anos de idade? (0) Não <input type="checkbox"/> VÁ PARA A INSTRUÇÃO DA PERGUNTA H16	H9 ___

<p>(1) Sim (9) Não se aplica (não é o chefe da família)</p>	
<p>H10. Desde o <TRÊS MESES ATRÁS ATÉ O MÊS ATUAL>, o(s) morador(s) com menos de 18 anos de idade não pôde (puderam) ter uma alimentação saudável e variada, porque não havia dinheiro para comprar comida?</p> <p>(0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (não é o chefe da família) (8) Não se aplica (não há morador com menos de 18 anos)</p>	H10 _
<p>H11. Desde o <TRÊS MESES ATRÁS ATÉ O MÊS ATUAL>, o(s) morador(s) com menos de 18anos de idade comeu(comeram) apenas alguns poucos tipos de alimentos que ainda havia neste domicílio, porque o dinheiro acabou?</p> <p>(0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (não é o chefe da família) (8) Não se aplica (não há morador com menos de 18 anos)</p>	H11 _
<p>H12. Desde o <TRÊS MESES ATRÁS ATÉ O MÊS ATUAL>, algum morador com menos de 18 anos de idade comeu menos do que o(a) senhor(a) achou que deveria, porque não havia dinheiro para comprar a comida?</p> <p>(0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (não é o chefe da família) (8) Não se aplica (não há morador com menos de 18 anos)</p>	H12 _
<p>H13. Desde o <TRÊS MESES ATRÁS ATÉ O MÊS ATUAL>, foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos de idade, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?</p> <p>(0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (não é o chefe da família) (8) Não se aplica (não há morador com menos de 18 anos)</p>	H13 _
<p>H14. Desde o <TRÊS MESES ATRÁS ATÉ O MÊS ATUAL>, algum morador com menos de 18anos de idade deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar a comida?</p> <p>(0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (não é o chefe da família) (8) Não se aplica (não há morador com menos de 18 anos)</p>	H14 _

<p>H15. Desde o <TRÊS MESES ATRÁS ATÉ O MÊS ATUAL>, algum morador com menos de 18anos de idade sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar mais comida?</p> <p>(0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (não é o chefe da família) (8) Não se aplica (não há morador com menos de 18 anos)</p>	<p>H15 _</p>
<p>Agora vou lhe perguntar sobre hábitos alimentares</p>	
<p>H17. Vou ler algumas refeições e gostaria que o(a) senhor(a) me dissesse quais delas costuma fazer:</p> <p>a. Café da manhã. (0) Não (1) Sim</p> <p>b. Lanche no meio da manhã (0) Não (1) Sim</p> <p>c. Almoço (0) Não (1) Sim</p> <p>d. Lanche ou café da tarde (0) Não (1) Sim</p> <p>e. Jantar ou café da noite (0) Não (1) Sim</p> <p>f. Ceia ou lanche antes de dormir (0) Não (1) Sim</p>	<p>H17a _</p> <p>H17b _</p> <p>H17c _</p> <p>H17d _</p> <p>H17e _</p> <p>H17f _</p>
<p>H18. Em quantos dias da semana o(a) senhor(a) costuma comer leguminosas como feijão, lentilha, ervilha?</p> <p>1. (0) Nunca 2. (1) Quase nunca 3. (2) 1 a 2 dias por semana 4. (3) 3 a 4 dias por semana 5. (4) 5 a 6 dias por semana 6. (5) Todos os dias (inclusive sábado e domingo)</p>	<p>H18 _</p>
<p>H19. Em quantos dias da semana o(a) senhor(a) costuma comer pelo menos um tipo de verdura ou legume como alface, tomate, couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha? (não inclui batata, mandioca ou inhame)</p> <p>(0) Nunca (1) Quase nunca (2) 1 a 2 dias por semana (3) 3 a 4 dias por semana (4) 5 a 6 dias por semana (5) Todos os dias (inclusive sábado e domingo)</p>	<p>H19 _</p>

