



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

MAYARA CRISTINA MOLLERI

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE NUTRICIONAL E SUSTENTÁVEL DE CARDÁPIOS E
ALIMENTOS ADQUIRIDOS EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO NO
CONTEXTO DO SUBFINANCIAMENTO DO ENSINO SUPERIOR

Florianópolis
2024

Mayara Cristina Moller

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE NUTRICIONAL E SUSTENTÁVEL DE CARDÁPIOS E
ALIMENTOS ADQUIRIDOS EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO NO
CONTEXTO DO SUBFINANCIAMENTO DO ENSINO SUPERIOR

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção de título de Mestra em Nutrição.

Orientadora: Prof^ª. Suzi Barletto Cavalli, Dr^ª.

Coorientadora: Prof^ª. Cassiani Gotama Tasca, Dr^ª.

Florianópolis

2024

Mayara Cristina Moller

Avaliação da qualidade nutricional e sustentável de cardápios e alimentos adquiridos em um Restaurante Universitário no contexto do subfinanciamento do ensino superior

Esta dissertação de Mestrado foi avaliada e aprovada por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof^a. Marcela Boro Veiros, Dr^a.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^a. Panmela Soares, Dr^a.
Universidade de Alicante

Prof^a. Lilian de Pellegrini Elias, Dr^a.
Universidade Federal de Santa Catarina

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

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Nutrição

Prof^a. Suzi Barletto Cavalli, Dr^a.
Orientadora

Florianópolis, 2024

Ficha catalográfica gerada por meio de sistema automatizado gerenciado pela BU/UFSC.
Dados inseridos pelo próprio autor.

Molleri, Mayara Cristina

Avaliação da qualidade nutricional e sustentável de cardápios e alimentos adquiridos em um Restaurante Universitário no contexto do subfinanciamento do ensino superior / Mayara Cristina Molleri ; orientadora, Suzi Barletto Cavalli, coorientadora, Cassiani Gotama Tasca, 2024.

203 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Nutrição. 2. Serviços de alimentação. 3. Desenvolvimento sustentável. 4. Planejamento de cardápio. 5. Abastecimento de alimentos. I. Cavalli, Suzi Barletto. II. Tasca, Cassiani Gotama. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. IV. Título.

AGRADECIMENTOS

À minha **família** pelo incentivo e pela minha educação, especialmente aos meus pais que sempre incentivaram o hábito da leitura e da instrução como instrumento de construção e transformação. Ao meu pai, **Roberto Moller** exemplo de integridade, ética e dedicação, demonstra diariamente o que é ser mestre em todos os sentidos.

Aos meus professores, do passado e do presente, em especial à minha orientadora **Suzi Barletto Cavalli**, minha coorientadora **Cassiani Gotama Tasca** e à colaboradora nesta pesquisa **Suellen Secchi Martinelli** por suas contribuições neste estudo e por serem fortes exemplos da aplicação de conhecimento em busca de uma alimentação mais justa, igualitária e saudável para todos os seres e ecossistemas.

À minha colega de turma **Letícia Pensador**, que de colega tornou-se amiga, pelas trocas, conselhos, incentivos e até pelos momentos de desabafo regados a risos ou lágrimas que carregaram sempre a intensidade ou leveza necessários para seguir na árdua tarefa que foi levar esta dissertação adiante.

Aos meus **amigos**, por serem meu pilar de sustentação na existência, pelo alento que é me reconhecer nas suas pessoas, pelos momentos de afeto e inúmeras aventuras quase infinitas, que me levaram a encarar os desafios aqui apresentados com mais coragem, na certeza de que a evolução trazida pela conclusão da etapa que aqui se apresenta será motivo para muito mais alegrias e reconhecimento.

À **Universidade Federal de Santa Catarina**, instituição da qual faço questão de pertencer, não só em virtude da minha prática profissional, mas também em face dos ideais de desenvolvimento científico e educacional com excelência, justiça e igualdade para todos sem exceção.

Às minhas colegas da **Divisão de Nutrição** do Restaurante Universitário campus Trindade, profissionais de capacidade técnica notável, por serem parceiras incansáveis na árdua missão que é atuar como agente de saúde no ambiente de trabalho mais complexo possível de se imaginar, pelo apoio nas minhas reflexões profundas sobre nossa prática profissional, nossos processos, nossos objetivos e principalmente pela compreensão dos meus anseios e oscilações emocionais.

Aos **trabalhadores do Restaurante Universitário**, por colocarem sua dedicação e força em serviço do bem estar da comunidade universitária e por compensarem as deficiências apresentadas em momentos tão difíceis como este em que passamos, mesmo sem o reconhecimento e recompensa devidos.

À **Direção e Administração do Restaurante Universitário** pela disponibilização de dados para realização desta pesquisa.

A todos que participaram da minha vida e formação, agradeço e entrego parte desta minha realização.

*Se o mundo ficar pesado
Eu vou pedir emprestado
A palavra poesia*

*Se o mundo emburrecer
Eu vou rezar pra chover
Palavra sabedoria*

*Se o mundo andar pra trás
Vou escrever num cartaz
A palavra rebeldia*

*Se a gente desanimar
Eu vou colher no pomar
A palavra teimosia*

*Se acontecer afinal
De entrar em nosso quintal
A palavra tirania*

*Pegue o tambor e o ganzá
Vamos pra rua gritar
A palavra utopia*

(Jonathan Silva, 2018)

RESUMO

O tema da sustentabilidade vem despontando nas áreas de consumo e produção de alimentos devido aos impactos gerados pelo setor nas áreas ambiental, social e econômica. Nesse sentido, evidencia-se os espaços institucionais de alimentação coletiva e seu papel na promoção de Segurança Alimentar e Nutricional e de sistemas alimentares sustentáveis. Entre eles, destaca-se os Restaurantes Universitários (RUs) como componentes da assistência estudantil, com foco em possibilitar condições aos estudantes universitários para desenvolver suas atividades físicas e intelectuais, assim contribuindo para o desenvolvimento científico e tecnológico nas instituições de ensino superior. Nos últimos anos, porém, as universidades federais tem seguidamente sido alvo de cortes orçamentários expressivos que ameaçam o desenvolvimento de atividades no setor. Sendo assim, este estudo teve como objetivo analisar a qualidade nutricional e sustentável dos cardápios planejados e dos alimentos adquiridos em um RU de uma universidade federal da região sul do Brasil no contexto do subfinanciamento do ensino superior. Foi realizada análise documental de cardápios planejados e relatórios de movimentação do almoxarifado do local estudado em quatro períodos que correspondem a marcos do subfinanciamento das universidades federais. Os cardápios foram analisados segundo variáveis relativas à qualidade nutricional através de adaptação do método de Avaliação Qualitativa de Preparações de Cardápios (AQPC) e os alimentos adquiridos, utilizando-se adaptação do método de Avaliação de Gêneros Alimentícios (AGA). Para análise da qualidade sustentável, os alimentos extraídos dos cardápios e dos relatórios de movimentação do almoxarifado, após categorizados segundo as variáveis de qualidade nutricional, foram estratificados segundo forma de produção, sazonalidade, regionalidade e de espécies nativas da sociobiodiversidade. Ademais, foi realizada análise da variedade dos alimentos constantes nos cardápios e nos relatórios do almoxarifado. O teste z de comparação de proporções foi realizado para detectar diferenças estatisticamente significativas entre os períodos analisados para todas as variáveis, exceto para as análises de variedade, tomando como referência o primeiro período analisado. Diferenças estatisticamente significativas foram identificadas pelos valores de $p < 0,05$ e Intervalo de Confiança (IC) para diferença entre proporções com 95%. Na análise de cardápios planejados, referente à análise de qualidade nutricional, constatou-se redução significativa na frequência de alimentos nas categorias de saladas a base de grãos, opção de leguminosa e frutas minimamente processadas a partir de 2019, além do aumento significativo de alimentos com adição de açúcar na sobremesa nos períodos estudados. No que se refere à qualidade sustentável, observou-se redução na frequência de alimentos sazonais, regionais e da sociobiodiversidade em diversas categorias. Alimentos orgânicos só estiveram presentes no cardápio de 2014. Em relação à aquisição de alimentos, foi observada redução significativa na quantidade per capita adquirida de alimentos recomendados e aumento na compra de alimentos controlados em períodos compatíveis com a redução no investimento na aquisição de alimentos. Alimentos orgânicos, sazonais, regionais e da sociobiodiversidade também apresentaram redução significativa nas quantidades per capita adquiridas, bem como a variedade dos alimentos foi afetada negativamente. Os resultados trazidos no presente estudo demonstram impactos negativos em diversos aspectos relacionados à qualidade nutricional e sustentável nos cardápios planejados e alimentos adquiridos em um Restaurante Universitário em períodos que são compatíveis com restrições financeiras aplicadas em universidades federais.

Palavras-chave: Serviços de alimentação. Política pública. Desenvolvimento sustentável. Planejamento de cardápio. Abastecimento de alimentos.

ABSTRACT

The subject of sustainability has been emerging in the areas of food consumption and production due to the impacts generated by the sector in environmental, social, and economic areas. In this sense, institutional spaces for collective dining and their role in promoting food and nutrition security and sustainable food systems are highlighted. Among them, University Restaurants (URs) stand out as components of student assistance, focusing on providing conditions for university students to carry out their physical and intellectual activities, thus contributing to scientific and technological development in higher education institutions. In recent years, however, federal universities have repeatedly been the target of significant budget cuts that threaten the development of activities in the sector. Therefore, this study aimed to analyze the nutritional and sustainable quality of the planned menus and the food items purchased at a University Restaurant of a federal university in the southern region of Brazil in the context of underfunding in higher education. A documentary analysis was conducted on planned menus and warehouse movement reports at the studied location in four periods corresponding to milestones of underfunding in federal universities. The menus were analyzed based on variables related to nutritional quality using an adaptation of the Qualitative Evaluation Method of Menu Components (QEMC), and the acquired food items were analyzed using an adaptation of the Food Items Evaluation Method (FIE). For the analysis of sustainable quality, the food items extracted from the menus and from the warehouse movement reports, after being categorized according to nutritional quality variables, were stratified based on production method, seasonality, regional origin, and native species of socio-biodiversity. Furthermore, an analysis of the variety of food items listed in the menus and in the warehouse movement reports was conducted. The z-test for the comparison of proportions was conducted to detect statistically significant differences between the periods analyzed for all variables, except for variety analyses, with the first period analyzed as reference. Statistically significant differences were identified by values of $p < 0.05$ and a 95% Confidence Interval (CI) for the difference between proportions. In the analysis of planned menus referring to nutritional quality, significant reduction was found in the frequency of foods in the categories of grain-based salads, legume options and minimally processed fruits from 2019 onwards, in addition to a significant increase in foods with added sugar in desserts during the periods studied. With regard to sustainable quality, reduction in the frequency of seasonal, regional and socio-biodiversity foods was observed in several categories. Organic foods were only present on the 2014 menu. Regarding food procurement, a significant reduction in the per capita quantities purchased of recommended foods and an increase in the purchase of controlled foods were observed in periods corresponding to a reduction in investment in food procurement. Organic, seasonal, regional, and socio-biodiversity foods also showed a significant reduction in per capita quantities purchased, and the variety of foods was negatively affected. The results presented in this study demonstrate negative impacts on several aspects related to nutritional and sustainable quality in planned menus and food purchased in a University Restaurant in periods compatible with financial restrictions applied at federal universities.

Keywords: Food services. Public policy. Sustainable development. Menu planning. Food supply.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura geral do projeto de pesquisa	22
Figura 2 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	25
Figura 3 - Pirâmide Dupla Alimentar	30
Figura 4 - Etapas da pesquisa	66

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dimensões da sustentabilidade	24
Quadro 2 - Estudos que avaliam a sustentabilidade na aquisição de alimentos em RUs	49
Quadro 3 – Análise da dimensão da qualidade nutricional de alimentos adquiridos classificados entre recomendados e controlados	69
Quadro 4 – Análise da dimensão da qualidade de sustentabilidade de alimentos adquiridos ..	71
Quadro 5 – Análise da dimensão da qualidade nutricional de cardápios planejados	72
Quadro 6 – Análise da dimensão da qualidade sustentável de cardápios planejados	75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Agricultura Familiar
AGA	Método para avaliação da Aquisição de Gêneros Alimentícios
AQPC	Método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio
CAISAN	Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional
CMMAD	Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNSAN	Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
Conab	Companhia Nacional de Abastecimento
CONSEA	Conselho Nacional de Segurança Alimentar
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
EC	Emenda Constitucional
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
FONAPRACE	Fórum Nacional de Pró Reitores de Assuntos Estudantis
GAPB	Guia Alimentar para a População Brasileira
IA	Insegurança Alimentar
IFES	Instituição Federal de Ensino Superior
INESC	Instituto de Estudos Socioeconômicos
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Amplo
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LOSAN	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
MEC	Ministério da Educação
NUPPRE	Núcleo de Pesquisa em Produção de Refeições e Comportamento Alimentar
OBASS	Observatório de Alimentação Saudável e Sustentável

ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PAA-CI	Programa de Aquisição de Alimentos Compra Institucional
PEC	Proposta de Emenda Constitucional
PIB	Produto Interno Bruto
PLANSAN	Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
PNAES	Programa Nacional de Assistência Estudantil
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PNSAN	Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
PPGN	Programa de Pós Graduação em Nutrição
REUNI	Programa de Apoio a Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
RU	Restaurante Universitário
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SISAN	Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
UAN	Unidade de Alimentação e Nutrição

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA E INSERÇÃO DO ESTUDO	16
1.2 APRESENTAÇÃO DO TEMA DE PESQUISA	17
1.3 ESTRUTURA GERAL DA DISSERTAÇÃO	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, SISTEMAS ALIMENTARES E POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADAS A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL	23
2.1.1 Desenvolvimento sustentável	23
2.1.2 Insustentabilidade do Sistema Alimentar	26
2.1.3 Necessidade de mudanças em direção a uma alimentação saudável e sustentável.....	28
2.1.4 Políticas públicas para promoção da alimentação saudável e sustentável no Brasil.....	32
2.2 RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS COMO COMPONENTES DA ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL E POSSÍVEIS EFEITOS DA CRISE ORÇAMENTÁRIA NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS E NAS POLÍTICAS DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO.....	36
2.2.1 Espaços institucionais de Alimentação Coletiva: Os Restaurantes Universitários como parte do Programa Nacional de Assistência Estudantil	36
2.2.2 Cenário atual do financiamento das IFES e seu efeito na Assistência Estudantil.....	39
2.2.3 Impacto da Pandemia de Covid-19 na Assistência estudantil e cadeia de suprimento de alimentos	42
2.3 COMPRAS DE ALIMENTOS E GESTÃO DE CARDÁPIOS EM ESPAÇOS INSTITUCIONAIS DE ALIMENTAÇÃO COLETIVA.....	45
2.3.1 Compras sustentáveis em espaços institucionais de alimentação coletiva.....	45
2.3.2 Planejamento de cardápio como instrumento para promoção da alimentação saudável e sustentável na produção de refeições.....	58
3 OBJETIVOS	62
3.1 OBJETIVO GERAL.....	62
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	62
4 MÉTODO	63
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	63
4.2 DESCRIÇÃO DO LOCAL E POPULAÇÃO EM ESTUDO	64
4.3 ETAPAS DA PESQUISA	65
4.4 PROCESSO DE COLETA DE DADOS.....	66

4.5 MODELO DE ANÁLISE.....	68
4.6 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	75
4.6.1 Análise da qualidade nutricional e sustentável dos alimentos adquiridos.....	75
4.6.2 Análise da qualidade nutricional e sustentável dos cardápios planejados.....	76
4.7 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	77
4.7.1 Análise da qualidade nutricional e sustentável dos alimentos adquiridos.....	77
4.7.2 Análise da qualidade nutricional e sustentável dos cardápios planejados.....	78
4.8 PROCEDIMENTOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	78
5 RESULTADOS	79
5.1 ARTIGO 1 – BRITISH FOOD JOURNAL	79
5.2 ARTIGO 2 – INTERNATIONAL JOURNAL OF GASTRONOMY AND FOOD SCIENCE	103
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	133
REFERÊNCIAS.....	136
APÊNDICES.....	152

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA E INSERÇÃO DO ESTUDO

A temática abordada nesta pesquisa surgiu a partir de minhas reflexões na prática diária como nutricionista na Divisão de Nutrição do Restaurante Universitário (RU) campus Trindade na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Como nutricionista, minha atuação profissional sempre esteve voltada para coletividades, dessa forma, considero a alimentação coletiva, uma das melhores formas de promover saúde. Os Restaurantes Universitários, como equipamentos públicos de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), são importantes componentes da assistência estudantil, e trabalhar como servidora em um ambiente como este, traz para mim um sentido especial de, junto aos colegas e a instituição como um todo, propiciar meios adequados pelos quais os estudantes e a comunidade universitária possam exercer suas atividades e cumprir seu papel para com a educação superior, tão necessária ao desenvolvimento de nossa nação.

Há porém, outras questões a se considerar quando se reflete sobre alimentação e sobre o impacto e a importância das operações desempenhadas por uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) tão complexa como o RU. Estas consistem na promoção de sistemas alimentares saudáveis e sustentáveis a partir do consumo de alimentos, que tem a prerrogativa de favorecer consumidores; pequenos agricultores; economia local e ecossistemas. A desconexão entre as práticas alimentares atuais e tais questões são responsáveis por problemas de saúde pública como a má alimentação e a Insegurança Alimentar (IA), além dos agravos ambientais e de saúde envolvidos nas práticas produtivas atuais e dos problemas socioeconômicos gerados pelo domínio de grandes corporações no setor de alimentos.

Baseada nestas reflexões, que considero ainda incipientes na área da nutrição como um todo, surgiu meu interesse pelo tema e minha vontade de me qualificar através deste estudo. Para além do meu desenvolvimento pessoal e profissional, espero poder contribuir através da minha atuação para que o RU da UFSC possa exercer cada vez melhor seu papel de equipamento público na promoção de saúde, desenvolvimento local e justiça social.

Este estudo está inserido no Programa de Pós Graduação em Nutrição (PPGN), na Linha de Pesquisa III – Nutrição em Produção de Refeições e Comportamento Alimentar e vinculado ao Núcleo de Pesquisas de Nutrição em Produção de Refeições (NUPPRE) e ao Observatório de Estudos em Alimentação Saudável e Sustentável (OBASS). Pesquisas relacionadas ao tema de sustentabilidade na produção de refeições tem sido desenvolvidas no referido grupo de

pesquisa ao longo dos últimos anos tratando de temas como compras da agricultura familiar no âmbito da alimentação escolar (Soares, 2011; Cavalli, 2012, Fabri, 2013; Pizzi, 2016; Bianchini, 2017; Tuliende, 2018), métodos de análise de qualidade nutricional e sustentável em unidades de alimentação e nutrição (Martinelli, 2011; Martins, 2015; Tasca, 2020) e compra institucional de alimentos sustentáveis (Cavalli, 2013a; Cavalli, 2013b; Cavalli, 2016; Martinelli, 2018).

1.2 APRESENTAÇÃO DO TEMA DE PESQUISA

Nos últimos anos, principalmente a partir de 2020, observa-se elevação de índices de Insegurança Alimentar na população devido a diversos fatores envolvidos com as políticas econômicas, de Alimentação e Nutrição, promoção de Segurança Alimentar e Nutricional, de abastecimento de alimentos, entre outras. Dados do II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil revelam que quase 60% dos domicílios brasileiros se encontravam em Insegurança Alimentar entre o final de 2021 e início de 2022, com aproximadamente 125,2 milhões de pessoas em IA e mais de 33 milhões em situação de fome, expressa pela IA grave (PENSSAN, 2022).

Os acontecimentos que levaram a este cenário estão relacionados decisões políticas nas áreas sociais, em particular as associadas à alimentação e nutrição. Os últimos governos têm sido marcados por ideário neoliberal que levou a redução no investimento em políticas de combate às desigualdades, como os programas de distribuição de renda, de incentivo a agricultura familiar (AF), como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), e da formação de estoques reguladores de alimentos, a extinção do Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). Observa-se ainda a expansão de área destinada à produção de commodities, em detrimento da área utilizada para a produção de gêneros básicos – o que diminui a disponibilidade de alimentos para a população (Batista Filho, 2021; INESC, 2022; Castro, 2021; Macedo, Souza-Esquerdo e Borsatto, 2023; Ribeiro-Silva *et al.*, 2020). A elevada inflação, inclusive de preços de alimentos é também uma consequência da pandemia que ainda não foi resolvida, principalmente em países em desenvolvimento, como o Brasil. Ressalta-se que a falta de planejamento para seu controle e mitigação pode ser atribuído a decisões governamentais (INESC, 2022). A inflação de preços de alimentos atingiu 21,1% em 2020, 9,7% em 2021 e 13,3% em 2022 (Souza Jr et al., 2021; Cavalcanti et al., 2022).

Dessa forma, enfatiza-se a importância de equipamentos promotores de SAN a nível institucional. Os espaços institucionais de alimentação coletiva estão entre as opções de

alimentação fora do lar mais utilizadas pela população. Nesse sentido, enfatiza-se os Restaurantes Universitários, que atendem diariamente mais de 363 mil estudantes, sendo considerado um componente importante da Assistência Estudantil, contribuindo para a permanência de estudantes nas universidades, para a SAN bem como para a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) nessa parcela da população (Brasil, 2010; FONAPRACE, 2019; Kilian, Triches e Ruiz, 2020; Triches *et al.*, 2022).

Os RUs constituem peça fundamental na complexa infraestrutura que dá suporte à existência de uma universidade por sua relevância na vida de discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Esses espaços representam acesso à alimentação necessária ao desenvolvimento de atividades físicas e intelectuais, o que potencializa a possibilidade de que os alunos concluam seus cursos e contribuam para o desenvolvimento econômico como capital humano de alta qualificação (Carvalho, Viana e Rodrigues, 2021). Além de seu caráter na promoção da alimentação adequada e saudável, destaca-se o potencial dos RUs como espaços de pesquisa que visem o desenvolvimento e aprimoramento das técnicas que envolvem a produção de alimentos para coletividades.

