



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

Elisa Milano Peixoto Carvalho

**DESENVOLVIMENTO E ACEITABILIDADE DE PREPARAÇÕES CULINÁRIAS  
MAIS SAUDÁVEIS E PROPOSTA METODOLÓGICA PARA INTERVENÇÃO DE  
ARQUITETURA DE ESCOLHA EM LANCHONETES UNIVERSITÁRIAS**

Florianópolis

2021

Elisa Milano Peixoto Carvalho

**DESENVOLVIMENTO E ACEITABILIDADE DE PREPARAÇÕES CULINÁRIAS  
MAIS SAUDÁVEIS E PROPOSTA METODOLÓGICA PARA INTERVENÇÃO DE  
ARQUITETURA DE ESCOLHA EM LANCHONETES UNIVERSITÁRIAS**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para obtenção do título de Mestre em Nutrição, linha de pesquisa Nutrição em Produção de Refeições e Comportamento Alimentar.  
Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marcela Boro Veiros

Florianópolis

2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Carvalho, Elisa Milano Peixoto  
Desenvolvimento e aceitabilidade de preparações culinárias mais saudáveis e proposta metodológica para intervenção de arquitetura de escolha em lanchonetes universitárias / Elisa Milano Peixoto Carvalho ; orientadora, Marcela Boro Veiros, 2021.  
171 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, , Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Nutrição. 2. Ambiente alimentar universitário. 3. Intervenção de arquitetura de escolha. 4. Desenvolvimento de preparações culinárias. 5. Teste sensorial de aceitabilidade. I. Veiros, Marcela Boro. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. III. Título.

Elisa Milano Peixoto Carvalho

**Desenvolvimento e aceitabilidade de preparações culinárias mais saudáveis e proposta metodológica para intervenção de arquitetura de escolha em lanchonetes universitárias**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof<sup>ª</sup>. Ana Paula Gines Geraldo, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof<sup>ª</sup>. Greyce Luci Bernardo, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof<sup>ª</sup>. Manuela Mika Jomori, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Nutrição.

Prof<sup>ª</sup>. Ana Carolina Fernandes, Dr.  
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Nutrição

Prof<sup>ª</sup>. Marcela Boro Veiros, Dr.  
Orientadora

Florianópolis, 25 de março de 2021

*À minha mãe **Eloah** e meu padrasto **Lucio**, por seu constante e incondicional apoio para o meu crescimento. À minha avó **Helena**, por todo o amor e carinho a mim dedicados. Aos meus padrinhos **Helenice** e **João Luiz**, pela torcida pelo meu sucesso e por sempre serem um suporte essencial. A **mim**, por ter vencido barreiras que achei que jamais conseguiria ultrapassar.*

## AGRADECIMENTOS

À **UFSC** (Universidade Federal de Santa Catarina) pela oportunidade de continuar minha formação acadêmica em uma instituição pública de qualidade. À **CAPES** (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), pela concessão da bolsa de estudos que possibilitou dedicação exclusiva a esta pesquisa.

Ao **PPGN/ UFSC** (Programa de pós-graduação em nutrição – UFSC), pela qualidade de ensino, pela seriedade com que conduz suas atividades e pelo apoio e incentivo aos alunos.

Ao **NUPPRE** (Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições), pelas discussões consistentes e pelos momentos de troca que enriqueceram minha experiência no mestrado, contribuindo com a construção dessa dissertação.

Aos **participantes** do estudo, voluntários da comunidade universitária da UFSC, pela disponibilidade em ao laboratório e doar uma parte do seu tempo para contribuir com a ciência.

Às professoras **Giovanna Medeiros Rataichesk Fiates** (membro titular), **Milene Cristine Pessoa** (membro titular) e **Elizabeth Nappi Corrêa** (membro suplente), por aceitarem participar da banca do exame de qualificação e fazerem contribuições importantíssimas ao desenvolvimento do trabalho. Às professoras **Ana Paula Gines Geraldo** (membro titular), **Greyce Luci Bernardo** (membro titular), **Manuela Mika Jomori** (membro titular) **Amanda Bagolin do Nascimento** (membro suplente) e **Paula Lazzarin Uggioni** (membro suplente) por aceitarem participar da minha banca de defesa e contribuírem com esse momento tão importante. Agradeço novamente a professora **Giovanna Medeiros Rataichesk Fiates**, pela disponibilidade em presidir a banca de defesa e pelo carinho com que o fez.

À minha orientadora, **Marcela Boro Veiros**, por sempre acreditar na minha capacidade mesmo quando eu não acreditei. Por toda a paciência com que fez as correções e contribuições. Por sua dedicação incondicional ao trabalho de docente e pesquisadora, apesar de todas as dificuldades. Sou grata pelo contato com essa mulher forte, que representa muito bem as mulheres na ciência. Espero um dia ser um reflexo dessas qualidades que tanto admiro.

Às colegas do grupo de pesquisa **Isadora Pulz**, **Paola Carginin** e **Paula Espinola**, pelo acolhimento imediato quando cheguei a uma nova cidade e nova instituição. Por todos os momentos de discussões e trocas, tão válidos para a construção deste trabalho. Por todos os momentos de trabalho e descontração e inúmeros almoços que dividimos.

Às queridas colegas **Amanda Martins, Ana Luísa Belchor, Beatriz Barros, Clarice Elpo e Sheila Shimanuki**, por todo apoio emocional tão necessário. A rede de apoio que foi formada foi essencial para vencer as dificuldades dessa caminhada.

Às amigas da vida inteira **Helena Jardim, Isadora Corrêa, Juana Lacerda, Luísa Jardim, Mariana Jardim, Mitiele Pinheiro e Stephania Spiondorello**, por toda a torcida de sempre, por mesmo longe se fazerem presentes dando o incentivo necessário para continuar.

Aos sobrinhos **Gonçalo e Martina**, por alegrarem meus dias durante a quarentena.

À minha **família**, por tudo que sou hoje.

A todos que passaram por minha vida e contribuíram com este trabalho, agradeço e entrego uma parte dessa realização a vocês.

*“Para a alimentação ser um ato político, é preciso também rever nossas prioridades. [...] Gastar com comida de verdade é investimento no futuro, na segurança, na saúde e no meio ambiente. A maior segurança possível nenhum tipo de seguro ou dinheiro pode proporcionar. É uma mente lúcida e um corpo saudável.”*

*Elaine de Azevedo*



## RESUMO

CARVALHO, Elisa Milano Peixoto. **Desenvolvimento e aceitabilidade de preparações culinárias mais saudáveis e proposta metodológica para intervenção de arquitetura de escolha em lanchonetes universitárias.** 2020. 171f. Dissertação (Mestrado em Nutrição) - Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

Práticas alimentares pouco saudáveis, aliadas ao sedentarismo, consumo excessivo de álcool e tabagismo, são responsáveis por aumentar o risco de desenvolver Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) em adultos. Acredita-se que o ambiente alimentar exerça influência significativa no comportamento alimentar. Características presentes no ambiente onde as pessoas estão inseridas, aliadas a fatores individuais, podem moldar as escolhas alimentares. Essa influência pode atuar por meio de barreiras e facilitadores presentes no ambiente, encorajando ou não o consumo de determinados alimentos. O ambiente alimentar organizacional comporta organizações como escolas, universidades, centros comunitários, entre outros, onde o público cativo faz suas refeições cotidianamente. Neste contexto, o ambiente universitário tem sido apontado como um local com barreiras para uma alimentação saudável. Modificar variáveis na forma como as escolhas alimentares se apresentam através de sugestões saudáveis sutis pode ser uma estratégia para melhorar a alimentação do público cativo do ambiente alimentar. Em revisões sistemáticas sobre o assunto, a maior disponibilidade de alimentos mais saudáveis a um preço equiparado aos usualmente disponíveis se mostrou como uma estratégia de intervenção eficaz para modificar escolhas alimentares. Neste contexto, destaca-se a importância do desenvolvimento de preparações culinárias mais saudáveis, para atuarem como alternativa de maior qualidade nutricional àquelas disponibilizadas pelas lanchonetes do campus principal da Universidade Federal de Santa Catarina. Sendo assim, este estudo teve como objetivo desenvolver preparações culinárias mais saudáveis, testar a aceitação destas com a comunidade universitária e estruturar uma proposta metodológica de intervenção em ambiente universitário. Foram desenvolvidas oito preparações culinárias mais saudáveis como alternativa aos lanches já oferecidos pelas lanchonetes do campus, seguindo as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB). Estas preparações passaram por um teste de aceitabilidade com a comunidade universitária para verificar as percepções dessa população quanto às características sensoriais das preparações e sua intenção

de compra para os produtos desenvolvidos. No total 100 voluntários avaliaram as preparações por meio de indicadores de: a) análise dos atributos; b) avaliação global; e c) intenção de compra. Após, uma proposta metodológica de intervenção foi desenvolvida, baseada nos princípios da arquitetura de escolha. Todas as preparações culinárias atingiram o índice mínimo de 70% nos indicadores de aceitabilidade, sendo considerados bem aceitos pela comunidade universitária. Os resultados também sugerem que o preço é um importante fator para a escolha e intenção de compra de alimentos mais saudáveis. Em virtude do período de isolamento social, visando medidas para o enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente da pandemia pelo novo coronavírus (COVID-19), não foi possível a aplicação do protocolo de intervenção dentro do cronograma inicialmente previsto. Entretanto, a metodologia de intervenção pode ser aplicada e testada em uma possível continuação deste estudo pelo grupo de pesquisa. Desenvolver preparações culinárias mais saudáveis, adaptadas à população-alvo, com preço acessível e convenientes no momento da compra (fácil acesso, agilidade para comprar) para disponibilizar à comunidade universitária pode ajudar a melhorar a oferta e contribuir para escolhas alimentares mais saudáveis nesta população. Além disso, conhecer as impressões dos possíveis consumidores sobre este tipo de produto pode subsidiar o delineamento de intervenções mais precisas no ambiente universitário.

**Palavras-chave:** ambiente universitário; lanchonetes; lanches; comunidade universitária; arquitetura de escolha; disponibilidade de alimentos saudáveis.

## ABSTRACT

Unhealthy eating practices, combined with a sedentary lifestyle, excessive alcohol consumption and smoking, are responsible for the increased risk of developing Chronic Noncommunicable Diseases (NCDs). The food environment is believed to have a significant influence on food behavior. Variables present in the environment where people are inserted, combined with individual factors can shape food choices. This influence acts through barriers and facilitators present in the environment, encouraging or not the consumption of certain foods. The organizational food environment includes organizations such as schools, universities, community centers, among others, where the captive public eats their meals daily. In this context, the university environment has been identified as a place full of barriers to healthy eating. Modifying variables in the way food choices are presented through subtle healthy suggestions can be a strategy to improve the food choices of captive public in the food environment. The greater availability of healthier foods at a comparable price to those usually available has proved to be an effective intervention strategy to modify food choices. Therefore, this study aimed to develop healthier culinary preparations, test their acceptance with the university community and in the future make them available in the university snack bars, as an intervention strategy. Eight healthier culinary preparations were developed as an alternative to snacks already offered by snack bars, considering the recommendations of the Food Guide for the Brazilian Population (GAPB). These preparations underwent an acceptability test with the university community, to verify the impressions of this population regarding the sensory characteristics of the preparations and the purchase intention for this type of product. 100 volunteers evaluated the preparations using the following indicators: a) analysis of the attributes; b) global assessment; and c) purchase intention. Afterwards, an intervention protocol of choice architecture, of the disposition class, type of availability, with a focus on product was developed. All culinary preparations reached the minimum index of 70% in the acceptability indicators, being considered well accepted by the university community. Due to the period of social isolation aimed at measures to face the public health emergency resulting from the pandemic due to the new coronavirus (COVID-19), the application of the intervention protocol was not possible within the expected schedule. However, the intervention methodology can be used in a possible continuation of this study by the research group. Developing healthier, affordable and convenient culinary preparations at the time of purchase to make available to the university community can help improve the food choices of this population. In addition,

knowing the impressions of potential consumers about this type of product helps to outline more precise interventions in the university environment.

**Keywords:** university environment; snack bars; snacks; university community; choice architecture; healthy food availability.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Estrutura geral da dissertação .....	21
<b>Figura 2.</b> Variáveis relacionadas ao ambiente alimentar .....	33
<b>Figura 3.</b> Os níveis de influência do macroambiente no microambiente e de ambos nos indivíduos. ....	33
<b>Figura 4.</b> Modelo teórico do processo de escolha alimentar. ....	40
<b>Figura 5.</b> Principais determinantes das escolhas alimentares dos universitários.....	42
<b>Figura 6.</b> Etapas da pesquisa. ....	64
<b>Figura 7.</b> Demonstração do aumento da quantidade absoluta e relativa do grupo de lanches mais saudáveis no balcão.....	77
<b>Figura 8.</b> Linha do tempo com as etapas da intervenção, dividida por períodos de uma semana (5 dias úteis). ....	81

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Termos de buscas utilizados para a construção da revisão de literatura. ....	26
<b>Quadro 2.</b> Revisões sistemáticas encontradas sobre o resultado de intervenções no ambiente alimentar ambiente alimentar. ....	45
<b>Quadro 3.</b> Proposta de tipologia para intervenções em microambiente físico proximal.....	50
<b>Quadro 4.</b> Artigos sobre intervenção de disponibilidade de alimentos mais saudáveis utilizada como estratégia isolada ou em combinação com outros tipos de intervenção no ambiente alimentar, identificados na revisão de literatura. ....	55
<b>Quadro 5.</b> Recomendações do Guia Alimentar para População Brasileira utilizadas como critérios para desenvolvimento e adaptação das PC selecionadas.....	66
<b>Quadro 6.</b> Modelo de análise do teste de aceitabilidade de PC mais saudáveis. ....	73
<b>Quadro 7.</b> Distribuição de atividades durante o período de intervenção. ....	80
<b>Quadro 8.</b> Indicadores para a caracterização dos produtos salgados comercializados. ....	84
<b>Quadro 9.</b> Indicadores para a caracterização dos produtos doces comercializados. ....	84
<b>Quadro 10.</b> Controle de vendas das preparações disponibilizadas, vendidas pelas lanchonetes. ....	85
<b>Quadro 11.</b> Modelo de análise da intervenção nas lanchonetes. ....	85

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Distribuição da população da UFSC de acordo com a atividade na universidade. .65
- Tabela 2.** Amostra para os testes de aceitabilidade, dividida em grupos de alimentos. .... 71

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMAS-UNI	Ambiente Alimentar e Saúde na Universidade
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEPESH	Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
FLV	Frutas, legumes e verduras
FTP	Fichas Técnicas de Preparação
GAPB	Guia Alimentar para a População Brasileira
IC	Iniciação Científica
IMC	Índice de Massa Corporal
IPRAE	Instrumento para Avaliação das Práticas Alimentares de Estudantes Universitários
LTD	Laboratório de Técnica Dietética
NUPPRE	Núcleo de Pesquisas de Nutrição em Produção de Refeições
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-americana de Saúde
PC	Preparações Culinárias
PCMS-	Preparações Consideradas Menos Saudáveis
PCMS+	Preparações Consideradas Mais Saudáveis
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PPGN	Programa de Pós-Graduação em Nutrição
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
RIUPS	Rede Ibero-americana de Universidades Promotoras de Saúde
RU	Restaurante Universitário
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIPPME	Typology of Interventions in Proximal Physical Micro-Environments
UAN	Unidade de Alimentação e Nutrição
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UPS	Universidade Promotora de Saúde



VIGITEL      Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas –  
Pesquisa por Inquérito Telefônico

WHO          World Health Organization

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>19</b>
1.1 APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA, DA INSERÇÃO DO PROJETO E DA ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....	19
1.2 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA .....	22
1.3 OBJETIVOS.....	25
<b>1.3.1 Objetivo Geral .....</b>	<b>25</b>
<b>1.3.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>25</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>26</b>
2.1 ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL E ESTADO DE SAÚDE .....	27
2.2 AMBIENTE ALIMENTAR.....	31
<b>2.2.1 Ambiente alimentar organizacional .....</b>	<b>34</b>
<b>2.2.2 Ambiente alimentar universitário .....</b>	<b>35</b>
<b>2.2.3 Escolhas alimentares, comportamento de compra e consumo de alimentos e bebidas na universidade.....</b>	<b>38</b>
2.3 INTERVENÇÃO EM AMBIENTE ALIMENTAR .....	42
<b>2.3.1 Arquitetura de escolha em intervenções em pontos-de-venda de alimentos .....</b>	<b>47</b>
2.4 Desenvolvimento e teste sensorial afetivo de alimentos .....	56
<b>2.4.1 Desenvolvimento de receitas culinárias.....</b>	<b>56</b>
<b>2.4.2 Teste sensorial afetivo de alimentos.....</b>	<b>57</b>
<b>3 MÉTODO .....</b>	<b>59</b>
3.1 INSERÇÃO DO ESTUDO .....	59
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO .....	60
3.3 DEFINIÇÃO DE TERMOS RELEVANTES .....	60
3.4 ETAPAS DA PESQUISA .....	63
3.5 LOCAL E POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	65

3.6 FASE 1 - DESENVOLVIMENTO, ADAPTAÇÃO E ACEITABILIDADE DE PRODUTOS MAIS SAUDÁVEIS .....	65
3.6.1 Seleção, adaptação e desenvolvimento de preparações culinárias mais saudáveis .	65
3.6.2 População e amostra para o teste de aceitabilidade das preparações culinárias mais saudáveis.....	71
3.6.3 Instrumentos e técnicas para a coleta de dados.....	72
3.6.4 Modelo de análise .....	73
3.6.5 Processamento e análise de dados.....	74
3.6.6 Procedimentos éticos da pesquisa .....	74
3.7 FASE 2 - INTERVENÇÃO DE ARQUITETURA DE ESCOLHA EM LANCHONETES UNIVERSITÁRIAS – PROPOSTA METODOLÓGICA .....	75
3.7.1 Escolha do tipo de intervenção proposta .....	75
3.7.2 Operacionalização .....	76
<i>Etapas da intervenção e processos de coleta de dados .....</i>	<i>80</i>
<i>Instrumentos e técnicas para coleta de dados .....</i>	<i>83</i>
<i>Modelo de análise .....</i>	<i>85</i>
3.7.3 Procedimentos éticos da pesquisa.....	86
4 Resultados.....	87
4.1 ARTIGO ORIGINAL.....	88
4.2 OUTROS RESULTADOS .....	115
4.2.1 Síntese da proposta de intervenção resultante da pesquisa bibliográfica.....	115
4.2.2 Síntese da Operacionalização.....	116
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	119
6 REFERÊNCIAS.....	121
APÊNDICE A – FICHAS TÉCNICAS DE PREPARAÇÃO DAS PREPARAÇÕES CULINÁRIAS DESENVOLVIDAS .....	143
APÊNDICE B – CARTAZES DE DIVULGAÇÃO PARA O RECRUTAMENTO PARA OS TESTES DE ACEITABILIDADE.....	151

<b>APÊNDICE C – TCLE PARA OS TESTES DE ACEITABILIDADE DAS PREPARAÇÕES CULINÁRIAS DESENVOLVIDAS .....</b>	<b>152</b>
<b>APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO SENSORIAL .....</b>	<b>154</b>
<b>APÊNDICE E – CARTA CONVITE AOS RESPOSÁVEIS PELAS LANCHONETES.</b>	<b>158</b>
<b>APÊNDICE F – TCLE PARA A REALIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES NAS LANCHONETES .....</b>	<b>159</b>
<b>APÊNDICE G – CHECKLIST PARA CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS E DAS VENDAS NAS LANCHONETES .....</b>	<b>161</b>
<b>APÊNDICE H – NOTA A IMPRENSA .....</b>	<b>163</b>
<b>ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA .....</b>	<b>165</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA, DA INSERÇÃO DO PROJETO E DA ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente mestranda do Programa de Pós-graduação em Nutrição é natural de Alegrete - RS, graduada em Gastronomia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS em 2014. A formação e experiência da mestranda na área de gastronomia fez com que a orientadora, Professora Marcela Veiros, optasse por desenvolvimento de preparações culinárias mais saudáveis para as lanchonetes da UFSC. Essa pesquisa faz parte de um projeto mais amplo sobre Ambiente Alimentar e Saúde na Universidade (AMAS-UNI). Nesse projeto já foram realizadas três auditorias para avaliar e classificar todos os restaurantes e lanchonetes da universidade (BASQUEROTO, 2013; PULZ, 2014; WERGENES, 2018), bem como foi desenvolvido e validado um instrumento para avaliação das práticas alimentares dos estudantes dentro e fora da universidade, com avaliação antropométrica (ALBIERO, 2018; CARGNIN, 2020). Desta forma, o projeto qualificado para esta dissertação apresentou duas fases. A primeira foi o desenvolvimento, teste e aceitabilidade das preparações culinárias mais saudáveis pela comunidade universitária. A segunda fase foi a intervenção de arquitetura de escolha em ambiente real (lanchonete da universidade), com alterações na disposição (classe) e disponibilidade (tipo), com foco no produto. Devido a pandemia do COVID-19 e suas implicações, como a suspensão das aulas presenciais na universidade por meio da Portaria Normativa nº 371/2020/GR, a fase dois do projeto foi realizada parcialmente.

A presente dissertação de mestrado está dividida em quatro capítulos. O primeiro capítulo contempla a introdução, com a apresentação do problema, bem como a justificativa e os objetivos desta pesquisa.

O segundo capítulo consiste na revisão bibliográfica, ou seja, a base teórica para a construção deste projeto. Foram incluídas informações sobre alimentação adequada e saudável, estado de saúde da população mundial e prevenção de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNTs). Este capítulo também engloba a importância do ambiente alimentar e do microambiente físico, o ambiente alimentar universitário e as escolhas alimentares na universidade, e por fim intervenção de arquitetura de escolha.

O terceiro capítulo descreve os procedimentos metodológicos, iniciando com a definição dos termos relevantes para a pesquisa e a inserção do estudo. Em seguida aborda-se

a descrição do local, população e as etapas da pesquisa. A metodologia deste estudo foi dividida em duas fases: desenvolvimento e teste de aceitabilidade de produtos (ou preparações culinárias) mais saudáveis; e o desenvolvimento de uma proposta metodológica de intervenção de arquitetura de escolha para o ambiente alimentar universitário. Ambas apresentam os instrumentos e técnicas para a coleta dos dados, o modelo de análise e as variáveis de estudo, o processamento e análise dos dados e por fim, os procedimentos éticos de pesquisa.

O quarto capítulo apresenta o artigo original como resultado dessa dissertação, além de outros resultados obtidos pela pesquisa, que serão transformados em artigo futuramente. No quinto capítulo são apresentadas as considerações finais, limitações do estudo e sugestões de pesquisas futuras. Ainda, no final do documento encontram-se as referências bibliográficas, os anexos e os apêndices.

A Figura 1 apresenta a estrutura geral da dissertação.

**Figura 1.** Estrutura geral da dissertação

Fonte: Elaborado pela autora.

## 1.2 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

Práticas alimentares e estilo de vida saudáveis representam fatores importantes para evitar desfechos negativos de saúde (WHO, 2015). Porém, o que se observa globalmente é a transição do consumo de alimentos minimamente processados e *in natura* para alimentos processados e ultraprocessados, com altas quantidades de gordura, açúcar e sódio (MONTEIRO *et al.*, 2013; BRASIL, 2014a; CONDE; MONTEIRO, 2014; VANDEVIJVERE *et al.*, 2019; SWINBURN *et al.*, 2019).

Práticas alimentares pouco saudáveis são frequentes, principalmente em países de baixa e média renda, como o consumo de alimentos de baixo valor nutricional, o que pode causar alterações no estado de saúde geral da população. Estas práticas, aliadas ao sedentarismo, consumo excessivo de álcool e tabagismo contribuem para o aumento do risco de desenvolver doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como a obesidade (WHO, 2013). As DCNT estão entre as principais causas de mortes evitáveis e são as maiores causas de óbito em adultos no Brasil (BRASIL, 2014a). A Organização Mundial da Saúde (OMS) projeta que os fatores de risco para desfechos como doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e alguns tipos de câncer tendem a aumentar, incluindo aqueles relacionados às escolhas alimentares. Em 2016, 44% da população mundial apresentava sobrepeso (SHEKAR; POPKIN, 2020). No Brasil, dados da mais recente Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) mostram que 55,7% dos habitantes estão com excesso de peso, sendo que destes, quase 20% têm obesidade (BRASIL, 2018).

Acredita-se que o ambiente alimentar tenha grande influência na epidemia de obesidade e DCNT (GLANZ *et al.*, 2005). Variáveis políticas, socioeconômicas e ambientais, atuando em dimensões do ambiente em conjunto com fatores individuais podem moldar as escolhas alimentares (ROY *et al.*, 2015). As barreiras e facilitadores para uma alimentação saudável presentes no ambiente que as pessoas estão inseridas também desempenham um papel importante, encorajando ou não o consumo de determinados alimentos (STORY *et al.* 2008). O ambiente alimentar organizacional, por exemplo, comporta os locais em que as fontes de alimentos disponíveis estão em organizações como escolas, universidades, locais de trabalho e outros. Esses estabelecimentos servem a um determinado grupo de pessoas, público cativo destas organizações. A manutenção da disponibilidade de alimentos saudáveis no ambiente alimentar organizacional é fundamental, visto que faz parte do cotidiano de uma população (GLANZ *et al.*, 2005; SWINBURN, DOMINICH, VANDEVIJVERE, 2014).



No ambiente alimentar organizacional, o ambiente universitário tem sido caracterizado como um local com disponibilidade abundante de alimentos de baixa qualidade nutricional, com alto teor de sódio, gordura e açúcar e baixo teor de fibras (BYRD-BREDBENNER, 2012; VEIROS *et al.*, 2013 a;b;c; PULZ *et al.*, 2016). Além da ausência ou menor disponibilidade e acessibilidade de produtos de melhor qualidade nutricional nestes ambientes, há evidências que os adultos jovens apresentam hábitos alimentares menos saudáveis, quando comparados a outras faixas etárias (PELLETIER; LASKA, 2013).

O público cativo do ambiente universitário é variado e composto por pessoas que estão rotineiramente nesse ambiente, como por exemplo: estudantes de graduação; estudantes de pós-graduação; servidores docentes e técnico-administrativos. A maior parte desta população é de alunos de graduação, que em sua maioria compreende a faixa etária de 19 a 24 anos, ou seja, adultos jovens (TAM *et al.*, 2017). Os adultos jovens são a população que menos consome frutas e hortaliças. Por outro lado, são os maiores consumidores de alimentos com alto valor energético e baixa qualidade nutricional, como os ultraprocessados e refrigerantes (ROY *et al.*, 2019). Estas práticas alimentares podem ser causadas por mudanças no estilo de vida, como a chegada do estudante à universidade. Pouca prática de atividade física e comportamentos alimentares não saudáveis, autonomia nas escolhas alimentares e estresse fazem desta, uma população com alto risco para desenvolver DCNTs (KANDIAH *et al.*, 2006; MYKOLAVJCZYK; EL ANSARI; MAXELL, 2009; WENGREEN; MONCUR, 2009; CROMBIE *et al.*, 2009; VADEBONCOEUR; TOWNSEND; FOSTER, 2015).

Os hábitos alimentares que são formados na infância e reafirmados na adolescência e primeiros anos da idade adulta (BRUNT; RHEE, 2008; LARSON *et al.*, 2009; WENGREEN; MONCUR, 2009; DOORIS; DOHERTY, 2010). Devido a importância da alimentação escolar na formação dos hábitos alimentares, o Governo Federal criou na década de 50, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Esse programa busca por meio da educação alimentar e nutricional formar hábitos alimentares saudáveis, propondo recomendações específicas de distribuição de macro e micronutrientes alvos dessa faixa etária, para os lanches e refeições ofertados nas escolas públicas (PAIVA; FREITAS; SANTOS, 2016). Experiências de regulamentação da comercialização de alimentos não saudáveis em cantinas escolares têm sido desenvolvidas em alguns estados e municípios brasileiros. Tais documentos têm por objetivo a regulamentação de alimentos que podem ou não ser comercializados nas cantinas escolares, contando com a proibição de refrigerantes, doces e alimentos considerados não saudáveis (BRASIL, 2012).

Apesar de já existirem leis que regulamentam a qualidade nutricional dos alimentos comercializados em cantinas de escolas públicas<sup>1</sup> do ensino básico (BRASIL, 2001; BRASIL, 2005; BRASIL, 2006; BRASIL, 2007; BRASIL, 2009a;b, BRASIL, 2012), ainda não existem leis no Brasil regulamentando o consumo de alimentos no ambiente universitário, principalmente limitando a oferta de alimentos de baixa qualidade nutricional (REIS; VASCONCELOS; BARROS, 2011). Incluindo a oferta de alimentos disponíveis no campus e o tempo que estudantes e servidores passam na universidade e em seu entorno, pode-se considerar que este ambiente alimentar tem forte impacto nas escolhas alimentares (PULZ *et al.*, 2016; ROY *et al.*, 2019). Reduzir o preço e aumentar a variedade de alimentos saudáveis no campus tem sido apontado como uma ação eficaz e pode ser uma das estratégias para incentivar uma alimentação adequada no ambiente universitário (TAM *et al.*, 2017).

Alterar a forma como as escolhas são apresentadas aos consumidores pode levá-los a mudanças inconscientes, sem que sejam aplicadas proibições a esses indivíduos (THALER; SUSTEIN, 2008). Produtos e objetos relacionados, ou mesmo, o amplo ambiente podem ser foco da arquitetura de escolha, alterando variáveis de disposição ou de propriedades para mudar comportamentos, através de sugestões saudáveis sutis (PECHEY; MARTEAU, 2019). Assim, intervenções de arquitetura de escolha podem ajudar os indivíduos a fazerem escolhas alimentares mais saudáveis, através de mudanças no microambiente físico, e isso tem potencial para atingir a população tanto individualmente quanto em grupo (HOLLANDS *et al.*, 2017).

No Brasil, poucos são os estudos de intervenção no ambiente alimentar organizacional. Observa-se uma lacuna em estudos de intervenção para promover alimentação saudável nas universidades brasileiras, principalmente em lanchonetes, tão comum a todas. Além disso, pode-se perceber uma escassez de estudos que utilizam exclusivamente a disponibilidade de alimentos mais saudáveis em ponto-de-venda de alimentos e bebidas como um tipo de intervenção de arquitetura de escolha. Outro ponto de destaque é a falta de padronização na metodologia destes estudos, dificultando a comparação e até mesmo a verificação dos resultados gerados.

Como foi verificado por estudos anteriores do projeto Ambiente Alimentar e Saúde na Universidade (AMAS-UNI), existem oportunidades para melhorias nas opções alimentares ofertadas pelos estabelecimentos da Universidade. Ainda, existem evidências de que a inclusão de alimentos mais saudáveis, aumentando a sua proporção nos estabelecimentos, tem efeitos

---

<sup>1</sup> Em algumas cidades do Brasil, como a cidade de Florianópolis – SC, a lei abrange escolas públicas e privadas.

positivos nas escolhas dos indivíduos (ALLAN *et al.*, 2017). Até o momento foi encontrado apenas um estudo realizado utilizando exclusivamente a disponibilidade de alimentos mais saudáveis em relação aos alimentos usualmente vendidos (PECHEY *et al.*, 2019), e nenhum deste tipo em lanchonetes do ambiente alimentar universitário.

Devido a quantidade de pessoas que circulam nas universidades, ao espaço físico, como a existência de locais de comercialização de alimentos e bebidas, e ao fato de serem locais com potencial de promover saúde e escolhas saudáveis, as instituições de ensino se mostram como um campo importante para pesquisas deste tipo. Destaca-se que a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) faz parte da Rede Ibero-americana de Universidades Promotoras de Saúde (RIUPS) desde 2018, o que ratifica seu compromisso com ações de saúde na instituição, incluindo àquelas para melhorar a qualidade da alimentação na Universidade. Sendo assim, este projeto visa responder a seguinte questão de pesquisa:

Como desenvolver lanches mais saudáveis para disponibilizá-los nas lanchonetes, visando a promoção da alimentação saudável no ambiente alimentar universitário?

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 Objetivo Geral

Desenvolver lanches mais saudáveis e elaborar uma proposta de metodologia para intervenção de arquitetura de escolha com foco na disponibilidade de alimentos mais saudáveis em lanchonetes do ambiente alimentar universitário.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

- a. Analisar as opções alimentares mais vendidas nas lanchonetes, em estudos anteriores do grupo;
- b. Desenvolver preparações culinárias mais saudáveis para comercialização nas lanchonetes;
- c. Testar a aceitabilidade das preparações culinárias mais saudáveis junto à comunidade universitária;

d. Elaborar uma proposta de metodologia para intervenção de arquitetura de escolha em lanchonetes universitárias, com base na literatura.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Para embasar esta revisão de literatura foram realizadas buscas sistematizadas em bases de dados no período de agosto de 2018 a junho de 2020. Foram utilizadas as bases de dados *Scielo*, SCOPUS, *Google Scholar* e *Pubmed*, bem como o banco de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Um filtro de tempo foi utilizado para limitar as buscas entre 2010 e 2020 (últimos 10 anos). Os descritores e termos de busca estão identificados no Quadro 1. Os descritores de cada temática foram combinados entre si utilizando o operador booleano “OR”, e as temáticas foram combinadas entre si utilizando o operador booleano “AND”.

**Quadro 1.** Termos de buscas utilizados para a construção da revisão de literatura.

<b>Temática</b>	<b>Termos em português</b>	<b>Termos em inglês</b>
Ambiente alimentar <sup>1</sup>	ambiente alimentar, estabelecimentos, lanchonetes, restaurantes, ponto-de-venda, máquina de venda, deserto alimentar, microambiente físico, opções alimentares	<i>food environment, establishments, snack bars, restaurants, point-of-sale, vending machine, food desert, physical micro-environment, food options</i>
Práticas alimentares <sup>1</sup>	práticas alimentares, escolhas alimentares, escolhas de compra, decisão de compra, disponibilidade de alimentos, acesso aos alimentos, preferências alimentares, escolhas pessoais	<i>food practices, food choices, purchase decisions, purchase choices, purchase, food availability, access to food, food preferences, personal choices</i>
Intervenção <sup>1</sup>	intervenção, estudo de intervenção, intervenção em ambiente alimentar, disponibilidade de alimentos mais saudáveis, promoção de saúde, intervenção visual, redução de preços, rotulagem, informação nutricional, identificação visual, arquitetura de escolha, influência do ambiente, <i>nudge</i>	<i>intervention, food environment, intervention, nutritional intervention food supply, choice, foods, health promotion, visual intervention, price reduction, labeling, nutritional information, visual identification, pricing, architecture, environmental influence, nudge</i>
Universidade	Universidade, universitário, estudantes universitários, educação universitária, ensino superior, ambiente universitário, campus, comunidade universitária, restaurante universitário	<i>University, university students, university education, higher education, university environment, campus, university restaurant college student, tertiary student, , university population, university student, graduate student, college, University community</i>

Fonte: Elaborado pela autora

<sup>1</sup>as palavras-chave nesta temática não se encontram indexadas no MeSH Database ou no DeCS

A seleção inicial dos artigos para embasar a revisão de literatura foi realizada por meio da leitura do título, resumo e conclusão. Além disso, foi realizada a técnica de bola de neve, principalmente nas revisões sistemáticas encontradas.

## 2.1 ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL E ESTADO DE SAÚDE

Alimentação adequada e saudável é considerada um direito humano (DHAA), assegurado desde 1948 pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948) sendo reconhecida como uma das estratégias mundiais para a promoção de saúde. No Brasil, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) tem como propósito melhorar as condições de saúde, alimentação e nutrição, visando a garantia da segurança alimentar e nutricional da população brasileira. De acordo com a PNAN (BRASIL, 2013) e o Guia Alimentar da População Brasileira (GAPB) (BRASIL, 2014a), a alimentação saudável e adequada é “[...] direito humano básico que envolve a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais [...]” e deve ser “[...] acessível do ponto de vista físico e financeiro; harmônica em quantidade e qualidade, atendendo aos princípios da variedade, equilíbrio, moderação e prazer [...]”

No Brasil, o GAPB disponibilizado à população traz recomendações sobre alimentação saudável e destaca a importância da alimentação para a prevenção de DCNTs. O guia propõe que alimentos *in natura* ou minimamente processados, em grande variedade e predominantemente de origem vegetal sejam a base da alimentação. Destaca-se a importância destes alimentos, incentivando o consumo de frutas, legumes e verduras (FLV) e alimentos minimamente processados (BRASIL, 2014a). Alimentos *in natura* são partes comestíveis de plantas como sementes, frutos, folhas, caules, raízes ou de animais (carne e leite) e ainda cogumelos, algas e água logo após serem retirados da natureza, sem nenhum processamento antes da venda ou consumo (BRASIL, 2014a; MONTEIRO *et al*, 2016). O processamento mínimo de alimentos pode ser definido como alterações físicas aos alimentos *in natura*, porém preservando a qualidade nutricional, microbiológica e sensorial do produto fresco (DOS SANTOS *et al*, 2019). Este processamento tem por objetivo proporcionar aos consumidores produtos convenientes, assim como aumentar a duração dos alimentos *in natura*, permitindo a sua estocagem por mais tempo sem que tenham características de frescor alteradas. Também podem facilitar ou ajudar diversificar a preparação culinária dos alimentos, removendo partes não comestíveis, cortando ou moendo. Além disso, podem modificar o seu sabor através da

torra de grãos, café e chás ou da fermentação como a do leite para produção de iogurtes e queijos (TEIXEIRA, 2004; MONTEIRO *et al.*, 2016).

O consumo de alimentos processados, e principalmente os ultraprocessados, é desencorajado, por se tratar de alimentos desbalanceados nutricionalmente. Ingredientes culinários processados são os itens que passaram por processos como prensagem, moagem, pulverização, secagem e refino e são utilizados em Preparações Culinárias (PC). A estes ingredientes podem ser adicionados vitaminas e minerais, assim como aditivos para melhorar a conservação e diminuir a proliferação de microrganismos, preservando suas características originais. Estes produtos são processados para serem utilizados em cozinhas domésticas ou comerciais e industriais, para temperar e cozinhar alimentos *in natura* ou minimamente processados. Alguns exemplos são: sal de cozinha extraído de minas ou da água do mar; açúcar, melado e rapadura extraídos da cana de açúcar ou da beterraba; mel extraído de favos de colmeias; óleos e gorduras extraídos de alimentos de origem vegetal ou animal, amidos extraídos de plantas.

Já os alimentos processados são os fabricados com a adição de sal, açúcar ou gorduras, que envolvem processos como métodos de preservação e cocção e, no caso de queijos e de pães, a fermentação não alcoólica, além do uso aditivos para preservar suas propriedades originais e evitar a proliferação de microrganismos (MONTEIRO *et al.*, 2016). Alimentos ultraprocessados são formulações industriais prontas para consumo, produzidas com substâncias extraídas de alimentos, derivadas de constituintes de alimentos e/ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas, como corantes, aromatizantes, realçadores ou melhoradores de sabor e outros aditivos usados para alterar propriedades sensoriais (LOUZADA *et al.*, 2015; MONTEIRO *et al.*, 2016). O ultraprocessamento de alimentos tem como principal objetivo criar produtos industriais prontos para comer e beber, que sejam capazes de substituir tanto alimentos *in natura* quanto minimamente processados. Este tipo de alimento tem como característica a hiper-palatabilidade dos alimentos, embalagens atrativas, publicidade agressiva dirigida particularmente a crianças e adolescentes, e alegações de saúde (MONTEIRO *et al.*, 2016). Além disso, alimentos ultraprocessados possuem maior densidade energética, maior teor de açúcar livre e menor teor de fibra do que alimentos *in natura* ou minimamente processados (LOUZADA *et al.*, 2015).

O GAPB ainda recomenda o uso de quantidades moderadas de óleos, sal e açúcar, e a valorização de temperos naturais com preferência para técnicas de cocção que envolvem teor

reduzido de gordura, com o intuito de promover ou privilegiar uma alimentação adequada e saudável (BRASIL, 2014a).

A partir da década de 1980 houve um aumento no desenvolvimento de produtos processados, devido a aceleração em técnicas de ciência de alimentos, que permitiram a invenção de uma vasta gama de produtos hiper-palatáveis feitos com ingredientes e aditivos baratos (MONTEIRO *et al.*, 2013). Este aumento da produção de alimentos processados, a rápida urbanização, a industrialização, manufatura e distribuição de alimentos em massa e a mudança no estilo de vida da população mundial podem ter levado às mudanças nos padrões alimentares (WHO, 2003; MONTEIRO *et al.*, 2013; SWINBURN *et al.*, 2019). Em 2003 a OMS alertou para uma transição alimentar, caracterizada por mudanças nos padrões alimentares mundiais, passando de um maior consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados para um maior consumo de alimentos e bebidas processados e ultraprocessados, além de carnes e laticínios (WHO, 2003; SWINBURN *et al.*, 2019). Atualmente, a população mundial está consumindo mais alimentos com alto teor energético, e de gorduras, açúcares e sódio, enquanto não consomem suficientemente frutas, vegetais e fibras alimentares (WHO, 2018; SWINBURN *et al.*, 2019). Análises de pesquisas de orçamento familiar no Brasil, Chile e Canadá, além de estatísticas de vendas de alimentos realizadas em outros 79 países, indicaram uma tendência generalizada no aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, com maior intensidade em países de renda média, como o Brasil. A última pesquisa realizada no Brasil mostrou que 18,4% dos alimentos adquiridos pelos brasileiros são ultraprocessados (LOUZADA *et al.*, 2015; BRASIL, 2020).

Estas transformações nos padrões alimentares e nutricionais da população foram associadas a prevalência de sobrepeso e obesidade no mundo, causando um problema de saúde pública (POPKIN, 2001; WHO, 2003). A obesidade aumentou globalmente nas últimas quatro décadas. A partir da década de 1980 foi observado um aumento na prevalência de excesso de peso, principalmente em países de maior renda. Em 2015 foi estimado que, mundialmente, 2 bilhões de pessoas (28,5% da população mundial atual) são afetadas pela obesidade.

A obesidade e seus determinantes são um dos maiores contribuintes para problemas de saúde, sendo um fator de risco para três das quatro principais causas de DCNTs mundialmente, incluindo diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer (SWINBURN *et al.*, 2019). Dietas ricas em densidade energética comprometem a capacidade de o organismo humano regular o equilíbrio energético, aumentando o risco de ganho excessivo de peso. O alto consumo de açúcar livre na dieta também aumenta o risco de ganho excessivo de peso e da

obesidade. Alimentos contendo altos teores de gorduras saturadas e de gorduras trans aumentam o risco de morte por doenças cardiovasculares. Hissanaga, Proença e Block (2012) identificaram em uma revisão uma série de malefícios causados pela gordura trans industrial, entre eles, problemas de saúde materno-infantil, infertilidade feminina, infertilidade masculina, doenças inflamatórias, depressão, obesidade e câncer. Ainda, a baixa ingestão de fibras aumenta o risco de obesidade, diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer, como de cólon, reto e de mama (PEREIRA *et al.*, 2004; MOZZAFARIAN; ARO; WILLET, 2009; WCRF, 2009; LOUZADA, 2015).

Segundo dados mundiais apresentados pela OMS em 2014, 38% dos homens e 40% das mulheres apresentam sobrepeso, e 11% dos homens e 15% das mulheres apresentavam obesidade (WHO, 2014). Já em 2016, 44% da população mundial apresentava sobrepeso (SHEKAR; POPKIN, 2020). No Brasil, dados atualizados apresentados pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) 55,7% da população adulta apresenta sobrepeso e 20% apresentam obesidade (BRASIL, 2018). Estes dados são agravados, para o risco de desenvolver DCNT, pela tendência ao sedentarismo, tabagismo e consumo excessivo de álcool (BRASIL, 2014a).

Ter uma alimentação saudável é fundamental para a prevenção de DCNT. Estas doenças são consideradas as maiores causas de mortes evitáveis no Brasil e no mundo, e estão associadas ao excesso de peso corporal (WHO, 2013; BRASIL, 2014a; WHO, 2014). O *Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2017* (GBD) aponta que modificar a dieta para mais saudável tem potencial de prevenir uma em cada cinco mortes por DCNT globalmente. Diferente de outros riscos para DCNT, os riscos relacionados a má nutrição afetam a população independente do sexo, idade ou condição sociodemográfica (IHME, 2018).

Segundo a OMS há uma estimativa de aumento da mortalidade, até 2030, em 74% no mundo, e em 83% nas Américas, em decorrência das DCNT (WHO, 2016). Estas doenças atingem 1,4% da população entre 15 e 29 anos, e têm como fatores de risco o tabagismo, o consumo de álcool, a inatividade física, as práticas alimentares predominantemente pouco saudáveis (alta ingestão de sódio, gorduras e açúcar) e a obesidade (BRASIL, 2010; BRASIL, 2011ab; WHO, 2013). As DCNT se desenvolvem de modo gradual e os riscos são cumulativos ao longo do tempo. Sendo assim, é importante incentivar hábitos mais saudáveis em ambientes coletivos, visando controlar ou minimizar tais riscos (HERNÁNDEZ-ESCOLAR; HERAZO-BELTRÁN; VALERO, 2010).



Apesar da implementação de recomendações de organizações internacionais, principalmente a OMS, a implementação de políticas públicas eficazes para o controle de obesidade ainda é lenta e inconsistente (SWINBURN *et al.*, 2019). Segundo Glanz e Sallis (2009), fica claro que fatores relacionados ao ambiente podem limitar as opções alimentares oferecidas, restringindo também as escolhas alimentares individuais. Em termos de alimentos, a disponibilidade, o custo, a localização e outros fatores são agentes para determinar a gama de opções acessíveis às pessoas, e podem moldar as decisões tomadas em relação a alimentação (GITTELSOHN; LEE, 2013).

## 2.2 AMBIENTE ALIMENTAR

O ambiente alimentar consiste em um conjunto físico, político, econômico e sociocultural, englobando variáveis da aquisição ao consumo de alimentos e bebidas, além de oportunidades e condições que influenciam as escolhas alimentares (GLANZ *et al.*, 2005; SWINBURN; DOMINICH; VANDEVIJVERE, 2014; HERFORTH; AHMED, 2015). Variáveis políticas, ambientais, individuais e comportamentais presentes no ambiente têm influência nas escolhas alimentares e podem impactar em suas práticas alimentares. Estes fatores determinam a forma como os indivíduos se relacionam com os alimentos (SWINBURN; EGGER; RAZA, 1999; GLANZ, *et al.*, 2005). O ambiente alimentar envolve disponibilidade, acesso, quantidade, qualidade, preço e promoção de alimentos e bebidas em um determinado espaço onde uma população está inserida (GLANZ *et al.*, 2005).

Swinburn, Egger e Raza (1999) associaram a oferta do ambiente alimentar com as escolhas alimentares, propondo o termo “ambiente obesogênico. Os autores definem ambiente obesogênico como um conjunto de influências que o ambiente, oportunidades e condições de vida exercem na promoção de comportamentos que podem levar à obesidade, individualmente ou coletivamente (LAKE; TOWNSHEND, 2006). Desde o final da década de 90, estudos relacionando o ambiente alimentar com as práticas alimentares estão sendo realizados e modelos teóricos foram desenvolvidos, visando um melhor entendimento dessa relação (SWINBURN; EGGER; RAZA, 1999; GLANZ *et al.*, 2005; STORY *et al.*, 2008).

Segundo o modelo teórico proposto por Swinburn, Egger e Raza (1999), o ambiente alimentar pode ser dividido em duas dimensões: macroambiente e microambiente. A dimensão macroambiental são os fatores que influenciam toda a população e são afetados por dinâmicas não controláveis pelos indivíduos. Exemplos de fatores do macroambiente são: política

macroeconômica, comércio internacional de alimentos, políticas agrícolas, desenvolvimento urbano, sistema de transporte, e a distribuição dos alimentos. Já a dimensão microambiental se caracteriza por espaços onde existe o agrupamento de indivíduos, como escolas, universidades, locais de trabalho, comunidades, igrejas e outros. Esta dimensão, portanto, tem capacidade de ser influenciada pela população. Os ambientes também podem ser definidos por tipos, sendo que o ambiente físico se refere ao que está disponível, não só em termos de fatores e objetos palpáveis, mas também oportunidades, serviços, entre outros. O ambiente econômico contempla o preço e o custo dos alimentos, políticas econômicas, subsídios financeiros, impostos, taxas e condições socioeconômicas da população. O ambiente político engloba regras e leis. O ambiente sociocultural abrange crenças, atitudes, normas sociais e valores da população no que tange comportamentos relacionados à alimentação (SWINBURN; EGGER; RAZA, 1999).

O modelo teórico proposto por Glanz e colaboradores (2005) (Figura 2) propõe uma concepção combinada sobre os comportamentos e práticas alimentares, considerando os diversos níveis de influência apresentados. As autoras desenvolveram um modelo teórico ecológico contemplando variáveis políticas, ambientais e individuais, que exercem influência no comportamento dos indivíduos e nas práticas alimentares (GRAHAM *et al.*, 2013; GREEN; GLANZ, 2015).