<p>H20. Em quantos dias da semana o (a) senhor(a) costuma comer carne vermelha (rês, porco)?</p> <p>(0) Nunca → VÁ PARA A PERGUNTA H24 (1) Quase nunca→VÁ PARA A PERGUNTA H24 (2) 1 a 2 dias por semana (3) 3 a 4 dias por semana (4) 5 a 6 dias por semana (5) Todos os dias (inclusive sábado e domingo)</p>	H22 ____
<p>H23. O(a) senhor(a) tem o hábito de comer a pele do frango?</p> <p>(0) Não (1) Sim (8) Não se aplica</p>	H23 ____
<p>H24. Em quantos dias da semana o (a) senhor(a) costuma comer peixe? (0) Nunca</p> <p>(1) Quase nunca (2) 1 a 2 dias por semana (3) 3 a 4 dias por semana (4) 5 a 6 dias por semana (5) Todos os dias (inclusive sábado e domingo)</p>	H24 ____
<p>H25. Em quantos dias da semana o(a) senhor(a) costuma comer frutas?</p> <p>(0) Nunca (1) Quase nunca (2) 1 a 2 dias por semana (3) 3 a 4 dias por semana (4) 5 a 6 dias por semana (5) Todos os dias (inclusive sábado e domingo)</p>	H25 ____
<p>H26. Em quantos dias da semana o(a) senhor(a) costuma tomar suco de frutas natural?</p> <p>(0) Nunca (1) Quase nunca (2) 1 a 2 dias por semana (3) 3 a 4 dias por semana (4) 5 a 6 dias por semana (5) Todos os dias (inclusive sábado e domingo)</p>	H26 ____
<p>H27. Em quantos dias da semana o(a) senhor(a) costuma tomar refrigerante ou suco artificial? (0) Nunca</p> <p>(1) Quase nunca (2) 1 a 2 dias por semana (3) 3 a 4 dias por semana (4) 5 a 6 dias por semana (5) Todos os dias (inclusive sábado e domingo)</p>	H27 ____

<p>H28. Em quantos dias da semana o(a) senhor(a) costuma tomar leite (não inclui leite vegetal, como soja, amêndoa, castanha, arroz)?</p> <p>(0) Nunca → VÁ PARA A PERGUNTA H30 (1) Quase nunca→VÁ PARA A PERGUNTA H30 (2) 1 a 2 dias por semana (3) 3 a 4 dias por semana (4) 5 a 6 dias por semana (5) Todos os dias (inclusive sábado e domingo)</p>	H28 ____
<p>H29. Quando o(a) senhor(a) toma leite, que tipo de leite costuma tomar?</p> <p>(1) Integral (2) Semidesnatado (3) Desnatado (8) Não se aplica (não toma leite) (9) Não sabe</p>	H29 ____
<p>H30. Em quantos dias da semana o(a) senhor(a) costuma comer alimentos doces, como: sorvetes, chocolates, bolos, biscoitos ou doces?</p> <p>(0) Nunca (1) Quase nunca (2) 1 a 2 dias por semana (3) 3 a 4 dias por semana (4) 5 a 6 dias por semana (5) Todos os dias (inclusive sábado e domingo)</p>	H30 ____
<p>H31. Em quantos dias da semana o(a) senhor(a) costuma trocar a comida do almoço e/ou jantar por sanduíches, salgados, pizza ou outros lanches?</p> <p>(0) Nunca (1) Quase nunca (2) 1 a 2 dias por semana (3) 3 a 4 dias por semana (4) 5 a 6 dias por semana (5) Todos os dias (inclusive sábado e domingo)</p>	H31 ____
<i>BLOCO I - ATIVIDADE FÍSICA</i>	
Agora vamos conversar sobre atividades físicas. Para responder essas perguntas o(a) senhor(a) deve saber que:	

<p><u>Atividades físicas fortes</u> são as que exigem grande esforço físico e que fazem respirar muito mais rápido que o normal. <u>Atividades físicas moderadas</u> são as que exigem esforço físico médio e que fazem respirar um pouco mais rápido do que o normal. Em todas as perguntas sobre atividade física, responda somente sobre aquelas que duram PELO MENOS 10 MINUTOS CONTÍNUOS.</p> <p>Agora eu gostaria que o(a) senhor(a) pensasse apenas nas atividades feitas no seu tempo livre (lazer).</p>	
<p>I1. Quantos dias por semana o(a) senhor(a) faz caminhada no seu tempo livre? ___dia(s) POR SEMANA (0) Nenhum <input type="checkbox"/> VÁ PARA A PERGUNTA I3 (9) Não sabe</p>	<p>I1 ____</p>
<p>I2. Nos dias em que o(a) senhor(a) faz essas caminhadas, quanto tempo no total elas duram por dia? ____ hora(s) ____ minuto(s) (8888) Não se aplica (9999) Não sabe</p>	<p>I2h ____ I2m ____</p>
<p>BLOCO J – PERCEPÇÃO DO BAIRRO</p>	
<p>Agora vou lhe fazer perguntas sobre o bairro em que você mora</p>	
<p>J4. Encontra-se grande variedade de frutas, verduras e legumes frescos à venda próximo à sua residência? (0) Não <input type="checkbox"/> VÁ PARA A PERGUNTA J6 (1) Sim (9) Não sabe <input type="checkbox"/> VÁ PARA A PERGUNTA J6</p>	<p>J4 _</p>
<p>J5. As frutas, verduras e legumes frescos à venda próximo à sua residência são de boa qualidade? (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (9) Não sabe</p>	<p>J5 ____</p>
<p>J6. Encontra-se uma grande variedade de alimentos com baixo teor de gordura (isto é, light/diet) à venda próximo à sua residência? (0) Não (1) Sim (9) Não sabe</p>	<p>J6 ____</p>
<p>J7. Existem muitos lugares para lanches e refeições rápidas (<i>fast-food</i>) próximo à sua residência? (0) Não (1) Sim</p>	<p>J7 ____</p>

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: Saúde da população Criciumense

Objetivo: Analisar as condições de saúde e fatores associados em adultos (18 anos de idade ou mais) residentes na zona urbana de Criciúma-SC.