Acontece que atualmente, ao se refletir sobre o provimento de serviços adequados e de qualidade na Assistência Estudantil prestada aos estudantes das universidades federais é importante considerar as dificuldades advindas dos cortes orçamentários impostos pelo Governo Federal nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). A tendência de subfinanciamento da educação superior, impulsionada pela lógica neoliberal vigente nos últimos anos aprofundou-se a partir de 2014 tendo como marco a Emenda Constitucional nº 95 promovida em 2016 no governo de Michel Temer e intensificando-se no início do atual governo onde apresenta claro declínio na execução financeira desde 2019 refletindo a atual crise que se instalou no país e no mundo nos anos seguintes. (Amaral, 2016; Albuquerque, 2018; INESC, 2022; Lessa, Santos e Souza, 2020; Reis e Macário, 2020). Em levantamento realizado por economistas no orçamento do conhecimento que envolve áreas relativas ao ensino superior, pesquisa e inovação, revelou-se que o gasto com universidades e institutos federais passou de cerca de 8,46 bilhões em 2014 para 3,5 bilhões em 2021, cerca de 41,5% do valor inicial da série. Cabe ressaltar que apenas 55,44% do que foi orçado na lei orçamentária de 2021 foi de fato executado (Observatório do Conhecimento, 2022).

O setor da alimentação coletiva institucional representa importante papel na produção e consumo sustentáveis devido ao impacto de suas práticas produtivas nos âmbitos ambiental, social e econômico, este papel ainda é pouco explorado. Destaca-se também a sua influência

sobre os hábitos alimentares dos indivíduos atendidos bem como o seu potencial no desenvolvimento de sistemas alimentares sustentáveis (Oliveira *et al.*, 2020; Tasca, Martinelli e Cavalli, 2022; Rossi *et al.*, 2021). Levando-se em consideração estes aspectos, o processo de produção de refeições para coletividades deve considerar a dimensão nutricional por sua importância na saúde dos indivíduos e também a dimensão de sustentabilidade por seus efeitos ambientais, sociais e econômicos (Nogueira *et al.*, 2020; Gorgulho *et al.*, 2011, Hatjiathanassiadou *et al.*, 2019).

O cardápio consiste em instrumento de planejamento de serviços de alimentação, constituindo-se como o ponto de partida do processo de elaboração de refeições para coletividades. Assim, deve ser usado como ferramenta de planejamento pois a partir do mesmo devem ser dimensionados os recursos humanos e materiais, o controle de custos, as compras a fixação dos níveis de estoque, entre outros (Abreu, Spinelli e Pinto, 2009). Constitui-se também como estratégia de satisfação das necessidades do comensal quando leva em conta o perfil nutricional, hábitos e preferências alimentares, aspectos culturais e regionais, entre outros. É importante também considerar o papel do Nutricionista como agente promotor de saúde e o cardápio como ferramenta de educação nutricional e promoção de saúde (Veiros e Proença, 2003; CFN 2018). Entretanto, observa-se escassez de estudos dedicados a avaliar qualitativamente cardápios de Restaurantes Universitários (Rocha *et al.*, 2014; Benvindo, Pinto e Bandoni, 2017; Fonseca e Souza, 2017; Morte, 2021; Carvalho, 2021; Sabbagh, Barbosa e Carneiro, 2022)

Considerando-se seu papel no planejamento e promoção de saúde, o cardápio constitui-se também como ferramenta primordial na promoção da alimentação saudável e sustentável, pois é fundamental na produção de refeições que objetivam minimizar impactos do consumo de alimentos no âmbito da sustentabilidade ambiental, social e econômica. Adicionalmente, o cardápio pode servir como incentivo de práticas de consumo sustentável por sua influência nos hábitos dos comensais (Rossi *et al.*, 2021; Filomonau e Krivkova, 2017). Através da elaboração de um cardápio que leve em conta a sazonalidade, diversidade e cultura da região é possível constituir métodos de consumo e produção de alimentos que não só satisfaçam as condições nutricionais dos indivíduos, mas que também seja gerador de justiça social, econômica, cultural e ambiental (Veiros e Proença, 2010).

As compras são a etapa seguinte ao cardápio no planejamento da produção de refeições, e a seleção de matéria prima e fornecedores são elementos essenciais neste processo (Abreu e Spinelli, 2009), portanto, a seleção de produtos alimentícios de formas de produção sustentável,

provenientes do mercado local, que privilegie pequenos produtores é também uma forma de promover sustentabilidade no processo de produção e consumo de alimentos, atualmente observa-se uma tendência de utilização de contratos públicos para este fim (Giombelli e Triches, 2019; Sonnino, 2019; Grisa *et al.*, 2020).

Entre os estudos dedicados a analisar a realização de compras sustentáveis de alimentos por universidades federais, observa-se que essa modalidade de compra é ainda pouco difundida entre as instituições federais de ensino (Salgado, Souza e Ferreira, 2022; Triches *et al.*, 2022), destaca-se diversas dificuldades na implementação de tal política a nível institucional, relacionadas a questões organizacionais, de intercâmbio entre os produtores locais e as instituições entre outros entraves (Salgado, Souza e Ferreira, 2022; Triches *et al.*, 2022; Giombelli e Triches, 2019; Briato *et al.*, 2021). Em estudos que analisam a implementação de compras sustentáveis em RUs, destaca-se inúmeros benefícios tais como aumento da satisfação dos usuários, melhoria na qualidade nutricional das refeições oferecidas, bem como benefícios alinhados a objetivos de desenvolvimento sustentável como inclusão social e desenvolvimento local (Barroso, Ruiz e Triches, 2019; Kilian, Triches e Ruiz, 2020; Paula, 2016).

Considerando-se a inexistência de estudos que analisem as questões financeiras relacionadas às questões acima elencadas, destaca-se a necessidade e a importância de aprofundar a investigação sobre o potencial dos RUs como equipamentos de SAN provedores do DHAA, bem como de promotores de sistemas alimentares saudáveis e sustentáveis por meio do seu potencial como mercado institucional, à luz do cenário atual de subfinanciamento praticado nas IFES e o enfraquecimento das políticas de SAN, que possibilitam o acesso dos produtores de alimentos ao mercado institucional e a população ao seu direito de alimentação adequada e saudável.

Assim, a pergunta de partida que norteia o presente estudo é: Qual é a qualidade nutricional e sustentável dos cardápios e alimentos adquiridos em um RU de uma universidade federal da região sul do Brasil, no contexto do subfinanciamento do ensino superior?

1.3 ESTRUTURA GERAL DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está estruturada em seis tópicos principais. O primeiro refere-se à introdução, com apresentação da pesquisadora, inserção do estudo e apresentação do tema de pesquisa.

O segundo tópico constitui o referencial teórico da dissertação, o mesmo inicia abordando o tema de desenvolvimento sustentável, as temáticas que envolvem sistemas

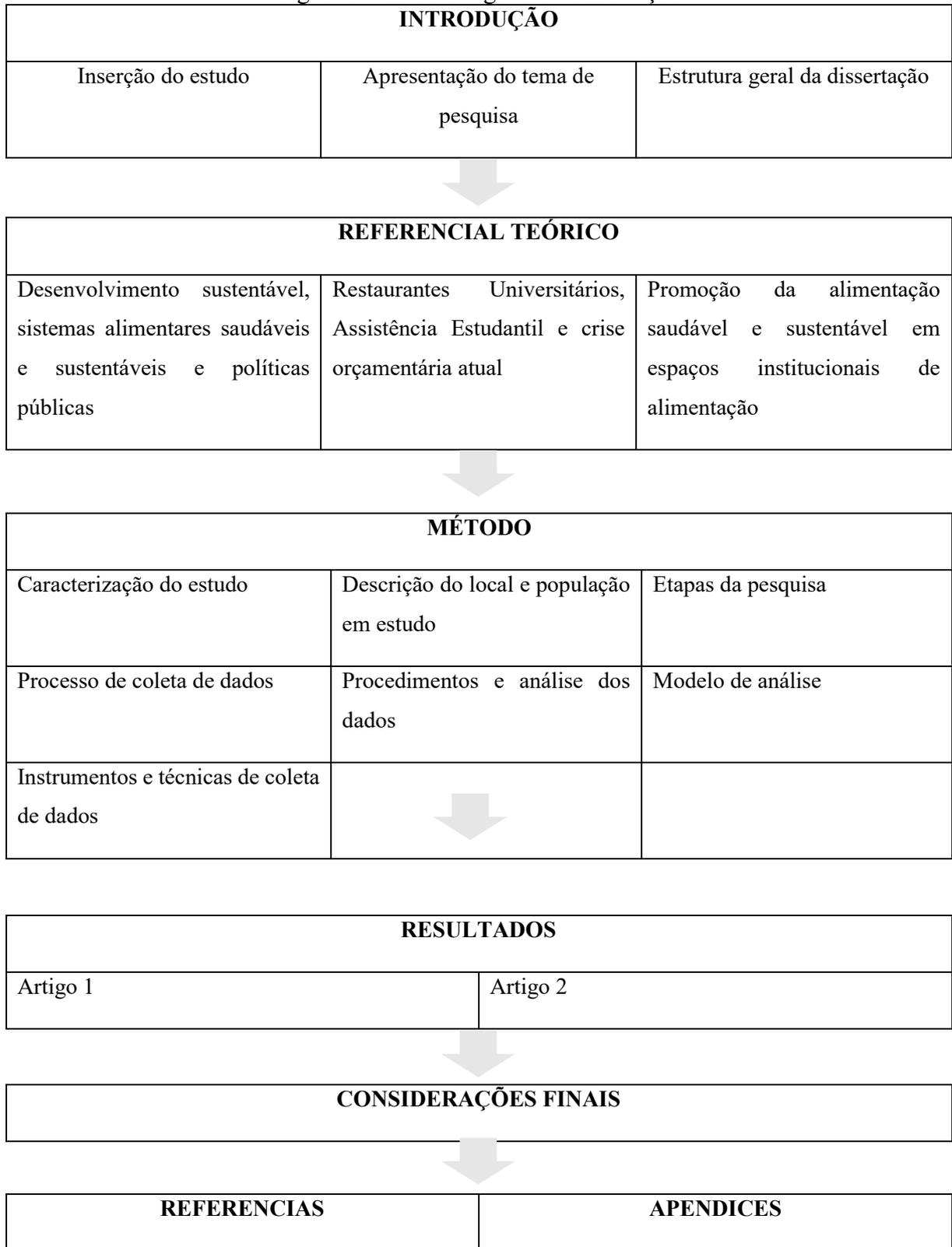
alimentares e as políticas públicas envolvidas na promoção de alimentação saudável e sustentável. Em seguida apresenta-se a temática da alimentação coletiva institucional, apresentando-se os RUs e a assistência estudantil, seguida da questão do subfinanciamento destas políticas, além de abordar questões relativas a SAN no cenário de enfraquecimento das políticas de alimentação e nutrição e crise pós pandêmica. Por fim, o referencial teórico aborda os aspectos do planejamento e execução dos serviços de fornecimento de refeições para coletividades que estão envolvidos na promoção de alimentação saudável e sustentável através da compra institucional de alimentos e do planejamento e análise de cardápios.

Em seguida, apresenta-se os objetivos geral e específicos da pesquisa.

No quarto tópico é descrito o método da pesquisa. O mesmo apresenta a caracterização do estudo, a descrição do local e população em estudo, as etapas da pesquisa, o processo de coleta de dados, a descrição do modelo de análise, e os instrumentos e técnicas envolvidos na coleta e processamento e análise dos dados.

Os itens que se seguem referem-se aos resultados do estudo, onde são apresentados os artigos produzidos a partir dos dados analisados. Ao final, apresenta-se as referências e apêndices. A Figura 1 apresenta a estrutura geral da dissertação.

Figura 1 – Estrutura geral da dissertação



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, SISTEMAS ALIMENTARES E POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADAS A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL

2.1.1 Desenvolvimento sustentável

O termo “desenvolvimento sustentável” surgiu a partir de estudos da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre as mudanças climáticas, como uma resposta para a humanidade perante a crise social e ambiental pela qual o mundo passava a partir da segunda metade do século XX (Barbosa, 2008).

A Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), em seu relatório intitulado “Nosso Futuro Comum” apresenta a seguinte definição: “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991). Mais tarde, na Conferência das Nações Unidas denominada Rio 92, este conceito foi firmado, conforme evidenciado na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: “O direito ao desenvolvimento deve ser cumprido de modo a atender equitativamente necessidades de desenvolvimento e ambientais das gerações presentes e futuras” (ONU, 1992).

A partir das análises constantes no documento da CMMAD, fica evidente a interação entre as dimensões ambiental, social e econômica na sustentabilidade quando coloca que o objetivo do desenvolvimento sustentável é garantir que as necessidades básicas humanas sejam satisfeitas com equidade. O mesmo também enfatiza que padrões de consumo devem estar dentro dos limites das possibilidades ecológicas a que todos possam aspirar. Assim sendo, a satisfação das necessidades essenciais exige que haja crescimento econômico em regiões onde tais necessidades não sejam atendidas. Portanto, o desenvolvimento sustentável exige que as sociedades atendam às necessidades humanas tanto aumentando o potencial de produção quanto assegurando a todos as mesmas oportunidades (CMMAD, 1991).

Posteriormente, a Agenda21, documento que sintetiza as estratégias necessárias para atingir cooperação internacional para o desenvolvimento sustentável em países em desenvolvimento já subdivide suas diretrizes nas dimensões social, econômica e ambiental, abordando temas como combate à pobreza, mudança de padrões de consumo, dinâmica demográfica, promoção de saúde, entre outros (ONU, 1992).

O termo *Triple bottom line* foi cunhado por John Elkington, ao abordar as transformações em curso nas corporações com vistas a atingir o desenvolvimento sustentável, com foco em prosperidade econômica, qualidade ambiental e justiça social (Elkington, 1997).

De acordo com Sachs (1993), mais duas dimensões devem ser consideradas, a dimensão espacial e a cultural. A primeira, voltada a uma configuração rural-urbana mais equilibrada e a uma melhor distribuição territorial de assentamentos humanos e atividades econômicas e a sustentabilidade cultural, em busca das raízes endógenas dos modelos de modernização e dos sistemas rurais integrados de produção, privilegiando processos de mudança no seio da continuidade cultural e traduzindo o conceito normativo de ecodesenvolvimento em uma pluralidade de soluções particulares, que respeitem as especificidades de cada ecossistema, de cada cultura e de cada local. Mais tarde, acrescenta a dimensão política, importante na pilotagem do processo de reconciliação do desenvolvimento com a conservação da biodiversidade (Sachs, 2002).

Da perspectiva da agricultura e do desenvolvimento rural sustentáveis, Caporal e Costabeber (2002) afirmam que as estratégias orientadas à promoção da sustentabilidade devem ter seis dimensões relacionadas entre si, quais sejam: ecológica, econômica, social (primeiro nível), cultural, política (segundo nível) e ética (terceiro nível). A esta última, os autores relacionam diretamente com a solidariedade intra e intergeracional e com novas responsabilidades dos indivíduos com respeito à preservação do meio ambiente. Sendo assim, a dimensão ética exige pensar e fazer viável a adoção de novos valores.

O Quadro 1 sintetiza as dimensões de sustentabilidade e suas descrições.

Quadro 1 – Dimensões da sustentabilidade

Dimensão	Descrição
Ambiental	Alcançada mediante ações como racionalização de recursos esgotáveis ou prejudiciais ao ambiente, redução do volume de resíduos e poluição, adoção de práticas de reciclagem, intensificação de pesquisas que utilizem tecnologias limpas e implementação de políticas de proteção ambiental (Sachs, 1993).
Social	Considera o desenvolvimento baseado em equidade na distribuição da renda, de modo a melhorar substancialmente os direitos e as condições da população, ampliando a homogeneidade entre os padrões de vida (Sachs, 1993).
Econômica	Alcançada mediante gestão mais eficiente dos recursos e fluxo regular de investimento público e privado. Eficácia econômica avaliada em termos macrossociais e não apenas em lucratividade empresarial (Sachs, 1993).

Espacial	Distribuição espacial, rural e urbana, dos recursos, das populações e das atividades. Superação das disparidades inter-regionais e estratégias de desenvolvimento ambientalmente seguras para áreas ecologicamente frágeis (Sachs, 1993).
Política	Fundamentada na democracia, soberania do Estado, coesão social, garantia da paz e cooperação internacional, igualdade entre Norte-Sul e controle do sistema internacional financeiro e de negócios (Sachs, 1993).
Cultural	Busca das raízes endógenas dos modelos de modernização e dos sistemas rurais integrados de produção, respeito as especificidades de cada ecossistema, de cada cultura e de cada local (Sachs, 1993).
Ética	Relacionada a solidariedade intra e intergeracional. Requer o fortalecimento de princípios e valores que expressem a solidariedade sincrônica (entre as gerações atuais) e a solidariedade diacrônica (entre as atuais e futuras gerações) (Caporal e Costabeber, 2002).

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

As diretrizes mais recentes relacionadas ao tema são as constantes na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, um plano de ação desenvolvido em 2015 na Assembleia Geral da ONU realizada em Nova Iorque. O mesmo consiste em 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), entre os quais se destaca o objetivo 2: “Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável” (ONU, 2015). (Figura 2).

Figura 2 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: ONU, 2015

Nesse sentido, ressalta-se a importância de conceituar e compreender os sistemas alimentares, suas características e potenciais de interferência na sustentabilidade e de contribuição no desenvolvimento sustentável.

2.1.2 Insustentabilidade do Sistema Alimentar

Sistema alimentar consiste na união de todos os elementos (ambiente, pessoas, insumos, processos, infraestruturas, instituições, etc.), atividades relacionadas com a produção, processamento, distribuição, preparação e consumo de alimentos, e os resultados dessas atividades, incluindo os socioeconômicos e ambientais. Assim, é definido como a soma de todos os diversos elementos e atividades que, juntos, levam a produção e ao consumo de alimentos e suas inter-relações e interage ainda com uma ampla gama de outros sistemas (como energia e transporte) enfrentando várias restrições e consequências (HLPE, 2014).

Nosso sistema alimentar atual tem sido moldado nas últimas décadas pela expansão da agricultura e aumento da produção de alimentos tendo mais que triplicado entre 1960 e 2015, devido em parte à Revolução Verde e expansão significativa na utilização da terra, água e outros recursos naturais (FAO, 2017).

O modelo neoliberal, incorporado e propagado pela Organização Mundial do Comércio, foi o responsável pela institucionalização da economia de livre-mercado nas políticas agrárias e alimentares no contexto atual de globalização e financeirização. Ao criar um forte aparato narrativo e normativo que garantiu a expansão das grandes corporações no controle das terras agricultáveis, das florestas e das águas, esse modelo relegou ao setor privado o destino da soberania e segurança alimentar e nutricional da população, intensificando a vulnerabilidade social, especialmente no hemisfério sul. Contrariamente ao previsto nos cânones do liberalismo, o livre-mercado não gerou um equilíbrio entre a oferta e a demanda de alimentos. Pelo contrário, ao intensificar a mercantilização dos bens essenciais à vida, tem-se gerado efeitos nefários, como a substituição de culturas alimentares tradicionais por plantações flexíveis, uma grande corrida internacional por terras (estrangeirização), paradoxo entre prevalência da fome e crescimento da obesidade, além da desestabilização dos estoques públicos de alimentos (Coca e Alves, 2022).

Os impactos gerados pelo sistema agroalimentar predominante, a partir da mecanização, superprodução, industrialização, globalização do alimento e o conseqüente distanciamento da produção e do consumo atingiu, de distintas formas, as múltiplas esferas da sociedade. Nesse

aspecto, há que se evidenciar que o modelo de produção adotado, desde a Revolução Verde, não deu conta das promessas que inicialmente propôs. Dentre elas ressalta-se a de solucionar o problema da fome, desnutrição e subnutrição, pois, de acordo com seus defensores, a “modernização” agrícola resultaria em uma maior produção e seria sinônimo de crescimento e qualidade de vida, tanto para produtores como para consumidores. A tradição e a cultura dos povos foram ignoradas, tanto na produção, quanto no consumo de alimentos, atos que até então vinculavam profundas significações. Ademais, a sociedade da superprodução e do consumo desenfreado, convive com a realidade impactante do desperdício e perda de alimentos (Gregolin *et al.*, 2018).

A agricultura intensiva degrada o solo e ecossistemas, reduzindo a capacidade produtiva da terra e gerando produção de alimentos cada vez mais intensa para dar conta da demanda. A produção atual de alimentos depende fortemente de insumos como fertilizantes, pesticidas, terra e água e de práticas insustentáveis como monoculturas e lavouras extensas. Isto reduz a variedade de ecossistemas e habitats, ameaçando e destruindo a reprodução e alimentação de animais, insetos e diversos microorganismos e restringindo muitas espécies vegetais nativas. Quase metade das florestas que cobriam o planeta desapareceram, fontes de água estão sendo depletadas rapidamente, a biodiversidade foi reduzida profundamente. Todos os anos, a queima de combustíveis fósseis emite na atmosfera bilhões de toneladas de gases de efeito estufa, que são responsáveis por mudanças climáticas e aquecimento global (FAO, 2017; Benton *et al.*, 2021). Por sua vez, as mudanças climáticas, degradam habitats levando espécies a dispersarem para novas localidades, gerando contato e competição entre diferentes espécies que por sua vez, cria oportunidades para surgimento de doenças infecciosas (Benton *et al.*, 2021).

No Brasil, a expansão da agropecuária envolve, em certos casos, práticas ilegais como o desmatamento e grilagem de terras, além do uso extensivo de agrotóxicos. Apesar de o País ser o 5º maior produtor de alimentos do mundo, milhões de brasileiros passam fome e a obesidade atingiu 19,8% da população em 2018. A principal fonte de emissão de gases de efeito estufa no país é a agropecuária, responsável por mais de 70% das emissões em 2017 (Lancet, 2019).

Entende-se que a configuração do sistema alimentar atual não pode ser considerada sustentável em nenhum aspecto. São necessários sistemas inovadores que protejam e melhorem a base de recursos naturais enquanto aumentam a produtividade. Ressalta-se a necessidade de um projeto transformador em direção a abordagens como agroecologia, agroflorestas, agricultura voltada para o clima e de conservação que se baseiem também no conhecimento

indígena e tradicional. Melhorias tecnológicas juntamente com cortes drásticos na utilização de combustíveis fósseis ajudariam a enfrentar as mudanças climáticas e a intensificação dos riscos naturais que afetam todos os ecossistemas e cada aspecto da vida humana (FAO, 2017).

Reavaliar o abastecimento alimentar, potencializando circuitos/cadeias curtas, oferece condições de desconcentrar e democratizar a produção e o abastecimento alimentar. Isso viabilizaria a Agricultura Familiar, reduziria as milhas alimentares, favoreceria a sociobiodiversidade, a sazonalidade, a vocação agrícola local, diminuiria o uso de recursos naturais e as pegadas ambientais, entre outros benefícios (Parrado-Barbosa, Ruiz e Triches, 2022). A alimentação pensada localmente transforma a produção e o consumo em um meio de atingir a sustentabilidade. Assim como o desenvolvimento das capacidades dos indivíduos, agricultores familiares, consumidores e demais membros da comunidade são um meio de romper com espiral de ampliação das desigualdades sociais e espaciais. Dessa forma, a sustentabilidade abarca a inclusão social que figura entre os pilares do desenvolvimento sustentável, mas que é correntemente negligenciada (Elias, 2022).