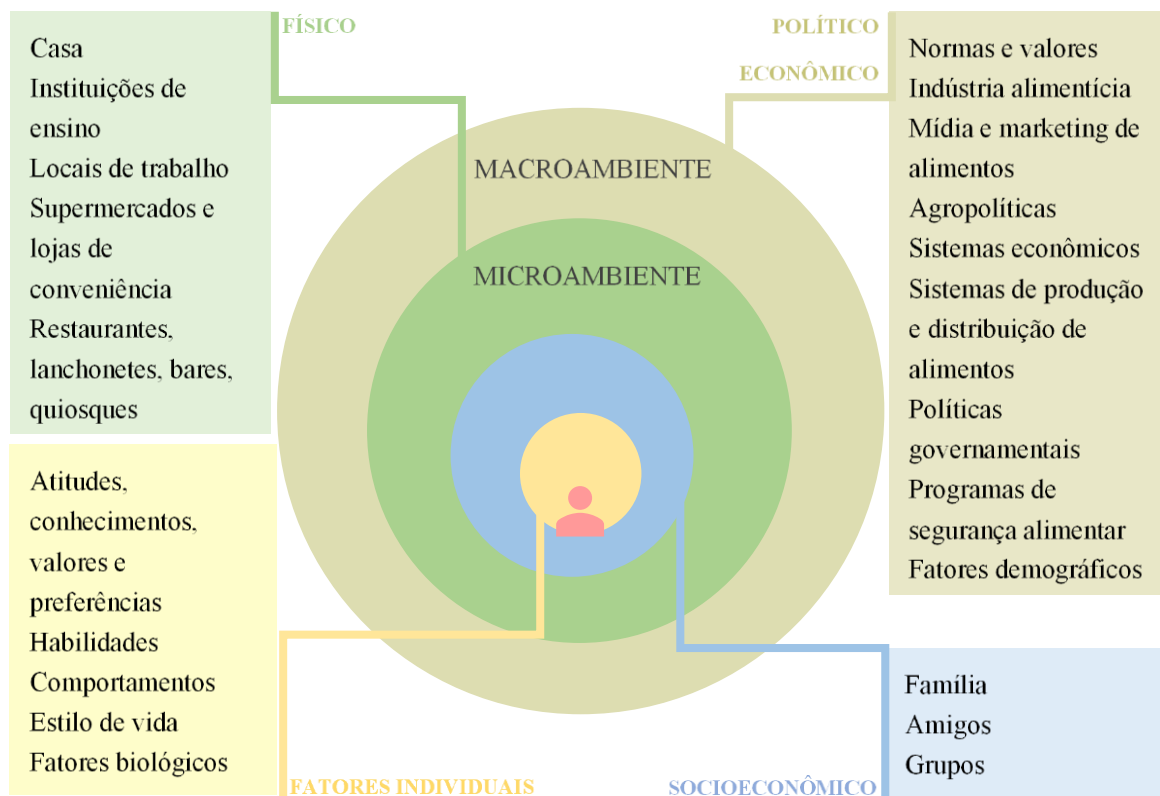
Outro modelo proposto é o de Story e colaboradores (2008). Nele são apresentados três níveis ambientais onde podem ocorrer relações com as práticas alimentares dos indivíduos. O ambiente físico compreende os locais em que as pessoas adquirem alimentos ou consomem refeições, como por exemplo as residências, escolas, universidades, locais de trabalho, restaurantes, lanchonetes, mercados, entre outros. O ambiente social inclui as interações sociais entre os indivíduos, como núcleo familiar, grupo de amigos, vizinhos, comunidades. E o macroambiente exerce influência indireta, envolvendo aspectos como sistemas econômicos, políticas comerciais, produção e comercialização de alimentos, normas sociais e marketing (STORY *et al.*, 2008). A Figura 3 ilustra como as definições e decisões do macroambiente interferem no microambiente, baseado nos modelos teóricos propostos por Swinburn, Egger e Raza (1999) e Story e colaboradores (2008).

**Figura 2.** Variáveis relacionadas ao ambiente alimentar.



Fonte: Elaborado pela autora adaptado de GLANZ *et al.*, 2005.

**Figura 3.** Os níveis de influência do macroambiente no microambiente e de ambos nos indivíduos.



Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de SWINBURN, EGGER; RAZA, 1999 e STORY *et al*, 2008

Fatores que podem contribuir para comportamentos alimentares pouco saudáveis, e consequentemente, para fatores de risco à saúde da população são a acessibilidade, a disponibilidade e os preços dos alimentos mais saudáveis. Áreas com difícil acesso ou pouca

disponibilidade de alimentos mais saudáveis, ou que impõem preços mais altos a estes alimentos podem ser chamados de desertos alimentares (ALWITT; DONLEY, 1997; HOROWITZ *et al.*, 2004; JETTER; CASSADY, 2005; ALGERT; AGRAWAL; LEWIS, 2006; BAKER *et al.*, 2006; POWELL *et al.*, 2007; LARSON; STORY; NELSON, 2009; SHARKEY; HOREL; DEAN, 2010; ALCOTT *et al.*, 2019). Existem ainda os pântanos alimentares, comunidades com alta concentração de estabelecimentos de venda de alimentos processados ou ultraprocessados (ELTON, 2019). Pode-se afirmar que o difícil acesso a alimentos saudáveis é parcialmente responsável pelo consumo de alimentos inadequados. As características do ambiente ultrapassam a vontade dos indivíduos em querer ter uma alimentação saudável. Sem o acesso a alimentos mais saudáveis apropriados, o direito dos indivíduos à alimentação saudável e adequada fica limitado (CURTIS, 2011). Por isso, modificar positivamente o ambiente alimentar para oportunizar uma alimentação saudável pode ser necessário e importante para trazer benefícios à saúde de uma população.

Os estabelecimentos presentes no ambiente alimentar podem oportunizar ou dificultar o acesso a alimentos mais saudáveis através de barreiras ou facilitadores. São consideradas barreiras para uma alimentação saudável os fatores que desencorajam a prática de uma alimentação saudável, como a oferta de alimentos de baixa qualidade nutricional por um preço mais baixo do que os alimentos mais saudáveis; o aumento do tamanho da porção por um pequeno acréscimo no preço; a baixa oferta de FLV; as limitações para a substituição por alimentos mais saudáveis ou troca por opções integrais (troca de pão branco por integral, arroz refinado por integral, queijo gorduroso por queijo magro, ou ainda, maionese ou margarina por azeite de oliva são exemplos dessas substituições), entre outras. São considerados facilitadores para alimentação saudável as características que promovem a prática da alimentação saudável, como por exemplo a ampla oferta de FLV; disponibilidade de informação alimentar e nutricional, que facilite e esclareça as escolhas alimentares mais adequadas; possibilidade de substituição por alimentos mais saudáveis sem acréscimo no preço; oferta de alimentos *in natura*; disponibilidade de alimentos sem açúcar, entre outras (SAELENIS *et al.*, 2007).

### **2.2.1 Ambiente alimentar organizacional**

Indivíduos são partes de diferentes contextos no seu dia a dia, incluindo casa, escola, universidade ou local de trabalho, vizinhança, círculo social, entre outras configurações. A exposição a estes ambientes varia conforme o curso de vida de cada um, como mudanças de

um ambiente escolar para a universidade por exemplo (THORNTON; KAVANAGH, 2016). Cada um destes exemplos pode ser considerado um microambiente, e tem potencial de expor o indivíduo a diferentes ambientes alimentares. A estas configurações dá-se o nome de ambiente alimentar organizacional. Ou seja, são os locais específicos, como escolas, locais de trabalho, igrejas, estabelecimentos de saúde, entre outros, que englobam todas as formas de oferta e comercialização de alimentos neles inseridas. Por exemplo: refeitórios institucionais, restaurantes comerciais, lanchonetes e máquinas de venda automática de alimentos (GLANZ *et al.*, 2005; GLANZ, 2009). O ambiente alimentar organizacional vem sendo reconhecido como estratégico para a promoção da saúde e da alimentação adequada e saudável. Os alimentos oferecidos nos estabelecimentos do ambiente organizacional exercem influência direta sobre as práticas e as escolhas alimentares diárias dos indivíduos inseridos nessas instituições, pois estabelecem sua rotina nesses locais (GLANZ *et al.*, 2005; SAELENS *et al.*, 2007; HORACEK *et al.*, 2013; ALLMAN-FARINELLI, 2015; PULZ *et al.*, 2016; ROY *et al.*, 2016; ROY *et al.*, 2019).

### **2.2.2 Ambiente alimentar universitário**

Embora até o momento os estudantes tenham sido o foco de estudos no ambiente alimentar universitário, a universidade deve ser entendida como um ambiente organizacional que abrange toda a comunidade universitária (FRANCO, 2016). O tempo de permanência da comunidade universitária no campus é longo, por isso, a maioria das refeições e lanches são realizados na universidade (DELIENS *et al.*, 2014; TAM *et al.*, 2017).

Ademais, algumas características específicas da universidade também podem influenciar o comportamento alimentar (DELIENS *et al.*, 2014). O stress gerado pela pressão para cumprimento de prazos e atividades e poucas horas de sono podem direcionar a uma escolha de alimentos que tragam conforto (RACETTE *et al.*, 2008; QUICK *et al.*, 2014; ROY *et al.*, 2019; YAN; HARRINGTON, 2019). O pouco tempo disponível para realizar refeições pode fazer com que as opções mais rápidas, convenientes e economicamente mais acessíveis, normalmente ultraprocessadas, sejam as escolhidas (OLIVEIRA *et al.*, 2017; NWAGOCHI; KENNEDY, 2019 e ROY *et al.*, 2019).

Alguns estudos identificaram que os alimentos mais amplamente comercializados neste ambiente têm baixa qualidade nutricional, ou seja, baixo teor de fibras e excesso de gorduras, sódio e açúcar, além de alto valor energético (HORACEK *et al.*, 2013; PARK; PAPADAKI,

2016; PULZ *et al.*, 2016; GRECH *et al.*, 2017). Em sua maioria, correspondem a alimentos processados, que tem maior disponibilidade, maior visibilidade no balcão e são mais convenientes, sendo opções mais rápidas no momento da compra (GREANEY *et al.*, 2009). Além disso, outro fator que pode ter uma influência negativa no momento da compra é o preço mais elevado de alimentos mais saudáveis, quando comparado às opções de menor qualidade nutricional (BYRD-BREDBENNER *et al.*, 2012; PULZ *et al.*, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2017).

O grupo AMAS-UNI conduziu três auditorias em anos distintos, nos estabelecimentos de alimentos e bebidas inseridos no campus sede da UFSC, em Florianópolis. As auditorias constataram que os lanches vendidos eram feitos em sua maioria com massas refinadas ricas em gordura e com recheios contendo carnes embutidas e queijos gordurosos, além de ampla comercialização de frituras. Identificou-se a presença de salgados assados recheados com hortaliças, porém estas eram misturadas a molhos cremosos ou queijos gordurosos. As opções de frutas *in natura* eram limitadas e apresentavam preço mais elevado (BASQUEROTTO, 2013; VEIROS *et al.*, 2013a;b;c; PATRÍCIO, 2014; PULZ, 2014; PULZ *et al.*, 2016; CARGNIN *et al.*, 2018; PULZ *et al.*, 2018a; PULZ *et al.*, 2018b. WERGENES, 2018; VEIROS *et al.*, 2019a)

Um panorama muito semelhante ao da UFSC foi identificado em outra universidade pública. No Rio de Janeiro, Franco (2016) analisou o ambiente alimentar do maior campus da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Em sua análise, a pesquisadora evidenciou uma oferta limitada de alimentos saudáveis, sendo maior a disponibilidade alimentar de alimentos e bebidas não saudáveis, como itens de *bomboniere*, bebidas ultraprocessadas, salgados e sanduíches. Foi observada a baixa frequência de estabelecimentos que oferecem refeições, hortaliças e frutas *in natura*, e quando disponíveis, essas opções eram pouco diversificadas. Outras barreiras encontradas foram a grande quantidade de material visual com propagandas de alimentos não saudáveis e a falta de informação nutricional. Ainda, a possibilidade de reduzir porções ou fazer substituições saudáveis foi pouco observada.

No Brasil existem leis e um programa nacional (PNAE) que garantem aos escolares uma alimentação adequada na educação básica, contemplando: ensino infantil (pré-escola, jardim de infância, centro de ensino infantil (CEI) e creches), ensino fundamental (do 1º ao 9º ano), ensino médio e educação de jovens e adultos (EJA). Também contempla o ensino especial (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE)). O PNAE estabelece diretrizes para o fornecimento de refeições, limitando o acesso a alimentos de baixa qualidade nutricional, assegurando que todos os alunos matriculados nas escolas públicas brasileiras possam receber alimentos de boa

qualidade nutricional (BRASIL, 2001; BRASIL, 2005; BRASIL, 2006; BRASIL, 2007; BRASIL, 2009a;b). Porém, ainda não existem leis que regulamentam o consumo de alimentos nas universidades (REIS; VASCONCELOS; BARROS, 2011), mesmo que a comunidade universitária fique grande parte do seu tempo no campus e seja um público vulnerável pelo risco de desenvolvimento de DCNTs, por hábitos alimentares geralmente inadequados e baixa oferta de alimentos de melhor qualidade nutricional (ROY *et al.*, 2019).

A universidade é um espaço com potencial para implementação de ações educativas e multiplicadoras em saúde (DOORIS *et al.*, 2010; TAYLOR; SAHEB; HOWSE, 2018). As universidades podem fazer muito para promover e proteger a saúde de estudantes e servidores, como criar ambientes de trabalho, aprendizagem e convívio propícios à saúde; proteger o meio ambiente e promover a sustentabilidade e a alimentação saudável; incentivar a promoção da saúde no ensino e na pesquisa; e ser um recurso para a saúde da comunidade (TSOURUS *et al.*, 1998). Como grandes instituições, as universidades podem estabelecer um compromisso com a saúde em sua cultura, estruturas e práticas organizacionais, criando ambientes de trabalho, aprendizado e vida favoráveis a esses valores (TSOURUS *et al.*, 1998; TAYLOR; SAHEB; HOWSE, 2018). A universidade é também um local onde os alunos podem aprimorar seus valores, desenvolvendo-se como cidadãos, preparando-se para seus futuros papéis nas comunidades, locais de trabalho e sociedade (NEWTON; DOORIS; WILLIS, 2016).

Nesse contexto, estão as Universidades Promotoras de Saúde (UPS), instituições de ensino superior com estratégias que promovam saúde e qualidade de vida como parte do projeto institucional (OLIVEIRA, 2017). As UPS são instituições de ensino que tem como objetivo estimular a criação de um ambiente de aprendizado e de cultura organizacional que melhore a saúde e estimule o bem-estar geral da comunidade, oferecendo ações contínuas de formação de indivíduos conscientes em relação à saúde de modo global, incluindo a alimentação.

Este conceito surgiu a partir da estratégia de ambientes saudáveis da OMS, criada na década de 1980 com iniciativas em cidades, escolas, ambientes de trabalho, entre outros. Essa estratégia impulsionou a criação de ambientes universitários saudáveis, tendo como marco a Universidade de Lancaster e a Universidade Central de Lancashire. Em 1994 estas instituições desenvolveram um programa, incorporando um conjunto de aspectos relacionados à saúde no ambiente organizacional universitário e nas atividades cotidianas dos estudantes e funcionários, além de mudanças curriculares (DOORIS *et al.*, 2010). Em 2004, durante o II Congresso de Universidades Promotoras de Saúde realizado no Canadá, foi redigido um documento intitulado Carta de Edmonton. O objetivo do documento foi ampliar a compreensão do conceito de UPS

pela comunidade internacional e traçar uma lista de metas voltadas ao reconhecimento da saúde como um direito universal, sem discriminação, em toda a comunidade universitária (OPAS, 2005). Este documento ainda auxiliou na formação da Rede Iberoamericana de Universidades Promotoras de Saúde (RIUPS), fundada após o III Congresso Internacional de Universidades Promotoras da Saúde, no México (OPAS, 2007). Os membros dessa rede são instituições voluntariamente comprometidas com o cumprimento destas metas e outras redes que fomentem essas ações em seus países.

O entendimento de UPS surge como um espaço seguro e acolhedor para estudar e viver. Em um estudo realizado no Reino Unido sobre as percepções de estudantes sobre as UPS, Holt e colaboradores (2015) verificaram que para os estudantes é essencial que a universidade construa políticas de incentivo, tanto para estudantes como para funcionários se manterem saudáveis. Os estudantes destacaram que o respeito à individualidade e à equidade no atendimento e o apoio dos professores no desenvolvimento pessoal e acadêmico são essenciais. Além disso, as universidades precisam desempenhar uma atuação ativa, não apenas na concepção, mas também na avaliação das estratégias de intervenção e promoção de saúde (NELSON *et al.*, 2009).

### **2.2.3 Escolhas alimentares, comportamento de compra e consumo de alimentos e bebidas na universidade**

Escolhas e preferências alimentares são determinadas em parte por fatores biológicos. A natureza onívora dos humanos proporciona a liberdade relativa de poder escolher entre uma grande gama de alimentos (HERMAN *et al.*, 2019). Porém, a escolha de alimentos é uma atividade complexa e multifacetada, que envolve onde, se, quando, quanto tempo, como, por que, com quem, para quem e em que condições a alimentação ocorre (SOBAL; BISOGNI; JASTRAN, 2014). Portanto, o processo de escolha alimentar, pelo qual os indivíduos consideram e selecionam alimentos e bebidas, baseia-se também em reflexões conscientes, subconscientes, automáticas e habituais (COHEN; BABEY, 2012; FURST *et al.*, 1996).

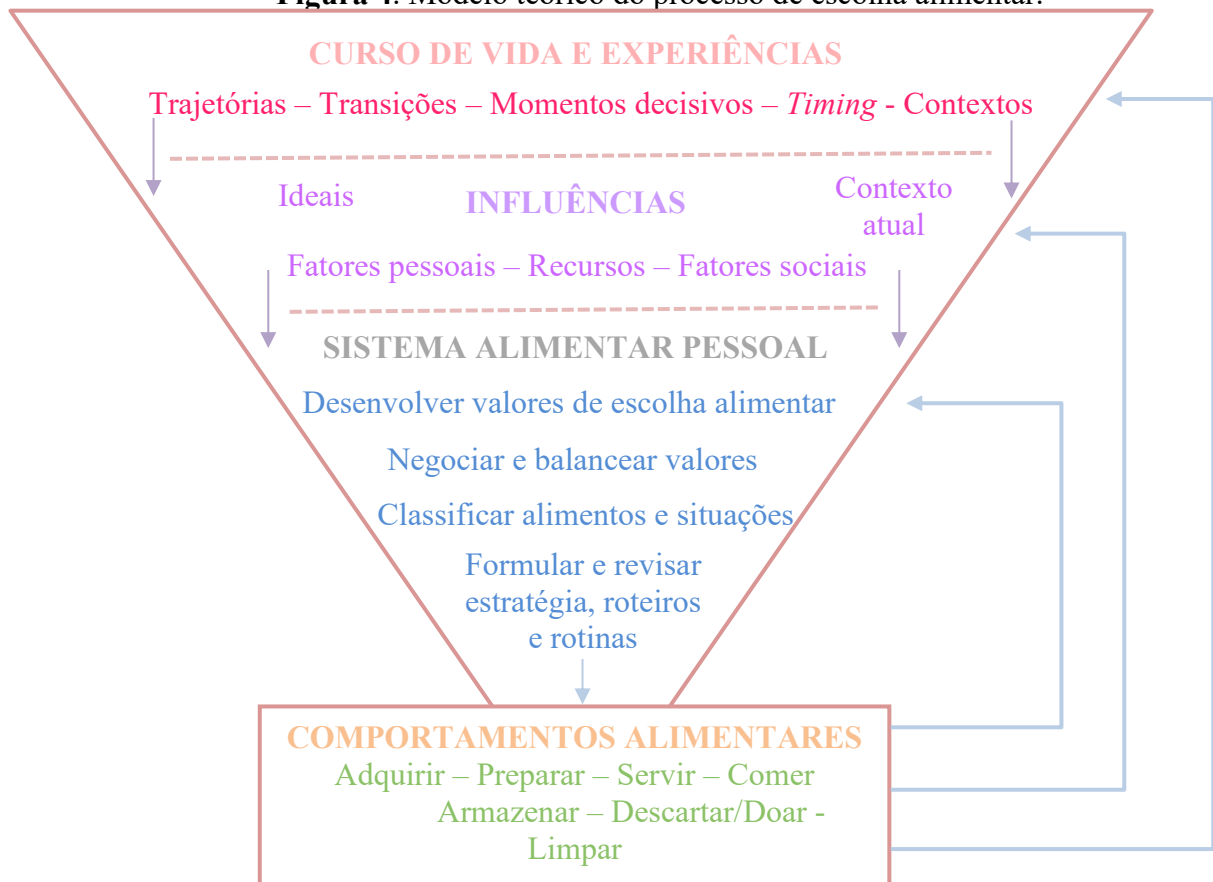
O grupo de pesquisa da Divisão de Ciências Nutricionais da *Cornell University*, *The Cornell Food Choice Group Research*, desenvolveu (FURST *et al.*, 1996) e aprimorou (SOBAL; BISOGNI, 2009) um modelo teórico do processo de escolha alimentar, mostrado na Figura 4. Segundo este modelo, a escolha alimentar é composta por três componentes, que interagindo entre si levam ao comportamento alimentar. O primeiro componente são os eventos



do curso de vida, ou seja, experiências que os indivíduos tiveram antes de apresentar as decisões de escolha de alimentos, por exemplo trajetória pessoal, transições e contexto de vida. O segundo componente são as influências, formadas por ideais, fatores pessoais e sociais e contextos atuais. E o último componente é formado pelo sistema alimentar pessoal. Os indivíduos desenvolvem sistemas alimentares pessoais para a escolha de alimentos através de processos cognitivos. Este sistema é composto por valores em relação às escolhas alimentares como sabor, custo, saúde e conveniência, além de seus significados particulares e sentimentos relacionados aos alimentos (SOBAL; BOSOGNI, 2009; CAMARGO, 2018). Nas sociedades ocidentais contemporâneas, a escolha alimentar ocorre em um ambiente complexo e rico, onde há muitas opções disponíveis a todo momento (KIRK; PENNEY; MCHUGH, 2010). Estes ambientes geralmente são projetados para aumentar as vendas de alimentos, colocando e promovendo estrategicamente itens que incentivam compras por impulso.

No entanto, esta configuração do ambiente pode levar a escolhas alimentares de má qualidade nutricional, favorecendo a seleção de alimentos com alto teor de calorias, gordura, açúcar e alimentos processados (SHIV; FEDORIKHIN, 1999; FRIESE; HOFMANN; WÄNKE, 2010; COHEN; BABEY, 2012). Como demonstrado anteriormente, a universidade tem se apresentado como um ambiente que limita a oportunidade de sua comunidade fazer boas escolhas alimentares, devido a reduzida disponibilidade de opções saudáveis (BYRD-BREDBENNER *et al.*, 2012; HORACEK *et. al.*, 2013; ROY *et al.*, 2019). Locais com esta configuração podem ser chamados de desertos alimentares (CDC, 2011; HAGER, 2016).

A maior parte da comunidade universitária é de estudantes de graduação. Essa população é de adultos jovens na faixa etária entre 19 e 24 anos (TAM *et al.*, 2017). Uma série de mudanças comportamentais ocorre nos adultos jovens. Estes desenvolvem autonomia em relação aos pais e adquirem novos comportamentos relacionados à saúde que podem influenciar na vida adulta (BRUNT; RHEE, 2008; LARSON *et al.*, 2009; WENGREEN; MONCUR, 2009; DOORIS; DOHERTY, 2010).

**Figura 4.** Modelo teórico do processo de escolha alimentar.

Fonte: Elaborado pela autora, traduzido de SOBAL; BISOGNI, 2009.

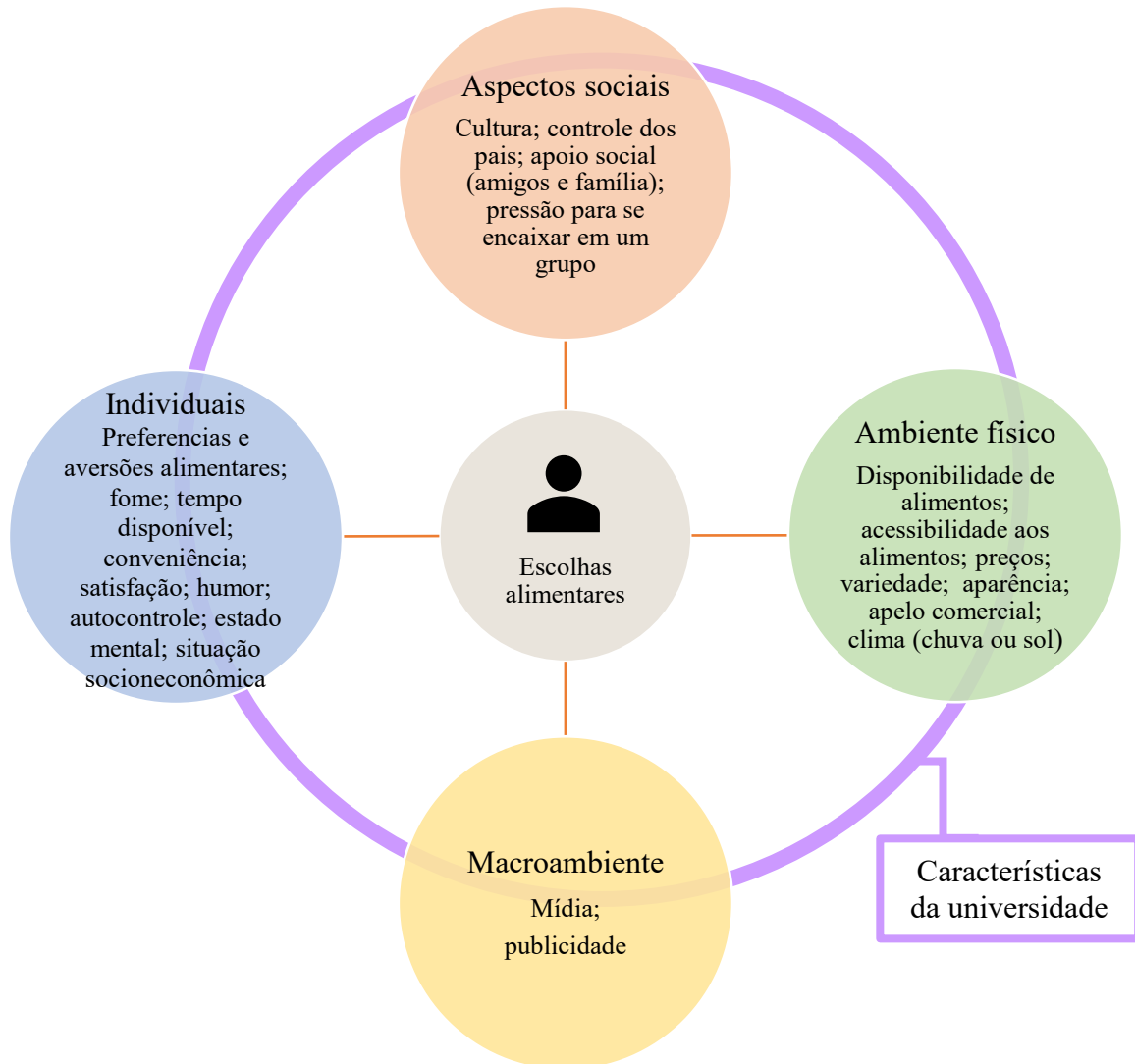
Muitos adultos jovens vão estudar em universidades longe de casa, e o gerenciamento das necessidades alimentares se torna um desafio (WENGREEN; MONCUR., 2009). Harris *et al.* (2006) descobriram que, à medida que adultos jovens saem de casa e vivem independentemente, há um declínio nos hábitos alimentares saudáveis. Para Lambert, Chivers e Farrington (2019) um dos motivos para isso é o fato de que os estudantes que moravam na casa dos pais não precisam pagar por seus alimentos, de modo que as restrições financeiras podem coibir a compra de alimentos saudáveis. Além disso, as refeições contendo alimentos nutritivos, como hortaliças, são mais propensas a serem preparadas para eles quando moravam com os pais (EL ANSARI; STOCK; MIKOLAJCZYK, 2012). Portanto, alimentos mais saudáveis estavam disponíveis mais livremente em comparação com as opções de alimentos disponíveis para os estudantes que moram fora da casa dos pais (LAMBERT; CHIVERS; FARRINGTON, 2019). Ainda, em um grupo focal com estudantes, realizado por Oliveira (2017) no Rio de Janeiro, os voluntários relataram que nas férias, quando a disponibilidade de alimentos mais saudáveis era maior, se alimentavam melhor do que normalmente.

Além disso, outros estudos evidenciam fatores citados por estudantes como determinantes em suas escolhas alimentares nas universidades. Entre eles estão fatores individuais, como preferências de gosto, autodisciplina, tempo e conveniência. E entre os aspectos sociais estão a falta de controle dos pais, contato com amigos e colegas. O ambiente físico engloba a disponibilidade e acessibilidade, apelo comercial e preços. O macroambiente, mídia e publicidades. (DELIENS *et al.*, 2014; TAM *et al.*, 2017; HOWSE *et al.*, 2018; NWAUGOCHI; KENNEDY, 2019; ROY *et al.*, 2019). Além disso, as relações entre os determinantes e a escolha alimentar dos estudantes universitários podem ser moderadas pelas características da universidade, como residência estudantil, grupos de estudo, estilo de vida universitário e exames (ROY *et al.*, 2019). A Figura 5 ilustra os principais determinantes da escolha alimentar encontrados nas universidades.

Segundo Bernardo e colaboradoras (2017), uma revisão narrativa que compilou os resultados de estudos sobre consumo alimentar de estudantes universitários no mundo, o consumo alimentar de estudantes brasileiros e estrangeiros é parecido. As autoras ainda demonstram que a maioria dos estudantes universitários têm práticas alimentares caracterizadas pela alta ingestão de *fast foods*, lanches, doces e bebidas carbonatadas e açucaradas (TAM *et al.*, 2017; BERNARDO *et al.*, 2017; HOWSE *et al.*, 2018; PECHEY; MARTEAU, 2019). Além disso, foi constatado por outros estudos que os adultos jovens têm as taxas mais baixas de ingestão de frutas e hortaliças, peixes e grãos integrais. Eles habitualmente ignoravam as refeições principais e tinham lanches de baixa qualidade nutricional ao longo do dia. Além disso, o consumo excessivo de álcool, tabagismo e práticas sedentárias também contribuem para o possível desenvolvimento de DCNTs (EL ANSARI; STOCK; MIKOLAJCZYK, 2012; RAMALHO; DALAMARIA; SOUZA, 2012; PELLETIER; LASKA, 2013; SMALL *et al.*, 2013; AMANKWAA; ANNAN, 2014; BECERRA-BULLA; PINZÓN-VILLATE; VARGAS-ZÁRATE, 2015; MUSAIGER *et al.*, 2015; SCHNETTLER *et al.*, 2015; MAHFOUZ *et al.*, 2016; PEREZ *et al.*, 2016).

Realizar mudanças nas opções alimentares disponíveis no ambiente universitário pode impactar positivamente nas escolhas alimentares. A universidade é um campo amplo para a realização de ações de promoção da saúde, alimentação saudável e prevenção de DCNTs, e tem potencial para resultados positivos em intervenções, trazendo benefícios não só aos estudantes, mas à toda comunidade universitária (BERNARDO *et al.*, 2017; ROY *et al.*, 2019).

**Figura 5.** Principais determinantes das escolhas alimentares dos universitários.



Fonte: Elaborado pela autora com base em NWAGOCHI; KENNEDY, 2019 e ROY *et al.*, 2019.

### 2.3 INTERVENÇÃO EM AMBIENTE ALIMENTAR

Comer é um comportamento, e entender os determinantes para este comportamento é fundamental para desenvolver intervenções nutricionais eficientes. Porém, o ambiente também deve oferecer e favorecer escolhas mais saudáveis (MENEZES *et al.*, 2018). Intervenções ambientais podem ser aplicadas no macroambiente para mudar comportamentos, como medidas proibitivas ou incentivadoras para a realização de melhores escolhas, conscientes ou não.

Exemplos dessas intervenções no ambiente são: políticas governamentais; medidas econômicas como tributação de refrigerantes e subsídios para alimentos como frutas e hortaliças; programas de promoção de saúde; modificações da cadeia de fornecimento de

alimentos; modificação na formulação de produtos processados e ultraprocessados, inclusão de alertas nas embalagens; proibição de promoção ou marketing de produtos de baixa qualidade nutricional, entre outros (CASH; SUNDING; ZILBERMAN, 2005; MILLET *et al.*, 2012; RUSH *et al.*, 2012; SMED; JENSEN; DENVER, 2012; SHARMA *et al.*, 2014; MCGILL *et al.*, 2015). As intervenções também podem ser aplicadas ao microambiente, nos próprios estabelecimentos ou espaços de convivência, modificando variáveis para que os indivíduos mudem suas escolhas de maneira previsível, mas sem que haja engajamento consciente. Estas estratégias podem ser chamadas de “*nudge*”, “*prime*” ou “arquitetura de escolha” (THALER; SUSTEIN, 2008; ROZIN *et al.*, 2011; BUCHER *et al.*, 2016).

Pesquisadores que estudam o comportamento humano acreditam que modificar a apresentação de opções rotineiras nesses locais representa uma oportunidade chave para modificar a tomada de decisão dos indivíduos e melhorar a saúde de uma população (POWELL *et al.*, 2019). As intervenções nutricionais individuais são menos propensas a mudar os padrões alimentares de uma população, sendo então as intervenções em nível ambiental mais promissoras para a alteração destes padrões (SEYMOUR *et al.*, 2004). Quando as estratégias para mudança de comportamento são direcionadas para ações individuais, se tornam caras e trabalhosas, ao se considerar o número de pessoas contempladas. Por outro lado, estratégias mais bem-sucedidas usam intervenções com toda a população, remodelando os ambientes nos quais as pessoas estão inseridas e fazem suas escolhas alimentares, e até mesmo de estilo de vida (SEYMOUR *et al.*, 2004; HOLLANDS; MARTEAU; FLETCHER, 2012; WOOD, 2017; WHO, 2017). As estratégias de intervenção no ambiente podem ajudar os indivíduos a fazerem escolhas alimentares mais saudáveis coletivamente (SEYMOUR *et al.*, 2004)

Intervenções no ambiente alimentar estão sendo testadas e vem apresentando resultados positivos, sendo um meio de melhorar o acesso a alimentos e as escolhas alimentares dentro de pontos-de-venda de alimentos e bebidas (THALER; SUSTEIN, 2008; MARTEAU, 2011; HOLLANDS, 2017). Estratégias de intervenção ambiental podem envolver a diminuição da disponibilidade de alimentos menos saudáveis, aumentando, consequentemente, a disponibilidade de alimentos saudáveis; alteração da localização física dos alimentos (disposição dos alimentos no balcão); renovação no leiaute dos estabelecimentos; manipulação de preços; entre outras (GITTELSOHN; LEE, 2013). Sendo assim, os estabelecimentos de venda de alimentos e bebidas são um alvo estratégico para a realização de intervenções delineadas para influenciar melhores escolhas (WRIGHT; BRAGGE, 2017).

Foram encontradas três revisões sistemáticas sobre intervenções no ambiente organizacional com o objetivo de sintetizar os resultados das estratégias utilizadas nesses estudos, expostas no Quadro 2. As revisões demonstraram evidências de que as intervenções no ambiente alimentar podem trazer mudanças positivas no comportamento alimentar e nas escolhas de compra da população. Porém, Seymour *et al.*, (2004), Roy *et al.*, 2015 e Allan *et al.* (2017) identificaram falhas na padronização da nomenclatura das intervenções. Conseqüentemente, estes autores destacam uma dificuldade em comparar os resultados obtidos, bem como com a condução da revisão sistemática. Allan *et al.* (2017) ainda expõem que no caso de intervenção com estratégias combinadas não é possível saber qual delas efetivamente teve resultados positivos. Dessa forma, Allan e colaboradores sugerem que o delineamento dos estudos seja revisado, assim como deve ser feita uma identificação conceitual mais refinada dos tipos de intervenção utilizados. Ao existir uma padronização na nomenclatura, as comparações sobre a efetividade de cada tipo de intervenção podem ser mais eficientes.

Seymour e colaboradores (2004) publicaram uma revisão sistemática que incluiu 38 estudos realizados entre 1970 e 2003. O objetivo dos autores era verificar os pontos fortes e limitações encontrados em estudos de intervenção, direcionados a ponto de venda de alimentos em universidades e locais de trabalho, além de restaurantes e supermercados. Assim, estimou-se avaliar a efetividade de cada tipo de intervenção, apontando áreas para pesquisas futuras. Os autores destacaram como mais fortes ou com resultados mais positivos os estudos realizados em universidades e locais de trabalho. Seymour e colaboradores (2004) identificaram que estes são locais que podem ter mais sucesso em intervenções ambientais por serem locais com público cativo, que realiza refeições rotineiramente durante o tempo que permanecem nesses lugares. Como estudos menos efetivos, ou com mais limitações, os autores destacaram os estudos de intervenção no ambiente alimentar que utilizam a estratégia de etiquetas informativas. A conclusão é que essa estratégia não promove mudanças significativas no padrão alimentar dos consumidores. Além disso, foi identificado que marcar os alimentos como “saudável” pode estigmatizá-los como sinônimo de ausência de sabor ou não proporcionar prazer em seu consumo. Fazer versões mais saudáveis dos alimentos e disponibilizá-los nos locais, sem identificá-los como mais saudáveis pode apresentar efeitos mais positivos. Os autores afirmam que a heterogeneidade na metodologia dos estudos e no delineamento das intervenções impediu que fossem feitas comparações entre eles, visto que as intervenções do mesmo tipo não seguiam o mesmo padrão.

**Quadro 2.** Revisões sistemáticas encontradas sobre o resultado de intervenções no ambiente alimentar.

<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Qtd. de estudos analisados</b>	<b>Local</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Conclusão</b>
SEYMOUR <i>et al.</i>	2004	38 (1970-2003)	-Pontos de venda de alimentos em universidades e locais de trabalho -Restaurantes - Supermercados	Revisar estudos de intervenção no ambiente alimentar com foco em disponibilidade, acesso, preços ou informações em pontos de venda de alimentos em locais de trabalho e universidades, além de supermercados e restaurantes. Assim, identificar os pontos fortes e fracos em estudos de intervenção no ambiente alimentar e propor melhorias para pesquisas futuras.	-Universidades e locais de trabalho (ambiente organizacional) são locais que podem ter mais sucesso em intervenções ambientais por terem público cativo; -Marcar os alimentos como “saudável” pode estigmatizá-los como não tendo sabor. Fazer versões mais saudáveis dos alimentos e disponibilizá-los nos locais, sem marcá-los como mais saudáveis pode ser mais efetivo; -Muitos estudos de intervenção no ambiente alimentar utilizam a estratégia de etiquetas informativas, porém essa estratégia não promove mudanças significativas nos padrões alimentares. -Falta de padronização na nomenclatura e metodologia podem dificultar a comparação entre os estudos existentes.
ROY <i>et al.</i>	2015	15 (1998-2014)	-Universidades	Identificar e avaliar a eficácia de estratégias de intervenção para melhorar o comportamento alimentar de adultos jovens, com foco exclusivo no ambiente alimentar universitário.	- As estratégias mais bem-sucedidas foram: Etiquetas informativas de alimentos mais saudáveis; disponibilidade de alimentos mais saudáveis e controle do preço de alimentos mais saudáveis; - Materiais visuais com informação nutricional devem ser facilmente compreensíveis e ter apelo visual com a população estudada para que consigam prender a atenção do consumidor.
ALLAN <i>et al.</i>	2017	22 (1976-2014)	-Locais de trabalho	Avaliar e sintetizar evidências referentes a eficácia de intervenções no ambiente alimentar, direcionadas ao comportamento alimentar no local de trabalho	-O delineamento de todos os estudos era insatisfatório; -Nenhum estudo teve efeito significativo no peso ou IMC dos voluntários; -Houve aumento nas vendas de opções alimentares mais saudáveis e redução no volume de calorias compradas.

Fonte: Elaborado pela autora

Roy *et al.* (2015) fizeram uma revisão sistemática sobre estudos de intervenção em universidades, com foco em adultos jovens. O objetivo foi identificar e avaliar a eficácia de estratégias de intervenção adotadas em quinze estudos, que visavam melhorar o comportamento alimentar de adultos jovens, com mudanças no ambiente alimentar universitário. Dez dos estudos selecionados utilizaram material visual, como etiquetas de informação nutricional (valor energético, composição dos alimentos) e promoção de alimentação saudável (etiquetas indicando os alimentos saudáveis, cartazes estimulando alimentação saudável). Um estudo aumentou a disponibilidade de alimentos mais saudáveis, fornecendo gratuitamente duas porções de frutas e uma de hortaliças para um grupo selecionado de estudantes na cantina. Dois diminuíram o tamanho das porções de alimentos de menor qualidade nutricional e dois utilizaram estratégias combinadas, diminuindo preços de alimentos mais saudáveis, adicionando produtos mais saudáveis, diminuindo o tamanho da porção de alimentos de menor qualidade nutricional e adicionando etiquetas com informação nutricional dos alimentos.

Roy e colaboradores (2015) concluíram que as estratégias de intervenção mais bem-sucedidas foram aquelas que utilizaram etiquetas de informação nutricional, disponibilidade de alimentos saudáveis e controle no preço dos alimentos mais saudáveis, equiparando-os aos menos saudáveis. Duas intervenções de informação nutricional não obtiveram o resultado esperado pelos pesquisadores. Os autores indicaram que uma maneira de contornar o problema seria definir melhor o modelo de informação nutricional e, possivelmente, contar com a participação de voluntários da faixa etária de adultos jovens na elaboração dessas etiquetas informativas, de forma que fiquem mais claras a eles. Muitos não sabem interpretar as informações corretamente e, por isso, não dão a atenção necessária para a informação nutricional disponibilizada. Também destacam que é importante uma identidade visual que tenha apelo com os estudantes dessa faixa etária, tornando o material mais atrativo.

Allan e colaboradores (2017) revisaram 22 estudos de intervenção com o objetivo de avaliar o resultado de intervenções em locais para alterar o comportamento alimentar. Foram adicionados nesta revisão os estudos de intervenção realizados em ambientes de trabalho e em locais de alimentação no entorno. Nesta revisão foram avaliados estudos com diferentes delineamentos. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados controlados, ensaios clínicos com conglomerados por conveniência e intervenções antes e depois. As intervenções utilizaram: rotulagem dos alimentos mais saudáveis em 69% (incluindo: mensagens informativas sobre nutrição, rotulagem com o valor energético e identificação de alimentos saudáveis); *prompt* no momento da compra (69%); disponibilidade de alimentos mais saudáveis



(68%); redução de preço dos alimentos mais saudáveis (27%); mudanças de posicionamento de alimentos mais saudáveis (18%) e mudanças na porção de alimentos (10%). Os tipos de intervenção mais utilizados foram a rotulagem de valor calórico e a disponibilidade de alimentos mais saudáveis. Os autores descrevem que mais da metade dos estudos revisados (59%), identificados como intervenção de arquitetura de escolha, tiveram sucesso em modificar o comportamento da população. Estes estudos registraram efeitos como aumento no consumo de frutas e/ou vegetais, aumento nas vendas de opções alimentares mais saudáveis, e redução no volume de calorias adquiridas. Porém, Allan e colaboradores (2017) afirmam que o delineamento dos estudos era ruim e na metodologia dos estudos não estava bem demonstrado como os pesquisadores utilizaram cada tipo de intervenção. Assim, concluíram que não é possível identificar qual intervenção trouxe resultados positivos para o estudo. Os autores também ressaltam que os benefícios desse tipo de intervenção só são relevantes quando a metodologia é bem descrita e rigorosamente avaliada, ao produzir mudanças comportamentais mensuráveis.

Os autores das três revisões sistemáticas (SEYMOUR *et al.*, 2004; ROY *et al.*, 2015; ALLAN *et al.*, 2017) apresentadas mencionam que apresentar mais opções alimentares saudáveis aos consumidores, por períodos mais longos, mostra ser uma estratégia mais efetiva do que as demais. Como exemplo, foram citadas políticas públicas que regulamentam o acesso a alimentos saudáveis à população e trazem benefícios a longo prazo. As três revisões também apresentam a mesma apreciação a respeito do delineamento dos estudos, afirmando que a qualidade sobre o relato dos resultados é abaixo do ideal. Faltam dados como abrangência de efeito da intervenção ou dados que permitam esse cálculo. Essa foi considerada uma barreira substancial à síntese eficiente de evidências. Da mesma forma, a descrição do método das intervenções geralmente era detalhada de modo insuficiente para codificar risco de viés ou o grau de confiança.

### **2.3.1 Arquitetura de escolha em intervenções em pontos-de-venda de alimentos**

O termo arquitetura de escolha, criado por Thaler e Sustein (2008), reflete que existem diversas formas de apresentar uma opção de escolha ao indivíduo. Assim, o que será escolhido depende de como esta escolha e o momento de tomada de decisão foram apresentados. Este termo tem sido usado para se referir a intervenções que envolvem alterações físicas ou sociais em ambientes, como mudanças no leiaute de ambientes, inclusão de produtos ou modificações

no seu posicionamento, ou configurações para sugerir um comportamento mais saudável, principalmente através de processos cognitivos automáticos.

De acordo com modelos de processos comportamentais duplos (SMITH; DECOSTER; 2000; STRACK; DEUTSH, 2004; GAWAROVSKI; BODENHAUSEN 2006), o comportamento é formado por dois processos de interação: processos cognitivos rápidos, sem esforço e automáticos, e processos reflexivos, trabalhosos e controlados. Estes modelos de processos comportamentais duplos assumem que o comportamento geralmente é guiado por processos cognitivos automáticos, que requerem pouco pensamento ou controle consciente (MAAS *et al.*, 2015). Intervenções para mudar comportamentos de saúde tradicionalmente têm sido desenvolvidas considerando que a tomada de decisão é racional, avaliando as decisões humanas como fundamentadas, conscientes e intencionais (HOLLANDS *et al.*, 2013). No entanto, em muitos contextos, evidências indicam que a eficácia de intervenções comportamentais é limitada, e a tomada de decisão é racional ou reflexiva (ALBARRACIN *et al.*, 2005; WHO, 2008).

Além disso, discrepâncias entre as intenções comportamentais dos indivíduos e seu comportamento real têm sido consistentemente encontradas (WEBB; SHEERAN, 2006). Existem mecanismos no comportamento dos indivíduos que fogem do controle racional. Esta evidência levou ao aumento da atenção para pesquisa sobre outros mecanismos chave para entender, o comportamento e a mudança de comportamento, como processos cognitivos, emocionais e comportamentais automáticos ou não conscientes; e o efeito do ambiente na formação de ações das pessoas (MARTEAU *et al.*, 2011; MARTEAU *et al.*, 2012).

A arquitetura de escolha é um campo crescente nas pesquisas de intervenção nutricionais, e investiga como mudanças na estrutura ou na apresentação de situações de decisão podem influenciar no comportamento de escolha (MÜNCHNER *et al.*, 2016). Este tipo de intervenção atua com mudanças no ambiente onde os indivíduos farão decisões e podem afetar previsivelmente a forma como as fazem, preservando sua liberdade de escolha, sem aplicar proibições. Estas estratégias podem ser utilizadas para alterar comportamentos alimentares, promovendo comportamentos mais saudáveis (BUCHER *et al.*, 2016).

Michie, van Stralen e West (2011) ao analisar desenhos de estudos de intervenção existentes, destacaram que é difícil a comparação entre resultados de estudos de intervenção e a procura por eles. A falta de clareza de definição conceitual nos termos utilizados para denominar os tipos de intervenção aplicados, dificulta a avaliação sistemática das evidências encontradas na literatura (HOLLANDS *et al.*, 2013).

Assim, Hollands e colaboradores (2017) criaram a *Typology of Interventions in Proximal Physical Micro-Environments* (TIPPME), uma proposta de tipologia para classificar intervenções para a mudança na seleção, compra e consumo de alimentos, bebidas e tabaco. Segundo os autores, essa tipologia se aplica somente a intervenções no microambiente físico proximal. O modelo proposto separa as intervenções no microambiente físico proximal em classes, tipos e foco da intervenção, como mostra o Quadro 3.

Segundo Hollands *et al.* (2017) as intervenções podem ser divididas em duas classes, sendo elas “disposição” e “propriedades”, em tradução livre. Nas intervenções da classe de disposição, podem ser aplicadas mudanças na disponibilidade e no posicionamento dos focos da intervenção. Nas intervenções da classe de propriedades, podem ser aplicadas mudanças na funcionalidade, apresentação, tamanho e informação dos focos de intervenção. Os focos de intervenção podem ser o produto, objetos relacionados ao produto, ou ao ambiente amplo.

É considerado um produto, o objeto de consumo, sua embalagem, além de talheres que possam estar integrados a eles. É considerado objeto relacionado, àqueles que tem seu uso relacionado ao produto, como refrigeradores, prateleiras, cardápios e displays, *vending machines*, bandejas, máquinas de pagamentos, entre outros. O amplo ambiente compreende elementos da estrutura dos locais, como janelas, paredes, portas, entradas, estímulos olfativos, iluminação, temperatura do ambiente, entre outros.

**Quadro 3.** Proposta de tipologia para intervenções em microambiente físico proximal.

CLASSE	TIPO DE INTERVENÇÃO	FOCO DA INTERVENÇÃO		
		PRODUTO	OBJETO RELACIONADO	AMBIENTE AMPLO
		Intervenções para influenciar o comportamento, alterando o produto. O <u>produto</u> compreende a substância consumível e sua embalagem e talheres integrados.	Intervenções para influenciar o comportamento, alterando objetos que estão <u>associados</u> ao produto, e normalmente fazem parte de seu ambiente próximo.	Intervenções para influenciar o comportamento por meio da modificação de objetos e estímulos <u>externos</u> ao produto e objetos relacionados, mas sim no <u>ambiente</u> e seus elementos.
DISPOSIÇÃO	Disponibilidade	Adicionar ou remover (alguns ou todos) os		
		produtos para aumentar, diminuir ou alterar seu intervalo, variedade ou número.	objetos relacionados para aumentar, diminuir ou alterar seu intervalo, variedade ou número.	objetos do conjunto que compõem o ambiente amplo, para aumentar, diminuir ou alterar seu intervalo, variedade ou nº.
DISPOSIÇÃO	Posicionamento	Alterar a posição, proximidade ou acessibilidade de		
		produtos.	objetos relacionados.	objetos que compõem o ambiente amplo.
PROPRIEDADES	Funcionalidade	Alterar a funcionalidade ou o design de		
		produtos para alterar a forma como eles funcionam ou orientar ou restringir a maneira como as pessoas usam ou interagem fisicamente com eles.	objetos relacionados para alterar a maneira como eles funcionam ou orientar ou restringir o modo como as pessoas usam ou interagem fisicamente com eles.	objetos do ambiente amplo para alterar o modo de trabalhar, ou guiar ou restringir como as pessoas usam ou interagem fisicamente com eles.
	Apresentação	Alterar as propriedades visuais, táteis, auditivas ou olfativas		
		dos produtos.	de objetos relacionados aos produtos.	de objetos que compreendem o ambiente amplo ou estímulos nele.
	Tamanho	Alterar tamanho ou forma		
Informação	Adicionar, remover ou alterar palavras, símbolos, números ou imagens que transmitem informações sobre o produto ou seu uso			
	nos produtos.	em objetos relacionados.	no amplo ambiente.	