Período da coleta de dados: março a agosto de 2019

Tempo estimado para cada coleta: 50 minutos

Local da coleta: Domicílios da cidade de Criciúma-SC.

Pesquisadores: Prof. Dr. Antônio Augusto Schäfer

Prof.^a Dra. Fernanda de Oliveira Meller

Telefone: (48) 34312609

Como convidado(a) para participar voluntariamente da pesquisa acima intitulada e aceitando participar do estudo, declaro que:

Poderei desistir a qualquer momento, bastando informar minha decisão diretamente ao pesquisador responsável ou à pessoa que está efetuando a pesquisa.

Por ser uma participação voluntária e sem interesse financeiro, não haverá nenhuma remuneração, bem como não terei despesas para com a mesma.

Estou ciente da garantia ao direito à indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa (Item IV.3.h, da Resolução CNS nº 466 de 2012).

Os dados referentes a mim serão sigilosos e privados, preceitos estes assegurados pela Resolução nº 466/2012 do CNS - Conselho Nacional de Saúde - podendo eu solicitar informações durante todas as fases da pesquisa, inclusive após a publicação dos dados obtidos a partir desta.

Para tanto, fui esclarecido (a) também sobre os procedimentos, riscos e benefícios, a saber:

DETALHES DOS PROCEDIMENTOS QUE SERÃO UTILIZADOS NA PESQUISA

A coleta dos dados será realizada no domicílio sorteado com os adultos residentes com 18 anos de idade ou mais. O(A) senhor(a) responderá a um questionário contendo informações socioedemográficas, comportamentais, antropométricas e de saúde. Este questionário será aplicado por entrevistador treinado, em um tempo estimado de, 50 minutos.

RISCOS

Não haverá nenhum exame e/ou medida invasiva aos participantes da pesquisa. Os possíveis riscos da pesquisa são o desconforto ou constrangimento em respostas alguma pergunta do questionário, porém, sendo detectados, a entrevista poderá ser encerrada imediatamente. Outro risco seria a quebra de sigilo dos dados, porém, os autores garantirão total confidencialidade dos dados coletados.

BENEFÍCIOS

Os benefícios são que, através dos resultados desta pesquisa, será possível contribuir com a implementação de ações e planejamento de políticas públicas de prevenção e promoção da saúde a nível municipal, visando fornecer melhor assistência à população da cidade.

Declaro ainda, que tive tempo adequado para poder refletir sobre minha participação na pesquisa, consultando, se necessária, meus familiares ou outras pessoas que possam me ajudar na tomada de decisão livre e esclarecida, conforme a resolução CNS 466/2012 itens IV.1.C.

Diante de tudo o que até agora fora demonstrado, declaro que todos os procedimentos metodológicos e os possíveis riscos, detalhados acima, bem como as minhas dúvidas, foram devidamente esclarecidos, sendo que, para tanto, firmo ao final a presente declaração, em duas vias de igual teor e forma, ficando na posse de uma e outra sido entregue ao pesquisador responsável.

Em caso de dúvidas, sugestões e/ou emergências relacionadas à pesquisa, favor entrar em contato com os pesquisadores Antônio Augusto Schäfer e Fernanda de Oliveira Meller pelo telefone (48) 34312609 e/ou pelos e-mails antonioaschafer@unesc.net e fernandameller@unesc.net.

Em caso de denúncias, favor entrar em contato com o Comitê de Ética – CEP/UNESC pelo telefone (48) 3431 2606 e/ou pelo e-mail cética@unesc.net.

O Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos (CEP) da UNESC pronuncia-se, no aspecto ético, sobre todos os trabalhos de pesquisa realizados, envolvendo seres humanos. Para que a ética se faça presente, o CEP/UNESC revisa todos os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos. Cabe ao CEP/UNESC a responsabilidade primária pelas decisões sobre a ética da pesquisa a ser desenvolvida na Instituição, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários participantes nas referidas pesquisas. Tem também papel consultivo e educativo, de forma a fomentar a reflexão em torno da ética na ciência, bem como a atribuição de receber denúncias e requerer a sua apuração.