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da ONU, em seu objetivo 2 reúne diversas metas em direção a melhorar a sustentabilidade do sistema alimentar atual, entre as quais se destacam dobrar a produtividade e renda de pequenos produtores, implementar práticas de cultivo resilientes, manter a diversidade genética de sementes, plantas de cultivo, animais domésticos e de criação e espécies selvagens relacionadas, entre outras (ONU, 2015).

Dessa forma, a utilização de formas de produção sustentáveis como a AF, tradicional, orgânica, agroecológica deve ser incentivada em todas as esferas de produção e consumo, através de políticas, articulações nacionais e internacionais, na cadeia de suprimentos de alimentos, nos mercados convencionais e institucionais inclusive na interação entre os setores como entre os produtores e os mercados e entre os produtores e consumidores finais. Estas abordagens favoreceriam a sustentabilidade do sistema alimentar em todas as suas dimensões.

2.1.3 Necessidade de mudanças em direção a uma alimentação saudável e sustentável

Além dos impactos do sistema alimentar atual na sustentabilidade e suas dimensões há também que considerar seus efeitos na saúde da população. Parte-se da premissa de que um sistema alimentar insustentável não é capaz de produzir alimentos saudáveis. O conceito de alimentos saudáveis deve ser definido não só pela qualidade nutricional, mas também por um sistema alimentar que seja economicamente viável, ambientalmente sustentável e socialmente justo. Dessa forma, a alimentação só pode ser considerada saudável se for também sustentável,

devendo ultrapassar a perspectiva nutricional. Assim, as recomendações atuais e as trajetórias futuras contendo estratégias de sustentabilidade na alimentação precisam convergir, a fim de promover a compreensão de como a saúde humana está entrelaçada com a saúde dos ecossistemas e com a sociedade (Martinelli, Cortese e Cavalli, 2020).

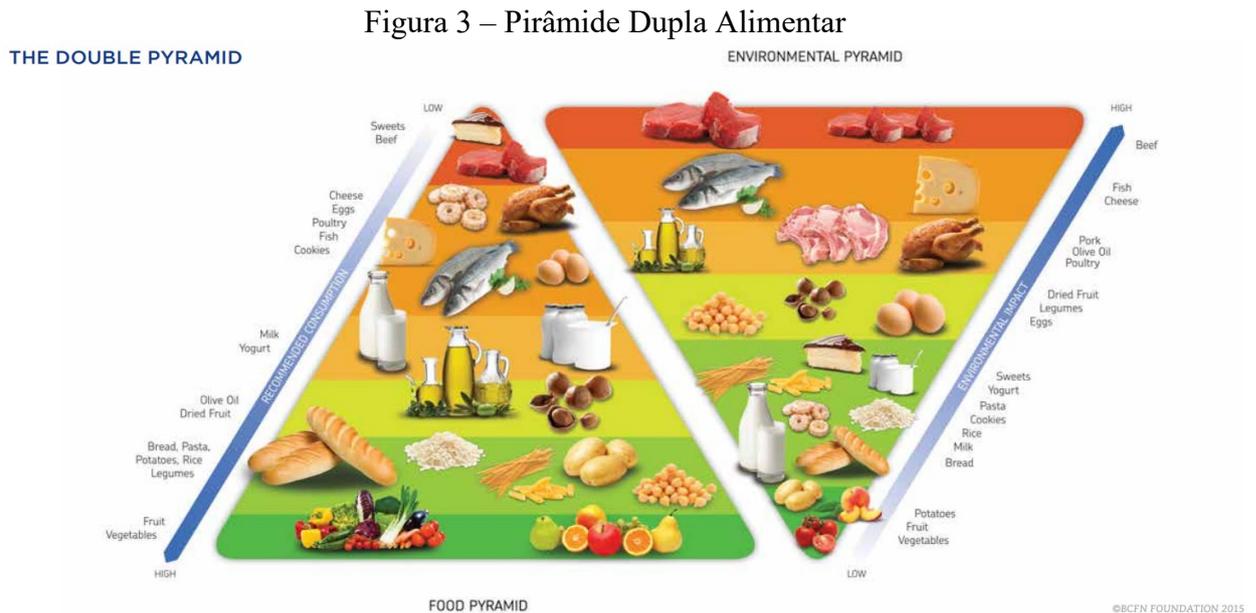
Dietas sustentáveis são definidas pela *Food and Agriculture Organization* (FAO) como aquelas com baixo impacto ambiental que contribuem para segurança alimentar e nutricional e para uma vida saudável para as gerações presente e futuras. Dietas sustentáveis protegem e respeitam a biodiversidade e ecossistemas, são culturalmente aceitáveis, acessíveis, economicamente justas e viáveis; nutricionalmente adequadas, seguras e saudáveis; enquanto otimizam recursos humanos e naturais (FAO, 2012).

Martinelli e Cavalli (2019) aprofundam a definição ao considerar alimentação saudável e sustentável aquela relacionada à produção de alimentos que proteja a biodiversidade e promova o consumo variado, resgatando alimentos, preparações e hábitos culturais tradicionais. Deve ser acessível e disponível a todos, em quantidade e qualidade, baseada em alimentos produzidos e processados na região, por agricultores familiares, de maneira agroecológica, fundamentada na comercialização justa, aproximando a produção do consumo. Além disso, deve ser isenta de contaminantes físicos, biológicos ou químicos que causem malefícios a todos os envolvidos, de maneira aguda ou crônica.

Em conjunto com a constatação da insustentabilidade do sistema alimentar vem a questão da insustentabilidade das dietas consumidas atualmente. Conforme apontado pela *Food and Agriculture Organization* (FAO), melhorar a nutrição através de dietas mais equilibradas nutricionalmente pode também reduzir o impacto ambiental de escolhas alimentares. Portanto, uma mudança para dietas mais sustentáveis desencadearia efeitos a montante na produção de alimentos (como exemplo, diversificação), cadeia de processamento e consumo alimentar (FAO, 2012).

O instituto Barilla Center for food and nutrition (2015), combina as recomendações de alimentação saudável e sustentável ao apresentar o modelo da Pirâmide Dupla alimentar (Figura 3), onde de um lado apresenta-se representação gráfica das recomendações nutricionais mais importantes e as principais orientações para prevenção de doenças crônicas não-transmissíveis e do outro a representação ambiental, que foi desenhada para classificar alimentos de acordo com seu impacto no meio ambiente, uma pirâmide invertida, que coloca produtos alimentícios com elevado impacto no topo e aqueles com menor impacto na base. A combinação das duas pirâmides constitui a Pirâmide Dupla nutricional-ambiental. A observação da forma como os

alimentos estão dispostos nas pirâmides deixa claro que é possível combinar dois objetivos completamente diferentes, ainda assim igualmente importantes que se inter-relacionam em um único padrão dietético: saúde e bem-estar para a população e preservação para o meio ambiente e recursos naturais. Desta forma, é evidente que alimentos que devem ser consumidos mais frequentemente e em maiores quantidades são normalmente alimentos que possuem menor impacto ambiental e vice-versa.



Fonte: BARILLA CENTER FOR FOOD AND NUTRITION, 2015

Seferidi *et al.*, (2020) argumentam sobre o papel de alimentos ultraprocessados na insustentabilidade dos sistemas alimentares. Tais produtos alimentícios tem orientação de consumo a ser evitado por recomendações nutricionais atuais (Monteiro *et al.*, 2016). Os autores demonstram diversos aspectos em que os alimentos ultraprocessados apresentam potencial impacto ambiental negativo e argumentam que os impactos do processamento de alimentos devem ser melhor estudados quando se considera a sustentabilidade alimentar. Tais aspectos incluem os impactos ambientais da produção de ingredientes comumente encontrados na composição destes alimentos, tais como óleos de palma e soja; o processamento industrial destes produtos, incluindo a grande variedade de aditivos alimentares utilizados que apresentam potencial impactos no ambiente e saúde; a embalagem comumente utilizada nestes produtos, por seu impacto ambiental e também na saúde pois tem sido postulada por conter componentes com propriedades carcinogênicas e disruptores endócrinos tais como bisfenol A.

A produção de ultraprocessados demanda um número reduzido de espécies vegetais de alta produtividade (como soja, milho, trigo, cana-de-açúcar) para serem usadas como matérias-

primas. Essa lógica implica sistemas agrícolas intensivos e baseados em monoculturas, exigindo grandes extensões de terra, com o uso pesado de mecanização, o alto consumo de água e de combustíveis fósseis, o emprego de fertilizantes químicos, sementes transgênicas, agrotóxicos e antibióticos e, ainda, a necessidade de transporte por longas distâncias (Cátedra Josué de Castro, 2021).

Ainda outro fato a ser levado em consideração é que alimentos ultraprocessados são produzidos por grandes corporações. O poder destas corporações possibilita que as mesmas possam ditar onde e o que é cultivado, produzido, comercializado e vendido globalmente. Podem utilizar marketing agressivo para aumentar a demanda e criar novas culturas alimentares, construir cadeias de suprimentos globais para obter ingredientes baratos, utilizar embalagens extensas, incentivando a produção em massa, o transporte de longa distância e o desperdício relacionado ao consumo (Seferidi *et al.*, 2020).

A Comissão Lancet (2019), ao combinar as questões relacionadas à má alimentação e aos problemas ambientais aborda a questão concomitante das pandemias de obesidade e desnutrição e mudanças climáticas de forma integrada. Combinadas, as complexas interações dessas crises geram uma “Sindemia Global”, o que nos impõe a necessidade urgente de reformulação de nossos sistemas de alimentação, agropecuária, transporte, desenho urbano e uso do solo. O conceito de Sindemia Global aponta que as três pandemias – obesidade, desnutrição e mudanças climáticas – interagem umas com as outras, compartilham determinantes e, portanto, exercem uma influência mútua em sua carga para a sociedade. Suas causas passam pelos interesses comerciais que orientam o modelo hegemônico do sistema agroalimentar global, pela falta de vontade das lideranças políticas e pela frágil e insuficiente ação da sociedade em geral. Por conta disso, as soluções devem ser consideradas conjuntamente, e com urgência.

O momento para garantir um suprimento sustentável de alimentos para as gerações futuras deve ser pensado seriamente, já que, sem mudanças, o sistema alimentar global continuará a degradar o meio ambiente e comprometerá a capacidade mundial de produzir alimentos no futuro, além de contribuir para a mudança climática e a destruição da biodiversidade. Um grande desafio para ajudar a resolver esse problema é equilibrar a demanda futura e a oferta de produtos agrícolas, o que inclui a necessidade de mudar as dietas das pessoas para escolhas alimentares mais sustentáveis. Assim, aos desafios da fome e das deficiências nutricionais por um lado, e ao do sobrepeso e doenças crônicas não transmissíveis por outro,

soma-se o desafio de pensarmos na alimentação relacionando-a à sustentabilidade para que possamos no futuro termos garantia de Segurança Alimentar e Nutricional (Triches, 2020).

Por isso, é importante que os nutricionistas da saúde pública continuem a expressar a necessidade de que fatores de sustentabilidade e de saúde sejam considerados em conjunto, a fim de garantir um suprimento de alimentos sustentável e saudável para as gerações futuras. Embora os nutricionistas estudem a conexão entre orientação alimentar e saúde humana há décadas, estão apenas começando a explorar a conexão entre orientação alimentar e proteção ambiental. De fato, diretrizes e políticas alimentares baseadas em alimentos devem dar a devida consideração à sustentabilidade ao estabelecer metas voltadas para a nutrição saudável (Triches, 2020).

Sobre isso, Martinelli, Cortese e Cavalli (2020) afirmam que devemos considerar minimamente as formas de produção dos alimentos (agroecológica, orgânica ou convencional), seus ingredientes, os métodos de produção artesanal e os hábitos alimentares locais, para então fazer recomendações de consumo.

2.1.4 Políticas públicas para promoção da alimentação saudável e sustentável no Brasil

Conforme afirmam Brandenburg, Bezerra e Giordani (2016), o processo alimentar está ligado ao campo político das ideias, mediante pesquisas científicas e construções teóricas das ações e decisões. Dessa forma, trazer uma concepção que norteie indagações e propostas de avanços carece de estar baseado em referências éticas e justas que dizem respeito à relação de produção-consumo de alimentos, respeitando nesse contexto toda a diversidade dos modos locais de produção agropecuária e/ou de extrativismo, de comercialização e distribuição de alimentos e gestão dos territórios potencialmente produtivos. Os mesmos autores abordam então o tema de Soberania Alimentar.

Soberania Alimentar se refere ao direito dos povos de decidir seu próprio sistema alimentar e de produzir alimentos saudáveis e culturalmente adequados, acessíveis, de forma sustentável e ecológica, colocando aqueles que produzem, distribuem e consomem alimentos no coração dos sistemas e políticas alimentares, acima das exigências de mercado (Brasil, 2013).

A consecução do Direito Humano a Alimentação Adequada e da Segurança Alimentar e Nutricional requer o respeito à soberania, que confere aos países a primazia de suas decisões sobre a produção e o consumo de alimentos (Ferreira e Cruz, 2013). Fica então estabelecida a

estreita relação entre os aspectos que envolvem a alimentação e nutrição e as políticas instituídas em todos os seus níveis.

No Brasil, a ascensão das políticas que tratam da alimentação e nutrição iniciou com a criação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) em 1999 integrando os esforços do Estado Brasileiro que, por meio de um conjunto de políticas públicas, propõe respeitar, proteger, promover e prover os direitos humanos à saúde e à alimentação (Brasil, 2013).

A partir daí começaram a surgir as discussões e políticas destinadas a garantia de SAN, assim definida como a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. Tal definição foi estabelecida na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) (Brasil, 2006).

A ascensão das políticas de SAN teve como marco o início do governo de Luís Inácio Lula da Silva e a criação do Programa Fome Zero e a recriação do Conselho Nacional de Segurança Alimentar (CONSEA) em 2003 e do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), em 2006 (Ferreira e Cruz, 2013; IPEA, 2019). O SISAN foi instituído com os objetivos de formular e implementar política e planos de SAN, estimular a integração dos esforços entre governo e sociedade civil, bem como promover o acompanhamento, monitoramento e a avaliação da SAN no país. Trata-se de um sistema público, de gestão intersetorial e participativa, que possibilita a articulação entre os diversos setores, os três níveis de governo, e a sociedade civil organizada, para a implementação e execução das políticas de SAN. A lei define como integrantes deste sistema a Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CNSAN), o CONSEA, a Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), os órgãos e entidades de SAN da União, dos estados, do Distrito Federal e municípios e as instituições privadas com ou sem fins lucrativos que manifestem interesse em aderir ao SISAN (CAISAN, 2011).

Todos esses avanços no marco legal que possibilitaram maior institucionalidade, integração e controle social dos programas e ações de SAN, consolidaram a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), instituída pelo Decreto nº 7.272 de 25 de agosto de 2010 abrindo uma nova etapa na construção do SISAN (CAISAN, 2011).

Os Guias Alimentares para a População Brasileira (GAPB) surgiram a partir da PNAN, tendo sido a primeira versão publicada no ano de 2006, onde são apresentadas diretrizes acerca dos hábitos alimentares saudáveis, o mesmo está inserido nas preocupações que têm inspirado as ações do governo, tanto na necessária política de SAN, como na promoção da prevenção de agravos à saúde que advenham de uma alimentação insuficiente ou inadequada. Este guia contempla aspectos da produção de alimentos, abordando questões como a utilização de agrotóxicos, antimicrobianos e hormônios, modificações genéticas e agricultura orgânica. Da mesma forma, apresenta claro incentivo ao consumo de alimentos nas formas mais naturais e produzidos localmente e à valorização dos alimentos regionais e da produção familiar e da cultura alimentar, além de estimular mudanças de hábitos alimentares para a redução do risco de ocorrência de doenças e valorizar a produção e o processamento de alimentos com o uso de recursos e tecnologias ambientalmente sustentáveis (Brasil, 2008).

Na sua segunda versão, o GAPB publicado em 2014, foi considerada um avanço ao contextualizar a alimentação adequada e saudável dentro de uma perspectiva cultural, social, econômica, política e ambiental, propondo, inclusive, uma abordagem qualitativa que apoia qualquer profissional envolvido com ações de Educação Alimentar e Nutricional (Brasil, 2015a). Martinelli, Cortese e Cavalli (2020) analisam que o segundo GAPB demonstra enfoque na qualidade nutricional em detrimento de outros temas relevantes como formas de produção e comercialização dos alimentos, e ainda ressaltam que recomendações para uma dieta saudável e sustentável presentes em guias alimentares devem ir além das questões nutricionais, ampliando o conceito para as questões culturais e formas de produção que sejam socialmente justas e ambientalmente sustentáveis.

No âmbito do SISAN destaca-se o I e II Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN) publicados em 2011 e 2018 respectivamente. Os mesmos sintetizam diretrizes voltadas para a produção, o fortalecimento da agricultura familiar, o abastecimento alimentar e a promoção da alimentação saudável e adequada (CAISAN, 2011). Na primeira edição, dedicada a estabelecer diretrizes referentes aos anos de 2012 a 2015, destaca-se a segunda delas que constitui a Promoção do Abastecimento e Estruturação de Sistemas Descentralizados, de Base Agroecológica e Sustentáveis de Produção, Extração, Processamento e Distribuição de Alimentos (CAISAN, 2011). Já na segunda edição, referente aos anos de 2016 a 2019, enfatiza-se o desafio 3: Promover a produção de alimentos saudáveis e sustentáveis, a estruturação da agricultura familiar e o fortalecimento de sistemas de produção de base agroecológica (CAISAN, 2018).

Em relação a estes temas, apresenta-se o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), criado em 2003, vindo a integrar, em uma só política, os objetivos de fomentar a AF e promover a SAN no país. Embora tenha precedido à institucionalização da PNSAN, o PAA veio a consolidar-se posteriormente como um dos programas estruturantes mais relevantes no âmbito desta agenda, sendo que o histórico deste programa está diretamente relacionado ao processo que levou à instituição da política (IPEA, 2019).

O PAA abrange dois momentos interligados: o momento da produção, em que funciona como uma política agrícola de estímulo à estruturação produtiva da AF e o momento da distribuição da produção, em que opera como uma política social destinada a garantir que a população sob risco alimentar tenha acesso a alimentos de melhor qualidade, na quantidade e com a regularidade necessárias (Ferreira e Cruz, 2013).

Há, entretanto uma questão que não se pode deixar de abordar ao tratar-se de políticas públicas de alimentação e nutrição no Brasil atual, trata-se do desmonte que tem sido praticado desde 2014 pelo governo. Segundo Batista Filho (2021), o espírito de “Estado Mínimo”, como marca registrada do neoliberalismo, foi mantido em mandatos sucessivos, com um agravante no mandato de Michel Temer, quando foram congeladas por 20 anos as verbas públicas para a saúde e a educação. O autor ainda ressalta que em 2019, a trajetória de enfrentamento da fome e de construção do sistema e da política de SAN, ocorrida no período de 2003 a 2015, foi marcada pelo retrocesso. O cumprimento da meta que visa a acabar com todas as formas de desnutrição até 2025 também está ameaçado pelo crescimento, ainda que discreto, da desnutrição crônica. Esse aumento provavelmente reflete o rebaixamento das condições de vida da parcela mais empobrecida da população, e essas condições, aliadas ao cenário de aumento da prevalência de doenças crônicas, expressam os imensos desafios que a PNAN ainda enfrenta e enfrentará.

De acordo com Santos *et al.*, (2021), no vazio institucional decorrente da extinção do CONSEA, ato praticado no início da administração de Jair Messias Bolsonaro em 2019, e no desmonte crescente da política e dos programas de SAN, urge reconstruir o diálogo perdido da PNAN com a PNSAN. Tal tarefa demandará a formulação e a implantação de agenda pública a ser constituída por ações multidisciplinares e intersetoriais. Para além de uma fecunda trajetória de 20 anos, torna-se inadiável para a PNAN perseverar com o compromisso histórico de contribuir para a garantia do direito humano à alimentação saudável e sustentável a todos os que habitam o território brasileiro.

2.2 RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS COMO COMPONENTES DA ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL E POSSÍVEIS EFEITOS DA CRISE ORÇAMENTÁRIA NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS E NAS POLÍTICAS DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

2.2.1 Espaços institucionais de Alimentação Coletiva: Os Restaurantes Universitários como parte do Programa Nacional de Assistência Estudantil

O serviço de alimentação envolve as refeições feitas em casa ou fora de casa. Considerando-se as refeições fora de casa, propõe-se a segmentação em alimentação comercial, que ocorre em restaurantes, lanchonetes e similares, e a alimentação coletiva, as quais ocorrem em empresas, escolas, hospitais, asilos, prisões, universidades, entre outras (Proença *et al.*, 2005). Nas duas últimas décadas, empresas e instituições passaram por mudanças radicais nos modelos de gestão. Palavras como qualidade, produtividade, custos e satisfação do cliente tomaram conta do mercado, tornando-se fatores básicos para a sobrevivência organizacional. Essas mudanças se intensificaram e exigiram que o serviço de alimentação coletiva acompanhasse esta tendência por meio da atualização de conhecimentos técnicos e administrativos no gerenciamento de Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) (Santos *et al.*, 2019).

Os espaços institucionais de alimentação coletiva desempenham importante papel na promoção do DHAA, pois sem a certeza de que suas necessidades calóricas mínimas sejam supridas diariamente, o mais criativo dos indivíduos sucumbe. O resultado disso é o desperdício de ideias com potencial para se materializar nos capitais humano, físico, social e cultural, que são definidores do desenvolvimento econômico (Carvalho, Viana e Rodrigues, 2021).

Neste contexto, destacam-se os RUs, espaços que as IFES podem utilizar como instrumento para promover o DHAA e a SAN para os estudantes, especificamente para aqueles em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Deste modo, vem a contribuir com a saúde e segurança alimentar e nutricional por meio da oferta de alimentos mais adequados e saudáveis, fortalecendo também o papel social da universidade. (Kilian, Triches e Ruiz, 2020; Briato *et al.*, 2021).

As IFES brasileiras oferecem o serviço de alimentação e nutrição por meio dos RUs, presentes em quase todas as universidades, ofertados de maneira diferente em cada instituição, com valores subsidiados totalmente ou percentuais variados. Algumas universidades possuem apenas uma unidade, enquanto outras possuem vários restaurantes, considerando sua estrutura multicampi (Souza, 2022).