Fonte: Traduzido e adaptado pela autora de HOLLANDS *et al.*, 2017

Notas: Os termos das classes de intervenção foram traduzidos livremente. Originalmente lê-se: Placement – alterado para Disposição (disponibilidade, quantidade, posição espacial) - e Properties – alterado para Propriedades (características, atributos) -

## 1 *Disponibilidade de alimentos mais saudáveis como estratégia de arquitetura de escolha*

2  
3 Uma possível intervenção de arquitetura de escolha, em ponto-de-venda de alimentos,  
4 é aumentar a disponibilidade de alimentos mais saudáveis para compra pelos consumidores.  
5 Este tipo de intervenção está entre os três mais recomendados pelo *McKinsey Global Institute*  
6 *Report* (2014), por ter a maior possibilidade de modificar comportamentos que levam uma  
7 população à obesidade.

8 As intervenções de disponibilidade de alimentos compreendem, a presença, a ausência,  
9 o número de diferentes produtos ou a proporção de determinados alimentos em relação a outros  
10 (PECHEY, 2019b; PECHEY *et al.*, 2020). Sendo assim, a disponibilidade pode ser categorizada  
11 em:

- 12 - Disponibilidade absoluta: alterar o número geral de produtos disponíveis;
- 13 - Disponibilidade relativa: alterar a proporção de um conjunto de produtos (por exemplo,  
14 alimentos mais saudáveis) em relação a outros conjuntos (por exemplo, alimentos menos  
15 saudáveis);
- 16 - Alteração simultânea da disponibilidade absoluta e relativa (HOLLANDS, 2017)

17 Aumentar as opções de um tipo específico de produto, por exemplo alimentos mais  
18 saudáveis, pode aumentar a probabilidade que este produto específico atenda as metas de  
19 compra de um consumidor, e este o escolha (CHERNEV, 2011). Além disso, a exposição a um  
20 produto pode ativar processos cognitivos que fazem parte do sistema de recompensa dos  
21 indivíduos, devido a motivação gerada pela novidade (SHULTZ, 2016). Aumentar a exposição  
22 a um tipo de produto repetidamente, pode aumentar o apelo por este produto, através de um  
23 mecanismo que torna este estímulo acessível aos receptores sensoriais dos indivíduos. A gama  
24 de produtos também pode afetar a seleção por meio de normas sociais. A maior disponibilidade  
25 de alimentos mais saudáveis, por exemplo, pode gerar uma nova norma social de consumo,  
26 alterando assim, comportamentos por meio de exposição repetitiva (ZAJONC, 2001).

27 As evidências para o impacto das intervenções de disponibilidade ainda são limitadas  
28 (PECHEY, 2019b), embora revisões recentes indiquem a eficácia da implementação de  
29 intervenções de disponibilidade em contextos específicos, como as que aumentam a proporção  
30 de produtos saudáveis em máquinas de venda automática ou locais de trabalho (GRECH;  
31 ALLMAN-FARINELLI, 2015; ALLAN; *et al.*, 2017). Até o momento foi encontrado apenas  
32 um estudo (PECHEY *et al.*, 2019a) que utilizou exclusivamente esta estratégia de intervenção.  
33 Allan *et al.* (2017) evidenciaram a importância de realizar estudos com o método bem definido,  
34 para que não existam vieses de confusão sobre qual tipo de intervenção foi realmente efetiva.

1 Estudos que utilizam exclusivamente um tipo de intervenção podem trazer resultados mais  
2 claros.

3 Embora o objetivo deste tipo de intervenção seja aumentar o contato do consumidor  
4 com alimentos mais saudáveis, o conceito de alimento mais saudável diverge entre os estudos  
5 encontrados. Uma dieta saudável pode ser definida por um padrão alimentar que seja benéfico  
6 para a saúde, ou que não traga malefícios (DE RIDDER *et al*, 2017). Embora seja difícil  
7 especificar exatamente quais elementos nutricionais melhoram nossa saúde, há um consenso  
8 sobre as características de alimentos de baixa qualidade nutricional (WIRT; COLLINS, 2009).  
9 Estes, caracterizados pela alta ingestão de ultraprocessados, processados, bebidas açucaradas,  
10 gorduras trans, saturadas, alto teor de sal e açúcar, e menor ingestão de frutas frescas, vegetais,  
11 oleaginosas e grãos integrais (WIRT; COLLINS, 2009; SWINBURN; EGGER; RAZA, 1999).  
12 Na literatura foram identificados como mais saudáveis os alimentos com menor valor  
13 energético, versões com menos sódio, gordura ou açúcar dos produtos usuais, alimentos que  
14 seguissem as diretrizes de alimentação recomendadas por órgãos de saúde, troca de alimentos  
15 ultraprocessados e processados por minimamente processados e *in natura* (SKOV *et al.*, 2013).

16 Pechey e colaboradores (2019a) realizaram um estudo de intervenção na Inglaterra com  
17 o objetivo de avaliar o impacto da disponibilidade de alimentos mais saudáveis em cafeterias  
18 de locais de trabalho. Foi analisado o impacto de aumentar a proporção de alimentos de maior  
19 valor energético, sem alterar o número total de opções oferecidas. Considerou-se como mais  
20 saudáveis os alimentos que tinham menor valor energético. Assim, foi recomendado aos  
21 estabelecimentos, durante o recrutamento, que fizessem as modificações especificadas pelos  
22 pesquisadores em: preparações culinárias; sanduíches; lanches industrializados; e bebidas  
23 açucaradas, disponibilizando estes produtos com menor valor energético para venda. O estudo  
24 foi realizado em seis estabelecimentos ao redor de um ambiente de trabalho na Inglaterra. Foi  
25 feito um período de reconhecimento dos locais de quatro semanas e após esse período a  
26 intervenção era implementada em um estabelecimento a cada duas semanas. Foi feito um  
27 período extra de uma semana de intervenção em todos os locais. Para analisar os itens vendidos,  
28 os pesquisadores utilizaram informações sobre as vendas fornecidas pelos locais. Este estudo  
29 concluiu que aumentar a disponibilidade de alimentos com menor valor energético diminuiu o  
30 consumo energético pelos consumidores, sem afetar a receita gerada pela venda dos produtos.

31 Rosi e colaboradores (2017) realizaram um estudo com o objetivo de aumentar as  
32 vendas de produtos mais saudáveis em *vending machines* localizadas em uma universidade na  
33 Itália. Os pesquisadores aplicaram duas intervenções: disponibilidade de alimentos mais  
34 saudáveis e promoção de alimentação saudável. Foram selecionadas três *vending machines*, que

1 ficavam localizadas distantes de lanchonetes ou cantinas. Para aumentar a disponibilidade de  
2 alimentos mais saudáveis, os pesquisadores trabalharam em conjunto com os responsáveis pelas  
3 máquinas, categorizando os produtos do catálogo em saudáveis e não saudáveis. Assim, foram  
4 selecionados os produtos mais saudáveis para serem disponibilizados, e estes substituíram os  
5 produtos usuais no período da intervenção. Foi realizado um período de pré-intervenção de 24  
6 semanas, onde os pesquisadores acessaram dados das vendas usuais dos produtos. Os produtos  
7 mais saudáveis ficaram a venda pelo mesmo período de 24 semanas, e ao final as vendas  
8 também foram verificadas. A maior disponibilidade de produtos mais saudáveis não só  
9 aumentou a procura por estes produtos, como também aumentou as vendas totais nas máquinas  
10 que tiveram as intervenções.

11 Um estudo em uma universidade nos Estados Unidos utilizou *vending machines* para  
12 verificar a efetividade de intervenções de disponibilidade de alimentos mais saudáveis, redução  
13 de preços e, material visual promovendo a alimentação saudável. Hua e colaboradores (2017)  
14 selecionaram 56 máquinas espalhadas pelo campus, randomizadas em um dos tipos de  
15 intervenção. As máquinas randomizadas para a intervenção de disponibilidade de alimentos  
16 mais saudáveis, receberam produtos que atendiam às diretrizes nutricionais do *National*  
17 *Automatic Merchandising Association FitPick*. A quantidade de alimentos mais saudáveis  
18 nessas máquinas foi acrescida de 70%, enquanto as máquinas que não receberam esta  
19 intervenção tinham um máximo de 30% de produtos que atendiam as diretrizes. As máquinas  
20 que tiveram modificações nos preços, tiveram o preço dos produtos mais saudáveis reduzidos  
21 em 25%. As máquinas que receberam materiais com promoção de alimentação saudável tinham  
22 cartazes com frases como: “Repense a sua bebida”, incentivando os consumidores a escolher  
23 produtos mais saudáveis. Todas as intervenções foram mantidas por cinco meses. A efetividade  
24 da intervenção foi medida através da receita gerada pelas vendas no período de intervenção, em  
25 comparação com a receita gerada no mesmo período do ano anterior em cada *vending machine*.  
26 Os pesquisadores concluíram que oferecer mais produtos saudáveis a um preço competitivo é  
27 uma estratégia viável para melhorar as escolhas no ambiente alimentar. Além disso, a utilização  
28 de material visual promovendo saúde ajuda a aumentar as vendas de produtos mais saudáveis.

29 French e colaboradores (2010) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar os efeitos  
30 da redução de preços e o aumento da disponibilidade, nas vendas de alimentos e bebidas  
31 saudáveis, de 33 *vending machines*, em quatro garagens de ônibus nos Estados Unidos. Esta foi  
32 uma parte da intervenção multicomponente de prevenção da obesidade em locais de trabalho.  
33 As garagens de ônibus foram randomizadas em grupo controle e intervenção. As duas garagens  
34 no grupo intervenção de intervenção receberam estratégias que incluíam aumento da

1    disponibilidade em 50% e redução de preços em 10% dos itens mais saudáveis das máquinas  
2    de venda automática. As garagens de controle não receberam intervenção. As vendas das  
3    máquinas foram relatadas mensalmente durante 18 meses de intervenção. Durante o período de  
4    estudo, as máquinas do grupo de intervenção venderam uma quantidade maior (55%) de  
5    alimentos mais saudáveis, enquanto as máquinas controle venderam uma quantidade menor  
6    (19%).

7           Os estudos apresentados (Quadro 4) mostram que, aumentar a disponibilidade de  
8    alimentos mais saudáveis para compra pelos consumidores e, utilizar material visual  
9    promovendo alimentação saudável em locais de alimentação pode promover, de modo geral,  
10   mudanças positivas no comportamento de compra destes consumidores. Destaca-se que os  
11   estudos foram realizados em locais em que a maior parte das vendas era de produtos  
12   ultraprocessados. Com exceção das PC substituídas por outras mais saudáveis no estudo de  
13   Pechey *et al.* (2019a), os pesquisadores ainda utilizaram alimentos ultraprocessados, porém  
14   com redução de gordura, sódio, açúcar e maior disponibilidade de fibras, como recomendavam  
15   as diretrizes em que se basearam.

16



1  
2

**Quadro 4.** Artigos sobre intervenção da disponibilidade de alimentos mais saudáveis utilizada como estratégia isolada ou em combinação com outros tipos de intervenção no ambiente alimentar, identificados na revisão de literatura.

Ano	Autor	Local	Método	Tempo de intervenção	Principais resultados
2019a	Pechey <i>et al.</i>	Arredores de um ambiente de trabalho	-Implementar uma intervenção gradativamente, aumentando a disponibilidade de opções mais saudáveis (menos calóricas) enquanto diminui o número de opções não saudáveis (mais calóricas) a cada duas semanas.	Reconhecimento: 4 semanas; Intervenções: Entre 3 e 13 semanas.	-Diminuição do consumo de alimentos mais calóricos pelos consumidores. - A receita gerada pelas vendas no estabelecimento não foi afetada.
2017	Rosi <i>et al.</i>	<i>Vending machines</i> de uma universidade	-Substituir produtos usuais das <i>vending machines</i> por opções mais saudáveis. -Utilizar material visual promovendo alimentação saudável.	Pré-intervenção: 6 meses Intervenção: 6 meses	-A disponibilidade de alimentos mais saudáveis aumentou a venda desse tipo de produto. -O material visual contribuiu positivamente para a decisão de compra dos consumidores.
2017	Hua <i>et al.</i>	<i>Vending machines</i> de uma universidade	-Aumentar em 70% a disponibilidade de produtos mais saudáveis (de acordo com as diretrizes nutricionais estabelecidas); -Reduzir em 25% o preço de produtos mais saudáveis; -Material visual promovendo alimentação e escolhas saudáveis.	5 meses	A associação entre a maior disponibilidade de produtos mais saudáveis e o uso de material visual gerou um aumento significativo na receita de produtos considerados saudáveis dentro das diretrizes adotadas.
2010	French <i>et al.</i>	<i>Vending machines</i> em um ambiente de trabalho	-Aumentar a disponibilidade de alimentos mais saudáveis em 50% e reduzir o de preço em 10% no grupo intervenção.	18 meses	As vendas dos alimentos mais saudáveis aumentaram em 42% durante o período de acompanhamento do estudo.

3  
4  
5  
6  
7  
8  
9

Fonte: Elaborado pela autora

## 2.4 DESENVOLVIMENTO E TESTE SENSORIAL AFETIVO DE ALIMENTOS

Como explicitado nos capítulos anteriores, a maior disponibilidade de alimentos mais saudáveis em pontos de venda de alimentos, tem o potencial de promover escolhas mais saudáveis pelos consumidores. Entretanto, cria-se o desafio de elaborar receitas saudáveis, sem comprometer as características sensoriais do alimento e a familiaridade do consumidor ao produto (MARTINS; PLINER, 2006; MANGABEIRA *et al.*, 2017).

### 2.4.1 Desenvolvimento de receitas culinárias

Por definição, receitas culinárias são a relação de ingredientes culinários com o modo de preparo de preparações culinárias (alimentos e bebidas). As receitas se caracterizam pela presença de uma lista de ingredientes culinários e as instruções necessárias para a realização do preparo (ÁBACO, 2018; MERRIAM-WEBSTER, 2021).

O desenvolvimento de uma receita culinária deve ser pautado em um objetivo definido, público-alvo a ser alcançado e diretrizes nutricionais a serem seguidas. Para atingir este objetivo, ainda deve ser considerado o tempo disponível para o preparo, ingredientes, o uso de equipamentos e as técnicas culinárias (STANLEY, 2015). A partir do objetivo proposto é necessário conhecer as propriedades dos ingredientes e a interação entre eles. No processo de desenvolvimento de novas receitas os testes são essenciais. Os produtos são testados até que a interação entre ingredientes, equipamentos e técnicas tenham resultado satisfatório nos aspectos microbiológicos, nutricionais e sensoriais (STANLEY, 2015; ŚWIĄDER; MARCZEWSKA, 2021).

Os esforços para o desenvolvimento de um produto alimentício podem ser em vão, caso possua aspectos microbiológicos e nutricionais adequados, mas as características sensoriais não atingirem as expectativas do público-alvo (TEIXEIRA; MEINERT; BARBETA, 1987; MININ, 2010). Para auxiliar no processo de desenvolvimento ou adaptação de produtos mais saudáveis e outros, é importante a utilização de ferramentas que avaliem as preferências sensoriais dos consumidores (ŚWIĄDER; MARCZEWSKA, 2021). Através da percepção das preferências alimentares, os pesquisadores podem direcionar o desenvolvimento dos produtos para um objetivo mais satisfatório, que induza a escolhas mais saudáveis, sem comprometer as características sensoriais (BELLISLE, 2009; VON ATZINGEN; PINTO E SILVA, 2010).

## 2.4.2 Teste sensorial afetivo de alimentos

A análise sensorial dos alimentos é uma ciência que tem como objetivo estudar percepções, reações e sensações dos consumidores sobre determinadas características de um produto. Entre os métodos que podem ser utilizados para analisar características dos alimentos estão os métodos afetivos (MININ, 2010).

### *Equipe de participantes (avaliadores voluntários)*

Para formar a equipe de avaliadores de um teste afetivo é essencial selecionar uma amostra que seja representativa do público-alvo que o produto deseja atingir. O grupo deve ser composto por consumidores habituais ou potenciais. A seleção deve seguir critérios como: frequência de consumo, idade, sexo e localização geográfica (MININ, 2010; KIM *et al.* 2015).

### *Locais de aplicação de testes afetivos*

Existem evidências de que o local do teste exerce influência nos resultados, devido ao modo como os produtos são percebidos em circunstâncias diferentes. Segundo a ABNT (1993), os testes sensoriais afetivos podem ser realizados em laboratório, locais centrais ou no domicílio.

#### *Teste em laboratório*

É o tipo de teste mais comum realizado pela indústria de alimentos. Utiliza-se um painel de 25 a 50 voluntários. Entre as vantagens da realização do teste em laboratório estão a possibilidade de controle sobre as condições físicas do teste (luz, temperatura, som); retorno rápido; e baixo custo. Porém, este tipo de teste não reflete o consumo do público-alvo em ambiente real.

#### *Teste em locais centrais*

São testes sensoriais que acontecem nos locais de circulação dos consumidores. Os voluntários podem ser pré-selecionados ou abordados no local. Recrutam-se em torno de 100 voluntários, e esse maior número é utilizado para compensar uma possível variabilidade pela

novidade da situação, distração ou inexperiência do voluntário. Neste caso, podem ser testados entre dois e seis produtos por voluntário. Entre as vantagens, destaca-se que a validade dos resultados é assegurada, uma vez que os próprios consumidores fazem o teste; e vários produtos podem ser testados por um mesmo voluntário em um mesmo período, reduzindo custos. Porém, neste caso, os pesquisadores têm menor controle sobre as condições do teste.

#### *Teste no domicílio*

O teste no domicílio é realizado na casa do consumidor. Neste caso, o teste visa obter a opinião de todos que residem no local, considerando a influência dos membros entre si. Este tipo de teste é o de custo mais alto, sendo observada uma demora na obtenção dos resultados. Porém, este é o teste que mais se assemelha a uma situação real de consumo.

#### ***Classificação dos testes afetivos***

Os testes afetivos podem ter abordagem quantitativa ou qualitativa.

#### *Abordagem qualitativa*

A abordagem qualitativa busca respostas subjetivas do grupo de consumidores, por meio da verbalização das suas opiniões. Assim, é possível investigar o comportamento de consumidores em relação aos produtos, conhecer terminologias utilizadas pelo público-alvo para descrever o produto e avaliar percepções iniciais sobre os produtos. Para chegar a estes resultados os pesquisadores podem utilizar grupos focais, equipes de foco ou fazer entrevistas individuais (CARDELLO, 1994; FERREIRA *et al.*, 2000; MININ, 2010; KIM *et al.*, 2015).

#### *Abordagem quantitativa*

A abordagem quantitativa é utilizada para avaliar as preferências dos consumidores em relação aos atributos sensoriais dos produtos. Ainda, podem ser classificados em duas categorias: Teste de preferência, onde a preferência do consumidor é avaliada ao comparar dois ou mais produtos; Teste de aceitabilidade, quando o objetivo é avaliar em uma escala quanto o consumidor gosta ou desgosta do produto, buscando a disposição do voluntário em se tornar consumidor (CARDELLO, 1994; FERREIRA *et al.*, 2000; MININ, 2010; KIM *et al.*, 2015).

### 3 MÉTODO

#### 3.1 INSERÇÃO DO ESTUDO

Esta pesquisa está inserida na Linha de Pesquisa III: Nutrição em Produção de Refeições e Comportamento Alimentar, do Programa de Pós-Graduação em Nutrição (PPGN), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Também está inserido no projeto de Ambiente Alimentar do Núcleo de Pesquisas de Nutrição em Produção de Refeições (NUPPRE).

O presente estudo está inserido no estudo AMAS-UNI, que teve início em 2012 com o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Basquerotto (2013) que avaliou a qualidade nutricional dos produtos comercializados em todas as lanchonetes da UFSC. Dando continuidade a esta temática, Veiros *et al.* (2013 a; b; c) realizaram análises da qualidade nutricional dos produtos, divididas e detalhadas por grupos de alimentos. Essa análise verificou que mais da metade (67%) dos salgados comercializados eram considerados nutricionalmente inadequados. Pulz (2014) em sua dissertação de mestrado realizou a caracterização do ambiente alimentar do Campus Sede da UFSC, por meio de uma auditoria, no qual foi identificada a qualidade, tipos e preços dos alimentos e bebidas comercializados nas lanchonetes e restaurantes inseridos no ambiente alimentar universitário. Após essa caracterização, Silva (2015) em sua dissertação de mestrado, avaliou a concentração de gordura trans presente nos produtos de panificação (salgados) de um grande fabricante e fornecedor das lanchonetes da instituição. Essa avaliação resultou em uma nova formulação, economicamente viável e nutricionalmente adequada dos salgados, sem o uso de gordura trans na formulação dos salgados. Em conjunto com Silva (2015), Patrício (2015), em seu TCC, analisou a diferença de concentração de gordura trans, e composição nutricional dos salgados de massa refinada e integral, com tipos diferentes de recheios.

Wergenes (2018), no projeto de Iniciação Científica (IC), realizou nova análise do ambiente alimentar universitário e como TCC desenvolveu 10 preparações mais saudáveis do que as disponíveis nas lanchonetes, como opção e alternativa aos lanches comercializados nas lanchonetes universitárias. O presente estudo irá se basear nas receitas testadas e sugeridas por Wergenes (2018), aprimorando e ajustando tais receitas para serem utilizadas no presente projeto de intervenção nas lanchonetes.

Neste mesmo contexto de ambiente alimentar universitário, pela necessidade de analisar as práticas alimentares dos universitários, Albiero (2018) desenvolveu e validou o Instrumento para a Avaliação das Práticas Alimentares de Estudantes Universitários (IPRAE). Espinola

(2019) em seu projeto de IC e no TCC verificou a relação entre as práticas alimentares dos universitários do campus sede da UFSC com a alteração de peso dos estudantes. Por fim, com o intuito de qualificar o instrumento de Albiero (2018), Cargnin (2020) analisou a validade relativa e a reprodutibilidade do IPRAE.

### 3.2 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Com base nos objetivos, esta pesquisa é de caráter quantitativo e qualitativo. O método adotado no presente estudo divide-se em duas fases, onde foram realizadas etapas metodológicas distintas. A fase 1 consistiu na análise e adaptação de lanches mais saudáveis desenvolvidos por Wergenes (2018) e desenvolvimento de outros, de acordo com as necessidades identificadas e com os critérios adotados pela pesquisa. Para atender os objetivos propostos, essa fase teve caráter qualitativo (desenvolvimento de receitas) e quantitativo (teste sensorial afetivo).

A fase 2 é um estudo metodológico e consistiu em uma etapa qualitativa de caráter descritivo, envolvendo a construção conceitual do modelo metodológico de uma intervenção em ambiente organizacional real de lanchonetes universitárias, com base na fundamentação teórica. O modelo metodológico desenvolvido consistiu em um estudo de intervenção com abordagem antes/depois, com avaliação de uma situação de venda de produtos em uma lanchonete, antes, durante e depois da intervenção proposta. Esse modelo metodológico de intervenção poderá ser utilizado em estudos na instituição onde foi desenvolvido ou em outras, desde que sejam realizadas as adaptações necessárias.

### 3.3 DEFINIÇÃO DE TERMOS RELEVANTES

**Alimentos saudáveis** (*healthy food*): Alimentos predominantemente in natura; minimamente processados; ausentes de gorduras trans; com pequena quantidade de sal e açúcares de adição; ricos em fibras; reduzidos teores de gorduras saturadas e preferencialmente, orgânicos, produzidos localmente, priorizando técnicas de cocção que utilizem baixo teor de gordura e respeitando a cultura local. Exemplos: frutas e hortaliças; grãos integrais; carnes magras; tubérculos; leguminosas; oleaginosas; ovos e leite (BRASIL, 2014a).

**Ambiente alimentar organizacional** (*organizational food environment*): Locais em que os alimentos disponíveis estão em organizações como escolas, universidades, locais de trabalho e

outros, servindo a um determinado grupo de pessoas inserido regularmente nessas organizações (GLANZ *et al.*, 2005; SWINBURN, DOMINICH, VANDEVIJVERE, 2014).

**Arquitetura de escolha** (*choice architecture*): Tipo de intervenção que atua com mudanças na estrutura, apresentação de situações de escolha no ambiente onde os indivíduos farão decisões. Isso pode afetar previsivelmente a forma como as fazem, preservando sua liberdade de escolha sem aplicar proibições (BUCHER *et al.*, 2016; MÜNSCHNER *et al.*, 2016; HOLLANDS *et al.*, 2017).

**Barreiras** (*barriers*): Fatores físicos, individuais, psicológicos, socioculturais e ambientais que podem atuar desencorajando os indivíduos nas escolhas alimentares saudáveis, contribuindo para o desenvolvimento da obesidade (SAELENS *et al.*, 2007; PRIDGEON; WHITEHEAD, 2013; MUSAIGER *et al.*, 2014; MAZZOLA; MOORE; ALEXANDER, 2016).

**Comportamento alimentar** (*food behaviour*): Compreende fatores desde o ato de ingestão de alimentos até os aspectos qualitativos associados à seleção e decisão de quais alimentos consumir, ou seja, aos aspectos subjetivos individuais e coletivos relacionados ao comer e à comida (DIEZ-GARCIA, 1999; VIANA, 2002).

**Escolhas alimentares** (*food choices*): Processo de seleção e consumo de alimentos e bebidas determinado pelas preferências individuais e pelos hábitos, considerando variáveis do ambiente alimentar (BRASIL, 2006; SOBAL *et al.*, 2006).

**Facilitadores** (*opportunities*): Fatores que promovem ou facilitam comportamentos alimentares mais saudáveis. Englobam facilitadores físicos, individuais, psicológicos, socioculturais e ambientais (MAZZOLA; MOORE; ALEXANDER, 2016; SAELENS *et al.*, 2007).

**Intervenção em ambiente alimentar** (*food environment intervention*): Estratégias aplicadas ao local onde uma população está inserida, remodelando os ambientes onde as pessoas fazem suas escolhas alimentares, para que os indivíduos mudem tais escolhas através dos estímulos apresentados durante a intervenção (SEYMOUR *et al.*, 2004; THALER; SUSTEIN, 2008; ROZIN *et al.*, 2011; HOLLANDS; MARTEAU; FLETCHER, 2012; BUCHER *et al.*, 2016).

**Lanche** (*snack; snack food*): Qualquer alimento consumido fora do horário dos principais eventos alimentares (café da manhã, almoço e jantar) ou a substituição de tais refeições por alimentos caracterizados como lanche, ou seja, não característicos de uma refeição completa por serem de rápido preparo e conveniência (ANDERSON, 1995; JAHNS; SIEGA-RIZ; POPKIN, 2001; POULAIN; PROENÇA, 2003).

**Lanchonete** (*snack bar; food commissaries*): Serviço de alimentação para consumo no local, com venda ou não de bebidas, que não ofereça o serviço completo, onde se pode realizar refeições rápidas fora ou dentro dos horários comuns de café-da-manhã, almoço e jantar (BRASIL, 2019).

**Microambiente físico proximal** (*proximal micro-physical environment*): Configurações inseridas no ambiente organizacional que as pessoas usam para fins específicos (como bares, restaurantes, lanchonetes), onde interagem diretamente com objetos e estímulos. São os locais onde as opções alimentares estão disponíveis para que os indivíduos façam suas escolhas baseadas em fatores individuais. O termo proximal se refere a localização próxima (espacial ou temporalmente) entre o ponto de decisão e os indivíduos (SWINBURN; EGGER; RAZA, 1999; STORY, 2008; HOLLANDS *et al.*, 2017).

**Opções alimentares** (*food options*): Variedade de alimentos disponíveis para escolha no microambiente físico (estabelecimentos) pelos consumidores (JONES; COFFEY, 2019; POWELL, 2019).

**Promoção de saúde** (*health promotion*): Estratégias para a construção de ações, abrangendo uma ampla gama de intervenções sociais e ambientais que atendam às necessidades sociais em saúde, sendo uma das prioridades para construção de uma abordagem integral do processo saúde-doença, que tem como foco o enfrentamento dos problemas de saúde baseado no reconhecimento dos seus determinantes sociais, abordando e prevenindo as causas profundas de problemas de saúde, não apenas focando no tratamento e na cura. (BRASIL, 2012; BRASIL, 2014b; WHO, 2017).

**Teste sensorial afetivo** (*affective sensory evaluation*): Ferramenta de obtenção direta da opinião de consumidores em relação às características específicas ou globais. Determinam as

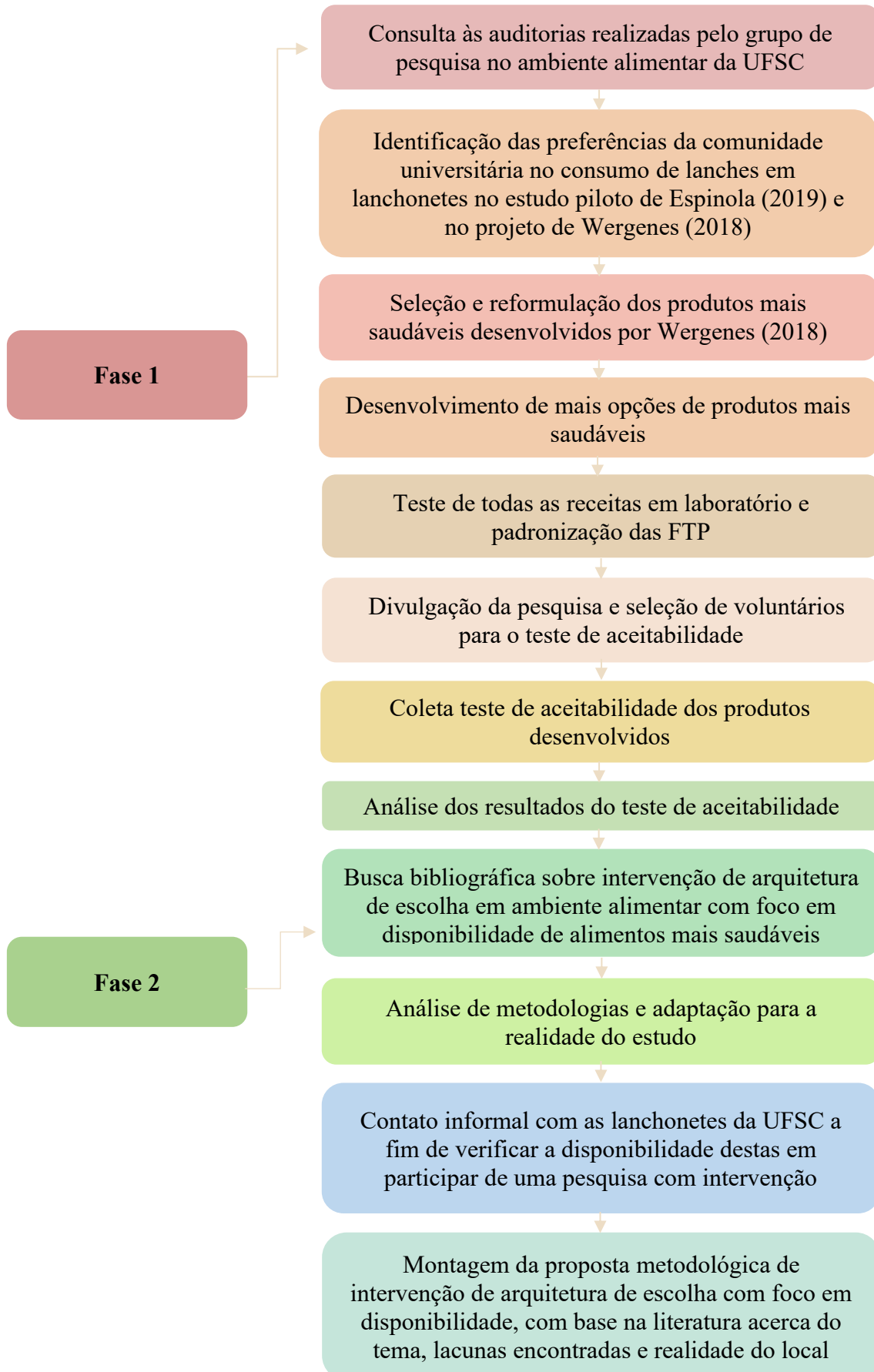


preferências e a aceitação do produto pelo público-alvo (ABNT, 1993; FERREIRA *et al.*, 2000; MININ, 2010).

### 3.4 ETAPAS DA PESQUISA

O método adotado no presente estudo divide-se em duas etapas, conforme as suas fases de desenvolvimento, conforme descrito na Figura 6. Etapas metodológicas distintas foram realizadas. A fase 1 contemplou desenvolvimento, adaptação e aceitabilidade de PC mais saudáveis. A fase 2 consistiu no desenvolvimento da proposta de uma intervenção em ambiente organizacional real, no caso as lanchonetes presentes no campus de universidades.

Figura 6. Etapas da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora.

### 3.5 LOCAL E POPULAÇÃO DO ESTUDO

O campus sede da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), localizado na cidade de Florianópolis, foi o local do estudo de ambas as fases desta pesquisa. No último relatório *UFSC em números* (UFSC, 2018) a universidade tinha uma circulação diária de 45.676 pessoas, entre servidores e estudantes neste campus. Desta comunidade universitária, 64% são estudantes de graduação. Este número pode ser ainda maior se forem considerados os membros externos da comunidade que participam de eventos e atividades, ou ainda que frequentam o Hospital Universitário (HU), situado dentro do campus. A proporção de estudantes e servidores na comunidade universitária da UFSC está apresentada na Tabela 1.

**Tabela 1.** Distribuição da população da UFSC de acordo com a atividade na universidade.

<b>Categoria</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Estudantes de graduação</b>	29.303	64
<b>Estudantes de pós-graduação</b>	10.779	24
<b>Servidores técnico-administrativos</b>	3.165	7
<b>Servidores docentes</b>	2.429	5
<b>Total</b>	45.676	100

Fonte: UFSC em números, 2018.

O campus sede conta com 11 Centros de Ensino de diferentes áreas. Dentro da universidade atuam 20 estabelecimentos de comercialização de alimentos e/ou refeições, sendo 14 lanchonetes e 6 restaurantes. Considerando esses indicadores, o Campus sede foi selecionado como local para o desenvolvimento desse estudo pelo expressivo número de estudantes atendidos e potenciais consumidores dos estabelecimentos alocados no ambiente da universidade. Além disso, o Campus conta com cursos em período integral e diversas modalidades de bolsas de apoio à permanência dos estudantes na universidade, o que aumenta o tempo de permanência do estudante diariamente na instituição.

### 3.6 FASE 1 - DESENVOLVIMENTO, ADAPTAÇÃO E ACEITABILIDADE DE PRODUTOS MAIS SAUDÁVEIS

#### 3.6.1 Seleção, adaptação e desenvolvimento de preparações culinárias mais saudáveis

Em um projeto de iniciação científica, desenvolvido por Wergenes (2018), foram desenvolvidas, adaptadas e testadas 10 PC mais saudáveis do que as comercializadas nas lanchonetes. Essa proposta surgiu como alternativa aos produtos vendidos nas lanchonetes do campus sede da UFSC (VEIROS *et al.*, 2019b). Estas preparações foram desenvolvidas baseadas nas recomendações do GAPB (BRASIL, 2014a). Os critérios adotados para definição e elaboração das preparações estão apresentados no Quadro 5.

**Quadro 5.** Recomendações do Guia Alimentar para População Brasileira utilizadas como critérios para desenvolvimento e adaptação das PC selecionadas.

<b>Critério</b>	<b>Recomendação</b>
Consumo de alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados	Preferir alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados e PC em detrimento de alimentos ultraprocessados.
	Escolher alimentos <i>in natura</i> , em sua maioria vegetais, como legumes, frutas, raízes, feijões, grãos, frutas secas, suco de frutas, castanhas, nozes e amendoim, especiarias e ervas frescas ou secas.
	Preferir a utilização de grãos e farinhas menos processadas para manter a disponibilidade de nutrientes, como arroz integral e farinha de trigo integral.
	Limitar o consumo de carne vermelha, priorizando cortes magros.
Consumo de alimentos processados	Evitar a utilização, consumindo-os em pequenas quantidades, como ingredientes de PC ou como parte de refeições. Por exemplo, vegetais em conserva, extrato de tomate, frutas em calda, pães e queijos.
Consumo de alimentos ultraprocessados	Evitar o consumo pois são alimentos comumente ricos em açúcares, gorduras e sal, como temperos prontos, embutidos e molhos prontos.
Temperos	Reduzir o uso de sal.
	Utilizar temperos naturais, como cebola, alho, louro, salsinha, cebolinha, pimenta, coentro, limão e outros.
Método de cocção	Evitar frituras, as preparações absorvem grande quantidade de óleo ou gordura.
	Preferir métodos que não necessitem de grande quantidade de óleo ou gordura, como vapor, grelhar, assar, refogar, saltear, ensopar, escalfar, brasear.

Fonte: Elaborado pela autora com base no Guia Alimentar para População Brasileira (BRASIL, 2014a)

### ***Seleção e adaptação das preparações culinárias mais saudáveis***

O presente grupo de pesquisa conduziu outro projeto de iniciação científica (ESPINOLA, 2019), vinculado a uma dissertação de mestrado (CARGNIN, 2019). Neste estudo piloto foi possível identificar alguns dos alimentos e bebidas mais comprados pelos estudantes nas lanchonetes. Dentre eles, os alimentos mais adquiridos, conforme mencionado pelos estudantes, foram: pão de queijo industrializado; salgados fritos industrializados; salgados assados industrializados; bolos/*brownies*; paçoca; chocolate; e sanduíches. No projeto de Wergenes (2018), ao verificar com os funcionários os alimentos mais vendidos pelas

lanchonetes, os mais citados foram: pão de queijo industrializado; empanadas/pasteis e salgados fritos industrializados.

Tanto os alimentos mais comprados pelos estudantes quanto os mais vendidos pelas lanchonetes são produtos de baixa qualidade nutricional. Estes produtos não são considerados saudáveis, de acordo com as recomendações do GAPB, devido aos elevados teores de gordura, inclusive trans, açúcar e sódio. Alguns ainda utilizam como técnica de cocção a fritura em imersão. Quase todos os produtos comercializados pelas lanchonetes são considerados alimentos ultraprocessados.

Com base nos dados prévios coletados e apresentados, foram selecionadas quatro receitas entre as desenvolvidas anteriormente por Wergenes (2018), como alternativas de opções mais saudáveis às comercializadas pelas lanchonetes. O grupo optou, no presente estudo, por descartar uma parte das receitas desenvolvidas por Wergenes (2018) por razões de logística para a condução da intervenção nas lanchonetes, e maior adequação aos produtos comercializados nas lanchonetes, no período do presente estudo. As receitas selecionadas foram novamente testadas em laboratório, no primeiro semestre de 2019. Algumas correções nas receitas foram necessárias para sanar erros nas FTP ou na qualidade sensorial das preparações. As receitas selecionadas foram: bolo de amendoim; bolo integral de cenoura; salgado integral de alho-poró, queijo minas e tomate-cereja; e cookie integral de aveia e coco.

### ***Desenvolvimento de outras preparações culinárias mais saudáveis***

Para aumentar as opções mais saudáveis e contemplar uma maior variedade de produtos similares, aos mais comprados pelos estudantes e mais vendidos pelas lanchonetes, outras quatro receitas de PC foram desenvolvidas. As novas receitas seguiram as mesmas recomendações das anteriores, adotando os mesmos procedimentos adotados por Wergenes (2018).

Todas as preparações foram testadas no Laboratório de Técnica Dietética (LTD) da UFSC, seguindo o protocolo de desenvolvimento das Fichas Técnicas de Preparo (FTP) (AKUTSU *et al.*, 2005). Os ingredientes foram pesados em balança digital Electronic Kitchen Scale SF-400 e convertidos em medida caseira padronizada, além da descrição do modo de preparo e rendimento da preparação. Após a realização dos testes, as preparações foram avaliadas sensorialmente por um grupo de cinco especialistas (professoras do departamento de nutrição e alunas de pós-graduação em nutrição da UFSC) e os ajustes necessários foram realizados para aprimorar as características sensoriais das preparações.

Foram desenvolvidas FTP para as 8 PC, apresentadas no Apêndice A. A FTP é um instrumento de gerenciamento e de apoio na operação das Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN). Quando planejadas de forma correta, as FTP fornecem instruções claras e consistentes, que orientam a elaboração das PC, bem como o uso da área de produção e o melhor planejamento do dia de trabalho. O uso correto das FTP garante que o produto seja fiel ao que foi concebido, permitindo sua padronização (AKUTSU *et al.*, 2005).

No modelo de FTP proposto constam as seguintes informações: ingredientes e quantidades (peso bruto e peso líquido); medida caseira; tempo de preparo; número de porções; peso total da preparação; informação nutricional; fator de correção; custo dos insumos; custo final do produto; lista de compras dos insumos. As informações contidas nas FTP foram inseridas à medida que as preparações eram testadas e ajustadas, e foram finalizadas após os ajustes necessários.

Para a realização do teste sensorial de aceitabilidade com a comunidade acadêmica foram selecionadas cinco preparações salgadas e três doces, são elas: salgado integral de alho-poró, tomate cereja e queijo minas; pão de raiz; bolo de amendoim; *cookie* integral de aveia e coco; *muffin* de frango; pão de ricota; queijo quente integral; e bolo de cenoura. O custo de cada produto foi baseado no custo da matéria prima presente em dois supermercados ao redor do campus sede da universidade, em Florianópolis – SC, em maio de 2019.

### ***Interpretação das recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira no desenvolvimento das receitas e medidas para preservar a qualidade sensorial das preparações***

Para interpretar as recomendações do guia na prática, as seguintes ações foram aplicadas:

- Não utilização de produtos ou ingredientes culinários ultraprocessados;
- Uso de vegetais *in natura* nos recheios;
- Substituição da quantidade total ou parcial de farinha de trigo refinada por farinha de trigo integral ou farinha de aveia;
- Adição de sementes e de aveia em flocos;
- Não utilização de carne vermelha nas PC, priorizando recheios vegetais. Quando utilizada, optou-se por carne branca;
- Não utilização de margarina, gordura vegetal hidrogenada ou óleo de palma;
- Utilização apenas de temperos naturais ou minimamente processados;
- Redução da quantidade de sal, açúcar e gorduras;

- Aplicação dos métodos de cocção “assar”, “cozinhar em água”, “grelhar” e “refogar” em recheios e massas.

Melhoradores de aroma e de sabor, conservantes e outras substâncias, são ingredientes culinários ultraprocessados que tornam as preparações hiper-palatáveis e aumentam a vida útil do produto (MONTEIRO, 2013; MONTEIRO, 2016). A retirada destes componentes e substituição por outros considerados mais saudáveis deve ser feita com cuidado para que não altere negativamente as características sensoriais da preparação. Para isso, podem ser utilizadas técnicas culinárias que ajudem a melhorar sabor, textura, aroma e aparência. Nas preparações desenvolvidas, algumas ações foram aplicadas com a intenção de aumentar a aceitação dos produtos pelo público.

#### *Salgado integral de alho-poró, tomate-cereja e queijo minas*

A adição de gordura hidrogenada em salgados assados confere à massa uma textura leve e aerada e sabor amanteigado. Nesta preparação, a gordura hidrogenada foi excluída e a farinha de trigo refinada foi substituída parcialmente por farinha de trigo integral. Estas substituições poderiam deixar a massa dura, seca e pesada. Por isso, a estratégia utilizada para preservar a leveza da massa foi a mudança para uma massa de fermentação biológica, com adição de ovos, leite e óleo vegetal (TEICHMANN, 2000). As massas fermentadas tendem a ser mais leves, pois conseguem manter o ar preso na rede de glúten. Quando adicionadas de ovos, leite e gordura se tornam ainda mais macias, conferindo uma textura leve ao preparo (IAC, 2010; GISSLEN, 2011). O recheio proposto foi feito com vegetais frescos refogados e queijo branco magro. O tomate utilizado ajudou a umedecer o interior da massa e o queijo branco conferiu textura e corpo ao recheio.

#### *Muffin de frango*

Nesta preparação houve substituição total da farinha de trigo refinada por farinha de aveia e batata doce branca. Apesar da farinha de aveia ter um sabor residual pronunciado, esta característica foi amenizada com a adição de caldo de frango caseiro (feito a partir do frango utilizado no recheio), uso de páprica defumada e outros temperos naturais. Também foi utilizado fermento biológico seco para a fermentação da massa, que além de deixar a preparação mais aerada, conferiu um leve sabor e aroma de pão.

#### *Pão de ricota e pão de raiz*

Para que a cor do pão de ricota ficasse mais intensa, foi utilizado cúrcuma em pó. No pão de raiz, a batata salsa *in natura* foi empregada como uma forma de remeter à cor e ao sabor de queijo. Os mesmos temperos utilizados no pão de raiz foram utilizados nesta preparação. Nesta preparação o que confere a textura “pegajosa” do centro do pão de queijo é a mistura de polvilho doce e polvilho azedo escaldados.

#### *Queijo quente integral de tomate e manjeriço*

O tomate tem como característica ter bastante umidade, o que poderia deixar o pão integral encharcado quando fosse aquecido. Por isso, os tomates foram cortados em quatro, suas sementes foram retiradas e eles foram previamente assados no forno em temperatura baixa, para que não adquirissem cor ou sabor tostado. Dessa forma, o tomate não libera líquido do seu interior no pão e o seu sabor fica mais concentrado.

#### *Bolo integral de amendoim e bolo de cenoura*

No bolo de amendoim, a farinha de trigo refinada foi substituída parcialmente por farinha de aveia e farinha de amendoim. O açúcar refinado foi trocado integralmente por açúcar demerara. A mistura do açúcar demerara com a gordura da farinha de amendoim resultou em uma massa elástica e resistente. Por isso, o açúcar demerara foi pulverizado e a farinha de amendoim foi previamente seca no forno (temperatura baixa), o que proporcionou uma textura mais leve e aerada. A farinha de trigo refinada foi substituída integralmente por farinha de trigo integral, para melhorar o aporte de fibras. Porém, a utilização exclusiva de farinha de trigo integral deixou a massa do bolo pesada e pegajosa. Desta forma, foi necessário um ajuste na receita, retornando parcialmente a farinha de trigo refinada e substituindo uma parcela da quantidade total de farinha por farinha de aveia.

#### *Cookie integral de aveia e coco*

Para compensar a textura seca das farinhas, da aveia em flocos e do coco ralado, a manteiga foi utilizada como fonte de gordura, pois em conjunto com o açúcar mascavo contribuiu com a maciez do interior do *cookie*. Também foi utilizada a técnica de assar em temperatura alta, por um período reduzido, e deixar resfriar em superfície fria (bancada de granito). Esse processo também contribuiu com a maciez do interior do biscoito, além de deixar a superfície crocante.



### 3.6.2 População e amostra para o teste de aceitabilidade das preparações culinárias mais saudáveis

Para compor a amostra desta etapa da pesquisa foram necessários 50 indivíduos não treinados para cada produto, seguindo o protocolo sugerido por Minim (2013) e Teixeira (2009). Cada participante recebeu quatro amostras para avaliar, sendo assim, para as 8 receitas testadas, foi necessário um total de 100 participantes voluntários, como mostra a Tabela 2.

Os participantes foram recrutados através de cartazes (Apêndice B) fixados em pontos estratégicos do campus, como na fila do Restaurante Universitário (RU) e murais dos centros de ensino. Também houve divulgação digital nas redes sociais e páginas da universidade. E ainda, por bola de neve, quando os interessados avisavam outros possíveis participantes. Na divulgação, através de um *QR Code* e um link, os voluntários interessados tinham acesso a um questionário do *Google Forms*, para ver se atendiam aos critérios de inclusão, se não se enquadravam no de exclusão, e confirmavam sua disponibilidade em participar do teste, deixando seu contato telefônico e de e-mail.

**Tabela 2.** Amostra para os testes de aceitabilidade, dividida em grupos de preparações

	<b>Preparações</b>	<b>Amostra por preparação</b>	<b>Amostra total/grupo</b>
<b>Grupo 1</b>	Salgado integral de alho-poró	50	50
	Pão de raiz	50	
	<i>Cookie</i> de coco	50	
	Bolo de amendoim	50	
<b>Grupo 2</b>	<i>Muffin</i> de frango	50	50
	Pão de ricota	50	
	Queijo quente integral	50	
	Bolo de cenoura	50	
<b>Total</b>			100

Fonte: Elaborado pela autora.

As amostras foram divididas em dois grupos, sendo o Grupo 1 composto somente por preparações vegetarianas e o Grupo 2 composto por três preparações vegetarianas e uma contendo carne de frango. O objetivo de dividir e identificar os grupos foi para facilitar e viabilizar a participação de voluntários vegetarianos na pesquisa.