ASSINATURAS	
Voluntário(a)/Participante	Pesquisador(a) Responsável
Assinatura	Assinatura
Nome: _____	Nome: Fernanda de Oliveira Meller
CPF: ____ . ____ . ____ - ____	CPF: 019.604.120.19

Criciúma (SC), XX de XXXXX de 2019.

ANEXOS

ANEXO A – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE DO EXTREMO
SUL CATARINENSE - UNESC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SAÚDE DA POPULAÇÃO CRICIUMENSE

Pesquisador: Fernanda de Oliveira Meller

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 04033118.4.0000.0119

Instituição Proponente: Universidade do Extremo Sul Catarinense

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.084.521

Apresentação do Projeto:

O presente estudo tem como objetivo analisar as condições de saúde e fatores associados em adultos (18 anos de idade ou mais) residentes na zona urbana de Criciúma-SC. Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, que será conduzido por pesquisadores do Programa de Pós -graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) e bolsistas de iniciação científica no período de março a maio de 2019. Os dados serão coletados através de um questionário único, pré-codificado e padronizado, contendo informações sociodemográficas, comportamentais, antropométricas e de saúde dos indivíduos estudados. Todas as informações serão coletadas por entrevistadores devidamente treinados. Para a seleção dos domicílios, serão selecionados sistematicamente uma média de 10 domicílios por setor, com probabilidade proporcional ao número de domicílios no setor, totalizando cerca de 750 domicílios.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Analisar as condições de saúde e fatores associados em adultos (18 anos de idade ou mais) residentes na zona urbana de Criciúma-SC.

Objetivos Secundários:

- Descrever as características sociodemográficas, comportamentais e antropométricas dos participantes;

Endereço: Avenida Universitária, 1.105

Bairro: Universitário

CEP: 88.806-000

UF: SC

Município: CRICIUMA

Telefone: (48)3431-2606

E-mail: cetica@unesc.net

UNIVERSIDADE DO EXTREMO
SUL CATARINENSE - UNESC



Continuação do Parecer: 3.084.521

- Avaliar o perfil de saúde dos participantes;
- Investigar a prevalência de depressão e seus fatores associados;
- Avaliar a prevalência de bruxismo e sua associação com o estresse;
- Descrever o consumo alimentar dos participantes;
- Descrever a frequência e os fatores associados à insegurança alimentar;
- Estudar a autopercepção de alimentação saudável;
- Investigar a influência de fatores ambientais sobre o nível de atividade física total, de lazer e de deslocamento;
- Caracterizar a utilização de serviços de Educação Física, no formato de aulas, bem como a descrição dos indivíduos que não utilizam estes serviços;
- Investigar a prevalência de doenças respiratórias crônicas e os seus principais fatores associados. Avaliar o acesso e a utilização de serviços de saúde pelos indivíduos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Na presente pesquisa não serão realizados procedimentos invasivos portanto, resguardado o sigilo dos dados pessoais dos participantes e que a aplicação do questionário e a aferição das medidas sejam realizadas em local reservado e confortável, a presente pesquisa não apresenta maiores riscos aos participantes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A presente pesquisa poderá contribuir com a implementação e o planejamento de políticas públicas de prevenção e promoção da saúde, visando fornecer melhor assistência à população da cidade.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória estão adequados.

Recomendações:

Recomendamos que ao término da pesquisa seja postado na plataforma Brasil o relatório final de pesquisa e que os dados sejam disponibilizados aos gestores municipais para contribuir no planejamento das ações de saúde do município.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A presente pesquisa não apresenta pendências ou inadequações.

Endereço: Avenida Universitária, 1.105

Bairro: Universitário

CEP: 88.806-000

UF: SC

Município: CRICIUMA

Telefone: (48)3431-2606

E-mail: cetica@unesc.net

UNIVERSIDADE DO EXTREMO
SUL CATARINENSE - UNESC



Continuação do Parecer: 3.084.521

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1270593.pdf	05/12/2018 09:32:30		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	05/12/2018 09:32:07	Fernanda de Oliveira Meller	Aceito
Folha de Rosto	PopCrici.pdf	05/12/2018 09:30:15	Fernanda de Oliveira Meller	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	04/12/2018 15:22:43	Fernanda de Oliveira Meller	Aceito
Outros	Questionario.pdf	04/12/2018 15:22:34	Fernanda de Oliveira Meller	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	04/12/2018 15:21:42	Fernanda de Oliveira Meller	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CRICIUMA, 14 de Dezembro de 2018

Assinado por:
RENAN ANTONIO CERETTA
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Universitária, 1.105

Bairro: Universitário

CEP: 88.806-000

UF: SC **Município:** CRICIUMA

Telefone: (48)3431-2606

E-mail: cetica@unesc.net