Para atingir seu objetivo estratégico, os RUs precisam fornecer refeições que representem uma alimentação em quantidade e qualidade adequadas, respeitando o perfil socioeconômico e cultural do público assistido, a capacidade instalada em recursos físicos e humanos e a disponibilidade orçamentária da unidade para compra de insumos (Menezes, Araújo e Nascimento, 2020).

Com preços que variam entre regiões e dentro da própria instituição, os RUs atendem a comunidade acadêmica de forma diferenciada, tendo em vista a política de subsídio que beneficia de forma direta os estratos discentes mais pobres. Podendo, também, gerar um efeito multiplicador para as economias locais ao adquirir produtos da região. Ademais, este equipamento oportuniza (talvez para alguns discentes pela primeira vez) perceber a alimentação como um ato político quando, por exemplo, são cobradas melhorias na qualidade da alimentação e em sua diversidade. Boas práticas alimentares podem não fazer parte da rotina desta população antes do contato com os RUs. (Carvalho, Viana e Rodrigues, 2021).

Esses restaurantes, além de propiciarem uma maior facilidade para o desenvolvimento acadêmico dos alunos, são, principalmente, elementos de grande importância social, pois são um local com poder para ampliar as relações sociais ou até mesmo possibilitar um maior contato entre os alunos, em um período fora da sala de aula, além de contribuírem significativamente para diminuir um dos problemas mais constantes nas universidades públicas: o alto índice de evasão (Moreira Júnior *et al.*, 2016).

O estudo desenvolvido por Perez *et al.*, (2019) demonstra a difusão de alimentação adequada e saudável em uma universidade pública a partir da implementação de um RU em um de seus campi, os resultados evidenciaram melhoras nas práticas alimentares de estudantes, frequentadores mais assíduos consumiam proporcionalmente mais leguminosas, vegetais e frutas e menos batatas ou salgados fritos. Os autores ainda concluem que o RU estudado constituiu um ambiente que facilitou a adoção de práticas alimentares saudáveis e promoveu melhora na alimentação dos alunos, portanto, pode-se concluir que o RU é congruente com o conceito de promover alimentação saudável e contribui para consolidar a SAN e garantir o DHAA.

De acordo com a última Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos Graduandos das IFES, o programa mais utilizado no universo da assistência estudantil foi a alimentação (acesso aos restaurantes universitários, com ou sem bolsa ou auxílio financeiro), com 17,3% de estudantes respondendo “sim”. O programa de alimentação alcança o maior

percentual de estudantes em todas as regiões, com destaque para as instituições do Sul que atendem 26,0% dos pesquisados que estudam nesta região (FONAPRACE, 2019).

O caráter garantidor de direitos dos RUs advém de uma política maior dentro das IFES denominado Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). O mesmo integra a fase atual da assistência estudantil no ensino superior público que vem se consolidando desde a promulgação da Constituição Federal de 1988 que coloca a educação como direito social consolidando-se assim o compromisso de criação e implementação de políticas públicas que viabilizem a permanência do estudante no ambiente estudantil, tendo em vista a desigualdade social no ambiente universitário (Julião, Pereira e Ferreira, 2022; Martins, Silva e Maurício, 2019). Seguiram-se então diversas políticas e estratégias como a criação do Fórum de Pró-reitores de Assuntos Estudantis (FONAPRACE), o Programa de Apoio a Reestruturação e Expansão das Universidade Federais (REUNI) e por fim, a Portaria nº 39 do Ministério da Educação (MEC), ampliada e alterada pelo Decreto nº 7234/2010, que reorganizou e ampliou o PNAES, com o objetivo de disciplinar a oferta de Assistência Estudantil nas IFES (Araújo *et al.*, 2019).

Segundo Lessa, Santos e Souza (2020), a Assistência Estudantil integra o rol de políticas capazes de permitir maior adesão ao cotidiano do aprendizado e a diminuição da evasão. Se tais políticas forem associadas a outras de perfil mais universal, como o RU, bibliotecas bem montadas, laboratórios equipados, estas podem ser ainda mais potencializadas no sentido do aprendizado e da permanência com qualidade. Os autores ainda aprofundam o tema denominando permanência de qualidade as experiências em que, não somente o estudante conclui o curso, mas o faz em condições positivas para a aprendizagem, podendo participar de atividades de pesquisa, extensão, eventos culturais, integrando-se, efetivamente, ao cotidiano da universidade e usufruindo intensamente de suas possibilidades formativas.

Ainda de acordo com Carvalho, Viana e Rodrigues (2021), as políticas públicas, em todas as regiões e, sobretudo, naquelas mais pobres e desiguais, necessitam conjugar saúde, alimentação, segurança protetora e educação para que se possa construir um cenário que favoreça o desenvolvimento local. O PNAES é um potencializador desta conjugação, contribuindo de maneira efetiva para a permanência dos alunos nas universidades, o que, por sua vez, pode contribuir para a alavancagem do desenvolvimento econômico através de possíveis efeitos virtuosos nestas economias.

2.2.2 Cenário atual do financiamento das IFES e seu efeito na Assistência Estudantil

Questões relacionadas ao orçamento público estão ligadas diretamente às discussões sobre o provimento de serviços adequados do ponto de vista da educação pública e das políticas de acesso e permanência no ensino superior brasileiro. Segundo Carneiro (2020), a questão do orçamento tem um papel condicionante na organização de políticas e programas nas universidades uma vez que a maior parte das ações desenvolvidas pelas instituições na área de assistência estudantil demanda financiamento, seja para bolsas para os alunos de baixa renda e também para pagamento de prestadores de serviços que atendem a esses estudantes.

O orçamento público está longe de ser uma peça técnica. Trata-se de um instrumento político, que expressa as relações de poder prevaletentes numa sociedade. No nosso país, onde as elites políticas, culturais e econômicas são majoritariamente masculinas, brancas, ricas e cristãs não é de se estranhar que o fundo público esteja estruturado em torno de seus interesses. Pouca atenção é outorgada aos trabalhadores – do campo, das cidades e das florestas –, aos pobres, às mulheres, aos negros, aos quilombolas, aos jovens, aos indígenas e às comunidades LGBTQIA+, entre outros grupos populacionais estruturalmente excluídos do usufruto da riqueza nacional. O orçamento público é, portanto, o resultado do embate político, daí que a sociedade tem o direito, e a obrigação, de interferir na sua elaboração e execução para assegurar a inclusão dos grupos populacionais sistematicamente apartados (INESC, 2020).

Martins, Araújo Junior e Rodrigues (2019) abordam o financiamento da assistência estudantil sob a perspectiva do direito humano fundamental à educação ao afirmar que o orçamento público, com suas regras dispostas na Constituição Federal, passou por importante evolução e se inseriu como peça indispensável à atividade de planejamento governamental; desta feita, o seu manuseio na gestão pública deveria se isentar das disputas de poder e se concentrar na concretização dos direitos humanos fundamentais. Os autores ainda trazem à tona a atual crise de financiamento da educação superior com a universidade pública inserida no meio das disputas políticas e ideológicas sobre a destinação de recursos no âmbito do orçamento público, pois é no orçamento que os governos definem as prioridades do plano de governo que podem impactar e/ou obstar a realização de políticas públicas em temas afetos aos direitos humanos.

O Observatório do Conhecimento, rede formada por Associações e Sindicatos de Docentes de diferentes estados brasileiros divulga dados referentes ao Orçamento do Conhecimento que constitui o montante de recursos públicos destinado à produção de conhecimento no Brasil, a partir do levantamento de um conjunto de ações e despesas do

orçamento público destinados à áreas relativas ao ensino superior, pesquisa e inovação. Em seu balanço anual de 2021, o mesmo evidencia perdas acumuladas no orçamento entre 2014 e 2021 (Observatório do Conhecimento, 2022).

Em relação ao orçamento nos últimos sete anos, o documento demonstra trajetória decrescente. A intencionalidade desta trajetória é descrita pelas despesas discricionárias. Estas correspondem àquelas despesas em que o governo tem uma maior decisão alocativa, podendo optar qual despesa deseja priorizar, ao contrário das despesas obrigatórias. Passando de R\$ 27,81 bilhões em 2014 em termos reais, o Orçamento do Conhecimento representou apenas R\$ 10,57 bilhões em 2021, o que corresponde a 38%. O percentual da dotação inicial constante na Lei Orçamentária aprovada em relação ao que foi liquidado também apresentou leve redução, representando que o Executivo Federal não somente executa sempre menos do que aprovado no Legislativo, como vem executando cada vez menos. Esta redução do gasto fica expressa no fato de que o Orçamento do Conhecimento acumula perdas de R\$ 83,8 bilhões entre 2014 e 2021. A partir da dotação inicial, estima-se que em 2022 este valor ultrapasse os R\$ 99 bilhões. Isto é, para que o valor empenhado em 2014 no Orçamento do Conhecimento tivesse se mantido constante em termos reais, quase R\$ 84 bilhões deveriam ter sido gastos a mais nestas áreas, relativas ao Ensino Superior, Pesquisa e Inovação (Observatório do Conhecimento, 2022).

Reis e Macário (2020), em sua análise das despesas da União com a dívida pública, as Universidades Federais e a Ciência e Tecnologia, também evidenciam os dados que refletem grave restrição dos recursos destinados ao custeio das IFES no mesmo período. Os autores ressaltam que os números revelam que, já algum tempo, as universidades federais enfrentam sérias dificuldades para garantir o desenvolvimento de suas atividades. A pesquisa demonstrou que a crise orçamentária do setor se aprofundou a partir de 2014 e, desde então, somente se agrava, juntando-se com os limites estruturais advindos do próprio padrão de acumulação que tem na dívida pública e no sistema tributário regressivo, duas de suas bases. Estes dois elementos constituem robustos impeditivos para o investimento nas políticas públicas em geral e, em particular, no ensino superior e no complexo público de Ciência e Tecnologia.

Um dos marcos na redução do financiamento das IFES durante o período é a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) nº 241/55 de 2016, que após aprovada na Câmara de deputados e Senado federal tornou-se a Emenda Constitucional (EC) nº 95, integrante do pacote de medidas econômicas do governo de Michel Temer que congela por 20 anos os gastos públicos, tendo como base o ano de 2016 corrigido somente pela inflação nos 20 anos seguintes a partir de 2017 (Amaral, 2016; Albuquerque, 2018). Esta restrição atinge particularmente áreas

sociais como educação, saúde, previdência e assistência sociais. Amaral (2016), definiu a PEC como “morte” do Plano Nacional de Educação.

Lessa, Santos e Souza (2020) analisam este quadro de cortes na perspectiva das políticas sociais, destacando desde a precarização das relações de trabalho, distribuição de renda, previdência social e educação desde o nível básico. Todos estes aspectos se interrelacionam, dessa forma, como os processos de aprendizagem não acontecem, exclusivamente nos espaços de formação, a piora nas condições de vida pode ter graves rebatimentos no acesso e na permanência na educação superior. Em outras palavras, direitos sociais, democracia e respeito à diversidade associam-se, positivamente, às possibilidades do aprender, pesquisar, prestar serviços, produzir conhecimento, como deve ser cotidiano à educação superior. O contrário não.

Os autores ainda destacam que os cortes que chegam às universidades impactam no acesso e permanência, já que diante da falta de recursos, as rubricas destinadas à assistência estudantil, passam a ser disputadas por demandas essenciais para manter as instituições abertas (Lessa, Santos e Souza, 2020).

Outro recorte temporal importante no orçamento dos últimos anos foi o praticado no ano de 2019, primeiro ano do atual governo o qual tem sido marcado por política econômica baseada na austeridade e na EC nº 95, que drenaram recursos e dificultaram a vida das instituições públicas. A educação superior, de responsabilidade do MEC, abrangendo fomento à pesquisa, é um dos alvos preferenciais dos cortes, principalmente por decisão política da atual gestão, que alega estarem as universidades e a pesquisa, especialmente as ciências humanas, entregues ao “marxismo cultural” (INESC, 2020).

O ano de 2019, no que tange ao financiamento das IFES foi marcado por um grande contingenciamento de gastos, que ameaçou o fechamento de diversas universidades federais por todo o país. Os contingenciamentos foram ao final do ano em grande parte revogados. Entretanto, a demora da revogação atrasou e impossibilitou gastos e desorganizou a gestão dos ministérios, que em parte não conseguiram, assim, entregar as políticas públicas planejadas no orçamento anual. Esta estratégia proposital, que tem como objetivo atingir a meta de resultado primário mostrou-se exitosa em termos fiscais, por outro lado, revelou-se desastrosa em termos sociais (INESC, 2020).

De acordo com o Balanço do Orçamento Geral da União 2019 divulgado pelo Instituto de Estudos Socioeconômicos (INESC), organização não governamental, sem fins lucrativos, não partidária, não confessional e com sede em Brasília, o valor pago para educação superior em 2019, considerando a atualização pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), foi

menor que o pago em 2013. Aparentemente, os recursos de 2018 para 2019 aumentaram, mas quando considerado apenas o pago no ano, sem restos a pagar de anos anteriores, percebeu-se que o valor foi menor. Acerca do contingenciamento, é necessário dizer que o efeito provocado foi grande e sentido como corte orçamentário de fato, pois apesar de o recurso ter sido liberado, boa parte aconteceu já no final de 2019, deixando, por exemplo pesquisadores sem bolsa na maior parte do ano e prejudicando, assim, o tripé do ensino superior, a saber, ensino, pesquisa e extensão (INESC, 2020).

2.2.3 Impacto da Pandemia de Covid-19 na Assistência estudantil e cadeia de suprimento de alimentos

Nos anos seguintes, marcados pela pandemia de Covid-19 que forçou o fechamento das IFES e na retomada do ensino presencial pós pandemia, o subfinanciamento e ataque às instituições de ensino continuou sendo observado. Conforme exposto no Balanço do Orçamento Geral da União 2021, divulgado pelo INESC neste ano, a execução financeira da educação entre 2019 e 2021 apresentou queda constante, apesar dos desafios impostos pela pandemia e mesmo que o PNE registre que o país deveria investir 7% do seu Produto Interno Bruto (PIB) em 2019 e 10% até 2024 na pasta da educação, os investimentos para infraestrutura, recursos para as universidades públicas e execução orçamentária continuaram caindo (INESC, 2022). Em 2022, na reabertura das universidades públicas pós pandemia, manteve-se a tendência decrescente no orçamento das mesmas entre os anos de 2019 a 2022. Nestes anos, a execução financeira dos recursos para o ensino superior teve redução de cerca de R\$8 bilhões (INESC, 2023).

As instituições de ensino tem sido atacadas sistematicamente ao longo dos anos do atual governo. Seja com ameaças à pesquisa e à ciência, seja com cortes de recursos. Há um projeto político para enfraquecimento dessas instituições, tentando descredenciá-las como vozes importantes em vários setores da vida, tal como a crise sanitária atual. Contudo, em tempos de negacionismo científico, os locais de produção de conhecimento são os primeiros alvos e como o ensino superior é de responsabilidade do Governo Federal, este tem sentido mais o corte de recursos. Percebe-se que entre 2019 e 2021, a execução financeira do recurso para o ensino superior caiu cerca de R\$ 6 bilhões (INESC, 2022).

A ocorrência da pandemia de Covid-19 traz ainda cenário econômico mais complicado no que tange a cadeia de suprimento de alimentos. Desde a eclosão da pandemia observou-se retração da economia mundial, com decréscimo no PIB no Brasil e no mundo em 2020 (INESC, 2021). Em 2021, com o avanço da vacinação e políticas de estímulo econômico apresentou-se

sinais de recuperação, apesar de fenômenos inflacionários que ocorreram em grande parte do globo. Entretanto, o cenário otimista é circunscrito a países mais desenvolvidos, no Brasil, o crescimento do PIB ainda deve ficar abaixo dos valores anteriores à pandemia por muito tempo (INESC, 2022; Souza Júnior *et al.*, 2021).

Sobre a inflação, sobretudo dos alimentos, o Brasil tem sofrido mais intensamente os efeitos da aceleração inflacionária, a variação acumulada de preço de alimentos em doze meses chegou a 21,1%, 9,7% e 13,3%, nos meses de novembro de 2020, 2021 e 2022 respectivamente. (Souza Júnior *et al.* 2021; Cavalcanti *et al.* 2022).

Só elencar as causas, porém, não é suficiente para entender os responsáveis pela inflação. Ainda que partes do fenômeno inflacionário fogem do controle direto do governo, como os preços internacionais e a estiagem, a falta de planejamento para o seu controle e mitigação podem sim ser atribuídas a decisões governamentais. Por exemplo, os preços dos alimentos sofreram pressões devido ao desmantelamento, a partir de 2016, da política de formação de estoques reguladores: somente em 2019, o governo federal fechou 27 armazéns públicos da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). O desmantelamento dos estoques ocorreu em paralelo com o desmonte das políticas de fortalecimento da AF, responsável por grande parte da alimentação da população brasileira. Outra ação implementada em 2016 e que teve impactos na inflação atual foi a decisão da Petrobras de repassar as movimentações de preços internacionais para o preço dos produtos finais, o que levou ao aumento do preço dos combustíveis (INESC, 2022).

A combinação destes dados de retração econômica com o aumento da inflação, particularmente de alimentos e com a ausência de ações para mitigação destes impactos por parte do governo leva a uma crise que afeta a garantia de alimentação adequada principalmente em estratos mais vulneráveis da população, gerando prejuízos nos setores de alimentação coletiva e consequentemente nos índices de SAN das populações atendidas.

Outra grave consequência da pandemia de Covid-19, que se relaciona com a crise econômica, inflação no preço de alimentos, e enfraquecimento das políticas de alimentação e nutrição é a insegurança alimentar da população. Dados do II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil revelam que entre o final de 2021 e início de 2022, os moradores de pouco mais de 40% dos domicílios tinham garantia de acesso pleno aos alimentos, ou seja, viviam em SAN. Em 28,0% deles havia referência à instabilidade na alimentação dos moradores – traduzida pela preocupação quanto à possível incapacidade de obter alimentos no futuro próximo e comprometimento da qualidade

da alimentação – ou experiência de IA leve. Em 1/3 dos domicílios (30,7%) já havia relato de insuficiência de alimentos que atendessem às necessidades de seus moradores, ou seja, IA moderada ou grave, dos quais 15,5%, conviviam com experiências de fome (PENSSAN, 2022).

Alguns apontamentos devem ser feitos em relação a progressiva perda do DHAA nos últimos anos, que veio a se agravar profundamente a partir da pandemia. O desmonte das políticas públicas de segurança alimentar e nutricional, a limitação de verbas imposta pela EC nº 95 e a aprovação das reformas previdenciária e trabalhista são marcos que contribuíram, nos últimos anos, para a violação do DHAA de parte significativa da população brasileira. Dessa forma, a pandemia de Covid-19, que se iniciou em 2020, veio apenas a agravar uma situação que já era preocupante, impondo ainda mais desafios para que alguns aspectos do DHAA sejam efetivados (Castro, 2021).

Além das falhas acima elencadas, outro fator que contribui para a piora nos índices de SAN e DHAA na população é o desmantelamento das políticas de alimentação e nutrição, particularmente as que se referem ao incentivo da produção e comercialização de alimentos da AF. A produção da agricultura familiar, responsável pela oferta interna de alimentos, sofreu sérios reveses no período, sobretudo porque algumas das principais políticas que sustentavam a criação agropecuária desse setor – caso do PAA – já estavam enfraquecidas antes mesmo da pandemia se instalar (Castro, 2021). A alta de preços dos alimentos, que chegou rapidamente aos consumidores brasileiros, não foi refletida na mesma proporção em termos de valorização da produção de alimentos entre os produtores da AF. Estes dados são refletidos nos índices de IA em domicílios rurais de agricultores familiares onde houve perdas na produção, decorrentes da dificuldade de comercializar seus produtos, com IA grave em 25,6% dos domicílios de agricultores familiares/produtores rurais. (PENSSAN, 2022).

Considerando as informações acima elencadas, ressalta-se a promoção da AF como estratégia para combate às mazelas trazidas pela crise atualmente instauradas. Sambuichi *et al.* (2020) acreditam que o PAA, por se tratar de uma política intersetorial e de natureza horizontalizada, seja um instrumento de alta capilaridade para o combate à crise sanitária provocada pela Covid-19, sendo uma medida tempestiva de efeito rápido, pois o programa já está criado e consolidado, com marcos regulatórios instituídos e uma estrutura de implementação ativa, além de ter benefícios no âmbito econômico e social comprovados em estudos de caso realizados em todas as regiões do Brasil.

Corroborando com este pensamento, Martinelli *et al.* (2020) afirmam que tais estratégias podem ser agrupadas em quatro eixos principais: incremento da AF e produção agroecológica;

melhoria da cadeia de suprimento de alimentos através da consolidação de cadeias curtas de abastecimento; garantia de acesso a alimentação adequada, saudável e sustentável; disseminação de informações e recomendações à população.

As autoras enfatizam que a oportunidade também deve ser dada para reverter a pandemia considerando os modos de produção e estilo de vida impostos pelo capitalismo. É importante formular estratégias políticas articulando ações locais e globais, tanto emergenciais quanto estruturais, porque existe correspondência entre o cerne da emergência trazida pela pandemia e os determinantes de IA. A origem destes problemas está nos modos de produção e na relação do homem com a natureza, principalmente devido aos sistemas alimentares hegemônicos. Essas ações devem impactar nos sistemas alimentares marcados por diferentes formas de exploração que geram desigualdades e expõem grande parcela da população brasileira e mundial à vulnerabilidade. Os sistemas alimentares que precisam ser debatidos e apoiados são aqueles baseados na sustentabilidade e na justiça social que garantem a disponibilidade e acesso à alimentação saudável para todos os seres vivos do planeta (Martinelli *et al.* 2020).

2.3 COMPRAS DE ALIMENTOS E GESTÃO DE CARDÁPIOS EM ESPAÇOS INSTITUCIONAIS DE ALIMENTAÇÃO COLETIVA

2.3.1 Compras sustentáveis em espaços institucionais de alimentação coletiva

A sustentabilidade na alimentação coletiva é um tema que vem despertando interesse de profissionais e pesquisadores da área, e se configura como um grande desafio aos atores sociais envolvidos, uma vez que envolve ações e mudanças em direção a práticas sustentáveis em todas as etapas do processo produtivo de refeições. Ressalta-se que os restaurantes são parceiros diretos na busca pela produção e pelo consumo sustentáveis devido a sua responsabilidade sobre os impactos ambientais sociais e econômicos negativos gerados, a sua atuação nas escolhas diárias dos alimentos aos comensais e, conseqüentemente, sua potencialidade no desenvolvimento de sistemas agroalimentares saudáveis e sustentáveis. Dessa forma, verifica-se a necessidade de alinhar suas ações à sustentabilidade em todas as suas dimensões (Tasca, Martinelli e Cavalli, 2022).