#### *Critérios de inclusão e exclusão da amostra para o teste de aceitabilidade*

Como critério de inclusão foram considerados os indivíduos que frequentam o ambiente da UFSC, como estudantes dos cursos de graduação e pós-graduação, servidores docentes e técnico-administrativos, desde que maiores de 18 anos.

Como critérios de exclusão, os seguintes fatores foram considerados: apresentar restrição alimentar (alergia ou intolerância); estar gestante; ter idade inferior a 18 anos; não aceitar participar da pesquisa e/ou não ter assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE C).

### **3.6.3 Instrumentos e técnicas para a coleta de dados**

Foi utilizado um questionário de escala hedônica mista de sete pontos para avaliar as impressões dos participantes sobre os produtos. Na escala, o número 1 correspondia a avaliação horrível (desgostei muito) e o número 7 correspondia a avaliação ótimo (gostei muito). Este questionário foi adaptado do modelo proposto por Vieira *et al.* (2015) e contém três seções: dados do entrevistado; aceitabilidade do produto; e intenção de compra (Apêndice D).

O teste foi realizado no segundo semestre de 2019 em dois laboratórios do departamento de nutrição da UFSC. Apesar de ter sido realizado em laboratórios e ter seguido rigorosamente outros critérios para realização de teste sensorial afetivo, não havia estrutura para alocar os participantes em cabines individuais. Por esse motivo, o grupo não classificou o teste como teste em laboratório, mas como teste em locais gerais (CHAVES; SPROESSER. 1996; MININ, 2010).

Os voluntários foram recebidos no laboratório e acomodados em uma mesa coletiva pela pesquisadora principal. Todos recebiam uma cópia do TCLE, para leitura e assinatura, e o questionário. A pesquisadora apresentava a pesquisa, orientava sobre as etapas, explicava o TCLE e o preenchimento do instrumento. Foram entregues aos voluntários quatro amostras em tamanho reduzido (de 14g a 25g) dos produtos mais saudáveis a serem testados. Estes foram apresentados em um prato de acrílico redondo de 21 centímetros de diâmetro, coberto com uma impressão circular plastificada e higienizada, contendo quatro divisões e números de 1 a 4. Cada amostra foi apresentada em cima de um número pré-determinado, correspondente ao número do questionário que identificava cada produto. No centro da mesa coletiva foram colocadas amostras dos quatro produtos em tamanho real, sobre pratos de cerâmica de 18cm. Assim os voluntários puderam fazer a avaliação da aparência, do tamanho e uma sugestão de preço. Um pesquisador auxiliar ficou no laboratório acompanhando os voluntários, evitando conversas

paralelas, influências e troca de opiniões entre os participantes. Este pesquisador também sanou dúvidas que surgiram no momento do preenchimento do questionário.

Alguns dados dos entrevistados foram coletados: identificação codificada, idade, sexo, e-mail, estudante ou servidor, curso e fase (estudantes) e centro de ensino (servidores). A aceitabilidade do produto foi avaliada por atributos. Além disso, a intenção de compra foi avaliada e o voluntário pôde sugerir um valor de venda ao produto. Havia ainda um campo para sugestões e comentários.

### 3.6.4 Modelo de análise

No Quadro 6 estão as variáveis e indicadores utilizados para a aplicação e análise do teste de aceitabilidade das PC mais saudáveis.

**Quadro 6.** Modelo de análise do teste de aceitabilidade de PC mais saudáveis.

Variáveis	Definição	Categoria	Indicadores	Análise
Sexo	Conjunto de características anatomofisiológicas que distinguem o homem e a mulher	Qualitativa nominal dicotômica	Masculino, feminino	- Cálculo de frequência relativa em cada indicador
Faixa etária	Idade em anos	Qualitativa nominal politômica	18-25, 26-35, 36-45, 56-65	
Função	Função exercida na universidade		Estudante de graduação, estudante de pós-graduação, professor, servidor técnico-administrativo	
Centro de ensino	Centro de ensino em que está alocado	Qualitativa nominal politômica	CCS, CCE, CFH, CTC, CSC, CED, Reitoria, CCB, CFM, CDS, CSE	- Cálculo de frequência relativa em cada indicador
Sabor	Avalia o sabor da amostra de preparação culinária.		Horrível, muito ruim, ruim, mais ou menos, bom, muito bom e ótimo	
Aroma	Avalia o aroma da amostra de preparação culinária.		Horrível, muito ruim, ruim, mais ou menos, bom, muito bom e ótimo	
Textura	Avalia a textura da amostra de lanche – Consistência, resistência a mordida, umidade, secura.		Horrível, muito ruim, ruim, mais ou menos, bom, muito bom e ótimo	
Aparência	Avalia o aspecto visual da amostra de preparação culinária.	Qualitativa nominal politômica	Horrível, muito ruim, ruim, mais ou menos, bom, muito bom e ótimo	- Cálculo de frequência relativa em cada indicador
Avaliação global	Avalia todos os aspectos da amostra qualificando o produto de modo global.		Horrível, muito ruim, ruim, mais ou menos, bom, muito bom e ótimo	

Intenção de compra	Avalia a disponibilidade e o interesse do voluntário em comprar o produto degustado.		Certamente compraria, provavelmente compraria, tenho dúvida se compraria, provavelmente não compraria, certamente não compraria	
Preço	Avalia qual o preço o voluntário estaria disposto a pagar pelo produto degustado.		De R\$2,50 a R\$2,99, de R\$3,00 a R\$3,99, de R\$4,00 a R\$4,99, de R\$5,00 a R\$5,99, de R\$6,00 a R\$8,00	
Sugestões Gerais	Recomendações deixadas pelos voluntários sobre os produtos degustados.	-	Pergunta aberta.	Análise qualitativa

Fonte: Elaborado pela autora.

### 3.6.5 Processamento e análise de dados

Os dados foram tabulados no *Microsoft Excel* versão 2018® e analisados por meio de estatística descritiva (frequência absoluta e relativa) no mesmo software. Para que a amostra fosse considerada aceita, utilizou-se o índice de aceitabilidade de 70% nas respostas 5 (bom), 6 (muito bom) e 7 (ótimo) em cada categoria de avaliação, e nas respostas “provavelmente compraria” e “certamente compraria” para a intenção de compra (TEIXEIRA; MEINART; BARBETTA, 1987). Os dados sobre a sugestão de preço também foram avaliados por meio de estatística descritiva, mas não foram utilizados como indicador de aceitabilidade. As respostas abertas, no campo de sugestões, foram analisadas de forma qualitativa.

### 3.6.6 Procedimentos éticos da pesquisa

Esta etapa do estudo foi submetida previamente à sua realização ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPESH), sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 11537319.6.0000.0121. A coleta de dados foi iniciada após a sua aprovação (ANEXO A). Os participantes do estudo receberam o TCLE (APÊNDICE C) e foram informados quanto a metodologia, objetivos da pesquisa, e demais esclarecimentos relacionados ao estudo, como também todas as informações dos ingredientes contidos nos produtos e sua forma de preparo. Todos os procedimentos foram realizados apenas após o consentimento dos participantes e a assinatura do TCLE.

### 3.7 FASE 2 - INTERVENÇÃO DE ARQUITETURA DE ESCOLHA EM LANCHONETES UNIVERSITÁRIAS – PROPOSTA METODOLÓGICA

As revisões sistemáticas encontradas durante a pesquisa do referencial teórico indicaram que um dos motivos para a dificuldade em comparar os resultados dos estudos e verificar a efetividade das intervenções é a falta de uma metodologia clara e detalhada (SEYMOUR *et al.*, 2004; HOLLANDS *et al.*, 2013; ROY *et al.*, 2015; HOLLANDS *et al.*, 2017; PECHEY *et al.*, 2020). Por isso, esta fase do método visa definir uma proposta de modelo metodológico claro e com rigor científico para a intervenção proposta, com nomenclaturas bem definidas.

#### 3.7.1 Escolha do tipo de intervenção proposta

Segundo a revisão de literatura, uma intervenção de arquitetura de escolha com foco em disponibilidade de produtos mais saudáveis tem potencial promissor (ZAJONC *et al.*, 2001; CHERNEV, 2011; GRECH; ALLMAN-FARINELLI, 2015; ALLAN; *et al.*, 2017; PECHEY *et al.*, 2019b). Ao mesmo tempo, a proposta para o local de pesquisa é um ambiente alimentar organizacional, uma universidade. Existem dados que evidenciam a prevalência e maior disponibilidade de alimentos de baixa qualidade nutricional nas lanchonetes e cantinas das universidades (BASQUEROTTO, 2013; VEIROS *et al.*, 2013a;b;c; HORACEK *et al.*, 2013; PATRÍCIO, 2014; PULZ, 2014; FRANCO, 2016; PARK; PAPADAKI, 2016; PULZ *et al.*, 2016; GRECH *et al.*, 2017; CARGNIN *et al.*, 2018; PULZ *et al.*, 2018a; PULZ *et al.*, 2018b. WERGENES, 2018; VEIROS *et al.*, 2019a). Além disso, o público cativo desse ambiente normalmente tem práticas alimentares pouco saudáveis (EL ANSARI; STOCK; MIKOLAJCZYK, 2012; PELLETIER; LASKA, 2013; SMALL *et al.*, 2013; MUSAIGER *et al.*, 2015; SCHNETTLER *et al.*, 2015; MAHFOUZ *et al.*, 2016; PEREZ *et al.*, 2016; TAM *et al.*, 2017; BERNARDO *et al.*, 2017; HOWSE *et al.*, 2018; PECHEY; MARTEAU, 2019; ROY *et al.*, 2019).

Disponibilizar um maior volume de alimentos mais saudáveis para essa população pode expor os indivíduos a uma situação em que a escolha por esses alimentos se torne mais fácil (CHERNEV, 2011; GRECH; ALLMAN-FARINELLI, 2015; ALLAN; *et al.*, 2017; PECHEY *et al.*, 2019b). Ou seja, a maior quantidade de alimentos mais saudáveis age como um facilitador para a escolha destes alimentos pela população cativa do ambiente universitário. Por isso, como produto dessa dissertação, foi desenvolvido um modelo metodológico como

proposta para intervenção de arquitetura de escolha, da classe disposição, do tipo disponibilidade, e com foco em produtos (HOLLANDS *et al.*, 2017; PECHEY *et al.*, 2020).

### ***Síntese da proposta de intervenção***

**Local:** lanchonetes universitárias presentes no campus principal (maior número de pessoas)

**Tipo de ambiente:** organizacional (ambiente da universidade)

**Tipo de público:** comunidade universitária – público cativo da universidade

**Tipo de intervenção:** arquitetura de escolha (da classe disposição, do tipo disponibilidade e com foco em produto) – abordagem antes/depois do mesmo local de venda

**Proposta da intervenção:** aumentar gradualmente a disponibilidade (quantidade/volume) absoluta e relativa de produtos considerados mais saudáveis no balcão expositor da lanchonete

**Características da alimentação no ambiente:** grande oferta de alimentos de baixa qualidade nutricional

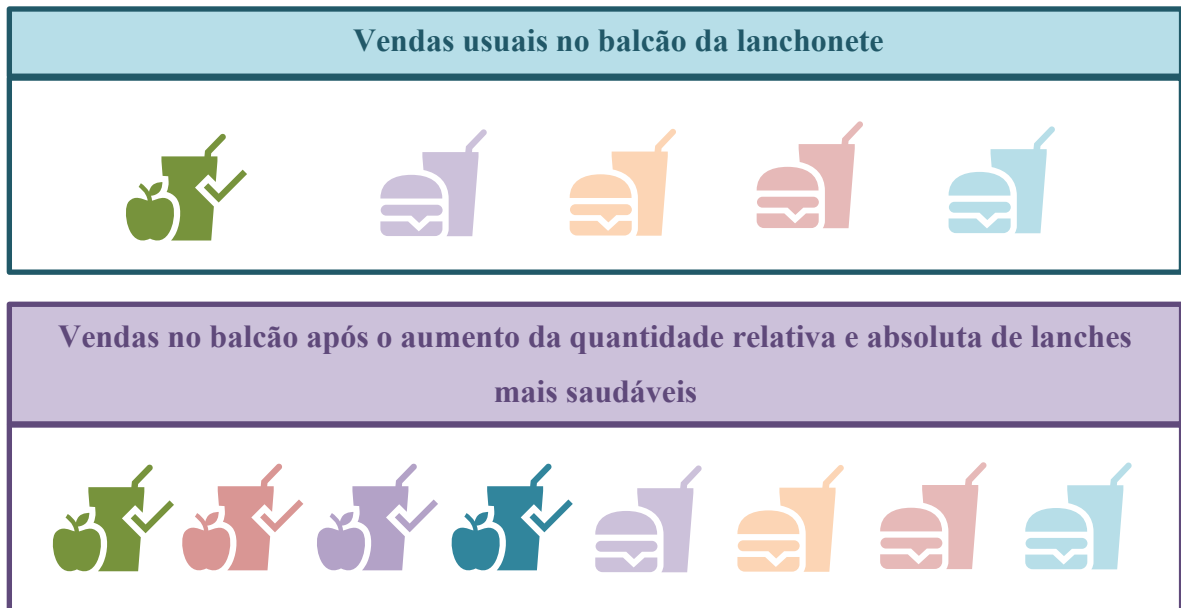
**Justificativa para a intervenção:** maior disponibilidade de produtos considerados mais saudáveis, com preços competitivos, age como um facilitador para o consumo destes pela comunidade universitária

### **3.7.2 Operacionalização**

Para esse modelo metodológico, a intervenção desenhada visa aumentar gradualmente a quantidade absoluta e relativa de um grupo de produtos (produtos mais saudáveis quando comparados aos produtos menos saudáveis), como mostra a Figura 7. Neste estudo, os produtos alterados são as PC prontas para servir, disponibilizadas no balcão expositor das lanchonetes.

O objetivo da proposta é a maior disponibilidade de PC mais saudáveis e acessíveis economicamente para estimular o consumo dessas preparações pela comunidade universitária. O foco do estudo é oferecer PC mais saudáveis similares às mais consumidas pelos estudantes e as mais vendidas pelos estabelecimentos (WERGENES, 2018; ESPINOLA, 2019). Além disso, o pouco tempo disponível para realizar refeições na universidade pode fazer com que essas opções sejam mais escolhidas pelos consumidores, por serem rápidas, convenientes, acessíveis e mais disponíveis (OLIVEIRA *et al.*, 2017; NWAGOCHI; KENNEDY, 2019 e ROY *et al.*, 2019). Os itens adicionados ao balcão expositor da lanchonete são os mesmos que foram desenvolvidos na Fase 1.

**Figura 7.** Demonstração do aumento da quantidade absoluta e relativa do grupo de lanches mais saudáveis no balcão.



Legenda: A figura com o copo e a maçã representa os produtos considerados mais saudáveis. A figura com o copo e o sanduíche representa os produtos considerados menos saudáveis. As cores diferem entre si porque em cada categoria (mais saudáveis – menos saudáveis) existem tipos diferentes de lanches que poderão ser disponibilizados

Fonte: Elaborado pela autora

### ***População e amostra***

Por ser um estudo direcionado à aplicação em universidades, a população deve ser as lanchonetes presentes no campus da universidade estudada. Para avaliar a aptidão do local, deverão ser feitos convites aos gestores do estabelecimento, confirmando seu interesse e disponibilidade em participar. Também será necessária a verificação prévia dos tipos de lanches comercializados. Para a realização da etapa de intervenção será necessária a participação de pelo menos uma lanchonete. Esta será auto comparada, através da análise de uma intervenção com abordagem antes e depois.

O recrutamento da amostra deverá ser realizado através de visitas aos estabelecimentos e diálogos iniciais com os responsáveis pelo gerenciamento das lanchonetes. Todas as amostras elegíveis a participar da pesquisa deverão ser visitadas *in loco*. Deverá ser entregue uma carta convite (Apêndice E) e apresentada uma breve explicação da pesquisa, esclarecendo as informações pertinentes, como os objetivos, motivações para a realização deste estudo, as suas etapas, bem como sua importância. A visita aos estabelecimentos tem como finalidade verificar o interesse e abertura dos gestores em participar da pesquisa, bem como analisar as características operacionais e de gestão da lanchonete. Os gestores que demonstrarem interesse

na pesquisa, no primeiro contato, deverão ser serão procurados novamente. No segundo encontro sugere-se agendar uma reunião, para que o pesquisador responsável possa apresentar as preparações que foram elaboradas e testadas para serem utilizadas na intervenção. Além disso, deve-se mencionar a duração prevista para o estudo e as atividades que dependerão do estabelecimento, bem como as informações da lanchonete que os pesquisadores precisam ter acesso. É importante que nesta reunião, todas as etapas da pesquisa sejam apresentadas aos gestores, para que eles possam ter clareza sobre a complexidade, as etapas e os processos necessários para a adequada realização da pesquisa. Deve ficar claro na interlocução a necessidade de um controle rigoroso das vendas, com informações precisas sobre os tipos e quantidades dos produtos vendidos diariamente. Essas informações precisam ser repassadas à pesquisadora. Do mesmo modo, os gestores devem estar cientes sobre quais preparações culinárias serão incluídas no balcão de exposição, sendo necessário um controle de entrada e saída dos produtos. Os responsáveis pelos estabelecimentos farão parte do estudo, e precisam entender seu papel e sua responsabilidade na condução da pesquisa. Não há como realizar um estudo de intervenção em um ponto-de-venda de alimentos e bebidas, em ambiente real, sem esse alinhamento entre as partes envolvidas. Como agentes de controle das opções alimentares oferecidas, estes têm poder para fazer mudanças positivas no ambiente alimentar (HOUGHTALING *et al.*, 2019). Por isso, a plena compreensão e aceitação é fundamental para a execução adequada da pesquisa.

As lanchonetes, cujos gestores aceitarem participar da pesquisa, demonstrando disponibilidade para a intervenção, atendendo as condições apresentadas anteriormente, devem ser selecionadas aleatoriamente para a intervenção.

### ***Crêterios de inclusão e exclusão para a amostra***

Serão consideradas aptas para a realiza o da pesquisa as lanchonetes que tenham horário de funcionamento nos períodos matutino e vespertino. Também serão incluídas neste estudo somente as lanchonetes que possuem controle de vendas detalhado dos produtos. Uma das etapas mais importantes para o estudo   a caracteriza o das vendas. Para isso,   preciso que a lanchonete tenha condi o de fornecer informa o precisas sobre a quantidade e tipos de produtos disponibilizados e vendidos. Para que a influência da interven o possa ser analisada corretamente, s  serão incluídas na pesquisa as lanchonetes que estiverem cientes e de acordo com todas as etapas necessárias   realiza o das interven oes.



Os produtos oferecidos pelas lanchonetes podem ser considerados como critérios de exclusão. As lanchonetes com uma disparidade muito grande na proporção entre alimentos mais saudáveis e menos saudáveis não serão pré-selecionadas. Ainda, serão excluídas da amostra as lanchonetes que não assinarem o TCLE (APÊNDICE F), não estiverem de acordo com as exigências higiênico-sanitárias da RDC 275/2002 (BRASIL, 2002) e da RDC 216/2004 (BRASIL, 2004), ou ainda não estiverem com a documentação em dia junto à Vigilância Sanitária de Florianópolis.

### ***Tempo de intervenção***

Na revisão de literatura não foi encontrado um tempo padrão para a realização de intervenções exclusivas de disponibilidade. Entretanto, um dos estudos encontrados apresenta metodologia parecida com a presente proposta, com a inclusão gradual dos alimentos durante o período de intervenção. O estudo mencionado foi aplicado em ambiente real, assim como o estudo piloto, realizados pelo mesmo grupo. Eles utilizaram até 13 semanas de intervenção (VASELJEVIC *et al.*, 2017; PECHEY *et al.*, 2019a).

Para a presente proposta, indica-se a aplicação dos processos do momento  $T=0$ , momento  $T=1$  e momento  $T=2$ , totalizando 12 semanas. Essa sugestão se faz pelo *baseline* utilizado nos estudos citados (4 semanas), o tempo para a disponibilização de 2 PC consideradas mais saudáveis por semana durante a intervenção (4 semanas) e o tempo de acompanhamento no pós-intervenção (4 semanas).

Da mesma forma não foi encontrado um padrão de quantidade de produtos que devam ser disponibilizados, ou a proporção ideal desse aumento ou da proporção entre os mais e menos saudáveis. Por isso, as oito PC devem ser disponibilizadas gradualmente em duplas. Dessa forma, também será possível identificar o efeito que cada aumento de quantidade absoluta de PC ofertadas tem nas mudanças causadas pela intervenção. Este fator impacta diretamente no tempo de intervenção. Desta forma, se houver a decisão de inclusão de um maior número de PC deve-se observar a necessidade de considerar o aumento do número de semanas do momento  $T=1$ . Serão necessárias 4 semanas para a inclusão de oito PC, e por consequência 4 semanas de *baseline*, e 4 semanas de pós-intervenção, totalizando 12 semanas.

Para evitar um viés de sazonalidade, a intervenção deve ocorrer em 12 semanas consecutivas, em meses presentes na mesma estação do ano, durante o período letivo regular.

### ***Etapas da intervenção e processos de coleta de dados***

Será utilizada uma intervenção de arquitetura de escolha no microambiente físico proximal, da classe disposição, do tipo disponibilidade e com foco em produto. Esta estratégia consiste em aumentar a disponibilidade de produtos considerados mais saudáveis em relação à disponibilidade de produtos considerados menos saudáveis, disponíveis abundantemente nas lanchonetes (HOLLANDS *et al.*, 2017; PULZ *et al.*, 2016; WERGENES, 2018). A estratégia adotada será a execução exclusiva de uma intervenção de disponibilidade. Dessa forma, será promovida uma definição metodológica clara, facilitando a identificação dos efeitos da intervenção (HOLLANDS *et al.*, 2017; PECHEY *et al.*, 2020). Para isso, este estudo terá duração de 12 semanas, que consistirão nos seguintes momentos: T=0, T=1 e T=2. A distribuição de atividades durante o período de intervenção está apresentada no Quadro 7, e o processo de coleta de dados de cada momento será descrito a seguir. A Figura 8 mostra uma linha do tempo com as etapas da intervenção.

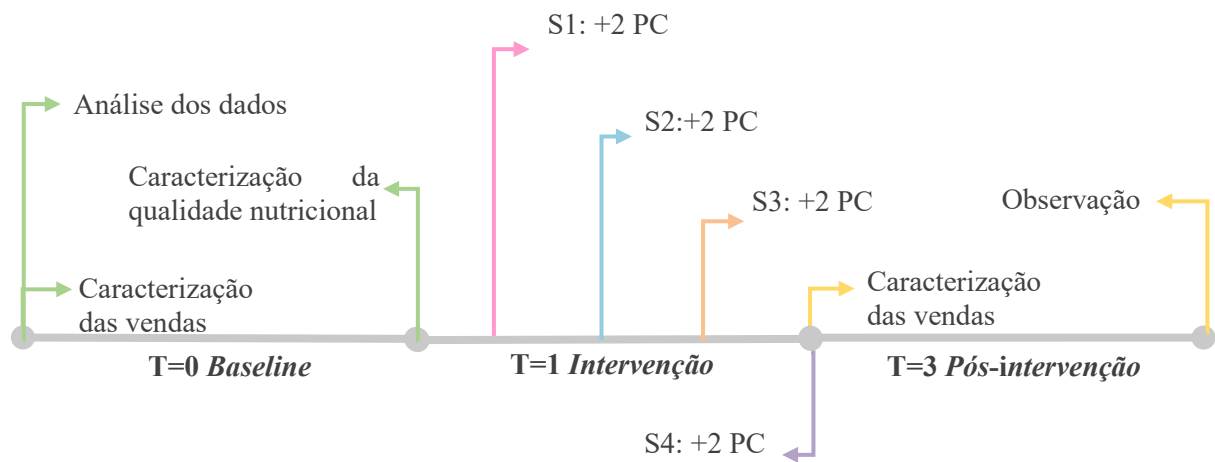
**Quadro 7.** Distribuição de atividades durante o período de intervenção.

<b>Momento</b>	<b>Duração</b>	<b>Período</b>	<b>Atividade</b>
T=0	4 semanas	20 dias úteis	Caracterização da qualidade nutricional dos produtos
			Caracterização das vendas.
			Análise dos dados para embasar a produção das PC para fornecer ao estabelecimento.
T=1	4 semanas	20 dias úteis	Inclusão de duas PC a cada semana e caracterização das vendas.
T=2	4 semanas	20 dias úteis	Interrupção do fornecimento das PC e da disponibilização no balcão.
			Caracterização das vendas.
			Observação da reação dos consumidores perante a retirada das PC mais saudáveis.

Fonte: Elaborado pela autora.

A Figura 8 mostra uma linha do tempo com as etapas propostas de intervenção.

**Figura 8.** Linha do tempo com as etapas da intervenção, dividida por períodos de uma semana (5 dias úteis).



Legenda: S1 – Semana 1; S2 – Semana 2; S3 – Semana 3; S4 – Semana 4; +2 – Inclusão de duas PC; PC – Preparações Culinárias;  
Fonte: Elaborado pela autora.

#### *Momento T=0 Baseline*

O *baseline* desse estudo consiste no reconhecimento da situação normal de funcionamento e venda da lanchonete, com duração de quatro semanas. Assim que as lanchonetes forem selecionadas aleatoriamente, uma auditoria e uma caracterização devem ser realizadas para verificar as opções alimentares disponibilizadas pelo estabelecimento. Para este processo, será utilizado um *checklist* (APÊNDICE G) onde deverão ser registradas as informações sobre os tipos e quantidades dos produtos que estão sendo comercializados nos balcões da lanchonete.

Através dessa lista deverão ser verificadas quais as opções alimentares existentes, a quantidade disponibilizada e a vendida, e o preço. Serão também coletadas informações para determinar a qualidade nutricional dos alimentos. Para a auditoria, estas opções deverão ser categorizadas em “consideradas mais saudáveis” e “consideradas menos saudáveis” seguindo a classificação proposta por estudos anteriores do projeto AMAS-UNI (BASQUEROTTO, 2013; VEIROS, 2013b; c; PULZ, 2014; WERGENES, 2018). Essa classificação deverá ser determinada pelo método de cocção, tipo de massa, tipo de recheio e tipo de cobertura (quando aplicável) (VEIROS *et al.*, 2013 b; c; PULZ, 2014; PULZ *et al.*, 2016). Só poderão ser consideradas PC para este estudo, como por exemplo, pão de queijo, sanduíches, bolos e

salgados fritos e assados, sendo desconsiderados os produtos industrializados e embalados oferecidos no balcão, bem como as bebidas. Esta verificação deverá ser feita diariamente.

Ao final das 4 semanas os dados coletados deverão ser analisados. Assim será possível verificar a quantidade de PC que deverão ser fornecidas ao estabelecimento para a venda. Também será necessário determinado o valor de venda do produto, devendo ser similar ao valor dos produtos disponibilizados. Com estes dados prontos, o momento  $T=0$  deverá finalizar com a produção das primeiras PC para a entrega ao estabelecimento.

As PC mais saudáveis deverão ser produzidas em LTD pela pesquisadora e colaboradores, e disponibilizadas às lanchonetes pelo preço de custo de produção. Esse valor deverá ser utilizado para comprar os insumos utilizados no preparo, e assim abastecer a lanchonete diariamente. Os lanches deverão ser vendidos pelas lanchonetes com preço similar aos produtos usuais para que não exista viés de escolha dos produtos. O preço não pode ser um fator de confusão na análise da efetividade da intervenção. O preço deverá ser definido pela equipe de pesquisa e discutido para definição com os gestores da lanchonete.

#### *Momento $T=1$ Intervenção*

No  $T=1$  deverá ser implementada a intervenção, com disponibilidade gradual de PC mais saudáveis. A cada semana, dois tipos de PC deverão ser fornecidas à lanchonete para inclusão no balcão de exposição e venda. Dessa forma, a quantidade absoluta e relativa dos produtos do grupo, considerados mais saudáveis, irão aumentar em duas unidades por semana. Na quarta semana, essa quantidade deverá ter aumentado em quatro pontos. Durante esse período ( $T = 1$ ), as vendas também precisarão ser caracterizadas diariamente, visando distinguir a situação das vendas da lanchonete no período pré e pós-intervenção. A cada nova inclusão (aumento gradual), a quantidade absoluta de PCMS+ aumenta, e por consequência, também aumenta a quantidade relativa, alterando a proporção de PCMS+ e PCMS-.

#### *Momento $T=2$ Pós-intervenção*

No momento  $T=2$  o fornecimento das PC mais saudáveis à lanchonete deverá ser interrompido. Será necessário um acompanhamento das vendas da lanchonete durante 4 semanas. A mesma caracterização inicial das vendas diárias, realizada no momento  $T=0$  deverá

ser refeita. Assim será possível determinar se houve alguma alteração no padrão de venda dos produtos da lanchonete após a intervenção, quando comparado aos momentos  $T=0$  e  $T=1$ .

### ***Instrumentos e técnicas para coleta de dados***

Para a caracterização das vendas deverá ser utilizado um checklist (APÊNDICE G). Nele constam os nomes de todas as PC vendidas no balcão de exposição da lanchonete, assim como a qualidade nutricional, o preço e a quantidade vendida por dia. Para avaliar a qualidade nutricional serão utilizadas as classificações desenvolvidas pelo AMAS-UNI, utilizadas nas auditorias do ambiente alimentar (BASQUEROTTO, 2013; VEIROS, 2013b;c; PULZ, 2014; WERGENES, 2018), assim como as recomendações do GAPB utilizadas no desenvolvimento dos lanches mais saudáveis (Quadro 8; Quadro 9).

Deverão ser verificadas as informações sobre a quantidade de cada tipo de lanche disponibilizado no balcão e a quantidade de cada tipo vendido diariamente. Esta contagem acontecerá no final do período vespertino, antes do fechamento da lanchonete. No  $T=1$  e  $T=2$  será feita uma contagem das PC mais saudáveis produzidas e entregues à lanchonete, devendo ser contabilizado quantos destes foram vendidos. As informações sobre a quantidade disponibilizada e a quantidade vendida deverão ser fornecidas precisamente pelo estabelecimento (Quadro 10).

O pesquisador responsável pela coleta deverá preencher o quadro com as informações: a) dia da avaliação; b) tipos de Produto Considerado Mais Saudável (PCMS+) disponibilizados no balcão pela lanchonete (no período intervenção incluindo as PC desenvolvidas e fornecidas à lanchonete); c) a quantidade de PCMS+ de cada tipo disponibilizadas no balcão da lanchonete no dia da avaliação; e) a quantidade de PCMS+ de cada tipo vendidas pela lanchonete no dia da avaliação; f) quais os tipos de Produtos Considerados Menos Saudáveis (PCMS-) foram disponibilizados pela lanchonete no balcão, no dia da avaliação; e g) quantidade de PCMS- vendidos no dia da avaliação. Este controle deve ser feito diariamente, sendo uma forma de coleta dos dados para posterior análise das vendas de PCMS+ e PCMS- da lanchonete durante os períodos de intervenção e pós-intervenção.

**Quadro 8.** Indicadores para a caracterização dos produtos salgados comercializados.

<b>Critério</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Método de cocção</b>	Assado
	Frito
<b>Tipo de massa</b>	Refinada
	Integral
	Gordurosa
<b>Tipo de recheio</b>	Carne
	Carne e queijo gorduroso
	Carne e vegetais frescos
	Carne e vegetais em conserva
	Carne com vegetais e queijo gorduroso
	Carne e embutido
	Carne com embutido e queijo gorduroso
	Frango
	Frango com embutido
	Frango com queijo gorduroso
	Embutido
	Embutido com queijo gorduroso
	Embutido com vegetais e queijo gorduroso
	Queijo gorduroso
	Vegetais frescos
	Vegetais frescos com queijo
Vegetais frescos com queijo gorduroso	
Vegetais em conserva com queijo gorduroso	

Fonte: Elaborado pela autora com base em BASQUEROTTO, 2013; VEIROS, 2013b; c; PULZ, 2014; WERGENES, 2018.

**Quadro 9.** Indicadores para a caracterização dos produtos doces comercializados.

<b>Critério</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Método de cocção</b>	Assado
	Frito
<b>Tipo de massa</b>	Refinada
	Integral
	Gordurosa
<b>Tipo de recheio/cobertura</b>	Recheio e cobertura doce
	Cobertura doce
	Recheio doce
	Recheio e cobertura de fruta
	Cobertura de fruta
	Recheio de fruta
	Sem recheio ou cobertura

Fonte: Elaborado pela autora com base em BASQUEROTTO, 2013; VEIROS, 2013b; c; PULZ, 2014; WERGENES, 2018.

**Quadro 10.** Controle de vendas das preparações disponibilizadas, vendidas pelas lanchonetes.

<b>Dia</b>	<b>PCMS +</b>	<b>Qtd. Disponibilizada</b>	<b>Qtd. Vendida</b>	<b>PCMS -</b>	<b>Qtd. Disponibilizada</b>	<b>Qtd. Vendida</b>
1*	<i>Pão de ricota*</i>	8*	5*	<i>Pão de queijo industrializado*</i>	20*	17*
1*	<i>Salgado integral de alho-poró, tomate cereja e queijo minas *</i>	4*	2*	<i>Mexicano (salgado a base de massa gordurosa e recheio com carnes embutidas, molho industrializado e queijo gordurosa)*</i>	6*	6*
1*	<i>Cookie integral de aveia e coco*</i>	5*	5*	<i>Cookie com gotas de chocolate (cookie industrializado)*</i>	10*	6*

Legenda: PCMS+ – Produto Considerado Mais Saudável; PCMS - – Produto Considerado Menos Saudável.

Os itens marcados com um asterisco (\*) foram utilizados como exemplo de preenchimento do quadro.

Fonte: Elaborado pela autora

### **Modelo de análise**

No Quadro 11 estão apresentadas as variáveis e os indicadores que serão utilizados para analisar o efeito da intervenção.

**Quadro 11.** Modelo de análise para intervenção nas lanchonetes.

<b>Variáveis/dimensões</b>	<b>Definição</b>	<b>Indicadores</b>
Quantidade de produtos vendidos usualmente	Quantidade de cada PCMS-, usualmente vendidos pela lanchonete no balcão.	Número de produtos disponibilizados e número de produtos vendidos.
Quantidade de produtos mais saudáveis vendidos	Quantidade de cada PCMS+, usualmente vendidos pela lanchonete.	Número de produtos disponibilizados e número de produtos vendidos.

Fonte: Elaborado pela autora.

### **Síntese da Operacionalização**

**Objetivo:** aumentar a quantidade absoluta e relativa de PCMS+ para estimular seu consumo

**Etapa 1:** Aprovar pelo Comitê de Ética: aprovar o projeto de intervenção no CEPESH da universidade

**Etapa 2:** Identificar os produtos mais vendidos pelas lanchonetes e desenvolver produtos similares, porém com características mais saudáveis

**Etapa 3:** Aplicar a intervenção – Acompanhar a situação normal da lanchonete/ Disponibilizar gradualmente os PCMS+ na lanchonete/ Acompanhar a situação da lanchonete depois da intervenção

**População:** Comunidade universitária – foco em estudantes de graduação

**Amostra:** Lanchonetes universitárias

**Seleção:** Randomizada

**Tempo de intervenção:** 12 semanas

**Análise:** Abordagem antes e depois do mesmo local

**Como analisar:** Quantidade de PCMS+ vendidos no T=0 e quantidade de PCMS+ vendidos no T=2. Variação de PCMS+ vendidos de acordo com o aumento gradual da disponibilização.

### **3.7.3 Procedimentos éticos da pesquisa**

Esta etapa do projeto deverá ser submetida ao CEPESH e a coleta de dados só poderá iniciar após a aprovação. Os responsáveis pela lanchonete participante do estudo serão informados quanto à metodologia, objetivos da pesquisa, e demais esclarecimentos relacionados ao estudo, bem como as demais informações das PC a serem disponibilizadas para venda e forma de preparo. O procedimento será realizado somente após o consentimento dos responsáveis pelas lanchonetes participantes e a assinatura do TCLE (APÊNDICE F).



## **4 RESULTADOS**

Os resultados e a discussão da primeira fase do método do estudo realizado estão apresentados nesta dissertação no formato de um manuscrito original, no item 4.1. Este será posteriormente adaptado às normas do periódico científico escolhido para submissão à publicação.

Em virtude da ocorrência da pandemia de Covid-19 que iniciou em março de 2020, a segunda fase do método não pode ser aplicada. Com a Universidade apenas em trabalho e ensino remotos, foi inviável implementar a intervenção no local definido para estudo. Porém, foi desenvolvido um estudo metodológico, a fim de conceber um modelo conceitual de intervenção de disponibilidade de lanches mais saudáveis em lanchonetes universitárias, que poderá ser aplicado quando a universidade for reaberta e a circulação da comunidade universitária for normalizada. O resultado da fase 2 encontra-se no item 4.2.

#### 4.1 ARTIGO ORIGINAL

### **DESENVOLVIMENTO E ACEITABILIDADE DE LANCHES MAIS SAUDÁVEIS PARA DISPONIBILIZAÇÃO EM UM CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO SUL DO BRASIL**

#### **RESUMO**

O ambiente alimentar tem influência na epidemia de obesidade e demais doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs). O ambiente alimentar universitário é caracterizado como um local com grande oferta de alimentos de baixa qualidade nutricional, principalmente os *snacks*, salgados, doces e lanches oferecidos nas lanchonetes. Neste estudo foram desenvolvidas oito Preparações Culinárias (PC) mais saudáveis, como alternativas às encontradas nas lanchonetes da universidade. Elas foram testadas previamente em laboratório por uma gastróloga. Posteriormente um teste de aceitação desses produtos foi realizado com a comunidade universitária. Os lanches mais consumidos e mais vendidos foram identificados e foram feitas versões mais saudáveis destes, considerando as diretrizes do Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB). Voluntários da comunidade universitária (n=100) foram recrutados para analisar as características sensoriais das PC desenvolvidas. Aos avaliadores foi entregue um instrumento contendo 3 sessões: Análise de atributos; Avaliação global; e Intenção de compra, além de um campo aberto para sugestões de preço e gerais. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva. O critério para considerar os produtos aceitos era a obtenção de no mínimo de 70% de respostas positivas em todas as categorias, com exceção da “sugestão de preço” que não foi considerada como indicador de aceitação. O campo “sugestões gerais” foi avaliado de forma qualitativa. Todos os produtos atingiram o índice mínimo de 70% nas avaliações de atributos, global e intenção de compra. O valor médio sugerido para venda dos produtos ficou entre R\$2,00 e R\$3,00. Os resultados indicam que a comunidade universitária tem interesse em se alimentar de forma mais saudável e teve boa aceitação para alimentos considerados mais saudáveis. O resultado da média de valores para venda sugere que apesar de se ter uma alta intenção de compra para esse tipo de produto, o valor de venda usual desses produtos está acima do que os estudantes podem pagar.

**Palavras-chave:** ambiente alimentar universitário; lanchonetes; teste de aceitabilidade; características sensoriais; lanches saudáveis; intenção de compra.

## ABSTRACT

The food environment has influence in obesity epidemic of and non-communicable diseases (NCDs). The university food environment has been characterized as a place with a lot of food with low nutritional quality, specially snacks, *salgados*, sandwiches sell at snack bars. In this study, eight healthier snacks were developed as an alternative to those found on campus and the acceptance of these foods by the university community was tested. The most consumed and best-selling snacks were identified and healthier versions of them were made, considering the guidelines of the Food Guide for the Brazilian Population (GAPB). Volunteers from the university community (n = 100) were recruited to analyze the sensory characteristics of the snacks developed and evaluate them using an instrument containing 3 sessions: Analysis of attributes; Global assessment; and Purchase intention. An open field for suggestions was also made available. The data were analyzed by means of descriptive statistics (absolute and relative frequency), and snacks that obtained the minimum index of 70% positive responses in all categories were considered accepted, except for the item “price suggestion” that was not computed as an acceptance indicator. The “general suggestions” field was evaluated qualitatively. Eight healthier snacks were developed, with a cost similar to the snacks usually sold in snack bars. All snacks reached the minimum rate of 70% in the attribute assessments and global assessment. They also reached the minimum purchase intention index. The average value suggested by the participants for the sale of snacks was under \$1.00. The results indicate that the university community is interested in eating healthier and has good acceptance for foods considered healthier. The result of the average sale price suggests that, although there is a high purchase intention for this type of product, the usual sale value is above what consumers could pay.

**Keywords:** university food environment; snack bars; commissaries; acceptability test; sensory characteristics; healthy snacks; purchase intention.

## 1 INTRODUÇÃO

O ambiente alimentar tem relação com a epidemia de obesidade e demais doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) (GLANZ *et al.*, 2005; ROY *et al.*, 2015). Uma alimentação saudável é fundamental para prevenir as DCNTs (WHO, 2013; BRASIL, 2014; WHO, 2014). A obesidade é um dos maiores contribuintes para problemas de saúde, sendo um

fator de risco para três das quatro principais causas de DCNTs mundialmente (SWINBURN *et al.*, 2019). Por isso, incentivar hábitos mais saudáveis em ambientes coletivos pode ajudar a controlar esses riscos (HERNÁNDEZ-ESCOLAR; HERAZO-BELTRÁN; VALERO, 2010). A universidade é um ambiente organizacional com grande potencial para implementação de ações educativas e multiplicadoras em saúde (DOORIS *et al.*, 2010; TAYLOR; SAHEB; HOWSE, 2018). Disponibilizar mais alimentos saudáveis no ambiente universitário e facilitar o acesso físico e financeiro a eles pode melhorar os hábitos alimentares e promover saúde não só dos estudantes, mas de toda a comunidade universitária (GLANZ *et al.*, 2005; SWINBURN, DOMINICH, VANDEVIJVERE, 2014; BERNARDO *et al.*, 2017 ROY *et al.*, 2019).

As práticas alimentares dos estudantes universitários se caracterizam pela alta ingestão de *fast foods*, lanches, doces e bebidas açucaradas. Além disso, os adultos jovens têm as taxas mais baixa de ingestão frutas, legumes e verduras (FLV), peixes e grãos integrais (TAM *et al.*, 2016; BERNARDO *et al.*, 2017). As práticas alimentares dos universitários contrariam as diretrizes de alimentação saudável recomendadas por órgãos mundiais de saúde. No Brasil, o GAPB incentiva o consumo de FLV e alimentos minimamente processados (BRASIL, 2014), e desencoraja o consumo de alimentos processados e ultraprocessados, pelo alto teor energético, de gorduras, açúcares e sódio (MONTEIRO *et al.*, 2016).

No entanto, entre os determinantes das escolhas alimentares dos universitários estão as preferências de gosto, autodisciplina, tempo e conveniência, aspectos sociais, falta de controle dos pais, e contato com amigos e colegas. Além disso, as escolhas podem ser moderadas pelas características do ambiente da universidade, como o ambiente alimentar, as residências estudantis, grupos e estilo de vida (ROY *et al.*, 2019). Já o ambiente físico engloba a disponibilidade e acessibilidade, apelo comercial e preços (DELIENS *et al.*, 2014; TAM *et al.*, 2017; HOWSE *et al.*, 2018; NWAUGOCHI; KENNEDY, 2019; ROY *et al.*, 2019), além das barreiras e os facilitadores que podem desestimular ou encorajar o consumo dos alimentos disponíveis nesses locais (STORY *et al.* 2008).

O ambiente universitário tem sido identificado como um local de grande comercialização de alimentos e bebidas de baixa qualidade nutricional (HORACEK *et al.*, 2013; PARK; PAPADAKI, 2016; PULZ *et al.*, 2016; GRECH *et al.*, 2017), caracterizados como processados e ultraprocessados (GREANEY *et al.*, 2009). Em algumas universidades, os itens mais encontrados foram salgados com massa refinada, rica em gordura, com recheio de carnes e queijos ultraprocessados. Os salgados assados, mesmo recheados de hortaliças, eram misturados a molhos cremosos ou queijos gordurosos. Já os salgados fritos estavam bem visíveis no balcão de venda (BASQUEROTTO, 2013; PATRÍCIO, 2014; PULZ, 2014; PULZ

*et al.*, 2016; FRANCO, 2016; WERGENES, 2018). Outras barreiras encontradas em lanchonetes universitárias são a grande quantidade de propagandas de alimentos não saudáveis, a falta de informação nutricional, a dificuldade de encontrar porções reduzidas ou de substituições por itens mais saudáveis (FRANCO, 2016; PULZ *et al.*, 2016).

Assim, este estudo teve como objetivo desenvolver e testar a aceitação de lanches mais saudáveis com a comunidade universitária, como alternativas aos já comercializados pelas lanchonetes em uma universidade pública do sul do Brasil.

## **2 MÉTODO**

Este estudo foi dividido em duas fases complementares. A primeira correspondeu ao desenvolvimento das PC mais saudáveis, e a segunda o teste de aceitabilidade dos produtos com a comunidade universitária. Na primeira fase foi utilizada uma abordagem qualitativa e na segunda uma abordagem mista. As impressões dos voluntários foram coletadas de forma qualitativa por meio de um questionário. As comparações dos dados pessoais dos voluntários e dos indicadores de aceitação foram quantitativas, com análise descritiva dos dados. O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH/UFSC) aprovou o presente estudo, sob o número 11537319.6.0000.0121. Todos os participantes assinaram o consentimento para participar da pesquisa.

### **2.1 Local e período do estudo**

O campus sede da Universidade, localizado na cidade de Florianópolis - SC, foi o local da pesquisa. A universidade tem uma circulação diária de 45.676 pessoas, entre servidores e estudantes no campus sede (UFSC, 2018). Este número pode ser ainda maior se forem considerados os membros externos da comunidade que participam de eventos e atividades, ou ainda que frequentam o Hospital Universitário (HU), dentro do campus. O campus sede conta com 11 Centros de Ensino de diferentes áreas. Dentro da universidade atuam 20 estabelecimentos de comercialização de alimentos e/ou refeições, sendo 14 lanchonetes e 6 restaurantes. A primeira fase da pesquisa ocorreu no segundo semestre de 2018 e a segunda fase em abril de 2019

### **2.2 Fase 1 – Desenvolvimento dos lanches mais saudáveis**

Em um estudo piloto foi possível identificar alguns dos alimentos e bebidas mais comprados pelos estudantes nas lanchonetes. A pesquisadora entrevistou aleatoriamente clientes das lanchonetes do campus, e foram coletados dados sobre os itens que eles haviam comprado. Os alimentos mais comprados e citados pelos estudantes são: pão de queijo; salgados fritos; salgados assados; bolos/brownies; paçoca; chocolate; e sanduiches (ESPINOLA, 2019). Já os alimentos mais vendidos pelas lanchonetes, citados pelos gerentes foram: pão de queijo; empanadas/pastéis e salgados fritos. Estes dados foram verificados em caracterizações do ambiente alimentar da universidade (BASQUEROTTO, 2013; PULZ, 2014; PULZ *et al.*, 2016; WERGENES, 2018). Com base nessas informações, foram desenvolvidas oito novas PC, similares aos citados. Porém, as novas preparações foram desenvolvidas para melhor adequação às recomendações nacionais de alimentação saudável (BRASIL, 2014).

### 2.2.1 Critérios para o desenvolvimento dos lanches mais saudáveis

Baseado nas receitas dos itens mais consumidos e vendidos, foram criadas substituições visando aumentar a qualidade nutricional destes produtos, sem prejudicar sua qualidade sensorial. Para o desenvolvimento das PC foram adotados critérios para atender às recomendações de alimentação saudável do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014). Para isso, as receitas foram desenvolvidas com base em alimentos *in natura* ou minimamente processados; com adoção de cozido ou assado como técnica de preparo; com utilização de óleos vegetais, açúcar e sal em pequenas quantidades; e privilegiasse ingredientes com alto teor de fibras; com uso de temperos naturais e de ingredientes sazonais; além de economicamente acessíveis e que respeitassem os hábitos e a cultura alimentar da região. Os critérios utilizados, bem como a interpretação deles nas receitas das preparações desenvolvidas estão sintetizados no Quadro 1.

**Quadro 1.** Critérios do GAPB e a interpretação nas receitas de acordo com a recomendação presente no guia.

(continua)

<b>Critério</b>	<b>Interpretação nas receitas</b>
Consumo de alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados	Todos os produtos desenvolvidos são PC que utilizam alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados como base.
	Foram selecionados ingredientes como FLV (frutas, legumes e verduras) frescos para compor as receitas das preparações.
	Nas receitas que continham farinha branca, uma parte ou toda quantidade foram substituídas por farinha integral (menos processada). Para essa substituição também foi utilizada a farinha de aveia como forma de aumentar o aporte de fibras. Quando a receita não permitia essa alteração, foram adicionadas sementes integrais, com o mesmo objetivo.

(conclusão)

<b>Critério</b>	<b>Interpretação nas receitas</b>
	O consumo de carne vermelha não é recomendado, por isso, a única preparação com carne na receita é composta de carne branca, magra e <i>in natura</i> .
Consumo de alimentos processados	A utilização de alimentos processados nas receitas se limitou ao uso de queijo branco magro, pão integral e coco ralado sem açúcar.
Consumo de alimentos ultraprocessados	Não foram utilizados alimentos ou ingredientes culinários ultraprocessados nas receitas das PC. Preparados como aromatizantes, saborizantes e outros foram substituídos por temperos <i>in natura</i> ou minimamente processados.
Temperos	O uso de sal foi reduzido consideravelmente, assim como a adição de açúcar e gordura.
	Foram utilizados somente <i>in natura</i> , como cebola, alho, louro, salsinha, cebolinha, pimenta, coentro, limão e temperos secos como pimenta preta.
Método de cocção	Nenhuma preparação foi feita utilizando métodos com adição de gordura, como frituras.
	Todas as preparações foram feitas assadas e quando continham recheios estes foram cozidos em água, vapor ou refogados.