A sustentabilidade como um assunto atual e importante para o nutricionista como cidadão consciente de seus deveres e possibilidades de contribuição à sociedade e ao ambiente. Dessa forma, é necessário que o nutricionista tenha uma atuação coerente com sua formação de profissional da saúde, e que, para além disso, os demais aspectos envolvidos na produção e

comercialização de refeições sejam cada vez mais pautados na sustentabilidade (Veiros e Proença, 2010).

Produzir refeições de forma sustentável é algo complexo, em que diversos elementos devem ser considerados desde o planejamento do cardápio até a distribuição das refeições. Faz-se necessário o desenvolvimento de estratégias para que os aspectos econômicos, a preservação ambiental e os benefícios sociais não sejam atividades incompatíveis na esfera do desenvolvimento sustentável (Tasca, Martinelli e Cavalli, 2022).

Kilian, Triches e Ruiz (2021) aprofundam estas questões ao afirmar que programas alimentares públicos devem ser promotores de boas práticas ambientais. Neste sentido, o estado pode ser um ator essencial em mudanças de práticas alimentares no momento em que procura oferecer refeições que, além de serem nutritivas, possuem menor impacto ambiental. Considerando que o público atendido são estudantes universitários, estas mudanças podem ser potencializadas, alinhando esta oferta às discussões ambientais e nutricionais que o contexto acadêmico pode proporcionar. Portanto, estes ambientes podem ser utilizados na transição para dietas mais sustentáveis, mitigação das mudanças climáticas e no uso racional de recursos naturais.

Considerando o exposto, evidencia-se o potencial da compra pública institucional de alimentos como fortalecedor de sistemas alimentares sustentáveis, e como estratégia de promoção de sustentabilidade em espaços institucionais de alimentação coletiva.

Neste sentido, destaca-se a modalidade Compra Institucional do PAA (PAA-CI). Instituída pelo Decreto nº 7.775 de 04 de julho de 2012, possibilitando à administração pública direta e indireta federal, dos estados e municípios a compra de alimentos da agricultura familiar com recursos próprios, por meio de chamada pública, dispensando-se o procedimento licitatório (Brasil, 2012). O Decreto nº 8.473 de 22 de junho de 2015 estabelece, no âmbito da Administração Pública Federal, o percentual mínimo de 30%, destinado à aquisição de gêneros alimentícios de agricultores familiares e suas organizações, empreendedores familiares rurais (Brasil, 2015b). Atualmente, o PAA-CI é regulamentado via Decreto nº 11.476 de 06 de abril de 2023 (Brasil, 2023).

O fornecimento de alimentos pelo PAA institucional representa um importante mecanismo de promoção da sustentabilidade, mediante o estímulo a formas agroecológicas de produção, e de fortalecimento da agricultura familiar, tendo em vista a relativa estabilidade deste mercado (Martinelli *et al.*, 2015).

No tocante ao potencial do programa, Triches *et al.* (2022) declaram que as aquisições governamentais são instrumentos que o Estado pode utilizar para a garantia do direito dos consumidores à alimentação adequada, para influenciar os mercados a partir de políticas agrícolas e de abastecimento e distribuição de alimentos, bem como para possibilitar a inserção de agricultores que estão à margem dos mercados, oferecendo-lhes recursos para a sua Segurança Alimentar e incentivando o desenvolvimento rural. Nesse sentido, dialoga com as perspectivas de autonomia destes agricultores e de autossuficiência alimentar, vinculadas com a Soberania Alimentar. Por fim, a sustentabilidade se concretiza quando estas ações fortalecem não só a economia regional e a equidade social, mas, principalmente, estabelecem relações de produção e consumo mais adequadas ambientalmente, nutricionalmente e culturalmente, dado que a sustentabilidade do sistema alimentar depende de sua relação com a natureza.

Barroso, Ruiz e Triches (2019), ao analisarem as interfaces entre o PAA-CI e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável concluíram que o PAA-CI é uma ferramenta valiosa para a implementação dos ODS em nível local e regional. O Programa, ao promover a inclusão de pequenos produtores regionais de alimentos no mercado institucional, propicia o aumento de renda, fomenta a economia local, permite a redução da fome e da pobreza, potencializando a inclusão social e promovendo Segurança Alimentar e Nutricional a todos os envolvidos neste sistema agroalimentar. Além disso, fica evidente que, para o desenvolvimento e alcance dos ODS, é fundamental a conexão entre políticas públicas e Economia Social e Solidária, uma vez que ambas possuem princípios convergentes com o desenvolvimento sustentável.

Fica assim evidenciada a ligação entre a produção, aquisição e consumo de alimentos. Conforme argumentam Goggins e Rau (2016), os atores envolvidos no setor de fornecimento de refeições se encontram em posição de responsabilidade e influência a partir do momento em que continuamente tomam decisões que auxiliam na formação, condução e controle do sistema alimentar. Expor as ligações entre produção, aquisição e consumo é fundamental para se entender como a dinâmica entre oferta e demanda nestas interseções impactam o sistema alimentar como um todo. Estas complexidades levantam grandes questões em relação à (in)sustentabilidade de sistemas alimentares e sua mensuração.

Outro fator diz respeito ao transporte. Ao favorecer cadeias curtas de abastecimento, ou seja, a compra direta dos produtos de agricultores locais, evita-se grande quantidade de uso de combustíveis e de emissão de gás carbônico, reduzindo-se as distâncias entre produção e consumo (Triches, 2015).

Além da vantagem ambiental, destaca-se também o potencial de fomento à economia local propiciado pelas cadeias curtas de abastecimento englobadas pela concepção de dietas sustentáveis, visto que ambas prezam por aproximar produção e consumo. Para considerar a sustentabilidade de uma dieta é necessário levar em consideração alguns aspectos, dentre estes o quanto o padrão de dieta estabelecida influi no contexto econômico em que está sendo executada. Nesse sentido é projetada a perspectiva de que frente à demanda da aquisição de alimentos que os RU requerem diariamente, se estes fossem adquiridos diretamente de agricultores familiares, impactariam na renda dos agricultores e caracterizariam ações de desenvolvimento rural sustentável (Kilian, Triches e Ruiz, 2020).

Não se deve deixar de enfatizar ainda, os efeitos positivos que as compras institucionais da agricultura familiar possuem na qualidade das refeições oferecidas. Soares *et al.* (2017), ao explorar os efeitos da utilização de produtos alimentícios da AF nos cardápios escolares em um município do sul do Brasil concluíram que a compra direta de alimentos da AF resultou no aumento da quantidade e variedade de alimentos frescos e orgânicos em conjunto com redução na oferta de alimentos processados. Além do mais, os resultados também apontaram que ao aproximar fornecedores da AF e consumidores, é possível impactar positivamente na preservação da culinária tradicional da população.

Fica então evidenciado o potencial das compras institucionais no desenvolvimento da economia local, minimização de impactos ambientais, promoção de SAN, formação e manutenção de hábitos alimentares saudáveis e preservação da cultura alimentar local.

O Quadro 2 lista os estudos encontrados que tem como objeto de estudo a avaliação da sustentabilidade na aquisição de alimentos em RUs de IFES, incluindo a Modalidade de Compra Institucional da Agricultura familiar.

Quadro 2 – Estudos que avaliam a sustentabilidade na aquisição de alimentos em RUs

Autor(es), ano e título	Objetivo	RU(s) estudado(s)	Principais resultados
Martinelli <i>et al.</i> , 2015 Potencialidades da compra institucional na promoção de sistemas agroalimentares locais e sustentáveis: o caso de um restaurante universitário	Analisar a potencialidade da compra institucional de alimentos para a promoção de sistemas sustentáveis e localizados de produção.	Uma Universidade Federal do Sul do Brasil – 1 RU	Os dados evidenciam grande potencial de compra do restaurante, correspondendo a aproximadamente 77 toneladas mensais. Verificou-se uma grande demanda por alimentos com algum grau de processamento, como higienização e cortes em 100% das hortaliças e 22% das frutas, o que pode limitar o acesso dos agricultores familiares num primeiro momento, mas representar um ganho potencial àqueles que se organizarem. A aquisição de alimentos orgânicos ainda é restrita (5% do total), porém evidencia interesse e esforço crescente para adquiri-los.
Salgado, 2016 Implementação do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): A trajetória de operacionalização do PAA Institucional na Universidade Federal de Viçosa - MG	Analisar o processo de implementação do Programa de Aquisição de Alimentos na modalidade Compra Institucional no contexto da Universidade Federal de Viçosa (UFV), utilizando como base teórica explicativa a teoria do ciclo político.	Universidade Federal de Viçosa (UFV) – 1 <i>campus</i>	Verificou-se que a trajetória e os vínculos estabelecidos pelos agricultores e suas organizações com entidades de assessoramento e apoio contribuíram para a inserção dos agricultores no programa. Constatou-se que a comercialização via PAA-CI tem fortalecido, mesmo que de forma incipiente, a comercialização dos agricultores familiares a nível local e regional. Tem possibilitado, também, o fortalecimento das organizações da agricultura familiar e o aperfeiçoamento dos processos de planejamento e gestão, trazendo benefícios às organizações. A operacionalização do programa encontra uma série de barreiras a serem superadas, relacionadas, principalmente, a inexperiência da UFV no processo de compra via Chamada Pública, desconhecimento da realidade produtiva da AF na região e dificuldade da instituição em adequar seus processos de compra às especificidades da AF.
Paula, 2016 Colhendo os frutos: Dificuldades e conquistas da modalidade do PAA Compra-institucional em uma universidade pública	Analisar a execução do PAA-CI, identificando como se dá o percurso para o abastecimento institucional de gêneros alimentícios oriundos da agricultura familiar e camponesa nos RUs da Universidade.	RUs de uma Universidade pública localizada no sul do Brasil	As dificuldades evidenciadas foram: entregas de gêneros alimentícios em grandes volumes, execução da quantidade total do contrato de compra de alimentos, utilização do critério menor preço para seleção das propostas da chamada pública, associação dos processos de chamada pública e licitação, padrão de identidade e qualidade dos alimentos, inadequação

			entre demanda e produção, elaboração da chamada pública de hortifrúteis, aumento do número de documentos das chamadas públicas e exigência do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores. As principais conquistas foram: promoção da comercialização direta dos produtos da AF, aproximação entre quem produz e quem consome, aumento da qualidade da alimentação dos comensais do RU e aumento dos itens demandados na chamada pública.
Oliveira, 2017 Avaliação do processo de implantação do Programa de Aquisição de Alimentos na modalidade Compra Institucional na Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Avaliar o processo de implementação do modelo de compras institucionais utilizado pelo RU da UFRN, de acordo como protocolo 5C de Brynard e seus resultados.	Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) - 2 <i>campi</i>	O modelo de implementação do PAA-CI na UFRN não contou com modelo pré-concebido, tendo sido formulado a medida que os implementadores se reuniam para discussão do processo. O contexto histórico trouxe algumas dificuldades à execução do programa, por ter sido um momento conturbado na esfera econômica e política do país. O comprometimento dos implementadores e a capacidade administrativa da UFRN foram pontos fortes da implementação, contribuindo para a efetivação da política. O PAA-CI na UFRN trouxe resultados positivos tanto aos agricultores familiares quanto à instituição.
Cavaler <i>et al.</i> , 2018 Informações para planejamento e elaboração de cardápios, contidas em editais de licitação de restaurantes universitários em universidades federais do Sul do Brasil	Avaliar as informações para planejamento e elaboração de cardápios contidas nos editais de licitação dos restaurantes universitários de universidades federais do Sul do Brasil.	UFPR – 5 RUs; UFFS - 1 RU; UTFPR - 11 RUs; UFFS - 1 RU; UFSC – 4 RUs; FURG – 1 RU; UFFS - 2 RUs; UFRGS - 1 RU; FSM) - 2 RUs; UNIPAMPA – 7 RUs	34,3% dos editais contiveram informações de <i>per capita</i> para a realização de planejamento de cardápios; 45,71% dos editais determinou que o planejamento de cardápios respeitasse a cultura e o hábito alimentar local dos usuários. 54,29% dos editais não apresentou informações sobre aplicação de procedimentos técnicos apropriados de pré-preparo e preparo dos alimentos; 85,71% dos editais não manifestou informações de incentivo à aquisição de produtos da AF; 57,14% dos editais não contemplou cardápios para necessidades alimentares especiais; nenhum edital exigiu obrigatoriedade da presença de Ficha Técnica de Preparo.
Giombelli e Triches, 2019 Public food procurement for restaurants of Federal Universities	Investigar como a legislação do PAA-CI tem sido introduzida e	Universidade Federal do Paraná (UFPR) – 8 <i>campi</i> ; Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – 12 <i>campi</i> ; Universidade	No processo de estabelecimento e implementação de uma transição sustentável no RU das universidades federais do Paraná, houveram uma série nuances que levaram a avanços e retrocessos nessa dinâmica. Observou-se ao longo de dois anos

in Brazil: advances and setbacks in the implementation of sustainability transition	implementada nos RUs das Universidades Federais.	Federal da Fronteira Sul (UFFS) – 2 <i>campi</i>	após o Decreto do PAA-CI que o número de unidades que atendem a legislação é muito baixo.
Barroso; Ruiz e Triches, 2019 O Programa de Aquisição de Alimentos nos Restaurantes Universitários de uma universidade pública do Brasil: interfaces com a Agenda 2030	Descrever a implementação e execução da modalidade Compra Institucional do Programa de Aquisição de Alimentos nos Restaurantes Universitários de uma universidade pública no sul do Brasil.	UFRGS – 6 RUs	Contribuição para o alcance dos ODS através do PAA, o qual possibilitou a aquisição de mais de 600 toneladas de alimentos provenientes da agricultura familiar entre 2016 e 2017. Estes alimentos foram transformados em 11.000 refeições diárias servidas nos restaurantes universitários. Discussão do papel dos atores, bem como as facilidades e desafios desse processo. Identifica-se o fomento ao aumento de renda, à inclusão social, à produção e consumo de alimentos saudáveis e mais sustentáveis e à redução de desigualdades, resultados esperados ao se atingir os ODS.
Anjos <i>et al.</i> , 2019 Family farming and institutional markets: analysis of the perception of Universidade Federal de Pelotas restaurant goers about a preferential shopping system	Investigar a percepção dos frequentadores dos RUs da UFPel sobre um sistema de compras preferenciais que se dá através de chamadas públicas que dão primazia à produção oriunda da agricultura familiar de Pelotas e região.	UFPel – 3 RUs	Constataram-se variações relatadas entre os entrevistados em termos de sua compreensão dos atributos da AF como forma social de produção. Há um forte consenso sobre a importância dos mercados institucionais como ferramenta para promover o desenvolvimento econômico regional.
Hatjiathanassiadou <i>et al.</i> , 2019 Environmental Impacts of University Restaurant Menus: A Case Study in Brazil	Avaliar a Pegada Hídrica (PH) dos cardápios oferecidos a verificar a procedência dos alimentos adquiridos para compor os cardápios de 2 meses em um RU localizado no nordeste do Brasil	UFRN – 1 RU	A PH dos cardápios tradicionais foi maior ($p < 0,0001$) do que dos cardápios vegetarianos. A média semanal per capita de PH foi de 2.752,0 L para os cardápios tradicionais e de 1.113,9 L para a opção vegetariana, sendo a ingestão de proteína animal na versão tradicional o principal fator para esta diferença. Identificou-se que 49,47% dos alimentos consumidos no período estudado foram provenientes do mesmo estado onde está localizado o restaurante, sendo as hortaliças frescas o grupo de alimentos com maior contribuição.
Coca, 2019	Discutir políticas alimentares que têm sido implementadas pela University of	UBC – 1 <i>campus</i>	Conclui-se que o entendimento da participação da UBC no mercado institucional de alimentos deve levar em consideração

Universidades e o mercado institucional de alimentos: o exemplo da University of British Columbia (UBC), em Vancouver, no Canadá	British Columbia (UBC), em Vancouver, no Canadá.		a relação dialética entre produção, comercialização e consumo, tendo como base suas interações com a comunidade local.
Kilian; Triches e Ruiz, 2020 Dietas sustentáveis sob a perspectiva das dimensões socioeconômica e cultural em dois restaurantes universitários no estado do Paraná	Analisar as compras de alimentos de dois restaurantes universitários do estado do Paraná, sob a perspectiva das dietas sustentáveis, identificando a sustentabilidade dos cardápios oferecidos, nos aspectos econômico, social e cultural.	UFFS – 1 <i>campus</i> ; UTFPR – 1 <i>campus</i>	Apenas o RU1 adquire alimentos da AF e orgânicos. Neste local o valor total das refeições e do subsídio é maior que no RU2. Nos dois locais poucos consumidores têm conhecimento sobre a procedência dos alimentos e se os cardápios oferecidos são sustentáveis. Nos dois locais há presença de preparações e alimentos típicos do estado do Paraná. No quesito diversidade e sazonalidade do cardápio, o RU1 se mostra superior, visto que apresenta relação menor de itens na faixa de sazonalidade fraca e maior relação para sazonalidade média e forte.
Tasca, 2020 Instrumento avaliativo para práticas de sustentabilidade ambiental, social e econômica em Unidades de Alimentação e Nutrição institucionais	Elaborar e validar um instrumento avaliativo para práticas de sustentabilidade ambiental, econômica e social para UANs institucionais, considerando todas as etapas do processo produtivo de refeições.	UFFS – 1 <i>campus</i>	Os resultados identificados a partir da validação dos critérios, apontaram que os 35 critérios foram aprovados, com algumas sugestões de alteração redacional, e dois novos foram inclusos, totalizando 37 critérios. Com base nos resultados obtidos, percebeu-se que a aplicação do questionário elaborado, trouxe não só respostas, mas também despertou reflexões aos sujeitos, acerca das práticas de sustentabilidade. Este fato permitiu inferir que o conjunto de critérios identificados poderão estimular e orientar nutricionistas, gestores e demais profissionais envolvidos na área, servindo como auxílio para planejamento de ações e suporte na tomada de decisões, além de subsidiar estratégias, políticas e programas relacionados a SAN e sustentabilidade quando o assunto é alimentação sustentáveis em UANs.
Nogueira <i>et al.</i> , 2020 Sustainable Perspective in Public Educational Institutions	Avaliar aspectos da alimentação sustentável no restaurantes de	3 RUs e 3 restaurantes de Institutos Federais de Educação do Rio Grande do Norte	31,6% dos alimentos adquiridos no período avaliado eram de origem nacional. Análise do grau de processamento dos alimentos adquiridos apresentaram 64,8% de alimentos in natura ou minimamente processados. 60,8% dos os alimentos

Restaurants: From Foodstuffs Purchase to Meal Offer	instituições educacionais públicas de um estado brasileiro.		adquiridos no período de um mês apresentaram excesso de sódio, 46,9% apresentaram excesso de gordura saturada e 40,1% continham excesso de açúcar livre. A presença de Organismos Geneticamente Modificados foi observada em 9,2% dos alimentos embalados. As refeições apresentaram média de Pegada Hídrica <i>percapita</i> de 2.165,8 litros.
Souza et al., 2020 Aquisição de alimentos em restaurante institucional sob a ótica nutricional e sustentável: estudo de caso	Caracterizar e avaliar a aquisição de alimentos em um restaurante institucional de uma universidade pública sob a perspectiva nutricional e sustentável.	1 RU de uma universidade pública federal do nordeste brasileiro	Dos 118 alimentos adquiridos, 55,1% foram classificados como in natura ou minimamente processados e 32,2% como alimentos ultraprocessados. Em relação ao excesso de nutrientes críticos, todos os grupos, com exceção das leguminosas, apresentaram no mínimo três parâmetros indesejáveis, sendo o sódio, gorduras totais e açúcar livre os mais recorrentes. De forma individual o sódio foi o nutriente em excesso mais encontrado entre os grupos de alimentos, seguido de gorduras saturadas. Gorduras trans (8,2%), foram identificadas apenas no grupo de cereais. A etapa de escolha dos alimentos que serão utilizados na produção de refeições para coletividades é de fundamental importância para garantir o fornecimento de uma alimentação saudável e sustentável. Os resultados desse estudo sinalizam para a importância de se repensar o processo de compras de alimentos em instituições públicas de forma a contemplar os aspectos da nutrição sustentável.
Briato <i>et al.</i> , 2021 Análise da compra da agricultura familiar em restaurantes universitários no Rio Grande do Sul	Avaliar a aquisição de alimentos da agricultura familiar em restaurantes universitários do Rio Grande do Sul.	UFSM – 2 <i>campi</i> ; UFFS – 2 <i>campi</i>	Dos 4 restaurantes analisados, 3 realizaram compras da AF na modalidade do PAA-CI. Os participantes da pesquisa destacaram o potencial das compras para o desenvolvimento local; incentivo aos agricultores familiares e aquisição de alimentos com mais qualidade. Em relação aos desafios para a operacionalização da aquisição de alimentos destacaram-se as dificuldades relacionadas a logística de transporte dos produtos e a pouca produção, que não atinge a quantidade demandada pelos restaurantes. Destaca-se a importância de ações

			articuladas entre os profissionais atuantes do processo da compra pública, bem como o incentivo para a produção de alimentos.
Triches <i>et al.</i> , 2022 Compra de produtos da agricultura familiar pelos restaurantes universitários das Universidades Federais no sul do Brasil	Verificar a implementação das aquisições de alimentos da AF nas IFES no sul do país, identificando quais os processos de compras/contratação de serviços utilizados e as formas de gestão dos RUs, as vias utilizadas para compra de produtos da AF em cada Instituição/estado, as dificuldades relatadas pelos atores sociais envolvidos e os mecanismos de acesso a estes mercados.	UFFS – 5 <i>campi</i> ; Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – 6 <i>campi</i> ; Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – 4 <i>campi</i> ; Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – 5 <i>campi</i> ; Universidade Federal do Rio Grande (FURG) – 3 <i>campi</i> ; Universidade Federal de Pelotas (UFPeL) – 3 <i>campi</i> ; UFSC – 6 <i>campi</i> ; UFPR – 7 <i>campi</i> ; UTFPR – 12 <i>campi</i>	Das 51 Unidades analisadas, 47% já compraram da AF em algum momento, sendo o Rio Grande do Sul o estado com mais casos e a UFRGS a IFES com maior percentual de aquisições. Maciça terceirização, descomprometimento dos atores envolvidos, desconhecimento da legislação e mudança no cenário político foram problemas identificados. Como mecanismos de acesso, algumas IFES com gestão terceirizada buscaram por meio de cláusulas em editais incentivar ou obrigar as empresas privadas a realizarem estas compras. Assim, o estudo demonstra que esta política não tem alcançado o seu objetivo, embora iniciativas tenham sido identificadas.
Parizotto e Teo, 2022 Compras públicas de alimentos em restaurantes universitários: o caso exitoso do RU da Universidade Federal da Fronteira Sul – campus Chapecó	Apresentar como tem se dado a aquisição de alimentos da agricultura familiar para o RU da UFFS – Campus Chapecó, na perspectiva da historicidade desse fenômeno.	UFFS – 1 <i>campus</i>	O fenômeno em tela é percebido como uma forma de incentivar o desenvolvimento local e de cumprir a missão da UFFS, promovendo a segurança alimentar e nutricional e contribuindo para o fortalecimento da agricultura familiar. Destaca-se o diálogo entre os envolvidos, pois a metodologia inovadora implantada envolve diferentes setores administrativos da Instituição e atores externos. Constatou-se que os desafios enfrentados perpassam pela dificuldade de compreensão do processo – por parte da UFFS e pelas cooperativas e pelos agricultores. Como fatores favorecedores do processo, merecem menção a possibilidade de ajustes nas regras de preços, o maior envolvimento dos atores e a familiarização com o processo.
Salgado, Souza e Ferreira, 2022 Compra institucional de produtos da agricultura familiar: avaliando a execução do Programa de	Avaliar o estágio de conformidade das universidades federais brasileiras ao requisito da aquisição de produtos da agricultura familiar nos termos do Decreto nº 7.775/2012, delimitando	19 Universidades Federais	É limitada e heterogênea a execução do PAA-CI no abastecimento de alimentos para os restaurantes universitários via chamadas públicas, beneficiando um reduzido número de agricultores familiares. Há lacunas em termos de cobertura do Programa e falhas na elaboração das chamadas públicas, o que

Aquisição de Alimentos pelas universidades federais	alcances e dilemas para retroalimentar o PAA-CI.		desestimula a participação dos agricultores familiares e das organizações da agricultura familiar, especialmente dos menos estruturados.
Aragi e Bandoni, 2022 School feeding in Federal Institutes: characterization and analysis of food acquisitions from family farming	Caracterizar a alimentação escolar nos Institutos Federais de Educação com foco na compra de alimentos da agricultura familiar.	171 <i>campi</i> de cinco regiões brasileiras.	Entre os participantes da pesquisa, 35,1% não oferecia nenhum tipo de alimentação aos estudantes. O percentual de Institutos Federais que executaram aquisições da AF foi de 48%. A presença de nutricionista foi verificada em 33,9% dos campi e foi associada com compras de alimentos da AF. Constatou-se que o tipo de gerenciamento dos serviços de alimentação esteve relacionado à diversidade das compras e às principais categorias de alimentos adquiridos. Os resultados demonstram a importância do monitoramento da política de alimentação escolar em nível federal, sendo possível caracterizar a alimentação escolar nos Institutos Federais, além de demonstrar que mais de metade da amostra não realizava compras da AF.
Triches <i>et al.</i> , 2023 Iniciativas de compras públicas de produtos da agricultura familiar para os restaurantes universitários	Analisar três casos de Restaurantes Universitários (RU) do sul do país que vêm comprando produtos da agricultura familiar (AF).	3 RUs do sul do Brasil.	Verificou-se que a forma de gestão dos RU interfere nestas compras e que nos casos onde havia autogestão, as aquisições tinham mais êxito. No caso da gestão terceirizada, foi necessário inclusão de cláusulas nos editais para as compras ocorrerem. O papel dos atores sociais, suas interações e motivações foram determinantes na superação das dificuldades encontradas em todos os casos (logística, adaptação ao novo processo, organização). Os resultados mostram ser possível implementar as compras da agricultura familiar nos RU de forma satisfatória, e evidenciam a importância destas políticas que visam o desenvolvimento social, ambiental, econômico e da segurança alimentar e nutricional.

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Em pesquisa realizada no site do Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar, referente às Chamadas Públicas abertas para compra institucional de alimentos da AF via PAA-CI, encontram-se duas chamadas públicas abertas para a região centro-oeste, três para a região norte, sete para o nordeste, doze para a região sul e nove para a região sudeste (MDA, 2023).

O panorama das compras da AF nos três estados do sul do Brasil realizado por Triches *et al.* (2022) demonstra que das 51 unidades pesquisadas, 24 (47%) realizaram ou realizam, em alguma medida, aquisições de produtos destes fornecedores. Observa-se que o Rio Grande do Sul é o estado em que mais RUs (78% das unidades) já haviam realizado estas compras, se comparado com o Paraná (19% dos RUs) ou com Santa Catarina (29% dos RUs). Deve-se considerar que este número diz respeito a locais que compraram em algum momento, mas que não, necessariamente, estavam comprando quando se realizou a pesquisa. Outra questão a ser considerada neste levantamento sobre o panorama das compras da AF pelos RUs, é que nem todas as Universidades alcançavam o percentual mínimo de 30% das compras totais considerado pelo Decreto que regulamenta esta modalidade de compra. Dos 24 RUs que compram ou compraram, majoritariamente, o valor era bem abaixo, com exceção da UFRGS, UFPel e UFFS campus Chapecó, que conseguiram em algum período alcançar montantes maiores.

Salgado, Souza e Ferreira (2022), ao analisarem as chamadas públicas e respectivos resultados das universidades federais brasileiras no período de 2012 a 2019 observou restrita participação da agricultura familiar no fornecimento de alimentos às IFES. No universo de 63 IFES brasileiras, apenas 19 (30%) adquiriram alimentos da AF por meio de chamadas públicas. A região Sul possuiu o melhor desempenho quando considerado o número de instituições – de 11 (45,5%), 5 estavam executando ou haviam executado compras da AF pelo PAA-CI entre 2012 e 2019. O Centro-Oeste apresentou o menor percentual (20%).

A UFSC se encontra entre as universidades federais do país que ainda não aderiu à modalidade Compra Institucional da AF. O estudo de Triches *et al.* (2022) afirma que, entre os RUs do sul do Brasil que apresentam autogestão ou gestão mista (caso do RU da UFSC campus Trindade), a UFSC é a única instituição que nunca adquiriu em algum momento ou em alguma quantidade da AF. Os pesquisadores ainda relatam haver, por parte do gestor do RU insegurança quanto à capacidade de abastecimento, cumprimento de prazos, produtos e quantidades provenientes da AF. As dificuldades também ficam em torno da preocupação da capacidade de abastecimento de acordo com a demanda de seus cardápios e com a estrutura precária que têm

em relação ao armazenamento, processamento e confecção das preparações e da pouca mão-de-obra que possuem. Segundo relato dos autores, se observou que há pouco incentivo/conscientização dos atores que poderiam fazer a diferença para mudar as estruturas e realizar mudanças.

2.3.2 Planejamento de cardápio como instrumento para promoção da alimentação saudável e sustentável na produção de refeições

Os padrões alimentares tem sofrido alterações rapidamente nas últimas décadas com a globalização, urbanização e incremento da renda, a população tem experimentado novos ambientes alimentares, expandindo suas escolhas e diversificando seus padrões dietéticos em direções positivas e negativas (HLPE, 2017). Boa parte da população mundial sofre com a fome, enquanto parte ainda maior apresenta sobrepeso e obesidade, em ambos os grupos há elevada prevalência de deficiência de micronutrientes, estes fatores ameaçam a segurança alimentar da maior parte da população mundial (FAO, 2012; Lancet, 2019).

Estudos sugerem influência de refeições realizadas fora do lar na ocorrência de obesidade em todas as idades, o que demonstra a necessidade do retorno aos hábitos alimentares tradicionais, entre eles o consumo de alimentos frescos e diversificados e a redução do consumo de alimentos com elevados níveis de processamento (Gorgulho, Fisberg e Marchioni, 2013; Martinelli 2018).

O ingresso na universidade, aliado a situações próprias da idade dos estudantes podem tornar este público vulnerável a circunstâncias que coloquem em risco sua saúde (Vieira *et al.*, 2002). Em estudo realizado por Santos *et al.* (2014) com estudantes universitários, constatou-se que o consumo alimentar encontrava-se inadequado na maioria da população estudada pois, em grande parte dos grupos alimentares, como o de frutas, de verduras e legumes, de leite e derivados e de leguminosas, o consumo estava abaixo do recomendado. Segundo Rossetti e Silva (2018), faz-se necessário criar um ambiente no qual se propicie a adoção de estilos de vida saudáveis e sustentáveis no contexto universitário, propiciando em primeiro lugar a promoção da qualidade de vida de vida entre os estudantes e por consequência a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis e a obesidade.

O cardápio é o resultado final visível do trabalho de um nutricionista, podendo ser utilizado como ferramenta para auxiliar na educação alimentar, na promoção da saúde e na qualidade de vida. Neste sentido, o profissional pode aproveitar o cardápio e os alimentos nele utilizados para educar as pessoas, ensinando-as e mostrando-lhes quais as melhores escolhas,

as opções mais saudáveis, tentando exemplificar a interferência direta da alimentação na saúde, e, conseqüentemente, na qualidade de vida das pessoas (Veiros e Proença, 2003).

O cardápio em uma UAN, para possibilitar escolhas alimentares saudáveis, deve ser estruturado e produzido de forma sustentável, considerando como premissas a elaboração cautelosa e criteriosa do cardápio, incluindo a seleção de preparações regionais e o resgate do patrimônio gastronômico; adequada aquisição e seleção dos alimentos, incluindo a preocupação com aquisição de alimentos produzidos localmente e com redução de utilização de agroquímicos; preocupação com a qualidade nutricional; cuidado com os aspectos sensoriais da refeição; utilização de critérios de substituição de preparações do cardápio em caso de situações imprevistas; definição e execução adequada das técnicas de preparo; distribuição cuidadosa das preparações para estimular principalmente o consumo de frutas, verduras, legumes e grãos integrais; local de consumo da refeição adequado durante todo o período de distribuição (Veiros e Proença, 2010).

Dessa forma, abordagens qualitativas, como a aplicação de critérios para o planejamento de cardápios são apontadas como principal ferramenta para construção de cardápios adequados em questões nutricionais e também ambientais (Bianchini, 2017).

O planejamento de cardápio é um fator chave para a realização de compras sustentáveis. O mapeamento da produção local da agricultura familiar e orgânica de base agroecológica deve acontecer previamente à definição das preparações para o cardápio. Isso possibilita a inserção de alimentos locais e sazonais e a adequação à produção da AF (Martinelli, 2018).

Um dos grandes desafios então do profissional Nutricionista que deseja comprar e apoiar os Agricultores Familiares locais seria a elaboração de um cardápio respeitando a cultura alimentar local, a diversidade e a sazonalidade da produção da agricultura familiar da região, planejando esse cardápio com base em um mapeamento dos produtos da AF, tendo em conta a sazonalidade e quantidade produzida na região. Ou seja, conhecer o agricultor, onde ele se encontra, o que ele produz e o quanto ele produz, além de estimular e apontar gêneros que podem ser produzidos. É imprescindível considerar os deslocamentos que os alimentos fazem do campo à mesa. Esta análise permite construir uma medida de alcance do uso da agricultura familiar no arranjo local. Permite mensurar laços entre as famílias envolvidas nos sistemas de AF e as universidades locais, daí fortalecendo os laços comunitários e uma educação efetivamente imbricada com a realidade local (Carvalho, 2021).

Em estudo realizado por Soares *et al.* (2015) que avaliou as cumprimentos das recomendações do programa de alimentação escolar para aquisição de alimentos da AF,

constatou-se que o diálogo entre nutricionistas e agricultores revelou que os cardápios elaborados podem representar relevante ferramenta para o planejamento da produção agrícola. No entanto, a sua elaboração prévia ao levantamento da produção local pode representar um fator limitante para a inclusão de alimentos na alimentação escolar, assim como para a regularidade de oferta. Tornando-se, assim, um fator restritivo ao maior alcance do programa, complexificando a participação de um maior número de agricultores, com impactos negativos para o fortalecimento da produção agrícola local.

Fabri *et al.* (2015), ao analisarem a utilização de alimentos regionais em cardápios escolares, concluíram que a alimentação oferecida não fornecia adequadamente alimentos regionais nem alimentos de forte identidade local, indicando para a necessidade de ações para promover o consumo destes alimentos, as autoras ainda apontam que os gestores da alimentação escolar devem considerar os aspectos simbólicos, nutricionais e sustentáveis relacionados ao fornecimento de alimentação de qualidade para planejar adequadamente os cardápios escolares.

Ao analisar os critérios utilizados por nutricionistas no planejamento de cardápios para a alimentação escolar, Bianchini *et al.* (2020) constataram que são considerados recomendações nutricionais, aceitação de refeições e hábitos alimentares locais ao se planejar cardápios escolares. No entanto, poucos nutricionistas levaram em consideração cálculo dos valores nutricionais das refeições e a compra de alimentos da AF como critérios para planejamento de cardápios. A falha na incorporação destes critérios sugere fraquezas no processo de planejamento de cardápios.

Os estudos supracitados apontam para as fragilidades encontradas no planejamento de cardápios no que tange a valorização de alimentos tradicionais de produção local que privilegiem a AF, a economia local e a sustentabilidade em todos os seus aspectos. Evidencia-se o papel do profissional nutricionista como responsável no cumprimento desses critérios, a necessidade de formação e conscientização dos atores envolvidos no processo de planejamento e os desafios a serem enfrentados na concretização de tais objetivos.

O cardápio elaborado pelo nutricionista que atua em UAN é uma ferramenta a ser utilizada no sentido de transformar o seu conhecimento sobre os alimentos em ato de nutrir, de maneira mais saudável, as pessoas que estão sob sua responsabilidade, clientes e funcionários (Veiros e Proença, 2003). Assim, enfatiza-se a importância da análise de cardápios nesta construção.

Analisar um cardápio por sua função nutricional passa pela diversidade, qualidade e produção de alimentos e também pode ser visto por seu papel na cadeia produtiva local, que

envolve os sistemas produtivos locais em seu processo de produção e circulação dos produtos. Então esta análise tem uma escala local e regional ao valorizar os arranjos produtivos locais em sua interface com as instituições que demandam seus serviços. Deste modo a análise do cardápio passa por esta dimensão nutricional, econômica e social, e que também pode ser discutido numa visão escalar, isto é, pensado não apenas como uma política de alimentação e a partir da normativa do que seja uma alimentação saudável, mas também pensado numa escala regional e local, por apontar os avanços ou os pontos fortes desta relação entre a produção agrícola local, sobretudo da AF, mas também identificar as fragilidades que podem ser superadas neste circuito de produção, circulação e consumo, que envolve os produtores locais e o mercado consumidor constituído pelos RUs locais (Carvalho, 2021).

Kilian (2019), estudou dois RUs do estado do Paraná, sendo que um destes (RU1) comprava da AF enquanto que o outro (RU2) não praticava essa modalidade de compra. Em relação à análise de cardápios, na dimensão nutricional identificou-se que ambos os RUs apresentavam 100% de frequência de legumes e verduras nos cardápios. No entanto, o RU1 apresenta frequência e variedade maior de frutas, em contrapartida o RU2 apresenta frequência maior de doces e carnes, exceto peixe. Quanto ao nível de processamento dos alimentos, o RU1 apresentou maior percentual e maior diversidade de alimentos in natura, enquanto que o RU2 apresentou maior relação de alimentos ultraprocessados. Em relação a sazonalidade constatou-se que o perfil dos fornecedores é um indicador que influi na oferta de alimentos sazonais, o RU1 detém maior percentual de fornecedores a nível local e regional e isso implica na menor relação de itens compreendidos na faixa de sazonalidade fraca quando comparado ao RU2.

Carvalho (2021) ao avaliar o cardápio de um RU da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro em relação ao critério nutricional, observou frequência abaixo do recomendado de frutas, e elevada frequência na oferta de alimentos ultraprocessados. Em relação a frequência de vegetais folhosos o cardápio encontrava-se adequado e a baixa frequência na oferta de frituras também indicou adequação do cardápio neste critério. A autora concluiu que o cardápio avaliado pode ser melhorado, principalmente, no sentido de aumento da oferta de frutas e diminuição do consumo de açúcar refinado e sucos artificiais, sendo esses alimentos processados e ultra processados.

Ainda segundo o estudo, alterações pontuais no cardápio poderiam, para além da melhoria da qualidade nutricional do mesmo, auxiliar na planificação de gêneros que podem ser produzidos pela agricultura familiar, podendo ser um estímulo a produção local, integrando a prática do nutricionista ao fomento da produção dos agricultores familiares do Estado do Rio

de Janeiro. Estimulando, dessa forma, a geografia econômica do Estado, no que diz respeito a AF, através da alimentação dos estudantes comensais do RU da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Carvalho, 2021).

Tais evidências trazem a concepção de que padrões dietéticos compatíveis com as recomendações nutricionais vigentes tem potencial de conciliar a saúde da população com a sustentabilidade ambiental, trazendo ainda benefícios sociais e econômicos (Barilla Center for Food and Nutrition, 2015), conforme já abordado anteriormente no item 2.1.3, quando trata da interface existente entre as diretrizes relacionadas a alimentação saudável e a sustentável.

Evidências como estas ressaltam a conexão existente entre os padrões dietéticos considerados saudáveis e a sustentabilidade. Portanto, ao se planejar alimentação para coletividades, há de se ter em mente ambos aspectos do consumo alimentar, e também considerar que é viável aplicar as recomendações de alimentação saudável juntamente com as de sustentabilidade sem que seja necessário abrir mão de nenhuma das duas. Tais estratégias propiciam benefícios para o profissional responsável, ao exercer seu compromisso com o bem estar do comensal e com o sistema alimentar, para a população atendida através de alimentação adequada para a saúde e para o ambiente através de redução de impactos e preservação de recursos naturais, desenvolvimento local e justiça social.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar a qualidade nutricional e sustentável dos cardápios planejados e dos alimentos adquiridos em um Restaurante Universitário de uma universidade federal da região sul do Brasil no contexto do subfinanciamento do ensino superior.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Em períodos compreendidos entre os anos de 2014 e 2022:

- Analisar o investimento financeiro em alimentos em um Restaurante Universitário;
- Analisar a qualidade nutricional dos alimentos e preparações dos cardápios planejados de um Restaurante Universitário;
- Identificar a presença de alimentos da sociobiodiversidade, regionais, sazonais e orgânicos nos cardápios planejados de um Restaurante Universitário;
- Analisar a quantidade, o investimento financeiro e a variedade dos alimentos adquiridos de acordo com a qualidade nutricional em um Restaurante Universitário;

- Analisar a quantidade, o investimento financeiro e a variedade de alimentos da sociobiodiversidade, regionais, sazonais e orgânicos adquiridos em um Restaurante Universitário.

4 MÉTODO

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa com abordagem quali-quantitativa, observacional descritiva, do tipo painel transversal. Para contemplar os objetivos propostos, foi utilizada a técnica de análise documental.

De acordo com Cresswel (2010), a pesquisa de métodos mistos é uma abordagem da investigação que combina ou associa as formas qualitativa e quantitativa, ambas estão contempladas no presente estudo. Nesta abordagem, o pesquisador baseia a investigação na suposição de que a coleta de diversos tipos de dados proporciona um melhor entendimento do problema da pesquisa. Esse enfoque proporciona uma estrutura para tópicos de interesse, métodos para coleta de dados e para os resultados ou mudanças previstos pelo estudo.

Bonita, Beaglehole e Kjellstrom (2010) definem estudo observacional como aqueles em que o investigador mede variáveis mas não intervém na população estudada. Segundo Gil (2002), as pesquisas descritivas tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou então o estabelecimento de relações entre variáveis. É através destas definições que evidenciou-se o caráter observacional e descritivo da presente pesquisa.

De acordo com Klein e Bloch (2009), para avaliar o impacto de mudanças induzidas sobre uma população dinâmica, isto é, aquela que sofre modificações de composição ao longo do tempo, utiliza-se estudo de painéis repetidos, ou painéis transversais. Este consiste na realização de estudos transversais em momentos variados em uma mesma população, entretanto, sem repetir necessariamente as observações sobre os mesmos indivíduos selecionados no estudo inicial. Em cada painel, que corresponde a um estudo transversal, é selecionada uma amostra de indivíduos da população-alvo, independente das anteriores. Nestes estudos, o interesse principal costuma ser a avaliação de impactos ocasionados em uma população dinâmica, submetida a mudanças nos intervalos entre os painéis.

Visando atender aos objetivos propostos, optou-se por adotar a estratégia de pesquisa documental, ou análise documental. Esta técnica utiliza materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da

pesquisa. Esta análise consiste em uma série de operações que visam estudar e analisar um ou vários documentos para descobrir as circunstâncias sociais e econômicas com as quais podem estar relacionados. O tratamento da informação contida nos documentos avaliados tem como objetivo dar forma conveniente e representar de outro modo essa informação, por intermédio de procedimentos de transformação (Gil, 2002; Richardson, 2012; Sá-Silva, Almeida e Guindani, 2009).

4.2 DESCRIÇÃO DO LOCAL E POPULAÇÃO EM ESTUDO

A presente pesquisa foi realizada no RU da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) *campus* Trindade, o critério de seleção do local foi intencional. De acordo com Richardson (2012), neste critério de seleção, os elementos que formam a amostra relacionam intencionalmente de acordo com certas características estabelecidas no plano e nas hipóteses formuladas pelo pesquisador. Desta forma, intencionou-se que o local escolhido fosse um Restaurante Universitário de Universidade Federal de Santa Catarina que contasse com a presença de nutricionista como responsável técnico.

A UFSC é composta por 5 *campi*, sendo o maior destes localizado em Florianópolis, no bairro Trindade. O Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, segundo dados fornecidos pela própria universidade, contava com 32.419 alunos matriculados no ano de 2022, entre estudantes da educação básica, superior e pós-graduação, além de 2.245 docentes e 2.724 técnicos administrativos em educação (UFSC, 2023).

Considerando que o ensino, a pesquisa e a extensão são as atividades principais da universidade, o RU é uma ação de apoio à atividade-fim. A gestão do restaurante pode ser decisiva na efetividade e na qualidade do serviço prestado à comunidade, com possibilidade da adoção de diferentes modelos de gestão, com restaurantes administrados pela própria instituição (autogestão) ou através de concessões ou de terceirização dos serviços (gestão terceirizada) (Souza, 2022).