Fonte: Elaborado pela autora com base no Guia Alimentar para População Brasileira (BRASIL, 2014a)

### ***Cuidados para a adequação das preparações culinárias***

Os aditivos utilizados nos alimentos ultraprocessados para melhorar o sabor, aroma, textura e tempo de prateleira são altamente nocivos à saúde. Porém, são eles que tornam estes alimentos hiper-palatáveis e tão bem aceitos pela população (MONTEIRO *et al.*, 2013; MONTEIRO *et al.*, 2016). Portanto, para desenvolver PC mais saudáveis, sem componentes ultraprocessados, com redução de sódio, gordura, açúcar e aumento do aporte de fibras alguns cuidados devem ser tomados para que a qualidade sensorial dos alimentos e a aceitação deles pela população não seja prejudicada. A seguir estão descritas todas as alterações realizadas nas receitas e a justificativa.

#### ***Salgado integral de alho-poró, tomate-cereja e queijo minas***

Esta preparação foi desenvolvida como uma alternativa aos salgados assados feitos com massa composta de gordura hidrogenada e farinha refinada, recheados com embutidos, queijos gordurosos, vegetais em conserva entre outros (PULZ *et al.*, 2016). A adição de gordura hidrogenada em salgados assados confere a massa uma textura leve e aerada e sabor amanteigado. Nesta preparação, a gordura hidrogenada foi retirada e a farinha de trigo refinada foi substituída em sua maior parte por farinha de trigo integral. Estas substituições poderiam deixar a massa dura, seca e pesada, por isso a estratégia utilizada para preservar a leveza da massa a mudança para uma massa fermentada, com adição de ovos, leite e óleo vegetal (TEICHMANN, 2000). As massas fermentadas tendem a ser mais leves, pois conseguem

manter o ar preso na rede de glúten. Quando adicionadas de ovos, leite e gordura se tornam ainda mais macias, conferindo uma textura leve ao preparo (IAC, 2010; GISSLEN, 2011). O recheio proposto foi feito com vegetais frescos refogados e queijo branco magro. O tomate utilizado ajudou a umedecer o interior da massa e o queijo branco conferiu textura e corpo ao recheio. Todo o preparo foi condimentado com temperos *in natura* ou minimamente processados.

### *Muffin de frango*

O muffin de frango também foi desenvolvido como alternativa com menos gordura, mais proteína e mais fibras, aos salgados assados de massa gordurosa, como as empadas. Esta foi a única preparação contendo carne. Nesta preparação toda a farinha de trigo refinada foi substituída por farinha de aveia e batata doce branca. Apesar de a farinha de aveia ter um sabor residual pronunciado, esta característica foi amenizada com a adição de caldo de frango caseiro (feito a partir do frango utilizado no recheio), do uso de páprica defumada e de outros temperos naturais. Também foi utilizado fermento biológico seco para a fermentação da massa, que além de deixar a preparação mais leve, conferiu à preparação um leve sabor e aroma de pão.

### *Pão de ricota e pão de raiz*

Ambas preparações foram criadas como alternativa ao pão de queijo industrializado amplamente oferecido nas lanchonetes. Foi verificado nas informações nutricionais disponibilizadas por um fornecedor deste tipo de salgado utilizado pelas lanchonetes, que entre os componentes estão aroma artificial de queijo, margarina e queijos gordurosos. Além disso, a tabela nutricional mostrava alto teor de sódio e de gorduras.

A primeira alternativa a este produto ultraprocessados foi o pão de ricota. Nesta preparação não foram utilizados componentes ultraprocessados, o queijo gorduroso foi substituído por queijo branco magro e as gorduras por óleo de oliva extravirgem. Foram utilizados somente temperos *in natura* ou minimamente processados. Para que a cor ficasse mais viva, foi utilizado cúrcuma em pó. Como os polvilhos utilizados na receita não podiam ser substituídos, houve a adição de sementes de linhaça, como uma forma fornecer uma fonte de fibras na preparação. Também foi desenvolvida uma versão sem ingredientes de origem animal. Neste caso, a batata salsa *in natura* foi utilizada como uma forma de mimetizar a cor e o sabor de queijo. Os mesmos temperos foram utilizados nesta preparação. Como uma forma



de fornecer uma fonte de fibras a este preparo foram adicionadas sementes variadas, como de girassol, de abóbora, de linhaça e de gergelim.

Em ambos os casos não foram necessários ajustes para melhorar a textura. Nesta preparação o que confere a textura “pegajosa” do centro do pão de queijo é a mistura de polvilho doce e polvilho azedo escaldados.

#### *Queijo quente de tomate e manjericão*

Esta preparação não precisou ajustes em relação à textura, sabor e aroma. Mesmo assim, para não utilizar insumos ultraprocessados, diminuir a quantidade de sódio e gorduras e aumentar o aporte de fibras, foram feitas as seguintes alterações: o pão de sanduíche branco foi substituído por pão integral, feito em uma padaria local e utilizando farinha de trigo integral como principal ingrediente; os queijos gordurosos foram substituídos por queijo branco magro; condimentos como maionese e margarina foram substituídos por óleo de oliva; e recheios como carnes embutidas (quando utilizadas) foram substituídas por tomate fresco e manjericão.

#### *Bolo integral de amendoim e bolo de cenoura*

No balcão das lanchonetes existe uma grande variedade de bolos com massas refinadas e com recheios e coberturas açucaradas expostos (PULZ *et al.*, 2016). Sendo assim, foram criadas alternativas com maior aporte de fibras e com redução de açúcar nas receitas. Fazer alterações em receitas de confeitaria exige cuidado, pois o desequilíbrio de ingredientes pode alterar negativamente as características sensoriais dessas preparações (TEICHMANN, 2000; IAC, 2010).

No bolo de amendoim, a farinha de trigo refinada foi substituída em parte por farinha de aveia e farinha de amendoim. O açúcar refinado foi substituído por açúcar demerara, e o chocolate usado para cobertura foi 70% cacau. A mistura do grão do açúcar demerara (maior do que o do açúcar refinado), com a gordura da farinha de amendoim resultou em uma massa elástica e resistente. Por isso, o açúcar demerara foi moído e a farinha de amendoim foi seca no forno (temperatura baixa) antes de serem utilizados, o que proporcionou uma textura mais leve e aerada. Apesar de o bolo de cenoura já conter um vegetal *in natura*, a farinha de trigo refinada foi substituída por farinha de trigo integral, para melhorar o aporte de fibras. Porém, a utilização exclusiva de farinha de trigo integral deixou a massa do bolo pesada e pegajosa. Por isso, um ajuste foi feito, retornando a farinha de trigo refinada e substituindo parte da sua quantidade por

farinha de aveia. O açúcar refinado também foi substituído pelo demerara e o chocolate ao leite da cobertura foi substituído por chocolate 70% cacau.

### *Cookie integral de aveia e coco*

Este *cookie* foi desenvolvido para ser uma guloseima apresentada no balcão da lanchonete. Para torná-lo mais saudável, foi utilizada farinha de trigo integral, farinha de aveia e aveia em flocos, aumentando o aporte de fibras do doce. Além disso, o açúcar escolhido foi o mascavo, por ser menos refinado. Para compensar a textura seca das farinhas, da aveia em flocos e do coco ralado foi utilizado manteiga como gordura, o que em conjunto com o açúcar mascavo contribuiu com a maciez do interior do *cookie*. Também foi utilizada a técnica de assar em temperatura alta, por um período reduzido, e deixar resfriar. Esse processo também contribuiu com a maciez do interior, além de deixar a superfície crocante.

#### 2.2.2 Procedimentos de desenvolvimento, testes e elaboração de fichas técnicas

Todas as preparações foram testadas no Laboratório de Técnica Dietética (LTD) da Universidade, seguindo o protocolo de desenvolvimento das Fichas Técnicas de Preparo (FTP) (AKUTSU *et al.*, 2005). Os ingredientes foram pesados em balança digital Electronic Kitchen Scale SF-400 e convertidos em medida caseira, além da descrição do modo de preparo e rendimento da preparação. Após a realização dos testes, as preparações foram avaliadas sensorialmente por um grupo de especialistas e os ajustes necessários foram realizados para aprimorar as características das preparações. Foram desenvolvidas FTP para as 8 receitas mais saudáveis, disponibilizadas no material complementar. O custo de cada receita foi calculado de acordo com o preço dos insumos, pesquisados em supermercados da região.

#### 2.3 Teste de aceitabilidade das preparações culinárias mais saudáveis

Para o teste de aceitabilidade com a comunidade acadêmica foram selecionadas cinco preparações salgadas e três doces, sendo: salgado integral de alho-poró, tomate cereja e queijo minas; pão de raiz; bolo de amendoim; *cookie* integral de aveia e coco; *muffin* de frango; pão de ricota; queijo quente integral; e bolo de cenoura.

##### 2.3.1 População e amostra para o teste de aceitabilidade

Foram necessários 50 indivíduos não treinados para cada produto, seguindo o protocolo estabelecido por Minim (2013) e Teixeira (2009). Cada participante recebeu quatro amostras para avaliar, sendo assim, para as 8 receitas testadas, foi necessário um total de 100 participantes voluntários. As amostras foram divididas em dois grupos, sendo o Grupo 1 composto somente por preparações vegetarianas e o Grupo 2 composto por três preparações vegetarianas e uma contendo carne de frango. O objetivo de dividir e identificar os grupos foi de facilitar a participação de voluntários vegetarianos na pesquisa.

O recrutamento ocorreu através de cartazes colocados em pontos estratégicos do campus e por bola de neve, quando os interessados avisaram outros possíveis participantes.

### 2.3.2 Triagem

A divulgação aos voluntários interessados foi conduzida através de um *QR Code* com um link, direcionando para um questionário do *Google Forms*. Neste questionário era verificado se atendiam os critérios de inclusão ou exclusão, a disponibilidade de dias e horários pré-definidos para participarem e o contato. Foram considerados aptos os indivíduos que frequentavam o ambiente da UFSC, como estudantes dos cursos de graduação e pós-graduação e servidores docentes ou técnico-administrativos, maiores de 18 anos. Não foram considerados aptos os indivíduos que afirmaram apresentar restrição alimentar (alergia ou intolerância); gestantes; menores de 18 anos; ou que não aceitassem participar da pesquisa

### 2.3.3 Coleta de dados

Para avaliar as impressões dos participantes sobre os produtos foi utilizado um questionário de escala hedônica mista de sete pontos. Este questionário foi adaptado do modelo proposto por Vieira *et al.* (2015) e contém três seções: dados do entrevistado; aceitabilidade do produto; intenção de compra, sugestões de preço de venda e geral. Com a identificação codificada, foram coletados dados de idade, sexo, e-mail, função na universidade, curso e fase (estudantes) e centro de ensino (servidores). O índice de aceitabilidade do produto foi avaliado pelo sabor, aroma, cor, textura e satisfação global. Além disso, a intenção de compra foi avaliada e o participante pôde sugerir um valor de venda ao produto. Foi disponibilizado um campo aberto para sugestões e outras impressões sobre os lanches.

### 2.3.4 Processamento e análise dos dados

Os dados foram tabulados e analisados por meio de estatística descritiva (frequência absoluta e relativa). Para que a amostra fosse considerada aceita, utilizou-se o índice de aceitabilidade de 70% nas respostas “bom”, “muito bom” e “ótimo” em cada categoria de análise dos atributos e de avaliação global; e na intenção de compra “provavelmente compraria” e “certamente compraria” (TEIXEIRA; MEINART; BARBETTA, 1987). Os dados sobre a sugestão de preço também foram avaliados por meio de estatística descritiva, mas não foram utilizados como indicador de aceitabilidade. As respostas do campo aberto de sugestões foram analisadas de forma qualitativa para melhorias nas receitas.

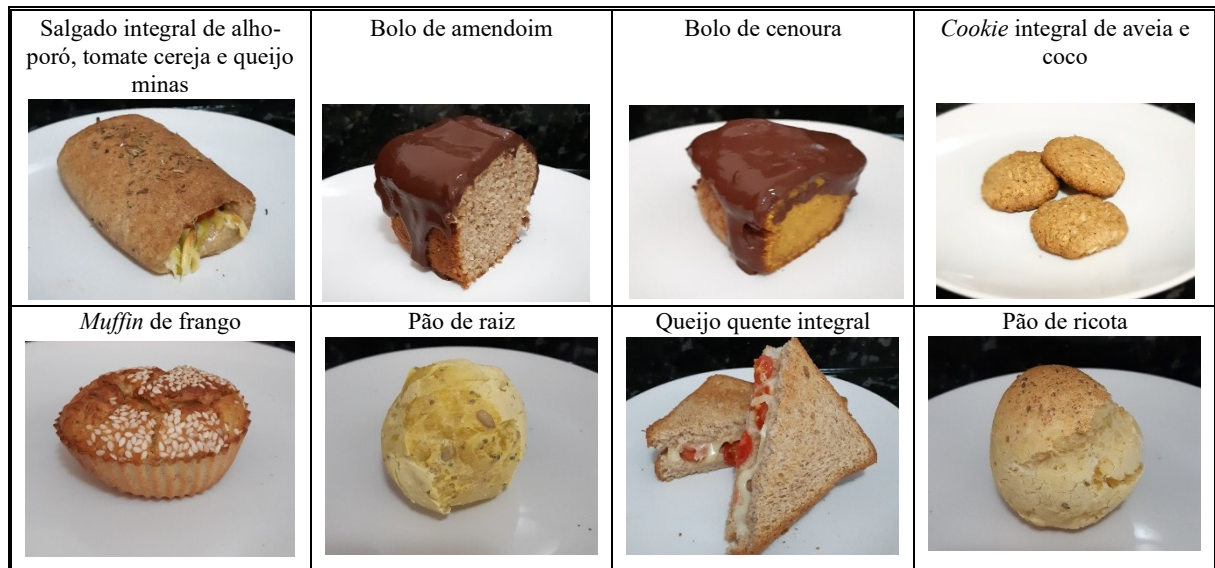
### **3 RESULTADOS**

#### **3.1 Fase 1 - Desenvolvimento dos lanches mais saudáveis**

Para substituir os lanches usualmente vendidos pelas lanchonetes foram desenvolvidas 8 PC. Na Figura 1 pode-se conferir as preparações desenvolvidas. No Quadro 2 estão as características nutricionais dos produtos mais vendidos pelas lanchonetes/ consumidos pela comunidade universitária, as PC desenvolvidas e suas características nutricionais.

Para cálculo dos custos foi considerado apenas o gasto financeiro com insumos, não sendo avaliado o custo com mão de obra ou custos fixos. Desta forma, o custo médio das preparações foi de R\$1,35 (R\$ 0,49 para a preparação mais barata - bolo de amendoim e R\$ 3,60 para a mais cara, o queijo quente integral). O preço dos insumos foi verificado em supermercados próximos à universidade, em agosto de 2019. O custo médio dos salgados e doces comercializados nas lanchonetes é de R\$1,93 (R\$0,80 para o pão de queijo e R\$4,00 para empanadas e salgados assados). O custo médio foi feito baseado nos preços unitários de produtos comprados pelas lanchonetes (terceirizados), verificados em novembro de 2019. No custo destes produtos estão embutidos os custos fixos do estabelecimento terceirizado, além de outros encargos. Considerando esta informação, e que o custo das preparações culinárias desenvolvidas só contempla o custo de insumos, a média de ambos pode ser considerada equiparada. No Quadro 3 estão descritos os ingredientes, o rendimento e o custo por porção de cada preparação.

**Figura 1.** PC selecionadas, adaptadas e desenvolvidas para serem testadas com a comunidade universitária e utilizadas no estudo de intervenção.



Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 2.** Substituições de alimentos de menor qualidade nutricional mais consumidos nas lanchonetes pelas PC desenvolvidas.

(continua)

Produto	Características	Substituições	Benefícios
Pão de queijo tradicional industrializado	-Alimento ultraprocessado -Baixo teor de fibras (apenas farinhas refinadas) -Alto teor de gordura (utilização de queijo gorduroso e gordura hidrogenada na formulação) -Alto teor de sódio	Pão de raiz	-Minimamente processado -Aumento do teor fibras através da adição de sementes -Diminuição do teor de gordura através da não utilização de gordura animal ou gordura hidrogenada -Uso de temperos naturais e sal em quantidade controlada
		Pão de ricota	-Minimamente processado -Aumento do teor fibras através da adição de sementes -Diminuição do teor de gordura através da utilização de queijo magro e a não utilização de gordura hidrogenada -Uso de temperos naturais e sal em quantidade controlada
Pasteis/ Salgados fritos	-Alto teor de gordura -Fritura por imersão -Utilização de queijos gordurosos -Utilização de carnes ultraprocessadas -Alto teor de sódio -Baixo teor de fibras (utilização apenas de farinhas refinadas)	Muffin de frango / Salgado integral de alho-poró, tomate cereja e queijo minas	-Baixo teor de gordura -Utilização de carne magra -Aumento do teor de fibras (utilização de farinha de aveia) -Uso de temperos naturais e sal em quantidade controlada

(conclusão)

Produto	Características	Substituições	Benefícios
Empanadas/ Salgados assados refinados	-Alto teor de gordura (Utilização de gordura hidrogenada na formulação) -Baixo teor de fibras -Utilização de queijos gordurosos -Utilização de carnes ultraprocessadas -Utilização de vegetais em conserva	<i>Muffin</i> de frango / Salgado integral de alho-poró, tomate cereja e queijo minas	-Baixo teor de gordura -Aumento do teor de fibras (utilização de farinha de trigo integral) -Utilização de queijo magro -Utilização de vegetais <i>in natura</i> -Uso de temperos naturais e sal em quantidade controlada
Sanduíches	-Utilização de molhos industrializados gordurosos -Utilização de carnes ultraprocessadas -Utilização de queijos gordurosos -Baixo teor de fibras	Queijo quente integral	-Utilização de queijo magro -Utilização de vegetais <i>in natura</i> -Aumento do teor de fibras (Pão integral)
Bolos/ Brownies/ Paçoca	-Alimentos ultraprocessados -Alto teor de açúcar -Alto teor de gordura -Baixo teor de fibras	Bolo de amendoim	-Diminuição do teor de açúcar -Aumento do teor de fibras (Adição de farinha de aveia e de amendoim)
		Bolo integral de cenoura	-Diminuição do teor de açúcar -Aumento do teor de fibras (Adição de farinha de trigo integral e adição de vegetal <i>in natura</i> )
		<i>Cookie</i> de aveia e coco	-Alimento minimamente processado -Diminuição do teor de açúcar -Aumento do teor de fibras

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 3.** PC salgadas e doces desenvolvidas para utilização no estudo de intervenção, lista de ingredientes, rendimento e custos.

(continua)

Produto	Lista de ingredientes	Rendimento/porção	Custo/porção
Bolo de amendoim integral	Farinha de trigo refinada, farinha de aveia, ovos, amendoim triturado, óleo de soja, açúcar demerara, fermento químico, chocolate 70%, pasta de amendoim e leite integral	15 fatias médias, de 44g	R\$0,49
Bolo de cenoura integral	Farinha de trigo refinada, farinha de aveia, cenoura, ovos, óleo de soja, açúcar demerara, fermento químico em pó, sal e água, chocolate 70%, leite integral e manteiga sem sal.	15 fatias médias, de 56g	R\$0,52
<i>Cookie</i> integral	Farinha de aveia, farinha de trigo integral, aveia em flocos, coco seco ralado (sem açúcar), manteiga (sem sal), ovo, açúcar mascavo e fermento químico em pó	25 unidades de 15g (porção: 2un)	R\$0,52
Queijo-quente integral	Pão integral, queijo minas padrão, manteiga com sal, tomate, manjeriço fresco e sal	1 unidade de 200g	R\$3,60
<i>Muffin</i> de frango e batata doce	Farinha de Aveia, azeite de oliva, ovos, peito de frango, caldo de frango natural, batata doce, gergelim, pimenta do reino, açúcar de coco, fermento biológico seco e sal	25 unidades de 130g	R\$0,69
Pão de queijo de ricota	Polvilho doce, polvilho azedo, ricota, ovo, azeite de oliva, semente de chia, cúrcuma, pimenta do reino e sal	8 unidades de 80g	R\$1,35

(conclusão)			
Produto	Lista de ingredientes	Rendimento/porção	Custo/porção
Pão de raiz	Polvilho doce, polvilho azedo, batata doce, semente de chia, azeite de oliva, cúrcuma, sal, pimenta do reino, semente de abóbora crua e semente de linhaça	8 unidades de 80g	R\$1,02
Salgado integral de alho-poró e queijo minas	Farinha de trigo integral, farinha de trigo refinada, leite integral, ovo, alho-poró, tomate cereja, queijo minas frescal, ovos, orégano óleo de soja, açúcar demerara, fermento biológico seco e sal	8 unidades de 115g	R\$2,57

Fonte: Elaborado pela autora.

### 3.2 Fase 2 - Teste de aceitabilidade dos lanches mais saudáveis

A caracterização dos 100 participantes voluntários se encontra na Tabela 2. A maioria da amostra era do sexo feminino (83%), estudantes da graduação (56%) e comunidade universitária do Centro de Ciências da Saúde - CCS (80%), local de realização da pesquisa.

**Tabela 2.** Características da amostra.

Variável	Total		Grupo 1		Grupo 2	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%
<i>Sexo</i>						
Feminino	(82)	82	(38)	38	(44)	44
Masculino	(18)	18	(12)	12	(6)	6
<i>Função na universidade</i>						
Aluno de graduação	(56)	56	(29)	29	(27)	27
Aluno de pós-graduação	(30)	30	(15)	15	(15)	15
Técnico-administrativo	(9)	9	(1)	1	(8)	8
Docente	(5)	5	(5)	5	-	-
<i>Faixa etária (anos completos)</i>						
18 – 25	(59)	59	(30)	30	(29)	29
26 – 35	(26)	26	(13)	13	(13)	13
36 – 45	(10)	10	(5)	5	(5)	5
46 – 55	(3)	3	-	-	(3)	3
56 - 65	(2)	2	(2)	2	-	-
<i>Centro de Ensino</i>						
CCS	(80)	80	(43)	3	(37)	37
CCE	(5)	5	(2)	2	(3)	3
CFH	(5)	5	(2)	2	(3)	3
CTC	(4)	4	(1)	1	(3)	3
CSE	(3)	3	(1)	1	(2)	2
CED	(2)	2	(1)	1	(1)	1
Reitoria	(1)	1	-	-	(1)	1

Fonte: Elaborado pela autora

Notas: CCE – Centro de Comunicação e Expressão. CFH – Centro de Filosofia e Ciências Humanas. CTC – Centro Tecnológico. CSE – Centro Socioeconômico. CED – Centro de Ciências da Educação.

Os campos em branco ou onde a resposta é o número 0 estão representados por (-).

A coleta de dados foi realizada em dois dias consecutivos, pela manhã e tarde em um laboratório de pesquisa qualitativa com alimentos no Centro de Ciências da Saúde (CCS) da

universidade. No primeiro dia participaram 39 voluntários que avaliaram amostras do grupo que continha carne de frango (Grupo 1). No segundo dia participaram 50 voluntários que consumiram as amostras do grupo vegetariano (Grupo 2), e 11 pessoas que consumiram amostras Grupo 2. Em uma mesa coletiva os participantes receberam o consentimento por escrito, um questionário para avaliação sensorial afetiva dos produtos (TEIXEIRA, 2009), e as amostras de alimentos. As preparações foram confeccionadas no mesmo dia pela equipe de pesquisa em um laboratório de pesquisa com alimentos, no CCS anexo ao outro laboratório. As amostras foram apresentadas em pratos transparentes de acetato de 15 centímetros cobertos com um *tag* em papel plastificado numerado para identificá-las de acordo com a numeração presente no questionário. Foi disponibilizado um *dispenser* de água mineral à vontade, e copos para limpeza do palato. Cada participante provou quatro amostras em tamanho reduzido, de 20 a 35 gramas. Havia uma amostra no tamanho real de venda para visualização.

Cada preparação teve cinco indicadores avaliados: sabor, aroma, textura, aparência e avaliação global. Além destes, foi avaliada a intenção de compra de cada preparação pelos consumidores e o valor de venda sugerido. Foi disponibilizado um espaço aberto para sugestões sobre a amostra, onde os voluntários opinaram sobre o que poderia ser melhorado.

### ***Análise de atributos das preparações testadas***

A avaliação entre preparações doces e salgadas ficou equilibrada. Entre as salgadas, o *queijo quente integral* foi a preparação com maior aceitação, com 100% de avaliações positivas no indicador avaliação de sabor e no indicador de avaliação global. O *salgado integral de alho-poró*, *tomate cereja* e *queijo minas* também foi muito bem avaliado nesses indicadores, com índice de aceitação de 98% em sabor e 96% na avaliação global.

Entre as preparações doces, a mais bem avaliada foi o *cookie de coco*, com índices de aceitação de 96% no indicador de sabor. O *bolo de cenoura* foi a preparação com mais avaliações negativa entre todos, recebendo 6% dessas avaliações no indicador de textura. Apesar disso, o *bolo de cenoura* recebeu 92% de aceitação no indicador de sabor. A distribuição de todas as avaliações está na Tabela 3.

Todas as preparações foram aceitas em todos os indicadores de aceitabilidade. A Tabela 4 mostra o nível de aceitação de cada preparação em cada indicador da análise de atributos e da intenção de compra; e a Figura 2 mostra os níveis de aceitação de todos os produtos em comparação, onde é possível ver de forma gráfica o destaque na avaliação positiva do *salgado integral de alho-poró*, *tomate cereja* e *queijo minas* e do *queijo quente integral*.



**Tabela 3.** Distribuição das avaliações dos voluntários para a preparações testadas, de acordo com as características sensoriais avaliadas por escala hedônica mista de sete pontos

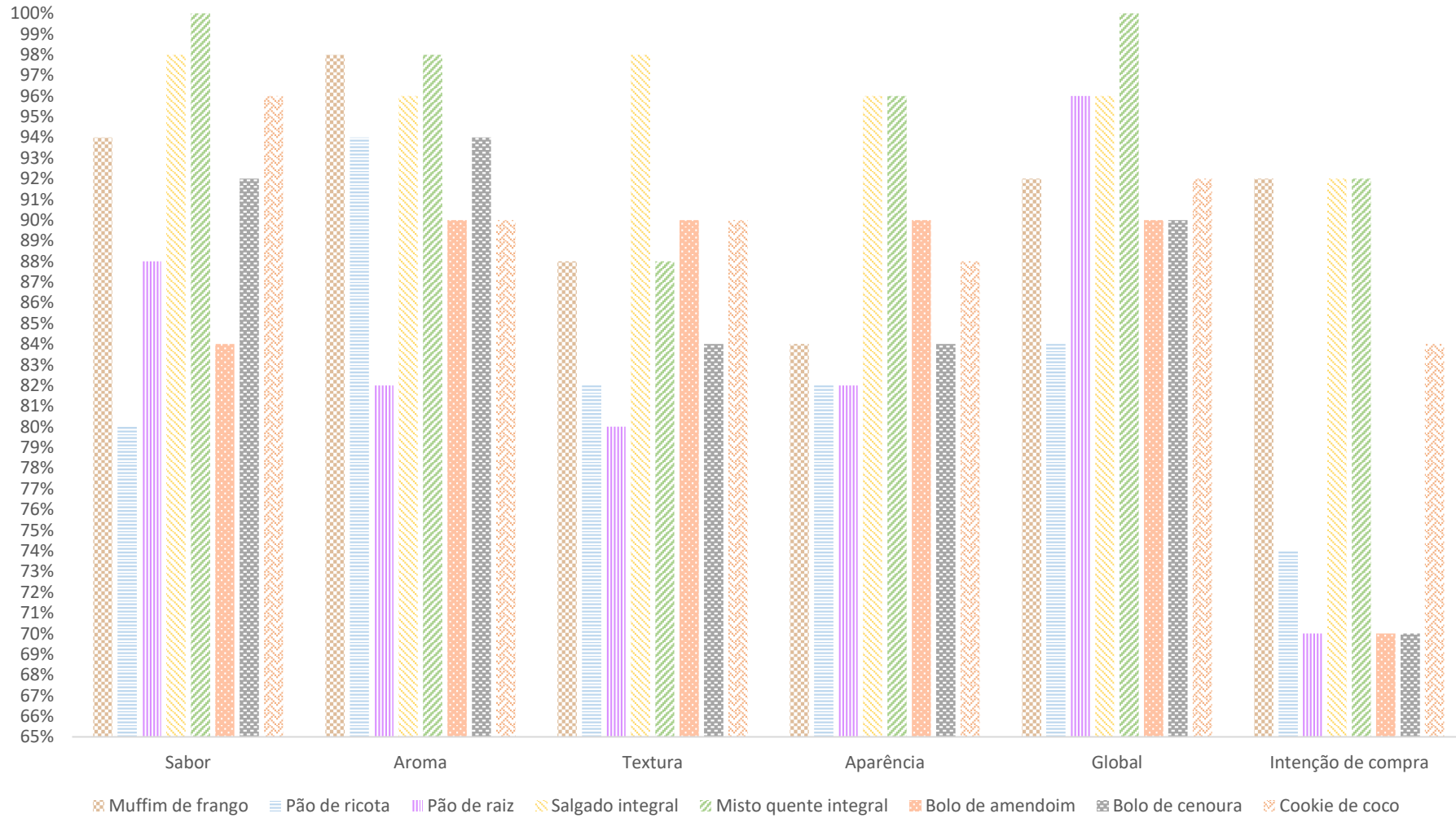
<b>Avaliação</b>	<b>Ótimo</b> (n) %	<b>Muito bom</b> (n) %	<b>Bom</b> (n) %	<b>Mais ou menos</b> (n) %	<b>Ruim</b> (n) %	<b>Muito ruim</b> (n) %	<b>Horrível</b> (n) %
<b>Salgado integral de alho-poró, tomate cereja e queijo minas</b>							
Sabor	(32) 64	(13) 26	(4) 8	(1) 2	-	-	-
Aroma	(24) 48	(15) 30	(9) 18	(2) 4	-	-	-
Textura	(25) 50	(17) 34	(6) 12	-	-	-	-
Aparência	(15) 30	(24) 48	(10) 20	(1) 2	-	-	-
Global	(24) 48	(19) 38	(5) 10	(2) 4	-	-	-
<b>Pão de raiz</b>							
Sabor	(14) 28	(16) 32	(14) 28	(5) 10	(1) 2	-	-
Aroma	(26) 26	(13) 26	(15) 30	(9) 18	-	-	-
Textura	(18) 36	(10) 20	(13) 26	(9) 18	-	-	-
Aparência	(18) 36	(11) 22	(11) 22	(8) 16	(2) 4	-	-
Global	(14) 28	(15) 30	(19) 38	(2) 4	-	-	-
<b>Bolo de amendoim</b>							
Sabor	(23) 46	(10) 20	(9) 18	(7) 14	(1) 2	-	-
Aroma	(18) 36	(15) 30	(12) 24	(5) 10	-	-	-
Textura	(25) 50	(10) 20	(10) 20	(5) 10	-	-	-
Aparência	(25) 50	(12) 24	(8) 16	(4) 8	(1) 2	-	-
Global	(19) 38	(14) 28	(12) 24	(5) 10	-	-	-
<b>Cookie integral de aveia e coco</b>							
Sabor	(30) 60	(12) 24	(6) 12	(2) 4	-	-	-
Aroma	(29) 58	(8) 16	(8) 16	(5) 10	-	-	-
Textura	(22) 44	(13) 26	(9) 18	(4) 8	(2) 4	-	-
Aparência	(23) 46	(14) 28	(8) 16	(4) 8	(1) 2	-	-
Global	(27) 54	(14) 28	(5) 10	(4) 8	-	-	-
<b>Muffin de frango</b>							
Sabor	(19) 38	(13) 26	(15) 30	(3) 6	-	-	-
Aroma	(12) 24	(17) 34	(20) 40	(1) 2	-	-	-
Textura	(12) 24	(19) 38	(11) 22	(8) 16	-	-	-
Aparência	(8) 16	(22) 44	(14) 28	(6) 12	-	-	-
Global	(9) 18	(26) 52	(11) 22	(4) 8	-	-	-
<b>Pão de ricota</b>							
Sabor	(15) 30	(10) 20	(15) 30	(10) 20	-	-	-
Aroma	(13) 26	(13) 26	(21) 42	(2) 4	(2) 4	-	-
Textura	(11) 22	(22) 44	(8) 16	(9) 18	-	-	-
Aparência	(11) 22	(18) 36	(12) 24	(7) 14	(2) 4	-	-
Global	(9) 18	(16) 32	(17) 34	(8) 16	-	-	-
<b>Queijo quente integral</b>							
Sabor	(25) 50	(13) 26	(12) 24	-	-	-	-
Aroma	(25) 50	(13) 26	(11) 22	(1) 2	-	-	-
Textura	(23) 46	(13) 26	(12) 24	(2) 4	-	-	-
Aparência	(15) 30	(18) 36	(11) 22	(5) 10	(1) 2	-	-
Global	(21) 42	(18) 36	(11) 22	-	-	-	-
<b>Bolo de cenoura</b>							
Sabor	(21) 42	(7) 14	(12) 24	(10) 20	-	-	-
Aroma	(19) 38	(9) 18	(10) 20	(12) 24	-	-	-
Textura	(18) 36	(12) 24	(12) 24	(5) 10	(3) 6	-	-
Aparência	(18) 36	(14) 28	(10) 20	(6) 12	(2) 4	-	-
Global	(20) 40	(12) 24	(13) 26	(5) 10	-	-	-

Fonte: Elaborado pela autora.

Notas: Os campos em branco ou onde a resposta é o número 0 estão representados por (-).



1 **Figura 2.** Comparação entre os níveis de aceitação das preparações testadas nos indicadores da análise de atributos, Florianópolis, agosto de 2019.



2  
3

Fonte: Elaborado pela autora.

1 **Tabela 4.** Distribuição do nível de aceitação de cada preparação testada de acordo com os  
 2 indicadores da análise de atributos.

<b>Indicador</b>	<b>Sabor</b> (n) %	<b>Aroma</b> (n) %	<b>Textur a</b> (n) %	<b>Aparência</b> (n) %	<b>Avaliação global</b> (n) %	<b>Intenção de compra</b> (n) %
<b>Salgado integral</b>	(49) 98	(48) 96	(49) 98	(48) 96	(48) 96	(46) 92
<b>Pão de raiz</b>	(44) 88	(41) 82	(40) 80	(41) 82	(48) 96	(35) 70
<b>Bolo de amendoim</b>	(42) 84	(45) 90	(45) 90	(45) 90	(45) 90	(35) 70
<b>Cookie de coco</b>	(48) 96	(45) 90	(45) 90	(44) 88	(46) 92	(42) 84
<b>Muffin de frango</b>	(47) 94	(49) 98	(44) 88	(42) 84	(46) 92	(46) 92
<b>Pão de ricota</b>	(40) 80	(47) 94	(41) 82	(41) 82	(42) 84	(37) 74
<b>Queijo quente</b>	(50) 100	(49) 98	(44) 88	(48) 96	(50) 100	(46) 92
<b>Bolo de cenoura</b>	(46) 92	(47) 94	(42) 84	(52) 84	(45) 90	(35) 70

3

#### 4 ***Intenção de compra dos consumidores sobre as preparações testadas***

5

6 Além da análise de atributos, foi avaliada a intenção de compra dos consumidores em  
 7 adquirir os produtos avaliados. O *salgado integral de alho-poró, tomate cereja e queijo minas,*  
 8 *o muffin de frango* e o *queijo quente integral* foram as preparações que obtiveram o maior índice  
 9 de intenção de compra (92%), sendo o mais bem avaliado na opção “certamente compraria”. O  
 10 *pão de raiz, o bolo de amendoim* e o *bolo de cenoura* atingiram o índice mínimo de 70% de  
 11 aceitação, sendo o último o único a receber a avaliação “certamente não compraria” (Tabela 5).

12 Os voluntários foram questionados sobre uma sugestão de valor para a comercialização  
 13 das preparações nas lanchonetes do campus, considerando os preços praticados por estes locais  
 14 atualmente (Tabela 6). Com exceção do *queijo quente integral* (R\$4,00 a R\$5,00), o *cookie*  
 15 *integral de aveia e coco* (R\$3,00 a R\$4,00) e do *bolo de cenoura* (R\$4,00 a R\$5,00), as  
 16 preparações tiveram o valor entre R\$2,50 e R\$3,00 como considerado adequado pela maioria  
 17 dos participantes (38% a 64%).

1 **Tabela 5.** Distribuição das avaliações dos voluntários, de acordo com a análise de intenção de  
2 compra das preparações testadas, avaliadas por escala hedônica de cinco pontos.

Avaliação	Certamente compraria (n) %	Provavelmente compraria (n) %	Tenho dúvida se compraria (n) %	Provavelmente não compraria (n) %	Certamente não compraria (n) %
Salgado integral	(32) 64	(13) 26	(4) 8	(1) 2	-
Pão de raiz	(24) 48	(15) 30	(9) 18	(2) 4	-
Bolo de amendoim	(25) 50	(17) 34	(6) 12	-	-
Cookie de coco	(15) 30	(24) 48	(10) 20	(1) 2	-
Muffin de frango	(24) 48	(19) 38	(5) 10	(2) 4	-
Pão de ricota	(19) 38	(18) 36	(13) 26	-	-
Queijo quente	(24) 48	(22) 44	(4) 8	(5) 10	-
Bolo de cenoura	(21) 42	(14) 28	(5) 10	(3) 6	(1) 2

3 Fonte: Elaborado pela autora.

4 Notas: Os campos em branco ou onde a resposta é o número 0 estão representados por (-).

5  
6 **Tabela 6.** Distribuição das sugestões dos voluntários para o valor de comercialização das  
7 preparações, considerando o valor praticado pelas lanchonetes presentes no campus,  
8 avaliados por escala hedônica de cinco pontos.

Valor	R\$2,5 a R\$3,00 % (n)	R\$3,00 a R\$4,00 % (n)	R\$4,00 a R\$5,00 % (n)	R\$5,00 a R\$6,00 % (n)	R\$6,00 a R\$8,00 % (n)
Salgado integral	64 (32)	26 (13)	8 (4)	2 (1)	-
Pão de raiz	48 (24)	30 (15)	18 (9)	4 (2)	-
Bolo de amendoim	50 (25)	34 (17)	12 (6)	-	-
Cookie de coco	30 (15)	48 (24)	20 (10)	2 (1)	-
Muffin de frango	48 (24)	38 (19)	10 (5)	4 (2)	-
Pão de ricota	68 (34)	24 (12)	8 (4)	-	-
Queijo quente	16 (8)	34 (17)	36 (18)	6 (3)	2 (1)
Bolo de cenoura	20 (10)	34 (17)	42 (21)	4 (2)	-

9 Fonte: Elaborado pela autora.

10 Notas: Os campos em branco ou onde a resposta é o número 0 estão representados por (-).

### 11 *Espaço para sugestões – campo aberto*

12 Surgiram algumas sugestões no campo que foi aberto para a colaboração dos  
13 participantes quanto a avaliação das amostras das preparações culinárias. Para o *salgado*  
14 *integral de alho-poró, tomate cereja e queijo minas*, sugeriram que a preparação fosse de  
15 tamanho maior (6%); com maior quantidade de sal (4%), e redução da quantidade de gordura  
16 (2%). Para o *pão de raiz* sugeriram reduzir a quantidade de cúrcuma utilizada (8%), estranharam  
17 a textura (6%); sugeriram que a porção deveria ser maior (4%), e redução da quantidade de sal  
18 (2%). Na contramão, para o *pão de ricota* sugeriram a adição de sal na receita (10%), faltava  
19 sabor de queijo (6%), sugeriram adição de queijo muçarela (2%), e avaliaram a textura como  
20 muito seca (6%). Para o *muffin de frango*, estranharam a textura (10%), sugeriram adição de sal  
21  
22

1 e temperos frescos como ervas (8%), adicionar palmito ou requeijão como recheio, para  
2 melhorar o sabor e a textura (4%).

3 Nas sugestões em relação aos doces, os voluntários (10%) consideraram o chocolate da  
4 cobertura muito amargo, para os bolos de amendoim e de cenoura. Para o *bolo de amendoim*  
5 sugeriram aumento da quantidade de amendoim (8%), diminuição da quantidade do óleo de  
6 soja (6%) e aumento da umidade do bolo (4%). Os participantes consideraram a massa do *bolo*  
7 *de cenoura* pesada (12%).

8 Estas informações serão utilizadas para fazer adaptações finais nas receitas antes de disponibilizá-  
9 las aos consumidores através de um estudo de intervenção nas lanchonetes universitárias. Não houve  
10 tempo hábil para realizar as análises, as adaptações e os novos testes antes da pandemia.

11

## 12 **4 DISCUSSÃO**

13

14 A partir dos itens usualmente vendidos nas lanchonetes do campus universitário, os  
15 produtos mais consumidos pela comunidade universitária foram avaliados (PULZ *et al.*, 2016;  
16 ESPINOLA, 2019) e versões consideradas mais saudáveis foram elaboradas. Oito PC mais  
17 saudáveis foram desenvolvidas, com o uso de técnicas culinárias mais saudáveis, para que  
18 fossem sensorialmente atrativas aos consumidores, ao mesmo tempo que fossem  
19 nutricionalmente mais adequadas.

20 Os estudantes universitários, que são a maior parcela da comunidade universitária, têm  
21 seus hábitos alimentares caracterizados pelo alto consumo de *fast foods*, lanches e doces  
22 (BERNARDO *et al.*, 2017; TAM *et al.*, 2017). E no ambiente universitário, onde o tempo para  
23 se alimentarem é reduzido, os estudantes usam a conveniência e tempo de compra como fatores  
24 importantes para a decisão (NWAUGOCHI; KENNEDY, 2019; ROY *et al.*, 2019). Todas as  
25 PC desenvolvidas são itens que podem ficar disponíveis no balcão, sendo escolhas convenientes  
26 para os estudantes. A aparência do produto é um fator de atratividade, e determinante na escolha  
27 de compra. Este indicador foi um dos mais bem avaliados em todas as PC, tendo como aceitação  
28 mínima 82% de avaliações positivas.

29 As PC foram desenvolvidas de forma que tivessem um custo de preparo similar ao dos  
30 produtos industrializados (processados e ultraprocessados), com produção terceirizada pelas  
31 lanchonetes. Essa foi uma preocupação do estudo porque o custo da alimentação é um fator  
32 determinante nas escolhas alimentares na universidade (DELIENS *et al.*, 2014; TAM *et al.*,

1 2017; HOWSE *et al.*, 2018; NWAUGOCHI; KENNEDY, 2019; ROY *et al.*, 2019). Assim, foi  
2 demonstrado que é possível ter um alimento considerado mais saudável com um preço de venda  
3 parecido ao preço praticado pelas lanchonetes, quando comparado aos produtos de menor  
4 qualidade nutricional. Além disso, a qualidade sensorial dessas PC não foi reduzida em virtude  
5 do custo dos insumos utilizados, utilizados para melhorar a qualidade nutricional das PC.  
6 Aplicar técnicas culinárias básicas pode contornar os problemas sensoriais que surgiram  
7 durante os testes das PC.

8 O resultado da sugestão de preço pelos voluntários refletiu as evidências de que o preço  
9 é um determinante na escolha. Destaca-se que as preparações que tiveram o valor sugerido de  
10 R\$2,50 foram aquelas que receberam mais avaliações de “certamente compraria” para intenção  
11 de compra. Este dado pode sugerir que a compra destes alimentos está condicionada a um preço  
12 mais acessível dos que os atualmente encontrados nas lanchonetes da universidade. Porém, nem  
13 sempre o preço sugerido pelos estudantes tem viabilidade de ser praticado nas lanchonetes.  
14 Pode-se observar isso no caso do *salgado integral de alho-poró, tomate cereja e queijo minas*,  
15 que tem o custo de R\$2,57 por unidade, apenas com os insumos. O queijo quente integral  
16 também poderia ter problemas com a produção, uma vez que o custo com os insumos foi de  
17 R\$3,60. Apesar de um pouco elevado, esse custo ainda é competitivo, se comparado aos custos  
18 dos itens que são adquiridos de terceiros pelas lanchonetes. Claro que esse preço pode vir a ser  
19 reduzido se os ingredientes forem comprados em maior quantidade, diretamente com o  
20 produtor, fornecedor ou no atacado, pois os custos foram contabilizados com preços dos  
21 ingredientes adquiridos em supermercado. Os valores sugeridos serão considerados em uma  
22 futura intervenção nas lanchonetes. No entanto, os custos com a produção precisam ser  
23 devidamente contabilizados para a composição de um valor justo de venda, para que possa ser  
24 acessível a maioria dos estudantes.

25 Apesar da população universitária ter um alto consumo de sódio e açúcar (ROY *et al.*,  
26 2019), as PC com redução destes itens foram bem aceitas. Apenas 10% dos voluntários  
27 sugeriram o aumento de sal nas receitas e 10% acharam que o chocolate utilizado nos bolos era  
28 muito amargo. Além disso, apenas 4% sugeriram a adição de ingredientes ultraprocessados e  
29 processados nas receitas, como palmito em conserva e requeijão. As alternativas ao pão de  
30 queijo industrializado eram uma preocupação dos pesquisadores, por ser um alimento  
31 emblemático da cultura alimentar brasileira e muito consumido pelos estudantes nas  
32 lanchonetes universitárias (PULZ *et al.*, 2016; ESPINOLA, 2019). Porém, somente 6% dos  
33 voluntários sentiram falta do sabor de queijo, e 2% sugeriram a adição de queijo muçarela.

1 Os resultados desta pesquisa demonstram que, com a aplicação correta das técnicas  
2 básicas de cozinha é possível elaborar PC saudáveis, com teores reduzidos de sódio, açúcar e  
3 gorduras, adequadas às recomendações nutricionais, com custos correspondentes aos praticados  
4 pelas lanchonetes e bem aceitas sensorialmente.

5 Dentre as possíveis limitações, por se tratar de um estudo qualitativo que considerou a  
6 visão de um pequeno número de voluntários inseridos em uma única universidade brasileira, os  
7 resultados não podem ser generalizados. Porém, foi possível entender um pouco das impressões  
8 iniciais dessa população sobre as PC mais saudáveis, no ambiente universitário real.

9 Outra possível limitação foi a realização dos testes terem ocorrido no Centro de Ciências  
10 da Saúde, onde fica o departamento de Nutrição e os Laboratórios Dietéticos que deram o  
11 suporte para a elaboração das PC. Como verificado nos dados sociodemográficos, 80% da  
12 amostra era proveniente desse centro de ensino. Porém, não existem dados que mostrem que  
13 esse público consome menos produtos de baixa qualidade nutricional. Além disso, a maioria  
14 deles eram estudantes de graduação (56%), e fazem parte deste grupo de risco para hábitos  
15 alimentares pouco saudáveis.

16 Como ponto forte destaca-se que este é um estudo pioneiro com a comunidade  
17 universitária, visando testar as características sensoriais de PC mais saudáveis com esta  
18 população antes de inseri-las nos pontos de venda. Destaca-se também o uso de técnicas de  
19 cozinha/culinárias para fazer melhorias nas características sensoriais das PC. E finalmente, o  
20 baixo custo de produção destas PC, o que viabiliza a venda por valores similares aos itens de  
21 baixa qualidade nutricional comercializados nas lanchonetes.

## 22

## 23 **5 CONCLUSÃO**

## 24

25 A utilização de técnicas culinárias em PC, desenvolvidas as diretrizes de alimentação  
26 saudável, possibilitou um equilíbrio entre o uso de ingredientes mais saudáveis com a  
27 preservação de características sensoriais adequadas. As oito PC desenvolvidas foram  
28 consideradas aceitas pela comunidade universitária, sugerindo que esta população estaria  
29 disposta a comprá-las caso estivessem disponíveis nos estabelecimentos de alimentação do  
30 campus e com preços justos. Destaca-se que, no contexto de uma universidade pública onde  
31 70,02% dos universitários são de baixa renda (ANDIFES, 2019), o acesso econômico a  
32 alimentos saudáveis é fundamental para a manutenção da saúde dessa população.



1 As sugestões de preço feitas pelos voluntários, aliado ao descrito na literatura científica,  
2 indica que este é um fator importante e decisivo para a escolha de compra nas lanchonetes, uma  
3 vez que a maioria dos participantes sugeriu valores bem abaixo dos praticados nas lanchonetes  
4 da universidade para as PC mais bem avaliadas. Com os resultados positivos, sugere-se que  
5 estas PC sejam utilizadas em estudos de intervenção em lanchonetes universitárias, para  
6 estimular o consumo de lanches considerados mais saudáveis.

#### 7 *Ajuda financeira*

9 O presente estudo foi apoiado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de  
10 Nível Superior) por conceder bolsa de mestrado a pesquisadora (processo no:  
11 88882.437812/2019- 01). O estudo também foi financiado pelo Programa de Pós-graduação em  
12 Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina.

#### 14 *Conflitos de interesse*

15 Nenhum.

#### 17 *Agradecimentos*

18 Os autores gostariam de agradecer a todos os colaboradores do que auxiliaram no teste de  
19 aceitabilidade das PC, por seu apoio na condução desta etapa, bem como aos membros da  
20 comunidade universitária por dedicarem um pouco do seu tempo para participar da pesquisa  
21 voluntariamente.

## 23 **REFERÊNCIAS**

25 Andifes. (2019). Observatório do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Estudantis. V  
26 Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos (as) Graduandos (as) das IFES –  
27 2018. Brasília, p. 318. Retrived from: [http://www.andifes.org.br/wp-](http://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2019/05/V-Pesquisa-Nacional-de-Perfil-Socioecon%C3%B4mico-e-Cultural-dos-as-Graduandos-as-das-IFES-2018.pdf)  
28 [content/uploads/2019/05/V-Pesquisa-Nacional-de-Perfil-Socioecon%C3%B4mico-e-Cultural-](http://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2019/05/V-Pesquisa-Nacional-de-Perfil-Socioecon%C3%B4mico-e-Cultural-dos-as-Graduandos-as-das-IFES-2018.pdf)  
29 [dos-as-Graduandos-as-das-IFES-2018.pdf](http://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2019/05/V-Pesquisa-Nacional-de-Perfil-Socioecon%C3%B4mico-e-Cultural-dos-as-Graduandos-as-das-IFES-2018.pdf)

31 Brasil. (2014). Ministério da Saúde. Secretaria de Educação à Saúde. Departamento de  
32 Atenção Básica à Saúde. Guia alimentar para a População Brasileira. Promovendo a  
33 Alimentação Saudável: Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília, p.48. Retrieved from:  
34 [http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2015/12/Guia-Alimentar-da-Populacao-](http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2015/12/Guia-Alimentar-da-Populacao-Brasileira.pdf)  
35 [Brasileira.pdf](http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2015/12/Guia-Alimentar-da-Populacao-Brasileira.pdf)

- 1 Basquerotto, E. P. (2013) Qualidade nutricional dos produtos comercializados em uma  
2 Universidade Pública do Sul do Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso  
3 de Nutrição, Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina,  
4 Florianópolis.  
5
- 6 Bernardo, G. L., Jomori, M. M., Fernandes, A. C., Proença, R. P. C. (2017) Food intake of  
7 university students. *Revista de Nutrição*, 30 (6), 847-865. [https://doi.org/10.1590/1678-](https://doi.org/10.1590/1678-98652017000600016)  
8 98652017000600016.  
9
- 10 CHERNEV, A. Product assortment and consumer choice: An interdisciplinary review.  
11 **Foundations and Trends in Marketing**, v. 6, n. 1, p. 1-61, 2011.  
12
- 13 Deliens, T., Clarys, P., De Bourdeaudhuij, I. Deforche, B. (2014). Determinants of eating  
14 behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions. *BMC*  
15 *Public Health*. 14 (53). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-53>  
16
- 17 Dooris, M.; Doherty, S. (2010). Healthy universities--time for action: a qualitative research  
18 study exploring the potential for a national programme. *Health Promotion International*, 25  
19 (1), 94-106. DOI: 10.1093/heapro/daq015.
- 20 Espinola, P. V. (2019) Práticas alimentares e alteração de peso em universitários do sul do  
21 brasil: estudo piloto. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) Universidade  
22 Federal de Santa Catarina, Florianópolis.  
23
- 24 Franco, A. S. (2016) Ambiente alimentar universitário: caracterização, qualidade da medida e  
25 mudança no tempo. 194 f. Tese (Doutorado) – Centro Biomédico, Instituto de Nutrição,  
26 Universidade Estadual do Rio de Janeiro.  
27
- 28 GISLLEN, W. (2011). *Panificação e Confeitaria Profissionais*. (5th ed.). São Paulo: Ed.  
29 Manole.
- 30 Glanz, K., Sallis, J. F, Saelens, B. E., Frank, L. D. (2005). Healthy nutrition environments:  
31 concepts and measures. *American Journal Of Health Promotion*, 19 (5), 330–333. DOI:  
32 10.4278/0890-1171-19.5.330.  
33
- 34 Grech, A., Hebden, L., Roy, R., Allman-Farinelli, M. (2017) Are products sold in university  
35 vending machines nutritionally poor? A food environment audit. *Nutrition & Dietetics*. 74 (2),  
36 185-190. <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12332>.  
37
- 38 Greeney, M. L., Less, F. D., White, A. A., Dayton, S. F., Riebe, D., Blissmer, B. (2009).  
39 Collegestudents barriers and enablers for healthful weight management: a qualitative study.  
40 *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 41(4), 281.  
41 <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2008.04.354>.  
42
- 43 Hernández-Escolar, J., Herazo-Beltrán, Y, Valero, M. V. (2010) The frequency of  
44 cardiovascular disease-associated risk factors in a university student population. *Revista de*  
45 *Salud Publica*. 15(5). ISSN 0124-0064.  
46
- 47 Horacek, T. M., Erdman, M. B., Byrd-Bredbenner, C., Carey, G. (2013). Assessment of the  
48 dining environment on and near the campuses of fifteen post-secondary institutions. *Public*  
49 *Health Nutrition*, 16(7), 1186-1196. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980012004454>.

- 1  
2 Howse, E., Hankey, C., Allman-Farinelli, M., Bauman, A., Freeman, B. (2018). 'Buying salad  
3 is a lot more expensive than going to McDonalds': Young adults views about Wwat  
4 influences their food choices. *Nutrients*, 10, 996. DOI: 10.3390/nu10080996.  
5
- 6 Instituto Americano de Culinária (IAC). (2010). *Chef Profissional*. (2nd ed.) São Paulo: Ed.  
7 Senac Sp.  
8
- 9 Minim, V. P. R. (2013). *Análise Sensorial: estudos com consumidores*. (3rd ed.) Viçosa: Ed.  
10 UFV.  
11
- 12 Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R., Moubarac, J. C., Jaime, P., Martins, A. P., Canella,  
13 D., Louzada, M., Parra, D. Nova. (2016). A estrela brilha. (Classificação dos alimentos. Saúde  
14 Pública.). *World Nutrition*, 7(1-3), 28-40, [https://doi.org/10.1590/1413-](https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.30872016)  
15 [812320182312.30872016](https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.30872016).  
16
- 17 Monteiro, C. A., Moubarac, J. C., Cannon, G., N. G, S. W., Popkin, B. (2013). Ultra-  
18 processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity Reviews*,  
19 14(2), 21-28, DOI: 10.1111/obr.12107.
- 20 Nwaugochi, I., Kennedy L. (2019). Qualitative Study of the Determinants of Food Choice of  
21 International Students and Its Associated Health Risk. *Current Developments in Nutrition*.  
22 3(1), <https://doi.org/10.1093/cdn/nzz031.P06-120-19>.  
23
- 24 Park, H., Papadaki A. Nutritional value of foods sold in vending machines in a UK  
25 University: Formative, cross-sectional research to inform an environmental intervention.  
26 *Appetite*, 96, 517-525, DOI: 10.1016/j.appet.2015.10.022.  
27
- 28 Patrício, M. (2014). *Análise da disponibilidade do teor de gordura trans nos rótulos de*  
29 *produtos de panificação das lanchonetes da Universidade Federal de Santa Catarina. Trabalho*  
30 *de Conclusão de Curso. (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Santa Catarina.*  
31 *Florianópolis.*  
32
- 33 Pulz, I. S. (2014). *Ambiente Alimentar do Campus Sede da Universidade Federal de Santa*  
34 *Catarina. 144 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Nutrição, Universidade Federal de Santa*  
35 *Catarina, Florianópolis.*  
36
- 37 PULZ, I. S., Martins, P. A., Feldman, C., Veiros, M. B. (2016) Are campus food  
38 environments healthy? A novel perspective for qualitatively evaluating the nutritional quality  
39 of food sold at foodservice facilities at a Brazilian University. *Perspectives in Public Health*,  
40 137(2), 122-135, DOI: 10.1177/1757913916636414.  
41
- 42 Roy, R., Kelly, B., Raggan, A., Allman-Farinelli, M. (2015). Food environment interventions  
43 to improve the dietary behavior of young adults in tertiary education settings: A systematic  
44 literature review. *Journal Of The Academy Of Nutrition And Dietetics*, 115, 1647-1681, DOI:  
45 10.1016/j.jand.2015.06.380.  
46
- 47 Roy, R., Rangan, A., Hebden, L., Yu Louie, J. C., Tang L. M., Kay, J., Allman-Farinelli, M.  
48 (2017). Dietary Contribution of Foods and Beverages sold within a University Campus and its

- 1 Effect on DietQuality of Young Adults. *Nutrition*, 35, 118-123, DOI:  
2 10.1016/j.nut.2016.09.013.
- 3 Roy, R., Soo, D., Conroy, D., Wall, R. C., Swinburn, B. (2019). Exploring University Food  
4 Environment and On-Campus Food Purchasing Behaviors, Preferences, and Opinions. *Journal*  
5 *of Nutrition Education and Behavior*. 51(7), 865-875, DOI: 10.1016/j.jneb.2019.03.003.  
6
- 7 Story, M., Kaphingst, K. M., Robinson-O'brien, R., Glanz, K. (2008). Creating Healthy Food  
8 and Eating Environments: Policy and Environmental Approaches. *Annual Review of Public*  
9 *Health*, 29, 253-272, DOI: 10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090926.  
10
- 11 Swinburn, B., Dominick, C. H., Vandevijvere, S. (2014). Benchmarking Food Environments:  
12 Experts' assessments of policy gaps and priorities for the New Zealand Government. New  
13 Zealand: University of Auckland. 92p. Retrived from: [https://cpb-ap-](https://cpb-ap-se2.wpmucdn.com/blogs.auckland.ac.nz/dist/9/291/files/2017/10/Food-Environment-report-18-July-2017-2g8vxt5.pdf)  
14 [se2.wpmucdn.com/blogs.auckland.ac.nz/dist/9/291/files/2017/10/](https://cpb-ap-se2.wpmucdn.com/blogs.auckland.ac.nz/dist/9/291/files/2017/10/Food-Environment-report-18-July-2017-2g8vxt5.pdf) Food-Environment-report-  
15 18-July-2017-2g8vxt5.pdf.  
16
- 17 Swinburn, B., Kraak, V. I., Allender, S., Atkins, V. J., Baker, P. I., Bogard, J. R., *et al.*  
18 (2019). The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet  
19 Commission report. *The Lancet Commissions*, 393(10173), 791-846,  
20 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32822-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8).  
21
- 22 Tam, R., Yassa, B., Parker, H., O'Connor, H., Almann-Farinelli, M. (2017). University  
23 students' on-campus food purchasing behaviors, preferences, and opinions on food  
24 availability. *Nutrition*, 37, 7-13, DOI: 10.1016/j.nut.2016.07.007.  
25
- 26 Taylor, P., Saheb, R., Howse, E. (2019). Creating healthier graduates, campuses and  
27 communities: Why Australia needs to invest in health promoting universities. *Health*  
28 *Promotion Journal of Australia*. 30, 285-289, DOI: 10.1002/hpja.175.  
29
- 30 Teichmann, I. M. (2000). *Tecnologia Culinária*. (1st ed.) Caxias do Sul: Ed EDUCS.  
31
- 32 Teixeira, E., Meinart, E., Barbeta, P. A. (1987). *Análise sensorial dos alimentos*. (1st ed.)  
33 Florianópolis: Editora da UFSC.  
34
- 35 Teixeira, G. H. A. (2004) Carambola (*Averrhoa carambola* L.): um estudo de caso para o  
36 processamento mínimo. In: Encontro nacional sobre processamento mínimo de frutas e  
37 hortaliças, Viçosa: UFV.  
38
- 39 Teixeira, L. V. (2009). Análise sensorial a indústria de alimentos. *Revista do Instituto de*  
40 *laticínios Cândido Tostes*, Belo Horizonte, 64(366), 12-21, ISSN: 2238-6416.  
41
- 42 UFSC. UFSC em números 2010-2019. (2019). Florianópolis: Departamento de Planejamento  
43 e Gestão da Informação – DPGI/SEPLAN. Retrived from:  
44 <http://dpgi.seplan.ufsc.br/files/2020/09/UFSC-EM-N%C3%9AMEROS.pdf>  
45
- 46 Vieira, T., Freitas, F. V., Silva, L. A. A., Barbosa, V. M., Silva, E. M. M. (2015). Effect of  
47 wheat flour substitution on the development of gluten-free cookies. *Brazilian Journal of Food*  
48 *Technology*. 18(4), 285-292, DOI: 10.3895/rebrapa.v9n4.8103.  
49

1 Wergenes, N. Ambiente alimentar da ufsc: análise, formulação e testes de preparações  
2 saudáveis para comercialização nas lanchonetes do campus Florianópolis. 2018. 54 p. Projeto  
3 de dissertação (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica). Universidade  
4 Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

5  
6 WHO. (2013) Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013–2020. Geneva:  
7 World Health Organization, 2013. Retrived from:  
8 [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf?ua=1).

9  
10 WHO. (2014) Global Status Report on Noncommunicable Diseases. Geneva: World Health  
11 Organization. 298p., 2014 Retrived from:  
12 [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf?ua=1).

## 13 14 4.2 OUTROS RESULTADOS

15  
16 Inicialmente, o objetivo desta dissertação seriam os resultados da intervenção  
17 desenvolvida, aplicada ao ambiente alimentar universitário. Porém, no início do ano letivo foi  
18 instituído o decreto nº 515, de 17 de março 11 de 2020 (SANTA CATARINA, 2020) pelo  
19 Governador do Estado de Santa Catarina, como estratégia de enfrentamento à pandemia do  
20 novo coronavírus (COVID-19). Entre estas medidas adotadas, estão o distanciamento físico e a  
21 proibição de aglomeração de pessoas no mesmo ambiente, o que fez com que as aulas  
22 presenciais na UFSC fossem suspensas.

23 Diante da impossibilidade do funcionamento normal da Universidade, a aplicação da  
24 intervenção precisou ser suspensa até a normalização da circulação de pessoas no campus,  
25 situação essencial para este tipo de estudo. Entretanto, foi realizada uma extensa pesquisa e  
26 coleta de dados para o desenvolvimento da metodologia de intervenção que seria aplicada.

27 Portanto, após extensa pesquisa que foi executada para desenvolver a metodologia de  
28 intervenção, foi considerado que essa metodologia também é um produto da presente  
29 dissertação. Desta forma, esta ficará pronta para aplicação em uma possível continuação deste  
30 estudo, realizado por outro aluno.

### 31 32 **4.2.1 Síntese da proposta de intervenção resultante da pesquisa bibliográfica**

33  
34 **Local:** lanchonetes universitárias presentes no campus principal

35 **Justificativa:** O projeto Ambiente Alimentar e Saúde na Universidade – AMAS-UNI pesquisa  
36 desde 2013 o ambiente alimentar universitário, desenvolvendo pesquisas sobre as opções

1 alimentares disponíveis, saúde dos estudantes e o próximo passo são estudos de intervenção,  
2 como essa proposta.

3

4 **Tipo de ambiente:** organizacional

5 **Justificativa:** O ambiente universitário é considerado um ambiente alimentar organizacional  
6 por sua configuração.

7

8 **Tipo de público:** comunidade universitária

9 **Justificativa:** O público cativo da universidade é o que sofre mais impacto das opções  
10 alimentares disponíveis nesse ambiente. Além disso, nesse ambiente há grande oferta de  
11 alimentos de baixa qualidade nutricional. Um ambiente alimentar com melhores opções permite  
12 escolhas mais saudáveis.

13

14 **Tipo de intervenção:** arquitetura de escolha (da classe disposição, do tipo disponibilidade e  
15 com foco em produto) – abordagem antes e depois

16 **Justificativa:** Uma das dificuldades encontradas em revisões sistemáticas é a falta de  
17 padronização e nomenclatura clara das estratégias aplicadas e metodologia detalhada. Por isso,  
18 para a construção dessa metodologia utilizou-se o TIPPME (HOLLANDS *et al.*, 2017).

19

20 **Proposta da intervenção:** aumentar gradualmente a disponibilidade (quantidade/volume)  
21 absoluta e relativa de produtos considerados mais saudáveis no balcão de exposição da  
22 lanchonete

23 **Justificativa:** A maior disponibilidade de produtos considerados mais saudáveis age como um  
24 facilitador para o consumo destes para o público cativo de estabelecimentos do ambiente  
25 alimentar organizacional (VASELJEVIC, *et al.*, 2017; PECHEY *et al.*, 2019; PECHEY *et al.*,  
26 2020).

27

#### 28 **4.2.2 Síntese da Operacionalização**

29

30 **Etapa 1:** Aprovação no CEP: aprovar o projeto de intervenção no CEPESH da universidade.

31 **Justificativa:** Por ser uma pesquisa que envolve seres humanos, mesmo que indiretamente, a  
32 segurança da comunidade universitária deve ser preservada e o projeto do estudo avaliado e  
33 aprovado. Por isso, a aplicação só pode ocorrer após a aprovação do projeto no CEPESH.

1 **Etapa 2:** Identificar os produtos mais vendidos pelas lanchonetes e desenvolver produtos  
2 similares, porém com características consideradas mais saudáveis, preservando as  
3 características sensoriais e a oferta a preço similar aos demais, mas acessível.

4 **Justificativa:** Quando os itens mais vendidos pelas lanchonetes e mais consumidos pela  
5 comunidade universitária são identificados, a chance de que versões mais saudáveis destes  
6 prendam a atenção dos consumidores é maior.

7  
8 **Etapa 3:** Aplicar a intervenção – Acompanhar a situação normal da lanchonete / Disponibilizar  
9 gradualmente os PCMS+ na lanchonete/ Acompanhar a situação da lanchonete depois da  
10 intervenção.

11 **Justificativa:** Esta proposta de intervenção utiliza abordagem antes e depois. Dessa forma, os  
12 dados devem ser coletados na mesma lanchonete, para auto comparação antes, durante e depois  
13 da intervenção.

14  
15 **Amostra:** Lanchonetes universitárias.

16 **Justificativa:** São os estabelecimentos de alimentação presentes no ambiente organizacional da  
17 universidade.

18  
19 **Seleção:** Seleção aleatória.

20 **Justificativa:** As lanchonetes serão selecionadas aleatoriamente para que se escolha qual  
21 participará da intervenção.

22  
23 **Tempo de intervenção:** 12 semanas.

24 **Justificativa:** Na literatura, o tempo médio de intervenções do mesmo tipo é de 7 a 17 semanas.  
25 Além disso, 12 semanas é o tempo necessário para que 2 PCMS+ sejam disponibilizadas por semana.

26  
27 **Forma de disponibilização:** 8 PCMS+ disponibilizados gradualmente – 2 itens por semana.

28 **Justificativa:** Na literatura não há um padrão de quantidade a ser disponibilizada ou proporção  
29 a ser aumentada. Por isso, um dos objetivos dessa proposta metodológica é realizar a  
30 disponibilização gradualmente e avaliar o impacto de cada quantidade absoluta e relativa nas  
31 vendas de PCMS+.

32

- 1 **Análise:** Quantidade de PCMS+ vendidos no T=0 e quantidade de PCMS+ vendidos no T=2.
- 2 Variação de PCMS+ vendidos de acordo com o aumento gradual da disponibilização.
- 3 **Justificativa:** Será verificada a quantidade de PCMS+ vendidos antes, durante e após a
- 4 intervenção para avaliar se a maior disponibilidade aumenta a busca por estes produtos.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta dissertação de mestrado foi desenvolver preparações culinárias (PC) consideradas mais saudáveis e testá-las com a comunidade universitária, para que futuramente possam ser disponibilizadas nas lanchonetes do campus. No entanto, pretende-se analisar a influência da disponibilidade, escolha e aceitação dessas preparações em uma intervenção de arquitetura de escolha, com foco na disponibilidade de produtos mais saudáveis.

Através da revisão de literatura e de outros estudos conduzidos pelo grupo de pesquisa, foi possível identificar que a universidade é um campo amplo para a implementação de intervenções, visando a melhoria dos hábitos alimentares da comunidade universitária, principalmente os estudantes de graduação. Além de a maioria das opções alimentares oferecidas nas universidades terem qualidade nutricional insatisfatória, também foi identificado na literatura que os estudantes não possuem hábitos alimentares saudáveis. Apesar do potencial para a aplicação de estratégias, as universidades têm sido pouco exploradas para a implementação de intervenções no ambiente alimentar. Até o momento, não foram encontrados estudos que tenham desenvolvido intervenções exclusivas sobre disponibilidade de alimentos mais saudáveis.

Este estudo desenvolveu oito PC mais saudáveis, priorizando técnicas culinárias recomendadas e que tornassem as preparações sensorialmente atrativas aos consumidores. Isso se mostrou efetivo segundo os resultados do teste de aceitabilidade realizado com a comunidade universitária. Todas as PC foram aceitas, sugerindo que se estivessem à venda nas lanchonetes poderiam encorajar a escolha pelos consumidores do campus. Os resultados ainda indicaram que o preço pode ser um fator decisivo na escolha alimentar nas lanchonetes. As PC mais bem avaliadas receberam as sugestões de preço de venda com valor bem menor do que os preços praticados nas lanchonetes do campus.

Os resultados encontrados na etapa de desenvolvimento e teste de aceitabilidade de PC mais saudáveis podem validar a importância de disponibilizar mais alimentos deste tipo no campus e estimular escolhas saudáveis através de intervenções. Por isso, foi desenvolvida uma proposta de metodologia de intervenção de arquitetura de escolha, da classe de disposição, do tipo de disponibilidade, com foco em produto. As etapas dessa intervenção foram baseadas em estudos internacionais que seguiram protocolos parecidos com outras populações.

Uma limitação a ser considerada é o fato de a maioria da amostra do teste de aceitabilidade ter sido proveniente do CCS, onde estão alocados os cursos da área da saúde,

1 incluindo o curso de Nutrição. Contudo, houve a presença de voluntários de outros centros de  
2 ensino, bem como de outros cursos do CCS. Além disso, os voluntários do curso de Nutrição,  
3 em sua maioria, eram de semestres iniciais, o que pode não apresentar um viés nas respostas.  
4 Não foram identificados na literatura científica evidências de que alunos da área da saúde  
5 tenham maior preocupação com as escolhas alimentares.

6 A partir dos resultados obtidos com essa dissertação, recomenda-se o desenvolvimento  
7 de outras estratégias que visem diminuir as barreiras para uma alimentação saudável na  
8 universidade. Estes resultados também podem embasar mudanças nas políticas da universidade  
9 em relação às licitações e contratos de concessão das lanchonetes. Além disso, estabelecer  
10 exigências a serem seguidas em relação a qualidade da alimentação oferecida por lanchonetes  
11 e outros, ao atuarem dentro do campus. Tornam-se essenciais definições e ações congruentes  
12 com a promoção da saúde da comunidade universitária dentro do campus, como uma maior  
13 oferta de opções mais saudáveis e preços compatíveis às características da comunidade. É  
14 justamente nesse ambiente alimentar universitário que milhares de pessoas permanecem  
15 diariamente expostas, tendo suas escolhas vinculadas às opções disponíveis.

16 Do ponto de vista pessoal, destaco que a oportunidade de desenvolver esta pesquisa de  
17 mestrado em uma universidade federal foi extremamente enriquecedora. Este contato  
18 proporcionou a ampliação dos conhecimentos científicos, bem como a convivência com  
19 professores capacitados que contribuíram para o meu crescimento profissional e científico.  
20 Vindo da gastronomia, uma área afim, mas diferente da nutrição, pude absorver muitos saberes  
21 desta área tão ampla e complexa, e complementar a minha profissão de gastróloga. Me sinto  
22 honrada em poder devolver esse investimento da sociedade em forma de conhecimento e  
23 produção científica, bem como uma proposição para o avanço e incentivo à promoção da saúde  
24 da população.

25

## 6 REFERÊNCIAS

ÁBACO. In: Dicionário Michaelis. Disponível em: <www.uol.com.br/michaelis>. Acesso em: 30 janeiro. 2021

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. NBR 12995. **Métodos de análise sensorial dos alimentos e bebidas: classificação**. São Paulo, 1993.

AKUTSU, R. C., BOTELHO, R. B. A., CAMSGO, E. B., OLIVEIRA, K. E. S., ARAÚJO, W. C. A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 2, p. 277-279, 2005.

ALGERT, S. J., AGRAWAL, A., LEWIS, D. S. S. Disparities in Access to Fresh Produce in Low-Income Neighborhoods in Los Angeles. **American Journal of Preventive Medicine**. v. 30, p. 365–370, 2006.

ALLAN, J., QUERSTRET, D., BANAS, K., DE BRUIN, M. Environmental interventions for altering eating behaviours of employees in the workplace: a systematic review. **Obesity Reviews**, v. 18 n. 2, p. 214–226, 2017.

ALLCOT, H., DIAMOND, R., DUBÉ, J. P., HANDBURY, J., RAHOVSKY, I. Food deserts and the causes of nutritional inequality. **The Quarterly Journal of Economics**. v. 134, n. 4, p. 1793–1844, 2019.

ALLMAN-FARINELLI, M. A. Nutrition Promotion to Prevent Obesity in Young Adults. **Healthcare**, v. 3, p. 809-821, 2015.

ALWITT, L. F., DONLEY, T. D. Retail Stores in Poor Urban Neighborhoods. **Journal of Consumer Affairs**. v. 31, p. 139–164, 1997.

AMANKWAA, A. O.; ANNAN, R. A. Dietary patterns and metabolic risk factors for ANDERSON, G. A. O. "Meals" and "snacks" - Implications for eating patterns in adults SUE. **Appetite**, v. 24, n. 3, p. 292, 1995.

ARNO, A., THOMAS, S. The efficacy of nudge theory strategies in influencing adult dietary behaviour: a systematic review and meta-analysis. **BMC Public Health**, v.16, p. 676, 2016.

BAKER, E. A., SCHOOTMAN, M., BARNIDGE, E., KELLY, C. The Role of Race and Poverty in Access to Foods that Enable Individuals to Adhere to Dietary Guidelines. **Preventing Chronic Disease**. v. 3, p. 76, 2006.

BASQUEROTTO, E. P. **Qualidade nutricional dos produtos comercializados em uma Universidade Pública do Sul do Brasil**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Nutrição, Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

- 1 BASTOS, J. L. D., DUQUIA, R. P. **Um dos delineamentos mais empregados em**  
2 **epidemiologia: estudo transversal**. *Scientia Médica*, Porto Alegre, v. 17, n. 4, p.229-232,  
3 2007.
- 4
- 5 BECERRA-BULLA, F., PINZÓN-VILLATE, G., VARGAS-ZÁRATE, M. Food practices of  
6 a group of college students and the perceived difficulties for healthy eating. **Revista de la**  
7 **Facultad de Medicina**, v. 63, n. 3, p. 457–463, jul. 2015.
- 8
- 9 BERNARDO, G. L., JOMORI, M. M., FERNANDES, A. C., PROENÇA, R. P. C. Food  
10 intake of university students. **Revista de Nutrição**, v. 30, n. 6, p. 847-865, 2017.
- 11
- 12 BEZERRA, I. N., SOUZA, A. M., PEREIRA, R. A., SICHIERI, R. Consumption of foods  
13 away from home in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 200s–211s, 2013.
- 14
- 15 BLUMENTHAL-BARBY, J. S., BORROUGHS, H. Seeking better health care outcomes: the  
16 ethics of using the "nudge". **American Journal of Bioethics**, v.12, n.2, p. 1-10, 2012.
- 17
- 18 BONITA, R., BEAGLEHOLE, R., KJELLSTRÖM, T. **Epidemiologia básica**. 2. ed. Santos:  
19 Livraria Santos, 2010.
- 20
- 21 BRASIL. Lei no. 12.061, de 18 de dezembro de 2001. Dispõe sobre critérios de concessão de  
22 serviços de lanches e bebidas nas unidades educacionais, localizadas no Estado de Santa  
23 Catarina. Brasília (DF): **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina**, 2001. Disponível em:  
24 <[http://leis.ale.sc.gov.br/html/2001/12061\\_2001\\_Lei.html](http://leis.ale.sc.gov.br/html/2001/12061_2001_Lei.html)>. Acesso em: 31 mai. 2019
- 25
- 26 \_\_\_\_\_ . Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA. Resolução – RDC N°  
27 216, de 15 de setembro de 2004. Estabelece procedimentos de boas Práticas para serviço de  
28 alimentação, garantindo as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. **Diário**  
29 **Oficial da União**, Brasília, DF, 17 setembro de 2004. Disponível em:  
30 <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0052\\_29\\_09\\_2014.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0052_29_09_2014.html)> Acesso  
31 em: 05 jan. 2019.
- 32
- 33 \_\_\_\_\_ . Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA. Resolução – RDC N°  
34 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos  
35 Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos produtores/Industrializadores de  
36 Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos  
37 Produtores/Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17  
38 setembro de 2004. Disponível em:  
39 <[http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-1/biblioteca-  
40 de-normas-vinhos-e-bebidas/resolucao-rdc-no-275-de-21-de-outubro-de-2002.pdf/view](http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-1/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/resolucao-rdc-no-275-de-21-de-outubro-de-2002.pdf/view)>.  
41 Acesso em: 06 jan. 2019.
- 42
- 43 \_\_\_\_\_ . Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Comissão Nacional de**  
44 **Classificação**, 2019. Disponível em: < [https://concla.ibge.gov.br/classificacoes/port-  
45 tema/atividades-economicas.html](https://concla.ibge.gov.br/classificacoes/portema/atividades-economicas.html)>. Acesso em: junho de 2019.
- 46
- 47 \_\_\_\_\_ . Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos**  
48 **familiares 2017-2018: perfil das despesas no Brasil: indicadores selecionados / IBGE**,

- 1 **Coordenação de Trabalho e Rendimento**, 2020. Disponível em: <  
2 <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101761>>  
3  
4 \_\_\_\_\_ . Instituto Nacional De Estudos E Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.  
5 Censo da Educação Superior: Sinopse Estatística, 2017. Disponível em:<  
6 <http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/sinopse/default.asp>>. Acesso em maio de  
7 2019.  
8  
9 \_\_\_\_\_ . **Lei no. 11.947**, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da  
10 alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica.  
11 Brasília (DF): Diário Oficial da União, 2009a. Disponível em:<  
12 [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm) >. Acesso em: 15  
13 mai. 2019.  
14  
15 \_\_\_\_\_ . **Lei no. 3.695**, de 8 de novembro de 2005. Dispõe sobre a promoção da  
16 alimentação saudável nas escolas da rede de ensino do Distrito Federal. Brasília (DF): Diário  
17 Oficial do Distrito Federal, 2005b. Disponível em:<  
18 [http://www.sinj.df.gov.br/SINJ/DetalhesDeNorma.aspx?id\\_norma=51622](http://www.sinj.df.gov.br/SINJ/DetalhesDeNorma.aspx?id_norma=51622) >. Acesso em: 15  
19 mai. 2019.  
20  
21 \_\_\_\_\_ . Ministério da Educação. **Nota Técnica nº 02/2012 - Regulamentação de**  
22 **cantinas em escolas públicas do Brasil**. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.  
23 Brasília, 2012. Disponível em: <[file:///C:/Users/731095830/Downloads/nota\\_tecnica\\_02-](file:///C:/Users/731095830/Downloads/nota_tecnica_02-2012_cantinas.pdf)  
24 [2012\\_cantinas.pdf](file:///C:/Users/731095830/Downloads/nota_tecnica_02-2012_cantinas.pdf)>. Acesso em: 15 mai. 2019.  
25  
26 \_\_\_\_\_ . Ministério da Saúde. **O que é alimentação saudável?** Considerações sobre o  
27 conceito, princípios e características: uma abordagem ampliada. Ministério da Saúde,  
28 Coordenação geral da Política de Alimentação e Nutrição, Brasília, 2005. Disponível em:<  
29 <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/oQueEAalimentacaoSaudavel.pdf>>. Acesso em: 18  
30 mar. 2019.  
31  
32 \_\_\_\_\_ . Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento**  
33 **das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Série B.  
34 Textos Básicos de Saúde, 2011a, 148p. Disponível em:<  
35 [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_acoes\\_enfrent\\_dcnt\\_2011.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf)>. Acesso em:  
36 18 mar. 2019.  
37 \_\_\_\_\_ . Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. 1ª Ed.,  
38 Brasília: Série B. Textos Básicos de Saúde, 2013. 84p. Disponível em:  
39 <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_alimentacao\\_nutricao.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf)>.  
40  
41 \_\_\_\_\_ . Ministério da Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. 3ª. Ed.,  
42 Brasília: Série B. Textos Básicos de Saúde, 2010. 60 p. Disponível em:<  
43 [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_promocao\\_saude\\_3ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude_3ed.pdf)>.  
44 Acesso em: 15 mai. 2019.  
45  
46 \_\_\_\_\_ . Ministério da Saúde. Portaria Interministerial nº 1.010, de 8 de maio de 2006.  
47 Institui as diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de educação  
48 infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. **Diário**  
49 **Oficial da União**, Brasília, DF, 09 maio, 2006a. Disponível em:<

1 [http://www.fnde.gov.br/acessibilidade/item/3535-portaria-interministerial-n%C2%BA-1010-](http://www.fnde.gov.br/acessibilidade/item/3535-portaria-interministerial-n%C2%BA-1010-de-8-de-maio-de-2006)  
2 [de-8-de-maio-de-2006](http://www.fnde.gov.br/acessibilidade/item/3535-portaria-interministerial-n%C2%BA-1010-de-8-de-maio-de-2006)>. Acesso em: 02 fev. 2019.

3  
4 \_\_\_\_\_ . Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.446, de 11 de novembro de 2014. Redefine  
5 a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12  
6 novembro, 2014b. Disponível em:  
7 <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2446\\_11\\_11\\_2014.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2446_11_11_2014.html)>. Acesso em:  
8 02 fev. 2019.

9  
10 \_\_\_\_\_ . Ministério da Saúde. **Regulamentação da Comercialização de Alimentos**  
11 **em Escolas no Brasil: Experiências estaduais e municipais**. Brasília, 2007. Disponível em:  
12 <<http://nutricao.saude.gov.br/pas.php?conteudo=publicacoes>>. Acesso: 03 de jul de 2020.

13  
14 \_\_\_\_\_ . Ministério da Saúde. Secretaria de Educação à Saúde. Departamento de  
15 Atenção Básica à Saúde. **Guia alimentar para a População Brasileira. Promovendo a**  
16 **Alimentação Saudável: Série A. Normas e Manuais Técnicos**. Brasília, p.48, 2014a.  
17 Disponível em: <[http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2015/12/Guia-Alimentar-da-](http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2015/12/Guia-Alimentar-da-Populacao-Brasileira.pdf)  
18 [Populacao-Brasileira.pdf](http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2015/12/Guia-Alimentar-da-Populacao-Brasileira.pdf) >. Acesso em: 30 set. 2018.

19  
20 \_\_\_\_\_ . Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e**  
21 **proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde,  
22 2011b. Disponível em:< [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2014.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2014.pdf)>.  
23 Acesso em: 15 mai. 2019.

24  
25 \_\_\_\_\_ . Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e**  
26 **proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde,  
27 2018 Disponível em:< [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2018-1.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2018-1.pdf)>.  
28 Acesso em: 25 jul. 2019.

29  
30 \_\_\_\_\_ . Presidência Da República. Decreto no 6.286, de 5 de dezembro de 2007.  
31 Institui o Programa Saúde na Escola – PSE e dá outras providências. **Diário Oficial da**  
32 **União**, Brasília, DF, 06 dezembro, 2007. Disponível em:  
33 <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm)>. Acesso em:  
34 29 mar. 2019.

35 \_\_\_\_\_ . **Resolução/FNDE/CD/ no. 38** de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o  
36 atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de  
37 Alimentação Escolar - PNAE. Brasília (DF): Diário Oficial da União, 2009b. Disponível  
38 em:< [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=8166-](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8166-res038-16072009-pdf&Itemid=30192)  
39 [res038-16072009-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8166-res038-16072009-pdf&Itemid=30192) >. Acesso em: 15 mai. 2019.  
40 15 mai. 2019.

41  
42 BREDA, J., JEWELL, J., WEBBER, L., GALEA, G. **WHO projections in adults to 2030**.  
43 Abstracts of the 22nd European Congress on Obesity (ECO2015), Prague, Czech Republic,  
44 2015.

45  
46 BRUNT, A. R., RHEE, Y. S. Obesity and lifestyle in US college students related to living  
47 arrangements. **Appetite**. v.51, p. 615, 2008.

48

- 1 BUCHER, T., COLLINS, C., ROLLO, M. E., MCCAFFREY, T. A., DE VLIGER, N., VAN  
2 DER BEND, D., TRUBY, H., PEREZ-CUETO, F. J., A. Nudging consumers towards  
3 healthier choices: a systematic review of positional influences on food choice. **British**  
4 **Journal of Nutrition**. v.115. p.2252–2263, 2016.  
5
- 6 BYRD-BREDBENNER, C., JOHNSON, M., QUICK, V. M., WALSH, J., GREENE, G. W.,  
7 HOERR, S., COLBY, S. M., KATTELMANN, K. K., PHILLIPS, B. W., KIDD, T.,  
8 HORACEK, T. M. Sweet and salty. An assessment of the snacks and beverages sold in  
9 vending machines on US post-secondary institution campuses. **Appetite**, v. 58, n. 3, p. 1143–  
10 1151, 1 jun. 2012.  
11
- 12 CAMARGO A. N. **Caracterização de refeições planejadas por indivíduos adultos**  
13 **durante simulação de compra em supermercado e dos fatores envolvidos no seu**  
14 **planejamento**. 2018. Dissertação (Mestrado em Nutrição) - Programa de Pós-graduação em  
15 Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.  
16
- 17 CAMPANA, A. O., PADOVANI, C. R., IARIA, C. T., FREITAS, C. B. D., DE PAIVA, S.  
18 A. R., HOSSNE, W. S. **Investigação científica na área médica**. 1ª edição, São Paulo:  
19 Manole, 2001.  
20
- 21 CARDELLO, A. V. Consumer expectations and their role in food acceptance. In: MACFIE,  
22 H. J. H., THOMSON, D. M. H. **Measurement of food preferences**. Glasgow: Blackie  
23 Academic & Professional, 1994. c. 10, p. 253-297.  
24
- 25 CARGNIN, P. R. G. **Validade e reprodutibilidade de um instrumento para avaliação das**  
26 **práticas alimentares e estado nutricional de universitários**. 2019. Dissertação (Mestrado  
27 em Nutrição) - Programa de Pós-graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa  
28 Catarina, Florianópolis, 2019.  
29
- 30 CASH, S. B., SUNDING, D. L., ZILBERMAN, D. Fat taxes and thin subsidies: Prices, diet,  
31 and health outcomes. **Social Psychology**, v. 2, n. 3, p. 167-174, 2007.  
32
- 33 CDC. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Census Tract Level**  
34 **State Maps of the Modified Retail Food Environment Index (mRFEI)**. CDC. 2011.  
35 Disponível em: <[https://www.cdc.gov/obesity/downloads/census-tract-level-state-maps-](https://www.cdc.gov/obesity/downloads/census-tract-level-state-maps-mrfei_TAG508.pdf)  
36 [mrfei\\_TAG508.pdf](https://www.cdc.gov/obesity/downloads/census-tract-level-state-maps-mrfei_TAG508.pdf)>. Acesso em: 19 fev. 2020.  
37
- 38 CDC. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Adult Obesity Facts:**  
39 **Overweight & Obesity**, CDC. 2014. Disponível em:  
40 <<https://www.cdc.gov/obesity/data/adult.html>>. Acesso em: 02 jun. 2019.  
41
- 42 CHAVES, J.B.P. **Análise Sensorial**: glossário. Viçosa, MG: Editora UFV, 1993. 28p.  
43
- 44 CHAVES, J. B. P.; SPROUSSER, R. L. **Práticas de laboratório de análise sensorial de**  
45 **alimentos e bebidas**. Viçosa, MG: Editora UFV, 1996. 81p.  
46
- 47 COHEN, D. A.; BABEY, S. H. Contextual influences on eating behaviours: heuristic  
48 processing and dietary choices. **Obesity Reviews**, v. 13, n. 9, p. 766–779, 2012.  
49

- 1 CROMBIE, A. P., ILICH, J. Z., DUTTON, G. R., PANTON, L. B., ABOOD, D. A. The  
2 freshman weight gain phenomenon revisited. **Nutrition Reviews**. v. 67, p. 83-64, 2009.  
3
- 4 CURTIS, K., COWEE, M. W. Buying local: diverging consumer motivations and concerns.  
5 **Journal of Agribusiness**, v. 29, n. 1, p. 1-22, 2011.  
6
- 7 DELIENS, T., CLARYS, P., DE BOURDEAUDHUIJ, I., DEFORCHE, B. Determinants of  
8 eating behaviour in University students: a qualitative study using focus group discussions.  
9 **BMC Public Health**, v. 14, n. 54, 2014.  
10
- 11 DE RIDDER, D., KROESE, F., EVERS, C., ADRIAANSE, M., GILLEBAART, M. Healthy  
12 diet: Health impact, prevalence, correlates, and Interventions. **Psychology & Health**. v.32.  
13 n.8. p. 907-941, 2017.  
14
- 15 DIEZ-GARCIA, R. W. **A comida, a dieta, o gosto: mudanças na cultura alimentar**  
16 **urbana**. 1999. 305 f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Instituto de Psicologia da  
17 Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.  
18
- 19 DOORIS, M.; DOHERTY, S. Healthy universities--time for action: a qualitative research  
20 study exploring the potential for a national programme. **Health Promotion International**, v.  
21 25, n. 1, p. 94-106, 2010.  
22
- 23 DOS SANTOS, R. B., DA SILVA, J. M., SILVA, C. S., NASCIMENTO, M. S., SANTOS,  
24 T. M. C, COSTA, J. H. Q. Qualidade microbiológica de alimentos in natura minimamente  
25 processados. **Global Science and Technology**, v. 12, n. 1, p. 43-52, 2019.  
26
- 27 EL ANSARI, W.; STOCK, C.; MIKOLAJCZYK, R. T. Relationships between food  
28 consumption and living arrangements among university students in four European Countries -  
29 A cross-sectional study. **Nutrition Journal**, v. 11, p. 28, 2012.  
30
- 31 ELTON, S. Reconsidering the retail foodscape from a posthumanist and ecological  
32 determinants of health perspective: wading out of the food swamp. **Critical Public Health**. v.  
33 29, n. 3, p. 370-378, 2019.  
34
- 35 ESPINOLA, P. V. **Práticas alimentares e alteração de peso em universitários do sul do**  
36 **brasil**: estudo piloto. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) –  
37 Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.  
38 (Previsão de conclusão: Dezembro/2019).  
39
- 40 FERREIRA, V. L. P., ALMEIDA, T. C. A., PETTINELLI, M. L. C. V., SILVA, M. A. A. P.,  
41 CHAVES, J. B. P., BARBOSA, E. M. M. **Análise Sensorial: testes discriminativos e**  
42 **afetivos**. Campinas, SP: SBCTA, 2000. 120p.  
43
- 44 FRANCO, A. S. **Ambiente alimentar universitário: caracterização, qualidade da medida**  
45 **e mudança no tempo**. 2016. 194 f. Tese (Doutorado) – Centro Biomédico, Instituto de  
46 Nutrição, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2016.  
47
- 48 FRANCO, M., DIEX-ROUX, A. V., NETTLETON, J. A., LAZO, M., BRANCATI, F.,  
49 CABALLERO, B., GLASS, T., MOORE, L. V., Availability of healthy foods and dietary



- 1 patterns: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. **The American Journal of Clinical**  
 2 **Nutrition**. v. 83, n, 3, p. 897-904, 2009.  
 3
- 4 FRIESE, M., HOFMANN, W., WÄNKE, M. When impulses take over: Moderated predictive  
 5 validity of explicit and implicit attitude measures in predicting food choice and consumption  
 6 behaviour. **British Journal of Social Psychology**. v. 47, n. 3, p. 397-419, 2010.  
 7
- 8 FINLAYSON, G., CECIL, J., HIGGS, S., HILL, A., HETHERINGTON, M. Susceptibility to  
 9 weight gain: eating behaviour traits and physical activity as predictors of weight gain during  
 10 the first year of University. **Appetite**. v. 58, p. 1091- 1098, 2012.  
 11
- 12 FRENCH, S. A., HANNAN, P. J., HARNACK, L. J., MITCHELL, N. R., TOOMEY, T. L.,  
 13 GERLACH, A. Pricing and Availability Intervention in Vending Machines at Four Bus  
 14 Garages. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**. v. 52, 2010.  
 15
- 16 FRENCH, S. A., STORY, M., JEFFREY, R. W. Environmental influences on eating and  
 17 physical activity. **Annual Review of Public Health**, n. 22, n. 309, p. 35, 2001.  
 18
- 19 FRIESE, M., HOFMANN, W., WÄNKE, M. When impulses take over: moderated predictive  
 20 validity of explicit and implicit attitude measures in predicting food choice and consumption  
 21 behaviour. **British Journal of Social Psychology**. v. 47, p. 397-419, 2008.  
 22
- 23 FURST, T.; CONNORS, M.; BISOGNI, C. A.; SOBAL, J.; FALK, L. W. Food choice: A  
 24 conceptual model of the process. **Appetite**, v. 26, p. 247-266, 1996.  
 25
- 26 GAWRONSKI, B., BODENHAUSEN, G. V. Associative and propositional processes in  
 27 evaluation: An integrative review of implicit and explicit attitude change. **Psychological**  
 28 **Bulletin**. v. 137, p. 940–958, 2006.  
 29
- 30 **GBD. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with**  
 31 **disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a**  
 32 **systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017**. Londres: Disease and  
 33 Injury Incidence and Prevalence Collaborators. 2017.  
 34
- 35 GEANEY, F., KELLY, C., GREINER, B. A., HARRINGTON, J. M., PERRY, I. J., BEIRNE,  
 36 P. The effectiveness of workplace dietary modification interventions: a systematic review.  
 37 **Preventive Medicine**, v. 57, n. 5, p. 538-547, 2013.  
 38
- 39 GISLLEN, W. **Panificação e Confeitaria Profissionais**. 5ª ed. São Paulo: Ed. Manole, 2011.  
 40
- 41 GITTELSON, J., LASKA, M. N., KARPYN, A., KLINGLER, K., AYALA, G. X. Lessons  
 42 learned from small store programs to increase healthy food access. **American Journal of**  
 43 **Health Behaviour**. v. 38, n. 2, p. 307-315, 2015.  
 44
- 45 GITTELSON, J., LEE, Integrating Educational, Environmental, and Behavioral Economic  
 46 Strategies May Improve the Effectiveness of Obesity Interventions. **Applied Economic**  
 47 **Perspectives and Policy**, v. 35, n. 1, p. 52-68, 2013.  
 48

- 1 GITTELSON, J., ROWAN, M., GADHOKE, P. Interventions in Small Food Stores to  
2 Change the Food Environment, Improve Diet, and Reduce Risk of Chronic Disease.  
3 **Preventing Chronic Disease**, v. 9, n. 59, 2012.  
4
- 5 GLANZ, K., SALLIS, J. F, SAELENS, B. E., FRANK, L. D. Healthy nutrition environments:  
6 concepts and measures. **American Journal Of Health Promotion**, v. 19, n. 5, p. 330–333,  
7 2005.  
8
- 9 GLANZ, K. SALLIS, J. Physical Activity and Food Environments: Solutions to the Obesity  
10 Epidemic. **The Milbank Quarterly**, v. 87, n. 1, p. 123-154, 2009.  
11
- 12 GORDON, C., PURCIEL-HILL, M., GHAI, N. R., KAUFMAN, L., GRAHAM, R., VAN  
13 WYE, G. Measuring food deserts in New York City’s low-income neighborhoods. **Health**  
14 **Place**, v. 17, n. 2, p. 696-700, 2011.  
15
- 16 GRAHAM, D. J., PELLETIER, J. E., NEUMARK-SZTAINER, D., LUST, K., LASKA, M.  
17 N. Perceived social-ecological factors associated with fruit and vegetable purchasing,  
18 preparation, and consumption among young adults. **Journal of the Academy of Nutrition**  
19 **and Dietetics**, v. 113, n. 10, 1366-1374, 2013.  
20
- 21 GRECH, A., HEBDEN, L., ROY, R., ALLMAN-FARINELLI, M. Are products sold in  
22 university vending machines nutritionally poor? A food environment audit. **Nutrition &**  
23 **Dietetics**. v. 74, n. 2, p. 185-190, 2017.  
24
- 25 GREECH, A., ALLMAN-FARINELLI, M. A systematic literature review of nutrition  
26 interventions in vending machines that encourage consumers to make healthier choices.  
27 **Obesity Reviews**, v. 16, n. 12, p. 1030-1041, 2015.  
28
- 29 GREEN, S. H.; GLANZ, K. Development of the Perceived Nutrition Environment Measures  
30 Survey. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 49, n. 1, p. 50–61, 2015.  
31
- 32 GREENEY, M. L., LESS, F. D., WHITE, A. A., DAYTON, S. F., RIEBE, D., BLISSMER,  
33 B. Collegestudents barriers and enablers for healthful weight management: a qualitative study.  
34 **Journal of Nutrition Education and Behavior**. v. 41, n. 4, p. 281, 2009.  
35
- 36 HADDAD, N., **Metodologia de estudos em ciências da saúde**. 1ª edição, São Paulo: Roca,  
37 2004.  
38
- 39 HAGER, E. R., COCKERHAM A., O’REILLY, N., HARRINGTON, D., HARDING, J.,  
40 HURLEY, K. M., *et al.* Food swamps and food deserts in Baltimore City, MD, USA:  
41 associations with dietary behaviours among urban adolescent girls. **Public Health Nutrition**,  
42 v. 20, n.4, p. 2598-2607, 2016.  
43
- 44 HERNÁNDEZ-ESCOLAR, J., HERAZO-BELTRÁN, Y, VALERO, M. V. The frequency of  
45 cardiovascular disease-associated risk factors in a university student population. **Revista de**  
46 **Salud Publica**. v.15, n. 5, 2010.  
47
- 48 HERMAN, P. C., POLIVY, J., PLINER, P., VARTANIAN, L. R. Modeling of Food Choice.  
49 In: **Social Influences on Eating**. Suíça: Springer, 2019. p. 57- 78.