O modelo de gerenciamento da autogestão avoca competências e atribuições de um número maior de atividades, com equipes multidisciplinares de servidores efetivos nas áreas de planejamento, coordenação, supervisão da produção, requisição de materiais e elaboração de cardápio, conjuntamente com as atividades de supervisão e avaliação da manutenção das instalações reparos, manutenção de equipamentos e sistemas de transporte, somado ainda a contabilidade e o almoxarifado, cargos de cozinheiro, copeiro e auxiliares. É importante citar que na reorganização administrativa do quadro de pessoal efetivo das universidades, alguns

cargos foram extintos, o que se configurou como obstáculo ao modelo gerencial nos moldes citados. Algumas instituições optaram por terceirizar parte das atividades, mas não toda a parte operacional do RU (Souza, 2022). Este é o caso do RU da UFSC no campus Trindade, que compreende um modelo de gestão mista, onde a administração, chefia de almoxarifado e divisão de nutrição é de responsabilidade da universidade, composta por servidores do quadro de pessoal da UFSC e a equipe operacional de produção e distribuição de refeições, limpeza e recepção de comensais é composta por funcionários de empresas terceirizadas contratadas para este fim.

O Restaurante Universitário localizado no campus Trindade concentra a produção e distribuição de almoço e jantar de segunda a domingo para a comunidade universitária. O mesmo serve atualmente cerca de 9.000 refeições por dia em uma única estrutura física que comporta os setores administrativo, de produção e distribuição de refeições (Restaurante Universitário, 2022). Tamanha estrutura, por sua complexidade e por seu caráter de autogestão administrativa torna o RU da UFSC um campo profícuo para realização de pesquisas relacionadas a área de produção de refeições, motivo pelo qual o mesmo foi escolhido para realização da presente pesquisa.

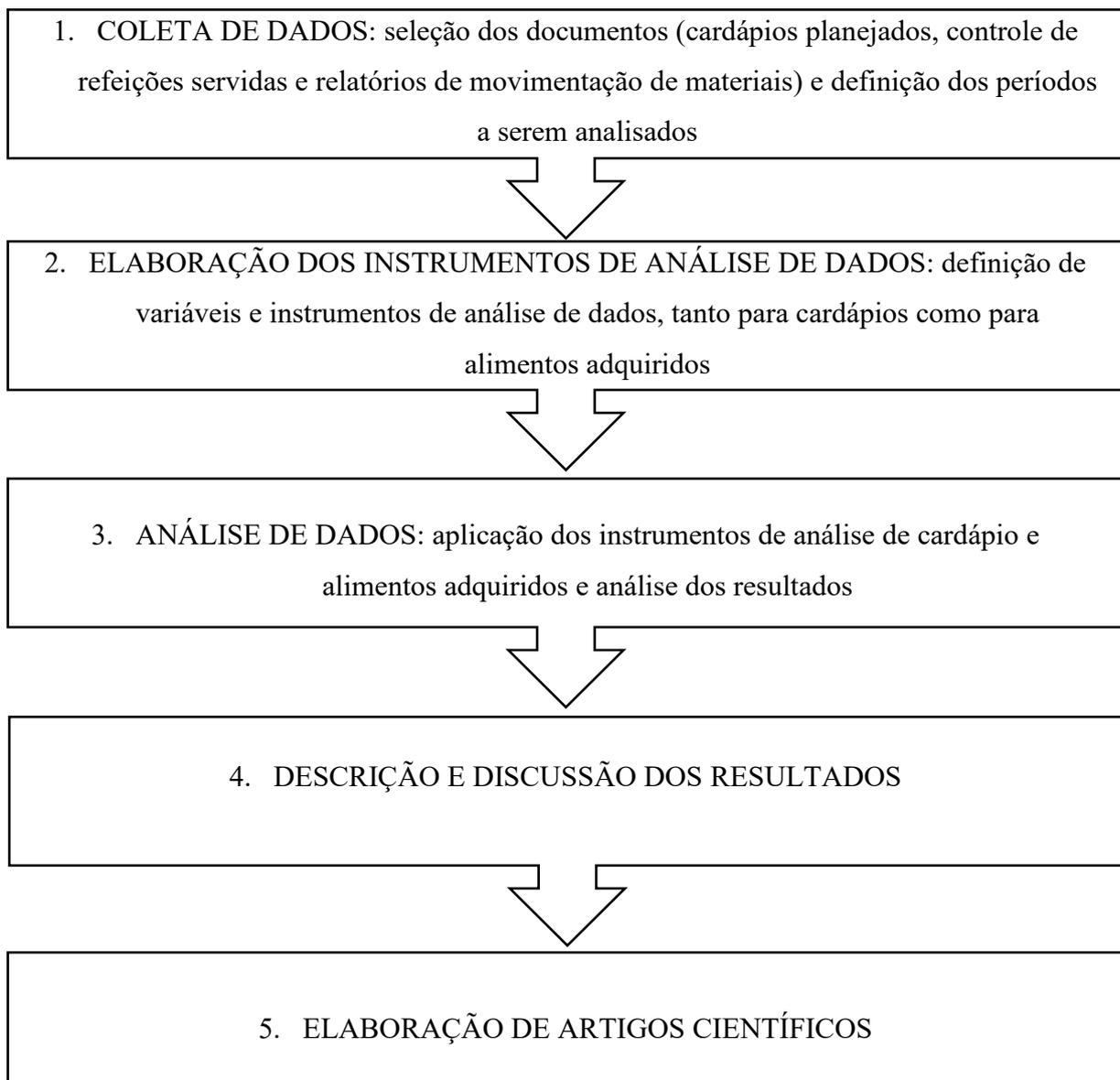
A população deste estudo consiste nos cardápios planejados e alimentos adquiridos no RU da UFSC nos períodos escolhidos para realização das análises da presente pesquisa.

4.3 ETAPAS DA PESQUISA

As etapas de desenvolvimento da presente pesquisa estão descritas na Figura

4.

Figura 4 – Etapas da pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora (2022)

4.4 PROCESSO DE COLETA DE DADOS

No processo de coleta de dados da presente pesquisa, primeiramente, e considerando sua atuação como nutricionista no local de estudo, a pesquisadora realizou levantamento junto a outros funcionários do RU estudado de quais seriam os documentos constantes entre os registros de mercadorias que melhor refletiriam os alimentos adquiridos para serem efetivamente utilizados nos períodos a serem analisados e definiu como os mesmos foram extraídos. Dessa forma, foram coletados os seguintes documentos:

a. Relatórios de movimentação de materiais

Os Relatórios de movimentação de materiais do Almojarifado do RU consistem na listagem de mercadorias que dão entrada no almojarifado por empenho e fornecedor, contendo a data de entrada, os itens, quantidades e valor dos materiais adquiridos. Os mesmos também contemplam a saída do almojarifado para consumo, onde consta a data, especificação dos itens, quantidade e valores.

b. Cardápios planejados

Os cardápios semanais são planejados pela Divisão de Nutrição do RU. Nestes constam as preparações a serem servidas diariamente aos comensais. Eles são compostos de arroz parboilizado e integral, uma ou duas opções de leguminosas (sendo uma delas feijão), um acompanhamento, uma opção de carne, duas opções de salada (sendo uma delas composta de vegetal folhoso), uma opção de molho para salada e uma sobremesa.

c. Relatórios de balancete contábil dos anos pesquisados

Os relatórios de balancete contábil listam os gastos com cada grupo de despesa no RU, como os gastos com gás, gêneros de alimentação, material de limpeza, entre outros. Nele consta o saldo em reais no período anterior, o valor por entrada de mercadoria no almojarifado, a o valor de saída de mercadoria no almojarifado e o saldo final no período.

Além dos documentos citados, também foram utilizados como informação complementar, os relatórios de controle de acesso de comensais ao RU, com objetivo de quantificar o público atendido nos períodos pesquisados.

Para a escolha dos períodos analisados, foram considerados os meses que apresentavam dados mais completos disponíveis de cardápios planejados, excluindo-se os meses de recesso, em que o RU atende um número reduzido de usuários na mesma época de cada ano para permitir comparação entre a sazonalidade de alimentos adquiridos.

Além disso, a escolha dos anos analisados considerou recorte temporal dos contextos financeiros e orçamentários por representarem o subfinanciamento praticado no ensino superior conforme segue:

- Contingenciamento do orçamento dedicado a políticas sociais praticado pelo governo em 2014.

Dados da literatura que se dedicam a analisar os recursos investidos em educação revelam que o ano de 2014 foi o primeiro ano em que houve restrição dos recursos destinados ao ensino superior (INESC, 2020; Observatório do Conhecimento, 2022; Reis e Macário, 2020; Santos e Marafon, 2016).

- EC nº 95 de congelamento de gastos com saúde e educação que entrou em vigor em 2017.

A Emenda Constitucional nº 95, conhecida como teto de gastos, integrou o pacote de medidas econômicas do governo Michel Temer que limita por 20 anos a partir de 2017 o reajuste para gastos públicos ao índice de inflação do ano anterior trazendo enorme impacto em áreas como a educação e saúde (Amaral, 2016; Albuquerque, 2018; Lessa, Santos e Souza, 2020).

- Contingenciamento de gastos que quase forçou fechamento de Universidades e Institutos Federais no primeiro ano do atual governo em 2019.

O ano de 2019 foi marcado por um grande contingenciamento de gastos nas IFES que comprometeu a execução financeira do orçamento nas universidades federais. Apesar de boa parte do recurso ter sido liberada, isto ocorreu somente no final do ano, o que comprometeu o pagamento de despesas das IFES no decorrer do ano (INESC, 2020).

- Crise atual agravada pela pandemia, insegurança alimentar, inflação de preços de alimentos sem que haja estratégias de mitigação em 2022.

O orçamento autorizado para a educação no ano de 2022 já é menor que o executado em 2021, o que indica queda ainda maior na liberação de recursos. Esta questão somada ao fato de que a execução financeira tem sido inferior ao autorizado, somente leva a agravar este cenário. Soma-se a isto a alta inflação que impacta especialmente os preços de alimentos aliados ao desmonte das políticas de SAN (INESC, 2022; PENSSAN, 2022).

Dessa forma, foram definidos os meses de novembro de 2014, outubro de 2017, 2019 e 2022, para análise.

4.5 MODELO DE ANÁLISE

Para Quivy e Campenhoudt (1992), o modelo de análise consiste no prolongamento natural da problemática, articulando de forma operacional os marcos e as pistas que serão finalmente retidos para orientar o trabalho de observação e de análise. É composto por conceitos e hipóteses estreitamente articulados entre si para, em conjunto, formarem um quadro de análise coerente.

Para responder à pergunta de partida e aos objetivos do estudo, foram definidas variáveis e indicadores que foram avaliados de acordo com as dimensões propostas para análise dos cardápios e alimentos adquiridos. Os mesmos estão descritos nos quadros a seguir.

Quadro 3 – Análise da dimensão da qualidade nutricional de alimentos adquiridos classificados entre recomendados e controlados

Alimentos recomendados			
Variáveis	Descrição	Indicadores	Análises
Frutas in natura e minimamente processadas	Frutas frescas inteiras ou minimamente processadas	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Vegetais com baixo conteúdo de carboidratos	Vegetais com até 10% de carboidrato.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Vegetais com alto conteúdo de carboidratos	Vegetais com mais que 20% de carboidrato.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Ervas, especiarias e vegetais complementares	Vegetais utilizados em pequenas quantidades nas preparações.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Cereais massas e farinhas	Alimentos derivados de cereais refinados.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Alimentos integrais	Todos os alimentos derivados de cereais sem refinamento.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	Carnes magras: quantidade de gordura menor que 50% do valor calórico total.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Proteínas vegetais	Alimentos proteicos derivados de vegetais.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens

Leguminosas	Todas as leguminosas in natura.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	Todos os tipos de leite e derivados com baixo teor de gordura.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	Condimentos com baixo teor de sódio.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Alimentos controlados			
Variáveis	Descrição	Indicadores	Análises
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	Carnes gordurosas: quando a quantidade de gordura excede a 50% do valor calórico total.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	Molhos gordurosos, adicionados de sal e derivados de leite com alto teor de gordura.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	Doces e alimentos com açúcar adicionado.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Frituras e produtos salgados	Alimentos fritos, com adição de gordura e sal.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	Alimentos que necessitam de reconstituição.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
		Identificação de valor	Valor em R\$

Produtos enlatados ou em conserva	Alimentos envasados em lata ou em conserva.	Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Gorduras	Óleos e alimentos a base de gordura vegetal.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Sal	Sal refinado, sal marinho ou sal grosso, temperos à base de sal.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens

Fonte: Adaptado de Soares *et al.*, 2021; Martinelli *et al.*, 2016

Quadro 4 – Análise da dimensão da qualidade sustentável de alimentos adquiridos

Variável	Categorização	Indicadores	Análises
Forma de produção	Convencional ou Orgânica/Agroecológica. Caracterização do produto/pregão específico para orgânicos.	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Sazonalidade	Sazonal ou não sazonal. Calendário de sazonalidade CEAGESP (CEAGESP, 2022).	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Típico da região	Regional ou não regional. Alimentos Regionais Brasileiros (Brasil, 2015a).	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens
Espécie nativa da sociobiodiversidade	Espécie nativa da sociobiodiversidade de valor alimentício ou não. Portaria Interministerial MAPA/MMA n. 10 de 21 de julho de 2021 (Brasil, 2021).	Identificação de valor	Valor em R\$
		Identificação de aquisição	Quantidade em Kg
		Variedade	Número de itens

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Quadro 5 – Análise da dimensão da qualidade nutricional de cardápios planejados

Grupos	Categorias	Descrição	Indicadores	Análises
Saladas	Folhosos	Presença de vegetais folhosos servidos frios.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
			Variedade	Quantidade de diferentes itens no cardápio mensal.
	Vegetais crus	Presença de vegetais crus servidos frios.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
			Variedade	Quantidade de diferentes itens no cardápio mensal.
	Vegetais cozidos	Presença de vegetais cozidos servidos frios.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
			Variedade	Quantidade de diferentes itens no cardápio mensal.
	Grãos	Presença de preparações a base de grãos servidos frios.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
	Vegetais em conserva	Presença de vegetais em conserva.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
Tubérculos crescidos de molho	Presença de tubérculos servidos frios crescidos de molho.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.	
Molhos	Presença de molhos para acompanhar saladas.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.	

Acompanhamentos	Cereais, farinhas, massas, raízes e tubérculos.	Presença de preparações a base de cereais, farinhas, massas, raízes ou tubérculos como acompanhamento.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
	Tubérculos e vegetais	Presença de combinações entre tubérculos e vegetais como acompanhamento.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
	Vegetais	Presença de vegetais cozidos, assados ou refogados como acompanhamento.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
			Variedade	Quantidade de diferentes itens no cardápio mensal.
	Leguminosas	Presença de preparações com leguminosas como acompanhamento.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
	Alimentos integrais	Presença de preparações a base de cereais integrais.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
	Acrescidos de molho industrializado, rico em sódio, gorduras, lácteos.	Preparações com molhos industrializados, ricos em sódio, gorduras ou lácteos como acompanhamento.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
Carnes	Carnes in natura e ovos	Presença de preparações a base de carnes sem processamento.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
			Variedade	Quantidade de diferentes itens no cardápio mensal.
	Carnes processadas, embutidos, ricos em gordura e sódio	Preparações a base de carnes processadas, embutidos, ricos em gordura e/ou sódio.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.

	Preparações com carnes in natura e embutidos	Presença de combinações entre carnes in natura e embutidos.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
	Acrescidas de molho industrializado, rico em sódio, gordura, lácteos	Preparações com molhos industrializados, ricos em sódio, gorduras ou lácteos como acompanhamento.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
Sobremesa	Frutas in natura	Presença frutas in natura como sobremesa.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
			Variedade	Quantidade de diferentes itens no cardápio mensal.
	Frutas minimamente processadas	Presença frutas minimamente processadas como sobremesa.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
			Variedade	Quantidade de diferentes itens no cardápio mensal.
	Alimentos com adição de açúcar	Presença de alimentos com adição de açúcar.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
	Preparações fixas	Feijão	Presença de preparações com feijões.	Frequência
Variedade				Quantidade de diferentes itens no cardápio mensal.
Outras leguminosas		Presença de preparações com leguminosas exceto feijão.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
Arroz		Presença de preparação a base de arroz parboilizado.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com

				presença no cardápio mensal.
	Arroz integral	Presença de preparações a base de arroz integral.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.

Fonte: Adaptado de Veiros e Proença, 2003; Veiros e Martinelli (2012).

Quadro 6 – Análise da dimensão da qualidade sustentável de cardápios planejados

Variável	Categorização	Indicadores	Análises
Forma de produção	Convencional ou Orgânica/Agroecológica. Caracterização do produto/pregão específico para orgânicos.	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
Sazonalidade	Sazonal ou não sazonal. Calendário de sazonalidade CEAGESP (CEAGESP, 2022).	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
Típico da região	Regional ou não regional. Alimentos Regionais Brasileiros (BRASIL, 2015a).	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.
Espécie nativa da sociobiodiversidade	Espécie nativa da sociobiodiversidade de valor alimentício ou não. Portaria Interministerial MAPA/MMA n. 10 de 21 de julho de 2021 (Brasil, 2021).	Frequência	Distribuição em número de dias e percentual de dias com presença no cardápio mensal.

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

4.6 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

4.6.1 Análise da qualidade nutricional e sustentável dos alimentos adquiridos

A análise dos dados de alimentos adquiridos foi realizada através de adaptação do método para avaliação da Aquisição de Gêneros Alimentícios (AGA) (Martinelli *et al.*, 2016; Soares *et al.*, 2021). Este método foi originalmente criado para avaliação da aquisição de alimentos na alimentação escolar, portanto, a adaptação do mesmo para a presente pesquisa focou na alteração dos itens alimentícios presentes na categorização das variáveis, levando-se em conta que cardápios escolares tem particularidades diversas de cardápios de um restaurante universitário. O método propõe a divisão dos alimentos adquiridos em duas categorias:

recomendados e controlados (conforme especificado no Quadro 3). Os alimentos recomendados são os que se relacionam com padrão dietético saudável e tem seu consumo incentivado, os alimentos controlados são os que devem ter consumo moderado por associar-se a um padrão dietético não saudável, esta classificação refere-se a análise da qualidade nutricional dos alimentos adquiridos. Os alimentos assim classificados foram ainda estratificados de acordo com a forma de produção (orgânica ou convencional), regionalidade (regionais ou não regionais), pertencentes a espécies nativas da sociobiodiversidade (sim ou não) e sazonalidade (sazonais ou não sazonais) para análise da dimensão de sustentabilidade nas subcategorias de frutas, hortaliças folhosas, vegetais, cereais, raízes, tubérculos, leguminosas e pescados (Quadro 4). Tal estratificação também constitui uma adaptação do método AGA, visto que no mesmo, a análise de sustentabilidade fica circunscrita a compra institucional de alimentos da AF através de chamada pública, o que não pode ser aplicada na presente pesquisa pois o RU estudado não utiliza essa modalidade de compra.

4.6.2 Análise da qualidade nutricional e sustentável dos cardápios planejados

A análise da qualidade nutricional dos cardápios planejados foi realizada através de adaptação do método de Avaliação Qualitativa das Preparações de Cardápios (AQPC) e do método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar (AQPC Escola) (Veiros e Proença, 2003; Veiros e Martinelli, 2012). Estes métodos permitem analisar qualitativamente a composição do cardápio de acordo com os alimentos que compõem as preparações. A adaptação dos métodos se deram na alteração das variáveis avaliadas originalmente, levando-se em consideração, que o método AQPC Escola também leva em conta características de cardápios escolares, ao passo que o cardápio do restaurante universitário apresenta outras particularidades. Tais variáveis estão listados no Quadro 5.

Com vistas a acrescentar análise de qualidade sustentável das preparações do cardápios, estas, após classificadas de acordo com as variáveis acima descritas, foram ainda estratificadas de acordo com os alimentos que as compõem levando-se em consideração a forma de produção (orgânica ou convencional), regionalidade (regionais ou não regionais), pertencentes a espécies nativas da sociobiodiversidade (sim ou não) e sazonalidade (sazonais ou não sazonais) nas subcategorias de frutas, hortaliças folhosas, vegetais, cereais, raízes, tubérculos, leguminosas e pescados (Quadro 6).

4.7 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

4.7.1 Análise do investimento financeiro em alimentos nos anos pesquisados

Os dados de valores financeiros (R\$) investidos em alimentos, bem como o número de refeições servidas nos anos pesquisados presentes nos balancetes contábeis foram utilizados para calcular o valor per capita investido em gêneros alimentícios no RU estudado com vistas a analisar a evolução do investimento ao longo do período de estudo. Estes valores foram corrigidos de acordo com a inflação nos períodos utilizando-se a calculadora do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2024) tomando-se como referência dezembro de 2022.

4.7.2 Análise da qualidade nutricional e sustentável dos alimentos adquiridos

Os dados coletados foram organizados em planilhas do Microsoft Office Excel (APÊNDICE B), categorizados de acordo com as variáveis. Foi também preenchida a quantidade total em quilogramas e o valor investido (preço em reais) na compra de cada alimento adquirido nos meses correspondentes.

Foi calculada a média por refeição servida da quantidade de alimentos em cada categoria e subcategoria, somando-se a quantidade total dos alimentos adquiridos em cada uma delas, dividindo-se pelo total de refeições servidas em cada mês analisado. Com isso foi possível calcular a proporção correspondente de cada grupo de alimentos nas refeições servidas.

Os alimentos foram estratificados de acordo com a forma de produção, sazonalidade, regionalidade e da sociobiodiversidade e então novamente analisados de acordo com esta estratificação.

Foi ainda realizada análise da variedade, onde se contabilizou o número de alimentos presentes em cada categoria e subcategoria, somando os diferentes itens alimentícios presentes na lista de aquisição dos meses estudados.

Os dados de cada mês foram então analisados de acordo com as proporções em percentual de valor financeiro destinado para cada categoria e subcategoria na quantidade total de alimentos oferecidos.

O teste z de comparação de proporções foi realizado para detectar diferenças estatisticamente significativas entre os períodos analisados para todas as variáveis, exceto para a análise de variedade, tomando como referência o mês de novembro de 2014. Diferenças estatisticamente significativas foram identificadas pelos valores de $p < 0,05$ e Intervalo de

Confiança (IC) para diferença entre proporções com 95% (Wassertheil-Smoller, 2003). O software utilizado foi o Stata® versão 13.0 (StataCorp, College Station, TX).