- 1 HILL, J. O., WYATT, H. R., REED, G. W., PETERS, J. C. Obesity and the environment:  
2 where do we go from here?. **Science**. v.299. p.853–855, 2003.  
3
- 4 HERFORTH, A., AHMED, S. The food environment, its effects on dietary consumption, and  
5 potential for measurement within agriculture-nutrition Interventions. **Food Security**, v. 7, p.  
6 505-520, 2015.  
7
- 8 HISSANAGA, V. M., PROENÇA, R. P. C., BLOCK, J. M. Ácidos graxos trans em produtos  
9 alimentícios brasileiros: uma revisão sobre aspectos relacionados à saúde e à rotulagem  
10 nutricional. **Revista de Nutrição**. v. 25, n. 4, p. 517-530, 2012.  
11
- 12 HOCHMAN, B., NAHAS, F. X., OLIVEIRA FILHO, R. S., FERREIRA, L. M. **Desenhos de**  
13 **pesquisa**. Acta Cir. Bras., São Paulo, v. 20, n. 2, p. 2-9, 2005.  
14
- 15 HOLLANDS, G. J., BIGNARDI, G., JOHNSTON, M., KELLY, M. P., OGILVIE, D.,  
16 PETTICREW, M., PRESTWICH, A., SHEMILT, I., SUTTON, S., MARTEAU, T. M., The  
17 TIPPME Intervention typology for changing environments to change behaviour. **Nature**  
18 **Hume Behaviour**, v. 1, 2017.  
19
- 20 HOLLANDS, G. J., MARTEAU, T. M., FLETCHER, P. C. Non-conscious processes in  
21 changing health-related behaviour: a conceptual analysis and framework. **Health Psychology**  
22 **Review**, v. 10, n. 4, p. 381–394, 2016.  
23
- 24 HOLLANDS, G. J., SHEMILT, I., MARTEAU, T. M., JEBB, S. A., KELLY, M. P.,  
25 NAKAMURA, R., SUHRCKE, M., OGILVIE, D. Altering choice architecture to change  
26 population behaviour: a large-scale conceptual and empirical scoping review of interventions  
27 within micro-environments. **BMC Public Health**, v. 13, 2013.  
28
- 29 HOLT, M., MONK, R., POWELL, S., DOORIS, M. Student perceptions of a healthy  
30 university. **Public Health**, v. 129, n. 6, p.674–683, 2015.  
31
- 32 HORACEK, T. M., ERDMAN, M. B., BYRD-BREDBENNER, C., CAREY, G. Assessment  
33 of the dining environment on and near the campuses of fifteen post-secondary institutions.  
34 **Public Health Nutrition**. v. 16, n. 7, p. 1186-1196, 2013  
35
- 36 HOROWITZ, C. R., COLSON, K. A., HEBERT, P. L., LANCASTER, K. Barriers to Buying  
37 Healthy Foods for People with Diabetes: Evidence of Environmental Disparities, **American**  
38 **Journal of Public Health**. v. 94, p. 1549–1554, 2004.  
39
- 40 HOUGHTALING, B., SERRANO, L. E., KRAAK, V. I., HARDEN, S. M., DAVIS, G. C.,  
41 MISYAK, S. A. A systematic review of factors that influence food store owner and manager  
42 decision making and ability or willingness to use choice architecture and marketing mix  
43 strategies to encourage healthy consumer purchases in the United States, 2005–2017.  
44 **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 16, n. 5, 2019.  
45
- 46 HOWSE, E., HANKEY, C., ALLMAN-FARINELLI, M., BAUMAN, A., FREEMAN, B.  
47 ‘Buying salad is a lot more expensive than going to McDonalds’: Young adults views about  
48 Wwat influences their food choices. **Nutrients**, v. 10, p. 996, 2018.  
49

- 1 HUA, S. V., KIMMEL, L., VAN EMMENES, M., TAHERIAN, R., REMMER, G.,  
2 MILLMAN, A., ICKOVICS, J. R. Health promotion and healthier products increase vending  
3 purchases: a randomized factorial trial. **Journal of the academy of nutrition and dietetics**,  
4 v. 117, n. 7, p. 1057-1065, 2017.  
5
- 6 INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION (IHME). **Findings from the**  
7 **Global Burden of Disease Study 2017**. Seattle, WA: IHME. 27p., 2018 Disponível em: <  
8 [http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/policy\\_report/2019/GBD\\_2017\\_Booklet.pdf](http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/policy_report/2019/GBD_2017_Booklet.pdf)  
9 >. Acesso em: Maio de 2020  
10
- 11 INSTITUTO AMERICANO DE CULINARIA (IAC). **Chef Profissional**. 2ª ed. São Paulo:  
12 Ed. Senac Sp., 2010  
13
- 14 JAHNS, L., SIEGA-RIZ, A. M., POPKIN, B. M. The increasing prevalence of snacking  
15 among U.S. children from 1977 to 1996. **Journal of Pediatrics**. v. 138, p. 493–8, 2001.  
16
- 17 JETTER, K. M., CASSADY, D. L. The Availability and Cost of Healthier Food Alternatives.  
18 **American Journal of Preventive Medicine**. v. 30, p. 38– 44, 2005.  
19
- 20 JOHNSON, E. J.; SHU. S. B.; BENEDICT, D. C. G; FOX, C.; GOLDSTEIN, D. G.;  
21 HÄUBL, G.; LARRICK, R. P.; PAYNE, J. W.; PETERS, E.; SCHKADE, D.; WASSINK, B.;  
22 WEBER, E. U. Beyond nudges: Tools of a choice architecture. **Mark Lett**. v. 23, p. 407-504,  
23 2012.  
24
- 25 JONES, C. L., COFFEY, M. C. Consumer choice as experienced in the user-choice food  
26 pantry environment: motivations and situational influences on food selection. **Public Health**  
27 **Nutrition**. p. 1-10, 2019.  
28
- 29 KANDIAH, J., YAKE, M., JONES, J., MAYER, M. Stress influences appetite and comfort  
30 food preferences in college women. **Nutrition Research**. v.23, n. 3, p. 118-123, 2006.  
31
- 32 KIRK, S. F. L., PENNEY, T. L., MCHUGH, T. L. F. Characterizing the obesogenic  
33 environment: the state of the evidence with directions for future research. **Obesity Reviews**.  
34 v. 11, n. 2, p. 109-117, 2010.  
35
- 36 KRAAK, V. I., ENGLUND, T., MISYAK, S., SERRANO, E., L. A novel marketing mix and  
37 choice architecture framework to nudge restaurant customers toward healthy food  
38 environments to reduce obesity in the United States. **Obesity Reviews**, v.18, p. 852–868,  
39 2017.  
40
- 41 KROESE, F. M., MARCHIORI, D. R., DE RIDDER, D. T. D. Nudging healthy food choices:  
42 a field experiment at the train station. **Journal of Public Health**, v. 38, n. 2 p. 133, 2016.  
43
- 44 LACHA, C., NAGO, E., VERSTRAETEN, R., ROBERFROID, D., VAN CAMP, J.,  
45 KOLSTEREN, P. Eating out of home and its association with dietary intake: a systematic  
46 review of the evidence. **Obesity Reviews: An Official Journal of the International**  
47 **Association for the Study of Obesity**, v. 13, n. 4, p. 329–346, 2012.  
48

- 1 LAKE A.; TOWNSHEND, T. Obesogenic environments: exploring the built and food  
2 environments. **The Journal of the Royal society for the Promotion of Health**, v.126, n.6,  
3 p.262-272, 2006  
4
- 5 LAMBERT, M., CHIVERS, P., FARRINGDON, P. In their own words: A qualitative study  
6 exploring influences on the food choices of university students. **Health Promotion Journal**  
7 **of Australia**. v. 30, n. 1, p. 66-75, 2019.  
8
- 9 LARSON, N. I., NELSON, M. C., NEUMARK-SZTAINER, D., STORY, M., HANNAN, P.  
10 J. Making time for meals: meal structure and associations with dietary intake in young adults.  
11 **Journal of the American Dietetic Association**, v. 109, n. 1, p. 72-9, 2009.  
12
- 13 LARSON, N., STORY, M., NELSON, M. Neighborhood Environments: Disparities in  
14 Access to Healthy Foods in the U.S. **American Journal of Preventive Medicine**. v. 36, p.  
15 74–81, 2009.  
16
- 17 LOUZADA, M. L C., MARTINS, A. P. B., CANELLA, D. S., BARALDI, L. G., LEVY, R.  
18 B., CLARO, R. M., MOUBARAC, J. C., CANNON, G., MONTEIRO, C. A. Ultra-processed  
19 foods and the nutritional dietary profile in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, n. 38,  
20 2015  
21
- 22 MAAS, J., KEIJERS, G. P. J., RINCK, M., TANIS, J., BECKER, E. S. Does a Dieting Goal  
23 Affect Automatic Cognitive Processes and Their Trainability? **Cognitive Therapy and**  
24 **Research**. v. 39, n. 3, p. 378-379, 2015.  
25
- 26 MAHFOUZ, MS, MAKEEN, A. M., AKOUR, A. Y., MADKHLY, T. M., HAKAMI, H. M.,  
27 SHAABI, W. M. Nutritional Habits and Weight Status among Jazan University Students:  
28 Eating Patterns and Healthy lifestyle Assessment. **Epidemiology, Biostatistics and Public**  
29 **Health**, v. 13, n. 2, 2016.  
30
- 31 MANGABEIRA, A. S J., SÁVIO, K. E. O., PINELI, L. L. O., AKUTSU, R. C. C.,  
32 BOTELHO, R. B. A. Acceptability of Reduced-Fat and Fried-Food-Free Menu in Self-  
33 Service Restaurant. **Journal of Culinary Science & Technology**, v. 16, n. 2, 2017.  
34
- 35 MARTEAU, T. M., HOLLANDS, E. J., FLETCHER, P. C. Changing Human Behavior to  
36 Prevent Disease: The Importance of Targeting Automatic Processes. **Science**, v. 337, n. 6101,  
37 p. 1492-1495, 2012.  
38
- 39 MARTEAU, T. M, OGILVIE, D., ROLAND, M., SUHRCKE, M., KELLY, M. P. Judging  
40 nudging: Can nudging improve population health? **Biomedic Journal**, v. 342, 2011.  
41
- 42 MARTINS, Y, PLIENER, P. Human food choices: An examination of the factors underlying  
43 acceptance/rejection of novel and familiar animal and nonanimal foods. **Appetite**, v. 45, n.3,  
44 2006.  
45
- 46 MAZZOLA, J. J.; MOORE, J. T.; ALEXANDER, K. Is work keeping us from acting healthy?  
47 How workplace barriers and facilitators impact nutrition and exercise behaviors. **Stress and**  
48 **Health**, 2016.  
49

- 1 MERRIAN-WEBSTER. *Culinary recipe* in: Merriam-Webster.com dictionary. Disponível  
2 em: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/recipe>. Acesso em: 30 janeiro 2021.  
3
- 4 MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. **Overcoming obesity: An initial economic analysis.**,  
5 2014. Disponível em: <[https://www.mckinsey.com/industries/healthcare-systems-and-](https://www.mckinsey.com/industries/healthcare-systems-and-services/our-insights/how-the-world-could-better-fight-obesity)  
6 [services/our-insights/how-the-world-could-better-fight-obesity](https://www.mckinsey.com/industries/healthcare-systems-and-services/our-insights/how-the-world-could-better-fight-obesity)>. Acesso em: julho de 2019.  
7
- 8 MENEZES, M. C., DIEZ-ROUX, A. V., COSTA, B. V. L., LOPES, A. C. S. Individual and  
9 food environmental factors: association with diet. **Public Health Nutrition**, v. 21, n.15, p. 1-  
10 11, 2018.  
11
- 12 MCGILL, R., ANWAR, E., ORTON, L., BROMLEY, H., LLOYD-WILLIAMS, F.,  
13 O'FLAHERTY, M., TAYLOR-ROBINSON., D., GUZMAN-CASTILLO, M., GILLESPIE,  
14 D., MOREIRA, P., ALLEN, K., HYSENI, H., CALDER, N., PETTICREW, M., WHITE, M.,  
15 WHITEHEAD, M., CAPEWELL, S. Are interventions to promote healthy eating equally  
16 effective for all? Systematic review of socioeconomic inequalities in impact. **BMC Public**  
17 **Health**, v. 15, n. 147, 2015.  
18
- 19 MICHIE, S., VAN STRALEN, M. M., WEST, R. The behaviour change wheel: A new  
20 method for characterising and designing behaviour change interventions. **Implementation**  
21 **Science**, v. 6, p. 1–11, 2011.  
22
- 23 MIKOLAJCZYK, R. T., EL ANSARI, W., MAXWELL, A., E. Food consumption frequency  
24 and perceived stress and depressive symptoms among students in three European countries.  
25 **Nutrition Journal**. v. 8, p. 31, 2009.  
26
- 27 MINIM, V. P. R. **Análise Sensorial: estudos com consumidores**. 3ª ed. Viçosa: Ed. UFV,  
28 2013.  
29
- 30 MONTEIRO, C. A., CANNON, G., LEVY, R., MOUBARAC, J. C., JAIME, P., MARTINS,  
31 A. P., CANELLA, D., LOUZADA, M., PARRA, D. NOVA. A estrela brilha. (Classificação  
32 dos alimentos. Saúde Pública.). **World Nutrition**, v. 7, n. 1-3, p. 28-4-, 2016.  
33
- 34 MONTEIRO, C. A., MOUBARAC, J. C., CANNON, G., NG, S. W., POPKIN, B. Ultra-  
35 processed products are becoming dominant in the global food system. **Obesity Reviews**, v.  
36 14, n. 2, p. 21-28, 2013.
- 37 MOZAFFARIAN, D., ARO, A., WILLET, W. C. Health effects of trans-fatty acids:  
38 experimental and observational evidence. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 63,  
39 2009.  
40
- 41 MÜNCHNER, R., VETTER, M., SCHEUERLE, T. A Review and Taxonomy of Choice  
42 Architecture Techniques. **Journal of Behaviour Decision Making**. v. 29, p. 511-524, 2016.  
43
- 44 MUSAIGER, A. O., AWADHALLA, M. S., AL-MANNAI, M. A. L. S, ASOKAN, G. V.  
45 Dietary habits and sedentary behaviors among health Science university students in Bahrain.  
46 **International Journal of Adolescent Medicine and Health**, v. 2015, 2015.  
47
- 48 NELSON, M. C., KOCOS, R., LYTLE, L. A., PERRY, C. L. Understanding the Perceived  
49 Determinants of Weight-related Behaviors in Late Adolescence: A Qualitative Analysis

- 1 among College Youth. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 41, n. 4, p. 287–  
2 292, 2009.
- 3
- 4 NEWTON, J., DOORIS, M., WILLS, J. Healthy universities: an example of a whole-system  
5 health-promoting setting. **Global Health Promotion**, v. 23, n. 1, p. 57-65, 2016.
- 6
- 7 NWAUGOCHI, I., KENNEDY L. Qualitative Study of the Determinants of Food Choice of  
8 International Students and Its Associated Health Risk. **Current Developments in Nutrition**.  
9 v. 3, n. 1, 2019.
- 10
- 11 OKANAGAN CHARTER. **An International Charter for health promoting Universities &**  
12 **Colleges, International Conference on Health Promoting Universities and Colleges / VII**  
13 **International Congress, Kelowna, British Columbia, Canadá. 12p., 2015.**
- 14
- 15 OLIVEIRA, C. S. **A Universidade Promotora de Saúde: Uma revisão de literatura. 2017.**  
16 73 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Programa de Pós-  
17 Graduação Estudos Interdisciplinares sobre a Universidade, Universidade Federal da Bahia,  
18 Salvador, 2017.
- 19
- 20 OLIVEIRA, M. C., SANTOS, C. R. B., NASCIMENTO, H. S., SANTOS, I. P. G. Ambientes  
21 alimentares universitários: percepções de estudantes de Nutrição de uma instituição de ensino  
22 superior. **Demetra: Alimentação, Nutrição e Saúde**, v. 12, n. 2, p. 431-445, 2017.
- 23
- 24 \_\_\_\_\_ . **Carta de Edmonton para Universidades Promotoras de la Salud e**  
25 **Instituciones de Educación Superior**, 2005. Disponível em:  
26 <[http://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=documentos-base-972&alias=251-carta-edmonton-para-universidades-promotoras-salud-instituciones-educacion-superior-1&Itemid=1031](http://www.paho.org/per/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=documentos-base-972&alias=251-carta-edmonton-para-universidades-promotoras-salud-instituciones-educacion-superior-1&Itemid=1031)>. Acesso em: 15 out. 2019.
- 27
- 28
- 29
- 30 \_\_\_\_\_ . **Acta Constitutiva de la Red Iberoamericana de Universidades**  
31 **Promotoras de la Salud**, 2007. Disponível em:  
32 <[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10675%3A2015-iberoamerican-network-of-health-promoting-universitiesriups&catid=7794%3Anetworks&Itemid=41428&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10675%3A2015-iberoamerican-network-of-health-promoting-universitiesriups&catid=7794%3Anetworks&Itemid=41428&lang=es)>. Acesso em: 15 out.  
33 2019.
- 34
- 35
- 36
- 37 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração Universal dos Direitos**  
38 **Humanos**. 1948. Disponível em:  
39 <<http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Pages/Language.aspx?LangID=por>>. Acesso em: agosto  
40 de 2019.
- 41
- 42 PAIVA, J. B., FREITAS, M. C. S., SANTOS, L. A. S. School meals defined from the  
43 perspective of students catered for under the National School Feeding Program,  
44 **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. v.21. n. 8. p. 2507-2516, 2016.
- 45
- 46 PARK, H., PAPADAKI A. Nutritional value of foods sold in vending machines in a UK  
47 University: Formative, cross-sectional research to inform an environmental intervention.  
48 **Appetite**. V. 96, p. 517-525, 2016.
- 49

- 1 PATRÍCIO, M. **Análise da disponibilidade do teor de gordura trans nos rótulos de**  
2 **produtos de panificação das lanchonetes da Universidade Federal de Santa Catarina.**  
3 Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Santa  
4 Catarina. Orientador: Marcela Boro Veiros. 2014.  
5
- 6 PECHEY, R., CARTWRIGHT, E., PILLING, M., HOLLANDS, G. J., VASILJEVIC, M.,  
7 JEBB, S. A., MARTEAU, T. M. Impact of increasing the proportion of healthier foods  
8 available on energy purchased in worksite cafeterias: A stepped wedge randomized controlled  
9 pilot trial. **Appetite**, v. 133, n. 1, p. 286-296, 2019a.  
10
- 11 PECHEY, R., HOLLANDS, G., CARTER, P., MARTEAU, T. M. Altering the availability of  
12 products within physical micro-environments: A conceptual framework. 2019b. Disponível  
13 em: <psyarxiv.com/qzb3w>.  
14
- 15 PECHEY., R, HOLLANDS, G., CARTER, P., MARTEAU, T. M. Altering the availability of  
16 products within physical micro-environments: a conceptual framework. **BMC Public Health**,  
17 v. 20, n. 986, 2020.  
18
- 19 PECHEY, R., MARTEAU, T. M. Availability of healthier vs. less healthy food and food  
20 choice: an online experimente. **BMC Public Health**, v. 18, 2018.  
21
- 22 PELLETIER, J. E., LASKA, M. N., Campus food and beverage purchases are associated with  
23 indicators of diet quality in college students. **American Journal of Health Promotion**, v. 28,  
24 n. 2, p. 80-87, 2013.  
25
- 26 PEREZ, P. M. P., CASTRO, I. R., FRANCO, A. S., BANDONI, D. H., WOLKOFF, D. B.  
27 Dietary practices of quota and non-quota students at a Brazilian public university. **Ciência &**  
28 **Saúde Coletiva**, v. 21, n. 2, p. 531–542, fev. 2016.  
29
- 30 POULAIN, J. P., PROENÇA, R. P. C. Reflexões metodológicas para o estudo das práticas  
31 alimentares. **Revista de Nutrição**. v. 16, p. 365-386, 2003.  
32
- 33 POWELL, P. K., DURHAM, J., LAWLER, S. Food Choices of Young Adults in the United  
34 States of America: A Scoping Review. **Advances in Nutrition**, v. 10, n. 3, p. 479-488, 2019.  
35
- 36 POWELL, L. M., SLATER, S., MIRTICHEVA, D., BAO, Y., CHALOUPKA, F. J. Food  
37 Store Availability and Neighborhood Characteristics in the United States. **Preventive**  
38 **Medicine**. v. 44, p. 189–195, 2007.  
39
- 40 PULZ, I. S. **Ambiente Alimentar do Campus Sede da Universidade Federal de Santa**  
41 **Catarina**. 2014. 144 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Nutrição, Universidade Federal de  
42 Santa Catarina, Florianópolis, 2014.  
43
- 44 PULZ, I. S., MARTINS, P. A., FELDMAN, C., VEIROS, M. B. Are campus food  
45 environments healthy? A novel perspective for qualitatively evaluating the nutritional quality  
46 of food sold at foodservice facilities at a Brazilian University. **Perspectives in Public Health**,  
47 v. 137, n. 2, p. 122-135, 2016.  
48



- 1 QUICK, V., BYRD-BREDBENNER, C., WHITE, A. A., BROWN, O., COLBY, S., SHOFF,  
2 S., LOHSE, B., HORACEK, T., KIDD, T., GREENE, G. Eat, Sleep, Work, Play:  
3 Associations of Weight Status and HealthRelated Behaviors Among Young Adult College  
4 Students. **American Journal of Health Promotion**. v. 29, n. 2, p. 64-72, 2014.  
5
- 6 RACETTE, S. B., DEUSINGER, S. S., STRUBE, M. J., HIGHSTEIN, G. R., DEUSINGER,  
7 R. H. Changes in Weight and Health Behaviors from Freshman through Senior Year of ollege.  
8 **Journal of Nutrition Education and Behavior**. v. 40, n. 1, p. 39-42, 2008.  
9
- 10 RAMALHO, A. A.; DALAMARIA, T.; SOUZA, O. F. DE. Regular consumption of fruits  
11 and vegetables by university students in Rio Branco, Acre State, Brazil: revalence and  
12 associated factors. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 7, p. 1405–1413, 2012.  
13
- 14 REIS, C. E., VASCONCELOS, I. A. L., BARROS, J. F. N. Policies on nutrition for  
15 controlling childhood obesity. **Revista Paulista de Pediatria**. v.29, n.4, 2011.  
16
- 17 RIEHL, S. K., ESTABROOKS, P. A., DUNSMORE, J. C. A systematic literature review and  
18 meta-analysis: the theory of planned behavior’s application to understand and predict  
19 nutrition-related behaviors in youth. **Eating Behaviour**, v. 18, p. 160–178, 2015.  
20
- 21 ROSI, A., ZERBINI, C., PELLEGRINI, N., SCAZZINA, F., BRINGHETTI, F.,  
22 GIANPIERO, L. How to improve food choices through vending machines: The importance of  
23 healthy food availability and consumers’ awareness. **Food Quality and Preference**. v. 62, p.  
24 262-269, 2017.  
25
- 26 ROZIN, P., SCOTT, E. S., DINGLEY, M., URBANEK, J. K., JIANG, H., KALTENBACH,  
27 M. Nudge to Nobesity I: Minor Changes in Accessibility Decrease Food Intake. **Judgment**  
28 **and Decision Making**, v. 6, n. 4, p. 323-332, 2011.  
29
- 30 ROY, R., KELLY, B., RAGGAN, A., ALLMAN-FARINELLI, M. Food environment  
31 interventions to improve the dietary behavior of young adults in tertiary education settings: A  
32 systematic literature review. **Journal Of The Academy Of Nutrition And Dietetics**, n. 115,  
33 p. 1647-1681, 2015.  
34
- 35 ROY, R., HEBDEN, L., KELLY, B., DE GOIS, T., Description, measurement and evaluation  
36 of tertiary-education food environment. **British Journal of Nutrition**, v. 115, n. 9, p. 1598-  
37 1606, 2016.  
38
- 39 ROY, R., RANGAN, A., HEBDEN, L., YU LOUIE, J. C., TANG L. M., KAY, J.,  
40 ALLMAN-FARINELLI, M., Dietary Contribution of Foods and Beverages sold within a  
41 University Campus and its Effect on DietQuality of Young Adults. **Nutrition**, v. 35, p. 118-  
42 123, 2017.  
43
- 44 ROY, R., SOO, D., CONROY, D., WALL, R. C., SWINBURN, B. Exploring University  
45 Food Environment and On-Campus Food Purchasing Behaviors, Preferences, and Opinions.  
46 **Journal of Nutrition Education and Behavior**. v. 51, n. 7, p. 865-875, 2019.  
47

- 1 ROZIN, P. **The integration of biological, social, cultural and psychological influences on**  
2 **food choice.** In: *The Psychology of Food Choice.* Wallingford. University of Surrey, UK,  
3 2006.  
4
- 5 SANTA CATARINA. Governo do Estado de Santa Catarina. **Decreto n. 515, de 17 de**  
6 **março de 2020. Declara situação de emergência em todo o território catarinense, nos**  
7 **termos do COBRADE nº 1.5.1.1.0 - doenças infecciosas virais, para fins de prevenção e**  
8 **enfrentamento à Covid-19, e estabelece outras providências.** Florianópolis: Governo do  
9 Estado de Santa Catarina, 2020. Disponível em:  
10 < [https://www.saude.sc.gov.br/coronavirus/arquivos/decreto\\_515\\_17\\_03\\_20.pdf](https://www.saude.sc.gov.br/coronavirus/arquivos/decreto_515_17_03_20.pdf)>. Acesso em  
11 set. 2020.  
12
- 13 SAELENS, B. E., GLANZ, K., SALLIS, J. F., FRANKLIN, L. D. Nutrition Environment  
14 Measures Study in Restaurants (NEMS-R): Development and Evaluation. **American Journal**  
15 **of Preventive Medicine**, v. 32, n. 4, p. 273-281, 2007.  
16
- 17 SALLIS, J. F., GLANZ, K., Physical activity and food environments: solutions to the obesity  
18 epidemic. **Milbank Quarterly**, v. 87, n. 1, p. 123, 2009.  
19
- 20 SEYMOUR, J. D., YAROCH, A. L., SERDULA, M. M. D., BLANCK, H. M., KHAN, L. K.  
21 Impact of nutrition environmental interventions on point-of-purchase behavior in adults: A  
22 review. **Preventive Medicine**, v. 39, n.2, p. 108-136, 2004.  
23
- 24 SHARKEY, J. R., HOREL, S., DEAN, W. R. Neighborhood Deprivation, Vehicle  
25 Ownership, and Potential Spatial Access to a Variety of Fruits and Vegetables in a Large  
26 Rural Area in Texas. **International Journal of Health Geographics**. v. 9, p. 1–27, 2010.  
27
- 28 SHARMA, A., MOON, J., STROHBEHN, C. Restaurant's decision to purchase local foods:  
29 Influence of value chain activities. **International Journal of Hospitality Management**, v.  
30 39, p. 130-143, 2014.  
31
- 32 SHEKAR, M., POPKIN, B. **Obesity: Health and Economic Consequences of an**  
33 **Impending Global Challenge.** Ed. 2020. Washington, DC: World Bank, 2020.  
34
- 35 SMITH, E. R., DECOSTER, J. Dual-process models in social and cognitive psychology:  
36 Conceptual integration and links to underlying memory systems. **Personality and Social**  
37 **Psychology Review**. v. 137, p. 108–131, 2000.  
38
- 39 STORY, M., KAPHINGST, K. M., ROBINSON-O'BRIEN, R., GLANZ, K. Creating  
40 Healthy Food and Eating Environments: Policy and Environmental Approaches. **Annual**  
41 **Review of Public Health**. v. 29, p. 253-272, 2008.  
42
- 43 STRACK, F., DEUTSCH, R. Reflective and impulsive determinants of social behavior.  
44 **Personality and Social Psychology Review**. v. 8, p. 220–247, 2004.  
45
- 46 SILVA, M. K. **O controle de gorduras trans em produtos de panificação comercializados**  
47 **nas lanchonetes do Campus Sede da Universidade Federal de Santa Catarina.**  
48 Florianópolis. Dissertação (Mestrado em Nutrição). Programa de Pós-Graduação da  
49 Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2015.

- 1  
2 SCHNETTLER, B., MIRANDA, H., LOBOS, G., ORELLANA, L., SEPÚLVEDA, J.,  
3 DENEGRI, M., *et al.* Eating habits and subjective well-being. A typology of students in  
4 Chilean state universities. **Appetite**, v. 89, p. 203–214, jun. 2015.  
5
- 6 SCHULTZ, W. Dopamine reward prediction-error signalling: a two-component response,  
7 **Nature Reviews Neuroscience**, v. 17, p. 183-195, 2016.  
8 SHIV, B., FEDORIKHIN, A. Heart and mind in conflict: the interplay of affect and cognition  
9 in consumer decision making. **Journal of Consumer Research**. v. 26, p. 278-292, 1999  
10
- 11 SHEKAR, M., POPKIN, B. **Obesity: Health and Economic Consequences of an**  
12 **Impending Global Challenge**. International Bank for Reconstruction and Development.  
13 23p., 2019. Disponível em: <  
14 [https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32383%20and%20http://documents.world](https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32383%20and%20http://documents.worldbank.org/)  
15 [bank.org/](https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32383%20and%20http://documents.worldbank.org/)>  
16
- 17 SKOV, L. R., LOURENÇO, S., HANSEN, G. S., MIKKELSEN, B. E., SCHOFIELD, C.  
18 Choice architecture as a means to change eating behaviour in self-service settings: a  
19 systematic review. **Obesity Reviews**. v. 14. P. 187-196, 2013  
20
- 21 SMED S., JENSEN, J. D., DENVER, S. Socio-economic characteristics and the effect of  
22 taxation as a health policy instrument. **Food Policy**, v. 32, n. 39, p. 624, 2007.  
23
- 24 SOBAL, J.; BISOGNI, C. A. Constructing food choice decisions. **Annals of Behavioral**  
25 **Medicine**. v. 38, n. 1, p. 37-46, 2009.  
26
- 27 SOBAL, J.; BISOGNI, C. A., JASTRAN, C. Food Choice Is Multifaceted, Contextual,  
28 Dynamic, Multilevel, Integrated, and Diverse. **Mind, Brain, and Education**. v. 8, n. 1, p. 6–  
29 12, 2014.  
30
- 31 SMALL, M., BAILEY-DAVIS, L., MORGAN, M., MAGGS, J. Changes in eating and  
32 physical activity behaviors across seven semesters of college: living on or off campus matters.  
33 **Health Education & Behavior: The Official Publication of the Society for Public Health**  
34 **Education**, v. 40, n. 4, p. 435–441, 2013.  
35
- 36 STANLEY, M.K. Creating Scrumptious and Reliable Recipes. Food & Culinary  
37 professionals. Tastings. Academy of Nutrition and Dietetics, Summer, 2015. Disponível em:  
38 [http://www.foodculinaryprofs.org/docs/Newsletters%20and%20Inserts/Summer](http://www.foodculinaryprofs.org/docs/Newsletters%20and%20Inserts/Summer%202015.pdf)  
39 [%202015.pdf](http://www.foodculinaryprofs.org/docs/Newsletters%20and%20Inserts/Summer%202015.pdf). Acesso em 30 de janeiro de 2021.  
40
- 41 SWINBURN, B., DOMINICK, C. H., VANDEVIJVERE, S. **Benchmarking Food**  
42 **Environments: Experts’ assessments of policy gaps and priorities for the New Zealand**  
43 **Government**. New Zeland: University of Auckland. 92p., 2014. Disponível em: <[https://cpb-](https://cpb-ap-se2.wpmucdn.com/blogs.auckland.ac.nz/dist/9/291/files/2017/10/Food-Environment-report-18-July-2017-2g8vxt5.pdf)  
44 [ap-se2.wpmucdn.com/blogs.auckland.ac.nz/dist/9/291/files/2017/10/ Food-Environment-](https://cpb-ap-se2.wpmucdn.com/blogs.auckland.ac.nz/dist/9/291/files/2017/10/Food-Environment-report-18-July-2017-2g8vxt5.pdf)  
45 [report-18-July-2017-2g8vxt5.pdf](https://cpb-ap-se2.wpmucdn.com/blogs.auckland.ac.nz/dist/9/291/files/2017/10/Food-Environment-report-18-July-2017-2g8vxt5.pdf)>. Acesso em: set. 2018.  
46
- 47 SWINBURN, B., KRAAK, V. I., ALLENDER, S., ATKINS, V. J., BAKER, P. I., BOGARD,  
48 J. R., *et al.* The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The  
49 Lancet Commission report. **The Lancet Commissions**, v. 393, n. 10173, p. 791-846, 2019.

- 1  
2 SWINBURN, B.; EGGER, G.; RAZA, F. Dissecting obesogenic environments: the  
3 development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental  
4 interventions for obesity. **Preventive Medicine**, v. 29, n. 6, p. 563–570, 1999.  
5
- 6 ŚWIĄDER, K., MARCZEWSKA, M. Trends of Using Sensory Evaluation in New  
7 ProductDevelopment in the Food Industry in Countries That Belong tothe EIT Regional  
8 Innovation Scheme. **Foods**, v. 10, n. 446, 2021.  
9
- 10 TAM, R., YASSA, B., PARKER, H., O’CONNOR, H., ALMANN-FARINELLI, M.  
11 University students' on-campus food purchasing behaviors, preferences, and opinions on food  
12 availability. **Nutrition**, v. 37, p. 7-13, 2017.  
13
- 14 TAYLOR, P., SAHEB, R., HOWSE, E. Creating healthier graduates, campuses and  
15 communities: Why Australia needs to invest in health promoting universities. **Health  
16 Promotion Journal of Australia**. v. 30, p. 285-289, 2019.  
17
- 18 TEICHMANN, I. M. **Tecnologia Culinária**. 1ª ed. Porto Alegre: Ed. EDUCS, 2000.  
19
- 20 TEIXEIRA, E., MEINART, E., BARBETTA, P. A. **Análise sensorial dos alimentos**,  
21 Florianópolis: Editora da UFSC. P. 182, 1987.  
22
- 23 TEIXEIRA, G. H. A. Carambola (*Averrhoa carambola* L.): um estudo de caso para o  
24 processamento mínimo. In: **Encontro nacional sobre processamento mínimo de frutas e  
25 hortaliças**, 3, 2004, Viçosa. Palestras. Viçosa: UFV, p. 101-110, 2004.  
26
- 27 TEIXEIRA, L. V. **Análise sensorial a indústria de alimentos**. Revista do Instituto de  
28 laticínios Cândido Tostes, Belo Horizonte, v. 64, n. 366, p. 12-21, 2009.  
29
- 30 THALER, R. H., SUSTEIN, C. R. Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth and  
31 Happiness. **Journal of Social Policy**, v. 38, n. 4, p. 726-727, 2008.  
32
- 33 THORNTON, L. E., KAVANAGH, A. M. Understanding the local food environment and  
34 obesity. In: PEARCE, J., WITTEN, K. Geographies of obesity. Environmental understandings  
35 of the obesity epidemic. 2. ed. Routledge, Nova York, 2016. p. 79-111.  
36
- 37 TSOUROS, A., DOWDING, G., THAMPSON, G., DOORIS, M. **Health promoting  
38 universities: concept, experience and framework for action**. Copenhagen: WHO Regional  
39 Office for Europe, 1998.  
40
- 41 UFSC. **UFSC em números 2010-2019**. Florianópolis: Departamento de Planejamento e  
42 Gestão da Informação – DPGI/SEPLAN, 2019. Disponível em:  
43 <<http://dpgi.seplan.ufsc.br/files/2020/09/UFSC-EM-N%C3%9AMEROS.pdf>>. Acesso em:  
44 Abril de 2019.  
45
- 46 VADEBONCOEUR, C., TOWNSEND, N., FOSTER, C. A meta-analysis of weight gain in  
47 first year university students: is freshman 15 a myth? **BMC Obesity**. v. 2, p. 22, 2015.  
48

- 1 VAN KLEEF, E., OTTEN, K., VAN TRIJP, H. C. M. Healthy snacks at the checkout counter:  
2 A lab and field study on the impact of shelf arrangement and assortment structure on  
3 consumer choices. **BMC Public Health**, v. 12, 2012.  
4
- 5 VAN HULST, A., BARNETT., T. A., DÉRY, V., CÔTÉ, G., COLLIN, C. Health-promoting  
6 Vending Machines: Evaluation of a Pediatric Hospital Intervention. **Canadian Journal of  
7 Dietetic Practice and Research**, v. 74, n. 1, p. 28–34, 2013.  
8
- 9 VASILJEVIC, M., CARTWRIGHT, E., PECHEY, R., HOLLANDS, G. J., COUTURIER, D.  
10 L., JEBB, S. A., MARTEAU, T. M. Physical micro-environment interventions for healthier  
11 eating in the workplace: protocol for a stepped wedge randomised controlled pilot trial. **Pilot  
12 and Feasibility Studies**, v. 3, n. 27, 2017.  
13
- 14 VEIROS, M. B., BASQUEROTO, E. P., MELO, J., PULZ, I. S., MARTINELLI, S. S.,  
15 BERNANDO, G. L., MAR/TINS, P. A. Nutritional quality of beverages sold in the snack  
16 bars in a public University in Southern Brazil. In: **8th International Conference on  
17 Culinary Arts and Sciences Global, National and Local Perspectives**, Portugal.  
18 (Paper/apresentação oral), 2013c.  
19
- 20 VEIROS, M. B., BASQUEROTO, E. P., MELO, J., PULZ, I. S., MARTINELLI, S. S.,  
21 MARTINS, P. A., BERNANDO, G. L. Nutritional quality of sweets and candies  
22 commercialized in snack bars of a public University in the Southern of Brazil. In: **8th  
23 International Conference on Culinary Arts and Sciences Global, National and Local  
24 Perspectives**, Portugal. (Paper/apresentação oral), 2013b.  
25
- 26 VEIROS, M. B., BASQUEROTO, E. P., MELO, J., PULZ, I. S., BERNANDO, G. L.,  
27 MARTINS, P. A., MARTINELLI, S. S. Nutritional quality of pastries sold in the snack bar in  
28 a public University in Southern Brazil. In: **8th International Conference on Culinary Arts  
29 and Sciences Global, National and Local Perspectives**, Portugal. (Paper/pôster), 2013a.  
30
- 31 VEIROS, M. B., PULZ, I. S., CARGNIN, P. R. G., MILANO, E., WERGENES, N. N.,  
32 ESPINOLA. P. V., FELDMANN, C. Availability of Foods and Beverages in Food  
33 Commissaries of a University in the South of Brazil. In: **International Conference on  
34 Culinary Arts and Sciences**, 11, 2019, Cardiff. Anais...Cardiff: ICCAS, 2019a, p. 124-125.  
35
- 36 VEIROS, M. B., PULZ, I. S., CARGNIN, P. R. G., MILANO, E., WERGENES, N. N.,  
37 ESPINOLA. P. V., ROCHA, A. University Food Environment: Development and Test of  
38 Healthy Food for sale in Commissaries in a University in the South of Brazil. In:  
39 **International Conference on Culinary Arts and Sciences**, 11, 2019, Cardiff.  
40 Anais...Cardiff: ICCAS, 2019b, p. 124-125.  
41
- 42 VIANA, V., Psicologia, saúde e nutrição: Contributo para o estudo do comportamento  
43 alimentar. **Análise Psicológica**. v. 4, p. 611-624, 2002.  
44
- 45 VIEIRA, T., FREITAS, F. V., SILVA, L. A. A., BARBOSA, V. M., SILVA, E. M. M. Effect  
46 of wheat flour substitution on the development of gluten-free cookies. **Brazilian Journal of  
47 Food Technology**. v. 18, n. 4, p. 285-292, 2015.  
48

- 1 WCRF. **Policy and Action for Cancer Prevention. Food, Nutrition, and Physical**  
2 **Activity: a Global Perspective.** Londres: American Institute for Cancer Research, 2009.  
3 Disponível em: < <https://www.wcrf.org/dietandcancer/contents>>. Acesso em: Fev. de 2020.  
4
- 5 WENGREEN, H. J., MONCUR, C. Change in diet, physical activity, and body weight among  
6 young-adults during the transition from high school to college. **Nutrition Journal**, v.11, n.  
7 32, 2009.  
8
- 9 WERGENES, N. **Ambiente alimentar da ufsc: análise, formulação e testes de**  
10 **preparações saudáveis para comercialização nas lanchonetes do campus Florianópolis.**  
11 2018. 54 p. Projeto de dissertação (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica).  
12 Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.  
13
- 14 WIRT, A., COLLINS, C. E. Diet quality – what is it and does it matter? **Public Health**  
15 **Nutrition**. v. 12. n. 12. p. 2473-2492, 2009.  
16
- 17 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The world health report.** Geneva: World Health  
18 Organization. 156p., 2008. Disponível em:  
19 <[https://www.who.int/eportuguese/publications/whr08\\_pr.pdf?ua=1](https://www.who.int/eportuguese/publications/whr08_pr.pdf?ua=1)> Acesso em: março de  
20 2019.  
21
- 22 WRIGHT, B., FAULKNER, N., BRAGGE, P. What strategies to review diagnoses are  
23 feasible and sustainable in Emergency Departments? Melbourne, Australia: BehaviourWorks  
24 Australia, Monash University. 2017.  
25
- 26 \_\_\_\_\_ . **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases.** Geneva: WHO,  
27 2003. Disponível em: <  
28 [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42665/1/WHO\\_TRS\\_916.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42665/1/WHO_TRS_916.pdf)> Acesso em: fev. 2020.  
29
- 30 \_\_\_\_\_ . **Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013–2020.**  
31 Geneva: World Health Organization, 2013. Disponível em:  
32 <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf?ua=1)>. Acesso  
33 em: março de 2019  
34
- 35 \_\_\_\_\_ . **Global Status Report on Noncommunicable Diseases.** Geneva: World  
36 Health Organization. 298p., 2014 Disponível em:  
37 <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf?ua=1)>. Acesso  
38 em: Março de 2019  
39
- 40 \_\_\_\_\_ . **Report on the global tobacco epidemic.** Geneva: World Health  
41 Organization. 103p., 2015 Disponível em:  
42 <[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/178574/9789240694606\\_eng.pdf;jsessionid](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/178574/9789240694606_eng.pdf;jsessionid=D98074446B49087281372409877301BA?sequence=1)  
43 [=D98074446B49087281372409877301BA?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/178574/9789240694606_eng.pdf;jsessionid=D98074446B49087281372409877301BA?sequence=1)>. Acesso em: Junho de 2019  
44
- 45 \_\_\_\_\_ . **World health statistics.** Geneva: World Health Organization. 136p., 2016  
46 Disponível em:  
47 <[https://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2016/Annex\\_B/en/](https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2016/Annex_B/en/)>. Acesso  
48 em: Março de 2019  
49

- 1 \_\_\_\_\_ . **Promoting health in the SDGs. Report on the 9th Global conference for**  
2 **health promotion, Shanghai, China, 21–24 November 2016: all for health, health for all..**  
3 Geneva: World Health Organization. 44p., 2017 Disponível em:  
4 <[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259183/WHO-NMH-PND-17.5-](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259183/WHO-NMH-PND-17.5-eng.pdf?sequence=1)  
5 [eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259183/WHO-NMH-PND-17.5-eng.pdf?sequence=1)>. Acesso em: Agosto de 2019  
6  
7 \_\_\_\_\_ . **Fact sheet nº394: Healthy Diet.** Geneva: World Health Organization. 136p.,  
8 2018 Disponível em: <[www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet](http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet)>. Acesso  
9 em: Agosto de 2019  
10  
11 YAN, Z., HARRINTON, A. Factors that predict weight gain among first-year college  
12 students. **Health Education Journal.** v. 34, 2019.  
13  
14 ZAJONC, R. B. Mere Exposure: A Gateway to the subliminal. **Current Directions in**  
15 **Psychological Science,** v.10, n. 6, p. 224–228, 2001.





## APÊNDICE A – FICHAS TÉCNICAS DE PREPARAÇÃO DAS PREPARAÇÕES CULINÁRIAS DESENVOLVIDAS

Nome da preparação: Bolo integral de amendoim				Foto do produto		
Ingredientes	PB(g)	PL (g)	Medida caseira			
Farinha de trigo refinada	190,0	190,0	2 xícaras de chá			
Farinha de aveia	50,0	50,0	½ xícara de chá			
Ovos	187	164,0	3 unidades médias			
Amendoim torrado e triturado	102,0	102,0	1 xícara de chá			
Óleo de soja	105,0	105,0	2/3 xícara de chá			
Açúcar demerara	150,0	150,0	½ xícara de chá			
Fermento químico em pó	10,0	10,0	1 colher de sopa	<b>Informação nutricional porção de 83g (1 fatia)</b>		
Água	100,0	100,0	½ xícara de chá	Quantidade por porção		%VD*
Cobertura				Energia	223,9 kcal	11
Leite integral	100	100,0	½ xícara de chá	Proteínas	5,89	8
Açúcar demerara	10,0	10,0	1 colher de sopa	Lipídios	13,1g	24
				Carboidratos	22,1g	7
Pasta de amendoim	50,0	50,0	2 colheres de sopa	Fibras	1,5g	6
				Ferro	1,9mg	13
Chocolate 70% em gotas	100,0	100,0	½ xícara	Cálcio	32,2mg	4
				Sódio	94,1mg	4
Peso total da preparação: 668g				Vitamina A	0,1mg	0
Rendimento: 8 porções de 83g				Vitamina C	0,0mg	0
Tempo de preparo: 40 minutos				Saturadas	2,4g	11
Custo por porção: R\$ 0,49				Trans	0,0g	*
Validade: 3 dias				Colesterol	34,1mg	13
				*Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000kcal.		


### Modo de preparo:

#### Massa:

1. Pré-aquecer o forno a 180 °C (temperatura média);
2. Untar uma forma de bolo de 15 cm com óleo e farinha;
3. Na batedeira, bater os ovos e o açúcar, até que dobrem de volume;
4. Em seguida, acrescentar o amendoim triturado, a farinha de aveia, a água e o óleo, bata por 2 minutos;
5. Acrescentar o fermento químico em pó e incorporar a massa com uma espátula de silicone;
6. Encher 2/3 da capacidade da forma;
7. Levar para assar por 40 minutos, ou até que fique dourado;
8. Retirar o bolo da forma somente quando esfriar.

#### Cobertura:

1. Em uma panela pequena, adicionar o leite, o açúcar e a pasta de amendoim;
2. Levar para cozinhar, em fogo baixo, mexendo sempre até ferver;
3. Adicionar a mistura ao chocolate picado e mexa muito bem até incorporar todo;
3. Cobrir o bolo com a cobertura utilizando uma colher;

Nome da preparação: Bolo integral de cenoura				Foto do produto		
Ingredientes	PB(g)	PL (g)	Medida caseira			
Farinha de trigo refinada	121,0	121,0	1 1/3 xícaras de chá			
Farinha de aveia	90,0	90,0	1/2 xícara de chá			
Ovos	172	142,0	3 unidades			
Cenoura	185,0	145,0	1 unidade média			
Óleo de soja	150,0	150,0	2/3 xícaras de chá			
Açúcar demerara	199,0	199,0	1 xícara de chá			
Fermento químico em pó	10,0	10,0	1 colher de sopa			
Água	80,0	80,0	1/3 xícara de chá			
				<b>Informação nutricional porção de 80g (1 fatia)</b>		
Sal refinado	10,0	10,0	1 colher de café	Quantidade por porção		%VD*
Leite integral	80,0	80,0	1/3 xícara de chá	Energia	221 kcal	11
Açúcar demerara	10,0	10,0	1 colher de sopa	Proteínas	3,4g	5
Manteiga	15,0	15,0	1 colher de sopa	Lipídios	11,8g	21
Chocolate 70% em gotas	150,0	150,0	1/2 xícara de chá	Carboidratos	26,7g	9
				Fibras	1,3g	5
				Ferro	1,9mg	13
Peso total da preparação: 668g				Cálcio	39,2mg	5
Rendimento: 8 porções de 80g				Sódio	132,4mg	6
Tempo de preparo: 40 minutos				Vitamina A	118,5 mg	20
Custo por porção: R\$ 0,49				Vitamina C	0,9mg	2
Validade: 3 dias				Saturadas	2,2g	10
				Trans	0,1g	*
				Colesterol	35,1mg	12
				*Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000kcal.		


**Modo de preparo:**

## Massa:

1. Pré-aquecer o forno a 180 °C. Preparar uma assadeira redonda com furo no meio, untar com uma camada fina de óleo de soja e polvilhar farinha de trigo, chacoalhar bem para cobrir o fundo e as laterais da forma, descartar o excesso de farinha;
2. Descascar a cenoura e corte em cubos grandes;
3. No liquidificador, bater a cenoura, os ovos, o açúcar e o óleo por 4 minutos;
4. Em um recipiente, peneirar a farinha de trigo e a aveia;
5. Adicionar a mistura do liquidificador e mexa bem;
6. Acrescentar o fermento e incorporar a massa;
7. Levar o bolo para assar por aproximadamente 45 minutos, ou até que fique dourado;
8. Depois de assado, esperar esfriar e desenforme.

## Cobertura:

1. Em uma panela pequena, acrescentar a manteiga e levar para derreter em fogo baixo;
2. Em seguida, adicionar o leite, o chocolate 70% e o açúcar e cozinhar em fogo médio até que a calda engrosse;
3. Distribuir a cobertura ainda quente sobre o bolo.

Nome da preparação: Salgado integral de alho-poró				Foto do produto		
Ingredientes	PB(g)	PL (g)	Medida caseira			
<b>Massa</b>						
Farinha de trigo integral	220,0	220,0	2 xícaras de chá			
Farinha de trigo refinada	81,0	81,0	2/3 xícaras de chá			
Leite integral	120,0	120,0	1/2 xícaras de chá			
Ovo	73,0	55,0	1 unidade média			
Óleo de soja	44,5	44,5	1/4 xícara de chá			
Açúcar demerara	7,0	7,0	1/2 colher de sopa			
Sal refinado	2,0	2,0	1 colher de café			
Fermento biológico. seco	7,0	7,0	1/2 colher de sopa			
<b>Recheio</b>				Quantidade por porção		%VD*
Alho-poró em <i>julienne</i>	186,0	164,0	2 xícaras de chá	Energia	307,0 Kcal	15
Tomate cereja	210,0	210,0	14 unidades	Proteínas	13,5 g	18
Queijo minas frescal	300,0	300,0	1 peça pequena	Lipídios	15,3 g	28
Ovo	73,0	55,0	1 unidade média	Carboidratos	30,5 g	10
Óleo de soja	5,0	5,0	1 colher de chá	Fibras	3,7 g	15
Sal	5,0	5,0	1 colher de café	Ferro	1,8 mg	13
Orégano	1,0	1,0	1 colher de chá	Cálcio	245,8 mg	25
Peso total da preparação: 982g				Sódio	370,6 mg	15
Rendimento: 8 porções de 115g				Vitamina A	7,8 mg	1
Tempo de preparo: 120 minutos				Vitamina C	7,1 mg	16
Custo por porção: R\$ 2,57				Saturadas	5,6g	25
Validade: 3 dias				Trans	0,3g	*
				Colesterol	69,1mg	23
				*Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000kcal.		

**Modo de preparo:****Massa:**


1. Em uma vasilha adicionar as farinhas, o ovo, o óleo, o açúcar, o sal e o fermento. Em seguida, adicionar o leite e mexendo com as mãos até que a massa desgrude dos dedos;
2. Sovar bem a massa com as mãos, até que ela fique lisa;
3. Cobrir a vasilha com plástico filme e deixar a massa crescer até que ela dobre de tamanho.


**Recheio:**

1. Cortar o alho-poró em fatias bem finas;
2. Em uma frigideira colocar 1 colher de chá de óleo e refogar o alho-poró por 3 minutos. Reservar;
3. Em uma vasilha ralar o queijo minas e adicionar o alho-poró refogado, o sal e o orégano, misturar bem. Reservar;
4. Lavar e cortar os tomates ao meio. Reservar;

**Montagem:**

1. Pré-aquecer o forno a 200°C. Untar uma forma com uma fina camada de óleo de soja;
2. Abrir a massa com 0,5cm de espessura, utilizando um rolo de macarrão ou cilindro;
3. Abrir a massa em um grande retângulo. Colocar o recheio na direção do comprimento da massa. Enrolar a massa até que esteja fechada. Cortar a massa enrolada com o recheio com 5 cm, formando os salgados.
4. Colocar os salgados na forma, com o lado que foi fechado para baixo, obedecendo uma distância de dois dedos entre eles, pincelar com um ovo batido e decorar com orégano;
5. Levar para assar por 25 minutos, ou até que estejam douradas.

Nome da preparação: <i>Cookie Integral de Coco</i>				Foto do produto		
Ingredientes	PB(g)	PL (g)	Medida caseira			
Farinha de aveia	93,4	93,4	1 xícara de chá			
Farinha de trigo integral	55,0	55,0	1/2 xícara de chá			
Aveia flocos	52,0	52,0	1/2 xícara			
Coco seco ralado (s/ açúcar)	40	40,0	1/2 xícara de chá			
Manteiga (sem sal)	50	50,0	1/4 xícara de chá			
Ovo	72	55,0	1 unidade média			
Açúcar mascavo	90,0	90,0	1/2 xícara de chá			
Fermento químico em pó	2,5	2,5	1 colher de café			
Peso total da preparação: 382g				<b>Informação nutricional porção de 30g</b> (2 unidades)		
Rendimento: 25 porções de 30g				Quantidade por porção		
Tempo de preparo: 40 minutos				Energia	307,0 Kcal	15
Custo por porção: R\$ 0,52				Proteínas	13,5 g	18
Validade: 3 dias				Lipídios	15,3 g	28
<b>Modo de preparo:</b> 1. Pré-aquecer o forno a 180 °C. 2. Em uma vasilha adicionar a manteiga em temperatura ambiente, o ovo e o açúcar mascavo peneirado. Mexer com o <i>fouet</i> até formar um creme fofo e claro; 3. Adicionar os demais ingredientes e misturar com as mãos; 4. Moldar bolinhas pequenas, acomodar em uma forma (não é necessário untar) e amassar com um garfo; 5. Levar para assar por 20 minutos, ou até que fiquem dourados; 6. Esperar esfriar para retirar os biscoitos da forma				Carboidratos	30,5 g	10
				Fibras	3,7 g	15
				Ferro	1,8 mg	13
				Cálcio	245,8 mg	25
				Sódio	370,6 mg	15
				Vitamina A	7,8 mg	1
				Vitamina C	7,1 mg	16
				Saturadas	5,6g	25
				Trans	0,3g	*
				Colesterol	69,1mg	23
				*Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000kcal.		


Nome da preparação: <i>Muffin</i> de Frango				Foto do produto		
Ingredientes	PB(g)	PL (g)	Medida caseira			
Frango cozido	500,0	500,0	4 xícaras de chá			
Batata doce cozida	300,0	300,0	2 xícaras de chá			
Farinha de aveia	300,0	300,0	1 1/2 xícaras e chá			
Ovos	438,0	330,0	6 unidades médias			
Azeite de oliva	20,0	20,0	1 colher de sopa			
Água do cozimento do frango	130,0	130,0	3/4 xícara de chá			
Sal refinado	2,0	2,0	1 colher de chá			
Fermento biológico. seco	15,0	15,0	1 colher de sopa			
Pimenta preta moída	2,0	2,0	1/2 colher de chá	Quantidade por porção		%VD*
Gergelim branco tostado	80,0	80,0	4 colheres de sopa	Energia	237,0 Kcal	11
Açúcar mascavo	20,0	20,0	1 colheres de sopa	Proteínas	20,0 g	23
Água morna	250,0	250,0	1 1/4 xícaras de chá	Lipídios	15,3 g	28
Tomilho fresco	10,0	10,0	1 ramo	Carboidratos	22,0 g	12
Louro seco	10,0	10,0	2 unidades grandes	Fibras	3,7 g	15
Dente de Alho	10,0	10,0	1 dente	Ferro	1,8 mg	13
Orégano fresco	2,0	2,0	1 colher de chá	Cálcio	145,8 mg	15
Peso total da preparação: 1195g				Sódio	47,6 mg	5
				Rendimento: 12 porções de 100g		
Tempo de preparo: 120 minutos				Vitamina C	7,1 mg	16
Custo por porção: R\$ 1,59				Saturadas	7,0g	27
Validade: 3 dias				Trans	0,0g	*
				Colesterol	64,1mg	20
*Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000kcal.						

**Modo de preparo:**

1. Aquecer o forno a 180°;
2. Misturar o açúcar ao fermento e à água, e deixar descansar por 5 minutos.
3. Bater todos os ingredientes em um processador, com exceção do frango, até obter uma massa lisa e uniforme.
4. Acrescentar a fermentação e bater somente até incorporar. Por último, adicionar o frango e bater até misturar.


**Montagem:**

1. Colocar 100g de massa em cada forminha;
2. Decorar com o gergelim;
3. Colocar para assar por mais ou menos 45 minutos.

Nome da preparação: Pão de ricota				Foto do produto		
Ingredientes	PB(g)	PL (g)	Medida caseira			
Polvilho Azedo	100,0	100,0	½ xícara de chá			
Polvilho Doce	200,0	200,0	1 xícara de chá			
Ricota	400,0	400,0	1 ½ xícaras de chá			
Ovos	176,0	110,0	2 unidades médias			
Azeite de oliva	60,0	60,0	3 colheres de sopa			
Linhaça	60,0	60,0	3 colheres de sopa			
Sal refinado	15,0	15,0	1 colher de sopa			
Tomilho fresco	10,0	10,0	1 colher sopa	<b>Informação nutricional porção de 100g (1 unidade)</b>		
Pimenta preta moída	2,0	2,0	1/2 colher de café	Quantidade por porção		%VD*
Páprica defumada	40,0	40,0	2 colheres de sopa	Energia	169,0 Kcal	23
Cúrcuma	20,0	20,0	1 colheres de sopa	Proteínas	27,0 g	27
Peso total da preparação: 1083g				Lípidios	15,3 g	28
Rendimento: 10 porções de 100g				Carboidratos	23,0 g	12
Tempo de preparo: 30 minutos				Fibras	5,7 g	17
Custo por porção: R\$ 1,03				Ferro	6,4 mg	17
Validade: 1 dia				Cálcio	151,7 mg	16
				Sódio	39,6 mg	6
				Vitamina A	5,8 mg	1
				Vitamina C	7,7 mg	16
				Saturadas	8,0g	27
				Trans	0,0g	*
				Colesterol	84,1mg	22
				*Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000kcal.		


**Modo de preparo:**

1. Aquecer o forno a 180°;
2. Misturar os ingredientes secos.
3. Aquecer a ricota. Em um processador, bater os ovos e a ricota quente.
4. Acrescentar a mistura de ovos e ricota aos ingredientes secos, até que fique bem homogêneo.
5. Fazer bolinhas de 100g.
6. Dispor as bolinhas com espaço de 4cm entre elas em uma forma e levar ao forno;
7. Colocar para assar por mais ou menos 25 minutos ou até que cresça e fique dourado.

Nome da preparação: Pão de raiz				Foto do produto		
Ingredientes	PB(g/ml)	PL (g/ml)	Medida caseira			
Polvilho Azedo	100,0	100,0	½ xícara de chá			
Polvilho Doce	200,0	200,0	1 xícara de chá			
Batata salsa	500,0	300,0	1 ½ xícaras de chá			
Água	50,0	50,0	2 colheres de sopa			
Azeite de oliva	60,0	60,0	3 colheres de sopa			
Sementes	60,0	60,0	3 colheres de sopa			
Sal refinado	10,0	10,0	1 colher de chá			
Tomilho fresco	10,0	10,0	1 colher de sopa	<b>Informação nutricional porção de 100g (1 unidade)</b>		
Pimenta preta moída	2,0	2,0	1/2 colher de café	Quantidade por porção		%VD*
Páprica defumada	40,0	40,0	2 colheres de sopa	Energia	144,0 Kcal	15
Cúrcuma	20,0	20,0	1 colheres de sopa	Proteínas	1,0 g	3
Peso total da preparação: 1083g				Lipídios	1,0 g	16
Rendimento: 10 porções de 100g				Carboidratos	33,0 g	23
Tempo de preparo: 40 minutos				Fibras	9,7 g	19
Custo por porção: R\$ 0,94				Ferro	1,8 mg	15
Validade: 1 dia				Cálcio	76,8 mg	13
				Sódio	30,6 mg	5
				Vitamina A	6,8 mg	1
				Vitamina C	4,1 mg	12
				Saturadas	1,0g	2
				Trans	0,0g	*
				Colesterol	20,1mg	10
				*Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000kcal.		

**Modo de preparo:**

1. Aquecer o forno a 180°;
2. Misturar os ingredientes secos.
3. Em um processador, bater a água e a batata salsa cozida e ainda quente.
4. Acrescentar a batata salsa aos ingredientes secos, até que fique bem homogêneo.
5. Fazer bolinhas de 100g.
2. Dispor as bolinhas com espaço de 4cm entre elas em uma forma e levar ao forno;
3. Colocar para assar por mais ou menos 25 minutos ou até que cresça e fique dourado.

Nome da preparação: Queijo quente integral				Foto do produto		
Ingredientes	PB(g)	PL (g)	Medida caseira			
Pão de forma integral	50,0	50,0	2 fatias grandes			
Queijo minas	80,0	80,0	2 fatias médias			
Tomate italiano sem semente	100,0	80,0	4 fatias grandes			
Manjericão	5,0	5,0	1 colher sopa			
Manteiga com sal	5,0	5,0	1 colher de café			
Peso total da preparação: 382g						
Rendimento: 1 porção (1 unidade)						
Tempo de preparo: 12 minutos				<b>Informação nutricional porção de 240g (1 unidade)</b>		
Custo por porção: R\$ 0,79				Quantidade por porção		
Validade: 1 dia				%VD*		
<b>Modo de preparo:</b> 1. Cortar o queijo minas em fatias de ½ cm de espessura. 2. Cortar o tomate em fatias de ½ cm de espessura. 3. Amolecer a manteiga e passar nas fatias de pão. 4. Dispor o queijo, o tomate e as folhas de manjericão sobre as fatias de pão. 5. Levar ao grill e deixar tostar até que fique dourado e o queijo derreta.				Energia	349,0 Kcal	18
				Proteínas	18,5 g	21
				Lipídios	17,3 g	23
				Carboidratos	26,5 g	19
				Fibras	9,7 g	15
				Ferro	1,8 mg	13
				Cálcio	164,8 mg	25
				Sódio	370,6 mg	15
				Vitamina A	7,8 mg	1
				Vitamina C	7,1 mg	16
				Saturadas	5,6g	25
Trans	0,3g	*				
Colesterol	30,1mg	23				
*Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000kcal.						



## APÊNDICE B – CARTAZES DE DIVULGAÇÃO PARA O RECRUTAMENTO PARA OS TESTES DE ACEITABILIDADE

### QUER AJUDAR A MELHORAR AS OPÇÕES ALIMENTARES DA UFSC?

Prove novos lanches, fale sobre as suas percepções e nos ajude a melhorar receitas que poderão ser comercializadas nas lanchonetes. Quer saber como?

Faça o seu cadastro!



Inscreva-se pelo link:  
<http://abre.ai/sejaumprovador>  
ou acesse o QR Code



Contato:  
amasuniufsc@gmail.com  
Realização dos testes:  
Agosto/2019

AMAS  
UNI

NUPPRE  
Núcleo de Pesquisa em Nutrição  
e Percepção de Alimentos

UFSC  
PPGN

### QUER AJUDAR A MELHORAR AS OPÇÕES ALIMENTARES DA UFSC?

Prove novos lanches, fale sobre as suas percepções e nos ajude a melhorar receitas que poderão ser comercializadas nas lanchonetes. Quer saber como?

Faça o seu cadastro!



Inscreva-se pelo link:  
<http://abre.ai/sejaumprovador>  
ou acesse o QR Code



AMAS  
UNI

NUPPRE  
Núcleo de Pesquisa em Nutrição  
e Percepção de Alimentos

UFSC  
PPGN

amasuniufsc@gmail.com  
Realização dos testes:  
Agosto/2019

## APÊNDICE C – TCLE PARA OS TESTES DE ACEITABILIDADE DAS PREPARAÇÕES CULINÁRIAS DESENVOLVIDAS



Universidade Federal de Santa Catarina  
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEPESH UFSC

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nº do projeto CAAE 11537319.6.0000.0121

**Título do Projeto:** ANÁLISE DO AMBIENTE NUTRICIONAL DO CAMPUS SEDE DE UMA UNIVERSIDADE DO SUL DO BRASIL

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa cujo objetivo é testar receitas mais saudáveis em relação às opções oferecidas para venda atualmente nas lanchonetes existentes dentro e no entorno da Universidade Federal de Santa Catarina, para que, posteriormente, sejam disponibilizadas para venda após a realização do estudo. Esta pesquisa está sendo realizada pelo Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições – NUPPRE, e pela linha 3 do Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Se você aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes:

- Primeiramente, você realizará um teste de aceitação, que tem a finalidade de avaliar o seu gosto em relação à preparação. No total, você degustará quatro preparações em tamanho reduzido, sendo solicitado a analisar cada uma delas, por meio de fichas de avaliação quanto aos aspectos sensoriais (aparência, cheiro e sabor). Para cada avaliação você atribuirá uma nota.
- A seguir, você analisará visualmente os mesmos produtos em tamanho real e responderá a um questionário quanto aos aspectos visuais de cada uma das quatro preparações.
- O tempo médio total da sua participação foi estimado em 15 minutos, sendo que você poderá responder no campus principal da UFSC, no Centro de Ciências de Saúde (CCS) que se encontra na Rua Delfino Conti, s/n, Bairro Trindade, Florianópolis – SC.

**Possíveis riscos e desconfortos:** um possível desconforto do presente estudo poderá ser sentido, ao saborear algumas preparações, caso você não julgue o sabor, aroma e/ou textura agradáveis. Poderá ocorrer intolerância ou alergia a algum alimento ingerido. Contudo, para minimizar este risco, excluímos a participação de voluntários com histórico de alergias ou intolerâncias alimentares, como por exemplo: alergia à proteína do leite, ovos, amendoim, doença celíaca, intolerância à lactose, entre outros. Ainda, ressaltamos que os pesquisadores e a coordenadora do projeto, sendo nutricionistas, têm formação e responsabilidade técnicas sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas das preparações confeccionadas, garantindo a integridade e qualidade de todas as preparações ofertadas. Além disso, todos os ingredientes das preparações estarão descritos, para que você possa verificá-los antes de consumir, evitando o risco de consumir algo que tenha alguma alergia ou intolerância. Também pode ocorrer desconforto, cansaço ou aborrecimento durante resposta aos questionários de avaliação. Os possíveis benefícios decorrentes da participação na pesquisa não se aplicam direta ou imediatamente a você, mas, indiretamente, contribuirá para sugestões de alimentos mais saudáveis para comercialização nas lanchonetes do campus sede da UFSC, de modo a melhorar a qualidade do ambiente alimentar da universidade. Ao final do estudo, se desejar, você receberá uma devolutiva acerca dos resultados obtidos.

**Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória.** Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento a qualquer momento, não

haverá nenhum prejuízo laboral, acadêmico ou de qualquer outra natureza que você recebe ou possa vir a receber nesta instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos. Entretanto, qualquer despesa eventual que você possa vir a ter decorrente de sua participação nesta pesquisa será ressarcida pelos pesquisadores. Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante de sua participação na pesquisa, você receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal. Além disso, você tem garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes desta pesquisa conforme assegurado pela Resolução CNS 466/12.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente durante todas as fases da pesquisa. Mesmo que remoto, o risco de quebra de sigilo deve ser considerado. Para minimizá-lo, você será randomizado em números de 5 dígitos, de modo a dificultar a sua identificação. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável Profa. Dra. Marcela Boro Veiros, pelo telefone (48) 3721-2777 ou presencialmente no Departamento de Nutrição, sala 220. Centro de Ciências da Saúde (CCS/UFSC), Bloco A. Campus Universitário – Trindade-Florianópolis/SC. CEP: 88040-900; Também com a pesquisadora gastrônoma e mestrandia Elisa Milano Peixoto Carvalho, pelo telefone (51) 980238237, e-mail elisa.milanoc@gmail.com ou no endereço Centro de Ciências da Saúde, Bloco H - Rua Delfino Conti, s/n, CEP: 88040-900; ou com o Comitê de Ética em Seres Humanos da UFSC, pelo telefone (48) 3721-6094, de segunda a sexta-feira das 9 às 17 horas ou pelo endereço : Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade ou ainda pelo e-mail cep.propesc@contato.ufsc.br. A pesquisadora responsável, Profa. Dra. Marcela Boro Veiros, que também assina esse documento, compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza a Resolução 466/12 de 12/06/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa.

Este termo de Consentimento Livre e Esclarecido será elaborado em duas vias, sendo entregue uma via para você e outra será arquivada pelo pesquisador. As duas vias serão assinadas e rubricadas em todas as páginas por ambos. Declaro ter lido – ou me foi lido – as informações acima antes de assinar este formulário. Foi-me dada ampla oportunidade de fazer perguntas, esclarecendo plenamente minhas dúvidas. Por este instrumento, torno-me parte, voluntariamente, do presente estudo.

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Pesquisadora: Elisa Milano Peixoto Carvalho \_\_\_\_\_

Pesquisadora Responsável: Marcela Boro Veiros \_\_\_\_\_





Florianópolis, \_\_\_\_ de agosto de 2019.

## APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO SENSORIAL


Identificação: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_  
 Email: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_  
 Sou: Estudante ( ) Curso: \_\_\_\_\_ Fase: \_\_\_\_\_ Servidor ( ) Centro: \_\_\_\_\_ Função: \_\_\_\_\_

**Nº 1 - O Muffin de Frango foi elaborado com os seguintes ingredientes:** Peito de frango, batata doce cozida, ovos, farinha de aveia, gergelim, sal, páprica defumada, cúrcuma, açúcar mascavo, fermento biológico seco, tomilho e pimenta preta, e louro.

### Seção 1 – Análise de atributos

1. Avalie sua satisfação com o atributo <b>SABOR</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
2. Avalie sua satisfação com o atributo <b>AROMA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
3. Avalie sua satisfação com o atributo <b>APARÊNCIA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
4. Avalie sua satisfação com o atributo <b>TEXTURA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo

### Seção 2 – Avaliação global





1. De modo geral, o quanto satisfeito você ficou com o Muffin de Frango? Você tem sugestões?	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
--	---

### Seção 3 - Intenção de compra


1. Qual seria sua intenção de compra? Marque a opção que melhor traduz sua opinião. a) Certamente não compraria      d) Provavelmente compraria b) Provavelmente não compraria    e) Certamente compraria c) Tenho dúvida se compraria	2. Levando em consideração os preços praticados pelas lanchonetes do campus, qual preço você considera adequado para este produto? a) De R\$ 2,50 a R\$3,00              d) De 5,00 a 6,00 b) De R\$3,00 a 4,00                e) De 6,00 a 8,00 c) De 4,00 a 5,00                    f) Outro valor: _____
---	--

**Nº 2 - O Pão de Queijo Ricota desenvolvido contém os seguintes ingredientes:** Ricota, ovos, polvilho doce, polvilho azedo, sal, pimenta do reino, tomilho, cúrcuma e azeite de oliva.

### Seção 1 – Análise de atributos






1. Avalie sua satisfação com o atributo <b>SABOR</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
2. Avalie sua satisfação com o atributo <b>AROMA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
3. Avalie sua satisfação com o atributo <b>APARÊNCIA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
4. Avalie sua satisfação com o atributo <b>TEXTURA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo






### Seção 2 – Avaliação global

1. De modo geral, o quanto satisfeito você ficou com o Pão de Queijo Ricota? Você tem sugestões?	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
--	--

### Seção 3 - Intenção de compra

2. Qual seria sua intenção de compra? Marque a opção que melhor traduz sua opinião. a) Certamente não compraria      d) Provavelmente compraria b) Provavelmente não compraria    e) Certamente compraria c) Tenho dúvida se compraria	2 Levando em consideração os preços praticados pelas lanchonetes do campus, qual preço você considera adequado para este produto? a) De R\$ 2,50 a R\$3,00              d) De 5,00 a 6,00 b) De R\$3,00 a 4,00                e) De 6,00 a 8,00 c) De 4,00 a 5,00                    f) Outro valor: _____
---	---

<b>Nº 3 - O Misto Quente</b> desenvolvido contém os seguintes ingredientes: Pão de forma de trigo integral, queijo minas, tomates-cereja, folhas de manjeriço e azeite de oliva.	
<b>Seção 1 – Análise de atributos</b>	
1. Avalie sua satisfação com o atributo <b>SABOR</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
2. Avalie sua satisfação com o atributo <b>AROMA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
3. Avalie sua satisfação com o atributo <b>APARÊNCIA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
4. Avalie sua satisfação com o atributo <b>TEXTURA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
<b>Seção 2 – Avaliação global</b>	
1. De modo geral, o quão satisfeito você ficou com o Misto Quente? Você tem sugestões?	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
<b>Seção 3 - Intenção de compra</b>	
1. Qual seria sua intenção de compra? Marque a opção que melhor traduz sua opinião. a) Certamente não compraria      d) Provavelmente compraria b) Provavelmente não compraria    e) Certamente compraria c) Tenho dúvida se compraria	2. Levando em consideração os preços praticados pelas lanchonetes do campus, qual preço você considera adequado para este produto? a) De R\$ 2,50 a R\$3,00              d) De 5,00 a 6,00 b) De R\$3,00 a 4,00                e) De 6,00 a 8,00 c) De 4,00 a 5,00                    f) Outro valor: _____

<b>Nº 4- O Bolo de Cenoura</b> desenvolvido contém os seguintes ingredientes: Farinha de trigo refinada, farinha de aveia, cenoura, ovos, açúcar demerara, óleo de soja, fermento químico, sal, água, leite, manteiga e chocolate 70%.	
<b>Seção 1 – Análise de atributos</b>	
1. Avalie sua satisfação com o atributo <b>SABOR</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
2. Avalie sua satisfação com o atributo <b>AROMA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
3. Avalie sua satisfação com o atributo <b>APARÊNCIA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
4. Avalie sua satisfação com o atributo <b>TEXTURA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
<b>Seção 2 – Avaliação global</b>	
1. De modo geral, o quão satisfeito você ficou com o Bolo de Cenoura? Você tem sugestões?	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
<b>Seção 3 - Intenção de compra</b>	
2. Qual seria sua intenção de compra? Marque a opção que melhor traduz sua opinião. a) Certamente não compraria      d) Provavelmente compraria b) Provavelmente não compraria    e) Certamente compraria c) Tenho dúvida se compraria	2. Levando em consideração os preços praticados pelas lanchonetes do campus, qual preço você considera adequado para este produto? a) De R\$ 2,50 a R\$3,00              d) De 5,00 a 6,00 b) De R\$3,00 a 4,00                e) De 6,00 a 8,00 c) De 4,00 a 5,00                    f) Outro valor: _____

**Sugestões Gerais:**

Identificação: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Sou: Estudante ( ) Curso: \_\_\_\_\_ Fase: \_\_\_\_\_ Servidor ( ) Centro: \_\_\_\_\_ Função: \_\_\_\_\_

**Nº 1 - O Salgado Integral de Alho-poró** desenvolvido contém os seguintes ingredientes: Farinha integral, farinha refinada, leite, ovos, fermento biológico seco, açúcar mascavo, alho-poró, tomates-cereja, queijo minas, sal, pimenta do reino, orégano e óleo de girassol.

**Seção 1 – Análise de atributos**

1. Avalie sua satisfação com o atributo <b>SABOR</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
2. Avalie sua satisfação com o atributo <b>AROMA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
3. Avalie sua satisfação com o atributo <b>APARÊNCIA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
4. Avalie sua satisfação com o atributo <b>TEXTURA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo

**Seção 2 – Avaliação global**

1. De modo geral, o quão satisfeito você ficou com o Salgado Integral de Alho-poró? Você tem sugestões?	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
---	--

**Seção 3 - Intenção de compra**

1. Qual seria sua intenção de compra? Marque a opção que melhor traduz sua opinião.	2. Levando em consideração os preços praticados pelas lanchonetes do campus, qual preço você considera adequado para este produto?
a) Certamente não compraria      d) Provavelmente compraria b) Provavelmente não compraria    e) Certamente compraria c) Tenho dúvida se compraria	a) De R\$ 2,50 a R\$3,00      d) De 5,00 a 6,00 b) De R\$3,00 a 4,00      e) De 6,00 a 8,00 c) De 4,00 a 5,00      f) Outro valor: _____

**Nº 2 - O Pão de Raiz** desenvolvido contém os seguintes ingredientes: Batata salsa, polvilho doce, polvilho azedo, chia, sementes de gergelim, sementes de linhaça, sementes de girassol, tomilho, sal, pimenta do reino, azeite de oliva, cúrcuma e água.

**Seção 1 – Análise de atributos**






1. Avalie sua satisfação com o atributo <b>SABOR</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
2. Avalie sua satisfação com o atributo <b>AROMA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
3. Avalie sua satisfação com o atributo <b>APARÊNCIA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
4. Avalie sua satisfação com o atributo <b>TEXTURA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo






**Seção 2 – Avaliação global**

1. De modo geral, o quão satisfeito você ficou com o Pão de Raiz? Você tem sugestões?	 Horrível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
---	--

**Seção 3 - Intenção de compra**

2. Qual seria sua intenção de compra? Marque a opção que melhor traduz sua opinião.	2. Levando em consideração os preços praticados pelas lanchonetes do campus, qual preço você considera adequado para este produto?
a) Certamente não compraria      d) Provavelmente compraria b) Provavelmente não compraria    e) Certamente compraria c) Tenho dúvida se compraria	a) De R\$ 2,50 a R\$3,00      d) De 5,00 a 6,00 b) De R\$3,00 a 4,00      e) De 6,00 a 8,00 c) De 4,00 a 5,00      f) Outro valor: _____

<b>Nº 4 - O Bolo de Amendoim</b> desenvolvido contém os seguintes ingredientes: Farinha de aveia, ovos, amendoim, óleo de soja, açúcar demerara, fermento químico, pasta de amendoim, leite e chocolate 70%.	
<b>Seção 1 – Análise de atributos</b>	
1. Avalie sua satisfação com o atributo <b>SABOR</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
2. Avalie sua satisfação com o atributo <b>AROMA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
3. Avalie sua satisfação com o atributo <b>APARÊNCIA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
4. Avalie sua satisfação com o atributo <b>TEXTURA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
<b>Seção 2 – Avaliação global</b>	
1. De modo geral, o quão satisfeito você ficou com o Bolo de Cenoura? Você tem sugestões?	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
<b>Seção 3 - Intenção de compra</b>	
1. Qual seria sua intenção de compra? Marque a opção que melhor traduz sua opinião. a) Certamente não compraria      d) Provavelmente compraria b) Provavelmente não compraria    e) Certamente compraria c) Tenho dúvida se compraria	2. Levando em consideração os preços praticados pelas lanchonetes do campus, qual preço você considera adequado para este produto? a) De R\$ 2,50 a R\$3,00      d) De 5,00 a 6,00 b) De R\$3,00 a 4,00      e) De 6,00 a 8,00 c) De 4,00 a 5,00      f) Outro valor: _____

<b>Nº 4 - O Cookie Integral de Coco</b> desenvolvido contém os seguintes ingredientes: Farinha de aveia, farinha de trigo integral, aveia em flocos, coco ralado seco, manteiga sem sal, açúcar mascavo e fermento químico em pó.	
<b>Seção 1 – Análise de atributos</b>	
1. Avalie sua satisfação com o atributo <b>SABOR</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
2. Avalie sua satisfação com o atributo <b>AROMA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
3. Avalie sua satisfação com o atributo <b>APARÊNCIA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
4. Avalie sua satisfação com o atributo <b>TEXTURA</b> marcando o quesito que confere à sua avaliação:	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
<b>Seção 2 – Avaliação global</b>	
1. De modo geral, o quão satisfeito você ficou com o Cookie integral de coco? Você tem sugestões?	 Horrorível    Muito ruim    Ruim    Mais ou menos    Bom    Muito bom    Ótimo
<b>Seção 3 - Intenção de compra</b>	
2. Qual seria sua intenção de compra? Marque a opção que melhor traduz sua opinião. a) Certamente não compraria      d) Provavelmente compraria b) Provavelmente não compraria    e) Certamente compraria c) Tenho dúvida se compraria	2. Levando em consideração os preços praticados pelas lanchonetes do campus, qual preço você considera adequado para este produto? a) De R\$ 2,50 a R\$3,00      d) De 5,00 a 6,00 b) De R\$3,00 a 4,00      e) De 6,00 a 8,00 c) De 4,00 a 5,00      f) Outro valor: _____

**Sugestões gerais:**

**APÊNDICE E – CARTA CONVITE AOS RESPONSÁVEIS PELAS LANCHONETES**

Universidade Federal de Santa Catarina  
Centro de Ciências da Saúde  
Programa de Pós-Graduação em Nutrição

Caro Sr.(a) \_\_\_\_\_,

Me chamo Elisa Milano e faço parte do Programa de Pós-Graduação em Nutrição, orientada pela Prof<sup>a</sup> Marcela Boro Veiros, Dr<sup>a</sup>. Junto com demais pesquisadoras temos um projeto chamado AMAS-UNI (Ambiente Alimentar e Saúde na Universidade). Através deste projeto estamos desde 2013 avaliando o ambiente alimentar da UFSC, assim como o estado de saúde dos estudantes que convivem nesse campus.

A etapa que estou desenvolvendo envolve uma intervenção em uma lanchonete presente no campus principal da UFSC, e é por isso que estou entrando em contato com você. Os responsáveis pelos estabelecimentos de alimentação de um ambiente alimentar são grandes agentes na promoção de saúde em uma população, assim gostaria de saber se posso contar com a sua disponibilidade em participar deste estudo.

Ao longo de um ano, desenvolvemos lanches mais saudáveis em relação aos que já são comercializados hoje em dia. Assim, para a realização deste estudo de intervenção, precisamos disponibilizar estes lanches nas lanchonetes, para que a comunidade universitária possa ter acesso a eles. A avaliação será feita em 3 etapas. Uma pré-intervenção, uma intervenção e uma pós intervenção.

Caso você tenha interesse em participar deste estudo e em nos ajudar a melhorar o ambiente alimentar da UFSC, por favor, entre em contato comigo pelo e-mail: [amasuniufsc@gmail.com](mailto:amasuniufsc@gmail.com). Assim, poderei passar os próximos passos para a sua participação e mostrar mais detalhes do nosso estudo e do plano de intervenção. A realização deste estudo não acarreta nenhum custo para o estabelecimento. Caso tenha alguma dúvida, por favor, entre em contato.

Sua participação é de extrema importância para esta pesquisa e para a melhoria do ambiente alimentar da universidade.

Atenciosamente,

---

Prof<sup>a</sup> Marcela Boro Veiros

---

Pesquisador Responsável



## APÊNDICE F – TCLE PARA A REALIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES NAS LANCHONETES



Universidade Federal de Santa Catarina  
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEP SH UFSC

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nº do projeto CAAE

**Título do Projeto:** ANÁLISE DO AMBIENTE NUTRICIONAL DO CAMPUS SEDE DE UMA UNIVERSIDADE DO SUL DO BRASIL

Você (representando seu estabelecimento) está sendo convidado a participar de uma pesquisa cujo objetivo é verificar como uma intervenção de inclusão de lanches mais saudáveis nas lanchonetes do ambiente alimentar da UFSC influencia na compra de alimentos pelos consumidores. Esta pesquisa está sendo realizada pelo Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições – NUPPRE, e pela linha 3 do Programa de Pós-Graduação em Nutrição

Se você aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes:

- Primeiramente, será realizada uma caracterização da lanchonete, onde serão verificadas as opções alimentares disponíveis e a quantidade de cada tipo. Estes produtos serão categorizados como mais saudáveis ou menos saudáveis de acordo com a classificação sugerida pelo projeto. Também serão caracterizadas as vendas de cada tipo de produto, fazendo uma contagem da quantidade vendida por dia de cada um.
- A seguir, as preparações culinárias desenvolvidas neste estudo serão fornecidas à lanchonete para que sejam incluídas no mix de produtos do estabelecimento, e vendidas aos consumidores como parte das opções da lanchonete. As preparações oferecidas serão apresentadas a todos os funcionários, para que estes saibam do que se trata.
- A última etapa consiste em fazer uma nova caracterização das vendas, analisando a quantidade de produtos usuais vendida, e a quantidade de vendas dos produtos fornecidos pela pesquisa.
- O tempo médio total da sua participação foi estimado em 5 semanas.

**Possíveis benefícios:** Obter mais conhecimento sobre a dinâmica do ambiente alimentar de um campus universitário que contempla mais de 45 mil pessoas diariamente, que permanecem durante horas ao dia neste ambiente. Além disto, poderá ser subsídio inicial para o desenvolvimento de outros estudos nesta temática, como por exemplo, estudos para avaliar o estado de saúde dos estudantes universitários. Ainda, os resultados deste estudo propiciarão dados que podem fomentar um ambiente alimentar promotor de saúde para esta população, uma vez que irá verificar de forma interativa as preferências alimentares da comunidade universitária no momento da compra, e de que forma as opções alimentares disponíveis influenciam nestas preferências.

**Possíveis riscos e desconfortos:** Esta pesquisa exige que alguns protocolos sejam seguidos para que se obtenha o melhor resultado, entre eles o aumento da disponibilidade de alimentos mais saudáveis na lanchonete. Neste caso, pode haver mudanças na dinâmica das vendas do estabelecimento, aumentando

ou diminuindo o volume no período de realização do estudo. Um possível desconforto pode ser sentido pelos gestores e colaboradores com a presença da pesquisadora na lanchonete.

**Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória.** Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento a qualquer momento, não haverá nenhum prejuízo laboral, acadêmico ou de qualquer outra natureza que você recebe ou possa vir a receber nesta instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos. Entretanto, qualquer despesa eventual que você possa vir a ter decorrente de sua participação nesta pesquisa será ressarcida pelos pesquisadores. Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante de sua participação na pesquisa, você receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal. Além disso, você tem garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes desta pesquisa conforme assegurado pela Resolução CNS 466/12.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente durante todas as fases da pesquisa. Mesmo que remoto, o risco de quebra de sigilo deve ser considerado. Para minimizá-lo, você será randomizado em números de 5 dígitos, de modo a dificultar a sua identificação. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável Profa. Dra. Marcela Boro Veiros, pelo telefone (48) 3721-2777 ou presencialmente no Departamento de Nutrição, sala 220. Centro de Ciências da Saúde (CCS/UFSC), Bloco A. Campus Universitário – Trindade-Florianópolis/SC. CEP: 88040-900; Também com a pesquisadora gastrônoma e mestrandia Elisa Milano Peixoto Carvalho, pelo telefone (51) 980238237, e-mail elisa.milano@gmail.com ou no endereço Centro de Ciências da Saúde, Bloco H - Rua Delfino Conti, s/n, CEP: 88040-900; ou com o Comitê de Ética em Seres Humanos da UFSC, pelo telefone (48) 3721-6094, de segunda a sexta-feira das 9 às 17 horas ou pelo endereço : Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade ou ainda pelo e-mail cep.propesc@contato.ufsc.br. A pesquisadora responsável, Profa. Dra. Marcela Boro Veiros, que também assina esse documento, compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza a Resolução 466/12 de 12/06/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa.

Este termo de Consentimento Livre e Esclarecido será elaborado em duas vias, sendo entregue uma via para você e outra será arquivada pelo pesquisador. As duas vias serão assinadas e rubricadas em todas as páginas por ambos. Declaro ter lido – ou me foi lido – as informações acima antes de assinar este formulário. Foi-me dada ampla oportunidade de fazer perguntas, esclarecendo plenamente minhas dúvidas. Por este instrumento, torno-me parte, voluntariamente, do presente estudo.

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Pesquisador responsável pela coleta: \_\_\_\_\_

Pesquisadora Responsável: Marcela Boro Veiros \_\_\_\_\_

Florianópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_.

**APÊNDICE G – CHECKLIST PARA CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS E DAS VENDAS NAS LANCHONETES**

<b>PRODUTO (Salgados)</b>	<b>MÉTODO DE COCCÃO</b>	<b>TIPO DE MASSA</b>	<b>TIPO DE RECHEIO</b>	<b>PREÇO</b>	<b>QUANTIDADE DISPONIBILIZADA</b>	<b>QUANTIDADE VENDIDA</b>

Legenda: A – Assada, F – Frita, R – Refinada, I – Integral, G – Gordurosa, C – Carne, F – Frango, VF – Vegetais frescos, VC – Vegetais em conserva, Q – Queijo, QG – Queijo gorduroso, E – Embutidos.

<b>PRODUTO (Doces)</b>	<b>MÉTODO DE COCCÃO</b>	<b>TIPO DE MASSA</b>	<b>TIPO DE RECHEIO E COBERTURA</b>	<b>PREÇO</b>	<b>QUANTIDADE DISPONIBILIZADA</b>	<b>QUANTIDADE VENDIDA</b>

Legenda: A – Assada, F – Frita, R – Refinada, I – Integral, G – Gordurosa, CRD – Cobertura e recheio doce, CD – Cobertura doce, RD – Recheio doce, CRF – Cobertura e recheio de fruta, CF – Cobertura de fruta, RF – Recheio de fruta, SRC – Sem recheio e cobertura.

## APÊNDICE H – NOTA A IMPRENSA

Nas últimas décadas vem se percebendo uma transição nos padrões alimentares da população global. Consumia-se mais frutas, legumes, verduras e alimentos pouco processados, feitos em casa. O que se observa hoje é um alto consumo de alimentos processados e ultraprocessados, *fast foods* e alimentos congelados que podem ser comprados e consumidos de forma rápida e conveniente. Estes alimentos têm por característica alto valor energético e altos teores de sódio, gordura e açúcar.

Este processo de transição suscitou um aumento na prevalência de excesso de peso, principalmente em países de maior renda. A obesidade e seus determinantes é um dos maiores contribuintes para problemas de saúde, sendo um fator de risco para três das quatro principais causas de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNTs) mundialmente, incluindo diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer. Estes dados são agravados pela tendência ao sedentarismo, tabagismo e consumo excessivo de álcool.

O ambiente alimentar tem sido apontado como uma das maiores causas para hábitos alimentares pouco saudáveis. Em organizações como escolas, universidades, centros comunitários e outros, existe um público cativo. Estas pessoas passam grande parte do seu dia nesses lugares, e ficam dependentes da disponibilidade de alimentos do local, e de características que podem encorajar ou não o consumo de determinados tipos de alimentos. Nas universidades por exemplo, foi apontada uma abundante disponibilidade de *fast food*, guloseimas, lanches ultraprocessados e preparações culinárias ricas em gordura, sódio e açúcar. Apesar de existirem opções mais saudáveis neste ambiente, estas são poucas, e quando encontradas mostram uma disparidade de preço muito grande dos outros alimentos menos saudáveis.

Disponibilizar mais opções de alimentos saudáveis, com preços competitivos, nesse tipo de ambiente pode encorajar a população cativa a consumi-los com maior frequência. Por isso, esta pesquisa desenvolveu oito preparações culinárias mais saudáveis, feitas com base em diretrizes de alimentação saudável e de baixo custo.

Estas preparações passaram por um teste de aceitabilidade com 100 voluntários da comunidade acadêmica, onde tiveram suas características sensoriais e a intenção de compra avaliadas. Os voluntários puderam opinar sobre aparência, sabor, aroma e textura, expuseram se estariam dispostos a comprar estes produtos e sugeriram uma média de preço para comercialização.

Todas as preparações foram consideradas aceitas no teste sensorial. São elas: *Salgado integral de alho-poró, queijo minas e tomate cereja* (96% de aceitação); *Pão de raiz* (96% de aceitação); *Pão de ricota* (84% de aceitação); *Muffin de frango* (92% de aceitação); *Queijo-quente*

*de tomate e manjeriço* (100% de aceitação); *Bolo de amendoim* (90% de aceitação); *Bolo de cenoura* (90% de aceitação); e *Cookie integral de aveia e coco* (92% de aceitação).

Os resultados deste estudo sugerem que a comunidade universitária está disposta a consumir alimentos mais saudáveis no campus, a um preço condizente com os praticados para outros tipos de alimentos. Todas as preparações testadas foram bem aceitas pelos voluntários, sugerindo que, caso fossem disponibilizados nas lanchonetes do campus, seriam escolhidos pelos clientes. Este dado é importante para a aplicação da próxima fase deste estudo.

Com base na literatura específica e em estudos realizados em outros lugares do mundo, foi desenvolvida uma proposta de metodologia de intervenção nas lanchonetes do campus. Nesta proposta, as preparações culinárias seriam disponibilizadas gradualmente nas lanchonetes. Assim, seria avaliado se esta estratégia de ampliar a gama de alimentos mais saudáveis, estimularia os consumidores a os escolherem. A aplicação da intervenção não foi possível devido às medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente da pandemia pelo novo coronavírus (COVID-19), determinando afastamento e isolamento social, presentes no decreto nº 515, de 17 de março de 2020, instituído pelo Governador do Estado de Santa Catarina.

Esta pesquisa foi realizada no Programa de Pós-Graduação em Nutrição no âmbito no Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições (NUPPRE) da UFSC. É resultado da dissertação de mestrado defendida pela gastróloga Elisa Milano Peixoto Carvalho, em novembro de 2020, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marcela Boro Veiros. O estudo foi apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Contatos:

Elisa Milano Peixoto Carvalho/ [elisa.milanoc@gmail.com](mailto:elisa.milanoc@gmail.com)

Marcela Boro Veiros/ [marcelaveiros@gmail.com](mailto:marcelaveiros@gmail.com)

## ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ACEITABILIDADE DE PREPARAÇÕES SAUDÁVEIS PARA SUGESTÃO DE COMERCIALIZAÇÃO NAS LANCHONETES DO CAMPUS SEDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

**Pesquisador:** Marcela Boro Veiros

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 11537319.6.0000.0121

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.368.682

#### Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa de Marcela Boro Veiros submetido ao PPG em Nutrição da UFSC. Não há informações sobre vinculação de dissertações de mestrado ou doutorado ao projeto.

Foram selecionadas quatro receitas desenvolvidas e as mesmas foram novamente testadas em laboratório e adaptadas. Outras quatro receitas foram desenvolvidas para que pudessem ser possíveis substitutas dos produtos de baixa qualidade nutricional comprados pelos estudantes ou citados como mais vendidos pelas lanchonetes. Para o teste foram desenvolvidas 8 preparações culinárias que estão apresentadas em Fichas Técnicas de Preparação (FTP). A amostra desta etapa da pesquisa será composta por 50 indivíduos para cada produto.

A coleta de dados será realizada no período vespertino. As preparações serão confeccionadas no mesmo dia pela equipe de pesquisa, e servidas em pratos brancos descartáveis de 15 cm de diâmetro, com um copo de água mineral de 180 ml para limpeza do palato. Em mesas individuais os participantes receberão um questionário para avaliação sensorial. Este questionário foi adaptado do modelo proposto por Vieira et al. (2015) e conterá três seções: dados do entrevistado; aceitabilidade do produto; intenção de compra (Apêndice B). Cada participante provará quatro amostras em tamanho reduzido, de 20 a 35 gramas, sendo que haverá uma

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 3.368.682

amostra em tamanho real de venda para visualização, de modo que o participante avalie a aparência do produto.

**Critério de Inclusão:** Indivíduos que frequentam o ambiente da UFSC, como estudantes dos cursos de graduação e pós-graduação e servidores docentes e técnicoadministrativos, entre os 18 e 50 anos de idade.

**Critério de Exclusão:** Como critérios de exclusão serão considerados os seguintes fatores: apresentar restrição alimentar (alergia ou intolerância) a algum ingrediente utilizado na elaboração das preparações; ser vegetarianos/veganos; ter idade inferior a 18 anos; não aceitar participar da pesquisa e/ou não ter assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os seguintes dados dos entrevistados serão coletados: identificação codificada, idade, sexo, e-mail, estudante ou servidor, curso e fase (estudantes) e centro de ensino (servidores). A aceitabilidade do produto será avaliada pelo sabor, aroma, cor, textura e satisfação global. Estes serão avaliados por escala hedônica mista de sete pontos. Além disso, será avaliada a intenção de compra e o participante poderá sugerir o valor de venda do produto (VIEIRA et al, 2015). Haverá ainda um campo para sugestões e comentários.

Os pesquisadores informam que a amostra total conterà 100 participantes.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Testar preparações culinárias saudáveis para utilização em intervenções nas lanchonetes da Universidade Federal de Santa Catarina.

Objetivo Secundário:

a) Desenvolver preparações culinárias mais saudáveis para serem vendidas nas lanchonetes do campus sede da UFSC;

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 3.368.682

b) Realizar o teste de aceitabilidade das preparações culinárias com a comunidade universitária da UFSC.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

A análise de riscos, particularmente no TCLE, alerta sobre a possibilidade do participante achar desagradável o gosto do alimento provado e a possibilidade de alergia ou intolerância a ingredientes. Informam que os ingredientes das preparações estarão descritos para que o participante possa verificá-los antes de consumir. Alertam também sobre a possibilidade de desconforto, cansaço ou aborrecimento durante a resposta aos questionários, e sobre o risco de quebra de sigilo, informando as providências sobre como minimizá-los.

Além das garantias de ressarcimento e indenização, os pesquisadores informam, no TCLE, que caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante de sua participação na pesquisa, o participante receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

1) Os pesquisadores informam que todos os cuidados necessários para garantia da qualidade higiênico sanitária das preparações serão tomados, respeitando-se os critérios de Boas Práticas de Manipulação, estabelecidos pelas resoluções RDC 275/2002 (BRASIL, 2002) e RDC 216/2004 (BRASIL, 2004). Lembramos aos pesquisadores que também devem seguir as demais resoluções pertinentes, incluindo a RDC 12/2001.

2) Caso estejam planejadas pesquisas específicas para mestrados ou doutorados associadas a esse projeto, é necessária a submissão de emendas com os objetivos e procedimentos específicos associados a eles, bem como cronograma, eventuais autorizações e outros documentos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Folha de rosto assinada pela pesquisadora principal e pela coordenação do PPG em Nutrição da UFSC.

Declaração de infra-estrutura e compromisso com a res. 466/12 assinada pelo reitor da UFSC.

Questionário para avaliação de atributos, avaliação global e intenção de compra dos produtos. O

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC**



Continuação do Parecer: 3.368.682

questionário traz campos para identificação dos participantes e seus vínculos (nove, sexo, idade, e-mail, situação [estudante, servidor], função).

O cronograma informa que o teste de aceitabilidade ocorrerá de 05/06/2019 a 07/08/2019.

O orçamento informa despesas de R\$ 508,00 com financiamento próprio.

O TCLE está bem redigido e é esclarecedor a respeito dos objetivos, procedimentos, riscos e direitos dos participantes, contemplando as exigências da res. 466/12

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Sem pendências.

**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_1329107.pdf	13/05/2019 17:57:15		Aceito
Outros	Carta_Resposta_Comite_Etica_EM_Rev_MV_v3_13_05_19_assinada.pdf	13/05/2019 17:56:43	ELISA MILANO PEIXOTO CARVALHO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_instituicao_assinada.pdf	13/05/2019 17:25:00	ELISA MILANO PEIXOTO CARVALHO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_cep_testes_aceit.docx	08/05/2019 16:11:40	ELISA MILANO PEIXOTO CARVALHO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_testes_aceitabilidade.docx	08/05/2019 16:10:37	ELISA MILANO PEIXOTO CARVALHO	Aceito
Outros	doc1.pdf	08/04/2019 16:10:34	Marcela Boro Veiros	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_cep.pdf	08/04/2019 15:31:19	Marcela Boro Veiros	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 3.368.682

FLORIANOPOLIS, 04 de Junho de 2019

---

**Assinado por:**  
**Maria Luiza Bazzo**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br