4.7.3 Análise da qualidade nutricional e sustentável dos cardápios planejados

Para análise da qualidade nutricional dos cardápios planejados, os dados de cardápio de cada mês analisado foram incluídos em planilhas no Microsoft Office Excel (APÊNDICE C) divididas por semana, as preparações foram então categorizadas de acordo com as variáveis descritas no Quadro 6 e a análise se deu através da frequência em percentual de cada variável analisada em relação ao número total de dias dos cardápios investigados.

A análise de variedade foi realizada contabilizando-se o número de diferentes itens alimentícios em cada categoria no cardápio mensal para as categorias folhosos; vegetais crus; vegetais cozidos; carnes in natura e ovos; frutas in natura; frutas minimamente processadas e feijões.

Para análise da qualidade sustentável dos cardápios planejados, as preparações estratificadas de acordo com a forma de produção, sazonalidade, regionalidade e da sociobiodiversidade foram analisadas de acordo com a frequência em que preparações assim categorizadas estiveram presentes em relação ao total de dias dos cardápios.

Para explorar a evolução da presença de cada categoria de alimentos nos cardápios de todos os períodos estudados, o teste z para comparação de proporções foi realizado para as todas as variáveis, exceto para a análise de variedade, utilizando-se como referência o mês de novembro de 2014. Diferenças estatisticamente significativas foram identificadas pelos valores de $p < 0,05$ e Intervalo de Confiança (IC) para diferença entre proporções com 95% (Wassertheil-Smoller, 2003). A análise de dados foi realizada utilizando-se o Stata 13.0 (StataCorp, College Station, TX).

4.8 PROCEDIMENTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Por se tratar de uma pesquisa que envolve dados extraídos de documentos, sem o envolvimento de seres humanos, não houve necessidade de submissão de projeto para aprovação do Conselho de Ética em Pesquisa, nem tão pouco a confecção ou assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A autorização para coleta e utilização de dados e documentos foi formalizada através da assinatura do responsável pelo Restaurante Universitário no Termo de Anuência para Realização da Pesquisa constante no Apêndice A.

5 RESULTADOS

Os resultados desta pesquisa estão apresentados no formato de dois artigos originais a serem submetidos a periódicos científicos classificados como Qualis A1 (CAPES 2017 – 2020) e estão formatados segundo regras de submissão dos periódicos científicos.

5.1 ARTIGO 1

Efeito do subfinanciamento na qualidade nutricional e sustentável de cardápios em um Restaurante Universitário do sul do Brasil

Abstract

Objetivo - O objetivo desta pesquisa foi explorar o efeito do subfinanciamento do ensino superior na qualidade nutricional e sustentável de cardápios planejados em um Restaurante Universitário do sul do Brasil.

Metodologia – Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, observacional descritiva, do tipo painel transversal que utilizou-se de análise documental realizada a partir de cardápios planejados em períodos de tempo que correspondem aos marcos de restrição financeira ocorridas nas universidades públicas. Os dados de investimento financeiro (R\$) per capita em alimentos foram utilizados para analisar a evolução do financiamento nos anos pesquisados. Para análise da qualidade nutricional as preparações foram categorizadas de acordo com os alimentos que as compõem. Em seguida, foram estratificadas de acordo com a forma de produção dos alimentos (orgânica ou convencional); com a sazonalidade; regionalidade; e da sociobiodiversidade, para análise da qualidade sustentável. Para certas categorias foi ainda analisada a variedade. Para cada um dos períodos estudados, foi calculada a proporção do número de refeições em que cada categoria de preparações estava presente em relação ao número total de refeições dos cardápios. O mesmo procedimento foi realizado para análise da sustentabilidade.

Resultados – A análise do investimento financeiro (R\$) revelou redução do valor investido em alimentos nos anos pesquisados. Constatou-se redução na oferta e na variedade de grãos e leguminosas; frutas minimamente processadas e da sociobiodiversidade e vegetais sazonais e regionais a partir de 2019, além de retirada da oferta de alimentos orgânicos a partir de 2017.

Originalidade - Os resultados trazidos no presente estudo demonstram impacto negativo na qualidade dos cardápios de um restaurante universitário em períodos compatíveis com redução do investimento financeiro no local estudado. Dessa forma, recomenda-se aprofundar a investigação dos efeitos desse tipo de restrição em políticas já instituídas de produção e fornecimento de alimentos saudáveis e sustentáveis garantidoras de desenvolvimento local, segurança alimentar e nutricional, sustentabilidade ambiental e tantos outros benefícios.

Palavras-chave Serviços de alimentação, Política pública, Desenvolvimento sustentável, Planejamento de cardápio.

Tipo de artigo Artigo de pesquisa

1. Introdução

Dentre as qualidades da alimentação, destacam-se a nutricional e a sustentável. A primeira se detém a manutenção da saúde através do consumo de alimentos de acordo com seu conteúdo em nutrientes, atendendo a necessidades nutricionais de acordo com as especificidades de cada região e as tradições de cada cultura (Willet *et al.*, 2019). A segunda consiste em considerar o consumo de alimentos em relação ao sistema alimentar que seja economicamente viável, ambientalmente sustentável e socialmente justo, devendo considerar interações multidimensionais, bem como a necessidade de maior reflexão e engajamento envolvendo diversas áreas e representantes de todas as etapas do sistema alimentar (Martinelli e Cavalli, 2019).

O papel de espaços institucionais de alimentação coletiva como parceiros diretos na busca pela produção e pelo consumo sustentáveis é ainda pouco explorado, e apesar das discussões sobre sustentabilidade estarem em evidência mundialmente, este constitui-se um dos maiores desafios para nutricionistas e gestores no segmento (Tasca *et al.*, 2023). Desta forma, o cuidado no planejamento e gestão de cardápios voltados tanto ao aspecto tanto nutricionais quanto aos ligados à sustentabilidade das refeições oferecidas é primordial (Gorgulho *et al.*, 2011, Hatjiathanassiadou *et al.*, 2019; Rossi *et al.*, 2021). O primeiro aspecto deve ser considerado tendo em vista que o público usuário é cativo e por isso, mais vulnerável às consequências da oferta de alimentos. No planejamento de cardápio deve-se levar em consideração não só a aceitação sensorial, mas também o impacto na saúde do usuário (Gorgulho *et al.*, 2011). O segundo leva em conta o papel dos restaurantes como parceiros diretos na busca pela produção e pelo consumo sustentáveis devido a sua responsabilidade sobre os impactos ambientais, sociais e econômicos negativos gerados, a sua atuação nas escolhas diárias dos alimentos aos comensais e, conseqüentemente, a sua potencialidade no desenvolvimento de sistemas agroalimentares saudáveis e sustentáveis (Tasca *et al.*, 2022).

Estudos evidenciam inadequações no consumo alimentar de estudantes universitários, caracterizado por alta ingestão de *fast foods*, lanches, doces e refrigerantes e baixo consumo de frutas, vegetais, peixes, grãos integrais e leguminosas, além do hábito de pular refeições principais e realizar lanches não saudáveis entre as refeições (Bernardo *et al.*, 2017; Perez *et al.*, 2016).

Nesse contexto, destaca-se a relevância dos Restaurantes Universitários (RUs) para fomentar uma alimentação saudável entre a população universitária. No Brasil, os RUs estão vinculados a universidades públicas e são responsáveis pelo fornecimento de refeições

diariamente à comunidade universitária, atendendo mais de dois milhões de estudantes cerca nas mais de 230 universidades públicas do país (FONAPRACE, 2019). Os RUs são financiadas pelo Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), que objetiva promover a permanência de estudantes, especialmente aqueles em situação de vulnerabilidade socioeconômica, ao garantir diversas ações de assistência, incluindo alimentação adequada e saudável por meio de valores subsidiados (Giombeli e Triches, 2019; Brasil, 2010).

Assim como diversos serviços na esfera pública, o provimento de refeições nos RUs é também impactado por questões financeiras. Diversas análises demonstram trajetória decrescente no orçamento das universidades públicas a partir do ano de 2014, evidenciando que as despesas do orçamento público destinadas a áreas relativas ao ensino superior, pesquisa e inovação passaram de 27,81 bilhões em 2014 para apenas R\$ 10,57 bilhões em 2021, o que corresponde a redução de 62%, sendo assim, a estimativa de perdas no período entre 2014 e 2021 é de R\$ 83,8 bilhões (Observatório do conhecimento 2022; Reis e Macário 2020). Esta trajetória apresenta alguns agravos como a Emenda Constitucional (EC) nº 95 de 2017, que congelou por 20 anos os gastos públicos, tendo como base o ano de 2016 corrigido somente pela inflação nos 20 anos seguintes (Amaral, 2016; Albuquerque, 2018). No ano de 2019, ocorreu um grande contingenciamento de gastos, que ameaçou o fechamento de diversas universidades públicas por todo o país. O valor pago para educação superior neste ano, considerando a atualização pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), foi menor que o pago em 2013, e em relação ao ano de 2014, houve redução em cerca de R\$ 5 bilhões (INESC, 2020). Em 2022, na reabertura das universidades públicas pós pandemia, manteve-se a tendência decrescente no orçamento das mesmas entre os anos de 2019 a 2022. Nestes anos, a execução financeira dos recursos para o ensino superior teve redução de cerca de R\$8 bilhões (INESC, 2023).

Diante do exposto, destaca-se que não foram verificados estudos na literatura brasileira e estrangeira, que explorem os efeitos ou influências de questões financeiras sobre a qualidade de cardápios ou refeições oferecidas em Restaurantes Universitários vinculados a universidades públicas no Brasil, o que justifica a relevância do presente estudo. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi explorar o efeito do subfinanciamento na qualidade nutricional e sustentável de cardápios planejados em um Restaurante Universitário do sul do Brasil.

2. Materiais e métodos

Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, observacional descritiva, do tipo painel transversal que utilizou-se de análise documental (Creswell, 2010; Bonita *et al.*, 2010; Klein e Bloch, 2009; Gil 2002; Sá-Silva *et al.*, 2009). O delineamento do estudo foi a partir de cardápios planejados, balancetes contábeis e relatórios de custos em períodos de tempo que correspondem aos marcos de restrição financeira ocorridas no período de análise,.

O local de estudo foi selecionado de maneira intencional por ser um restaurante vinculado a uma universidade pública, oferecer regularmente refeições aos comensais e aceitar espontaneamente participar da pesquisa. Foram estudados os cardápios planejados de um RU localizado no campus central de uma universidade pública na região sul do Brasil. O campus universitário possui cerca de 32000 alunos e 5000 servidores (UFSC, 2023). O restaurante é aberto à comunidade universitária, servindo aproximadamente 6.500 almoços e 3.500 jantares diariamente.

A coleta de dados foi realizada nos meses de agosto e dezembro de 2022. Os cardápios mensais planejados, balancetes contábeis e relatórios de custos foram coletados pela pesquisadora principal pertencente a divisão de nutrição do RU.

Foram incluídos no estudo cardápios planejados dos meses de novembro de 2014 e outubro de 2017, 2019 e 2022, períodos que correspondem aos marcos de restrição financeira observados no período de estudo, além de balancetes contábeis e relatórios de custos dos anos de estudo. Para os cardápios mensais, buscou-se analisar o mesmo mês de cada ano visando minimizar diferenças decorrentes da sazonalidade dos alimentos. O mês de outubro foi escolhido como padrão por estar presente na maioria dos anos e não abarcar férias escolares. No ano de 2014 foi necessário analisar o mês de novembro, pois o cardápio do mês de outubro não estava completo com todos os dias e preparações descritos adequadamente.

Os dados de valores financeiros (R\$) investidos em alimentos, bem como o número de refeições servidas nos anos pesquisados presentes nos balancetes contábeis e nos relatórios de custos foram utilizados para calcular o valor per capita investido em gêneros alimentícios no RU estudado com vistas a analisar a evolução do investimento ao longo do período de estudo. Estes valores foram corrigidos de acordo com a inflação nos períodos utilizando-se a calculadora do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2024) tomando-se como referência dezembro de 2022.

Os cardápios apresentavam as preparações a serem elaboradas e servidas aos comensais. Trata-se de uma ferramenta para planejamento das refeições, gerando informações necessárias

para previsão de compras de alimentos, insumos, mão de obra, equipamentos, entre outros. Os cardápios incluídos no estudo eram compostos de 62 refeições dos cardápios planejados para os meses de outubro de 2017, de 2019 e de 2022 e 60 refeições do cardápio planejado para o mês de novembro de 2014, totalizando 246 refeições.

A estrutura padrão dos cardápios do RU estudado consiste na presença diária de arroz parboilizado e integral, uma ou duas opções de leguminosas (sendo uma delas feijão), um acompanhamento (a base de cereais, vegetais ou leguminosas servido quente), uma opção de carne, duas opções de salada (sendo uma delas composta de vegetal folhoso), uma opção de molho para salada e uma sobremesa (fruta ou doce). O Quadro II apresenta um exemplo de cardápio contendo as preparações planejadas para uma refeição servida no restaurante.

Quadro I – Exemplo de cardápio planejado para uma refeição.

Grupos	Preparações
Saladas	Chicória
	Beterraba ralada
	Vinagrete
Acompanhamento	Batata doce cozida
Carne	Iscas de frango ao molho de tomate
Sobremesa	Maçã
Preparações fixas	Feijão vermelho
	Ervilha cozida
	Arroz parboilizado
	Arroz integral

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Foi elaborado um protocolo para extração e análise dos dados a partir de uma adaptação de estudos prévios (Veiros e Martinelli, 2012; Soares *et al.*, 2017a) e de uma análise preliminar do padrão do cardápio do restaurante. As variáveis analisadas podem ser verificadas no Quadro I. Contabilizou-se a presença (sim ou não) de cada variável nos cardápios analisados. A unidade de análise consistiu na refeição (almoço ou jantar) planejada para a oferta aos comensais.

Quadro II – Variáveis de estudo para análise da qualidade nutricional de cardápios planejados.

Grupos	Categorias	Descrição
Saladas	Folhosos	Presença de vegetais folhosos servidos frios.
	Vegetais crus	Presença de vegetais crus servidos frios.
	Vegetais cozidos	Presença de vegetais cozidos servidos frios.
	Grãos	Presença de preparações à base de grãos servidos frios.

	Vegetais em conserva	Presença de vegetais em conserva.
	Tubérculos com molho	Presença de tubérculos servidos frios acrescidos de molho.
	Molhos	Presença de molhos para acompanhar saladas.
Acompanhamento	Cereais, farinhas, massas, raízes e tubérculos	Presença de preparações à base de cereais, farinhas, massas, raízes ou tubérculos como acompanhamento.
	Tubérculos com vegetais	Presença de combinações entre tubérculos e vegetais como acompanhamento.
	Vegetais	Presença de vegetais cozidos, assados ou refogados como acompanhamento.
	Leguminosas	Presença de preparações com leguminosas como acompanhamento.
	Alimentos integrais	Presença de preparações à base de cereais integrais.
	Com molho industrializado, gordurosos, lácteos	Presença de preparações com molhos industrializados, ricos em sódio, gorduras ou lácteos como acompanhamento.
Carne	Carnes in natura e ovos	Presença de preparações à base de carnes sem processamento.
	Carnes processadas e embutidos	Presença de preparações à base de carnes processadas, embutidos, ricos em gordura e/ou sódio.
	Carnes in natura com embutidos	Presença de combinações entre carnes in natura e embutidos.
	Com molho industrializado, gordurosos, lácteos	Presença de preparações com molhos industrializados, ricos em sódio, gorduras ou lácteos como acompanhamento.
Sobremesa	Frutas in natura	Presença de frutas in natura como sobremesa.
	Frutas minimamente processadas	Presença de frutas minimamente processadas como sobremesa.
	Com adição de açúcar	Presença de alimentos com adição de açúcar.
Preparações fixas	Feijão	Presença de preparações com feijões.
	Outras leguminosas	Presença de preparações com leguminosas exceto feijão.
	Arroz	Presença de preparações à base de arroz parboilizado.
	Arroz integral	Presença de preparações a base de arroz integral.

Adaptado de Veiros e Martinelli, 2012; Soares *et al.*, 2017a e segundo as características do cardápio da unidade.

Para a análise da sustentabilidade dos cardápios, os alimentos, após categorizados segundo as variáveis estudadas, foram estratificados de acordo com a forma de produção dos alimentos (orgânica ou convencional), conforme descrito no cardápio; as categorias que continham folhosos, vegetais, cereais, raízes, tubérculos, leguminosas, pescados e frutas foram estratificadas de acordo com sazonalidade (sazonal ou não sazonal), conforme o calendário de sazonalidade (CEAGESP, 2022); regionalidade (regional ou não regional) (Brasil, 2015); e espécie nativa da sociobiodiversidade de valor alimentício (sim ou não) (Brasil, 2021). Para as categorias folhosos; vegetais crus; vegetais cozidos; carnes in natura e ovos; frutas in natura;

frutas minimamente processadas e feijão foi também analisada a variedade, onde contabilizou-se o número de diferentes itens alimentícios em cada categoria no cardápio mensal.

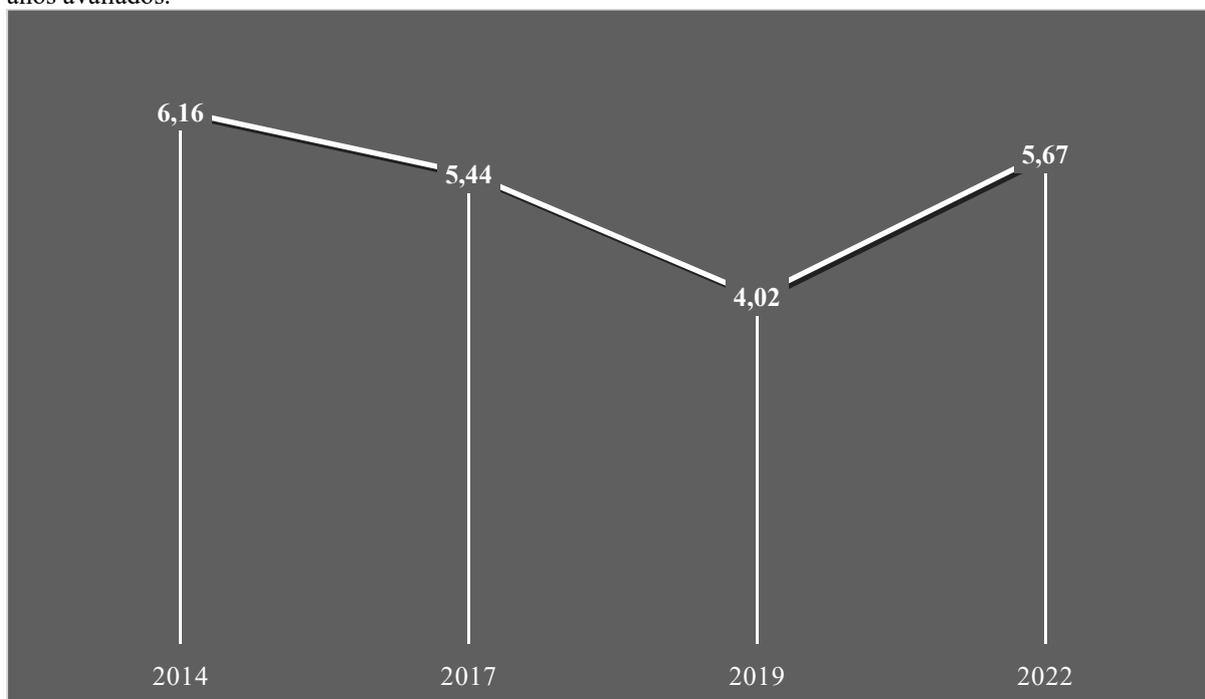
Para cada um dos meses estudados, foi calculado o número de refeições em que cada categoria distinta de alimentos estava presente nos cardápios. Posteriormente, a proporção de cada categoria foi calculada em relação ao número total de refeições analisadas no cardápio mensal correspondente. O mesmo procedimento foi realizado para análise da sustentabilidade.

Para explorar a evolução da presença de cada categoria de alimentos nos cardápios de todos os períodos estudados, o teste z para comparação de proporções foi realizado para as todas as variáveis, exceto para a análise de variedade, utilizando-se como referência o mês de novembro de 2014. Diferenças estatisticamente significativas foram identificadas pelos valores de $p < 0,05$ e Intervalo de Confiança (IC) para diferença entre proporções com 95% (Wassertheil-Smoller, 2003). A análise de dados foi realizada utilizando-se o Stata 13.0 (StataCorp, College Station, TX).

3. Resultados

O Gráfico 1 demonstra os valores financeiros (R\$) per capita investidos em alimentos corrigidos de acordo com a inflação nos anos analisados (IBGE, 2024).

Gráfico I – Valores financeiros (R\$) per capita investidos em alimentos corrigidos de acordo com a inflação nos anos avaliados.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Os resultados da frequência das categorias de alimentos nos cardápios avaliados estão apresentados na Tabela 1.

A partir da análise da frequência dos alimentos por categoria presentes nos cardápios estudados, observou-se a retirada de saladas a base de grãos a partir do ano de 2019, esta modificação representou diferença estatisticamente significativa entre as proporções e o ano de referência com valor de $p < 0,001$. Saladas contendo vegetais em conserva tiveram redução da frequência no ano de 2017, com valor de $p = 0,009$ em relação a 2014 sendo retiradas dos cardápios analisados a partir de 2019, onde apresentaram diferenças estatisticamente significativas em relação ao ano de referência com valor de $p < 0,001$.

As leguminosas foram incluídas como acompanhamento a partir do ano de 2019, o que representou diferença estatisticamente significativa em relação ao ano de referência com valor $p = 0,045$. É importante ressaltar que neste mesmo período, outras leguminosas foram excluídas das preparações fixas presentes no cardápio, representando diferença estatisticamente significativa em relação ao ano de referência com valor de $p < 0,001$.

Ao se analisar a oferta de sobremesa dos cardápios, observou-se drástica redução na oferta de frutas minimamente processadas a partir do ano de 2019, esta alteração representou diferença estatisticamente significativa em relação ao ano de referência em 2019 e 2022 com valor de $p < 0,001$. Tal fato contrastou com o aumento na frequência de oferta de frutas in natura em 2019 e 2022, o que representou significância estatística em relação ao ano de 2014 e em 2022 com valor de $p < 0,001$. Adicionalmente, observou-se aumento progressivo na oferta de alimentos com adição de açúcar como sobremesa, estas alterações apresentaram significância estatística no ano de 2017 com $p = 0,045$, no ano de 2019 com valor de $p = 0,042$ e em 2022 com $p = 0,013$ em relação ao ano de referência.

As Tabelas II e III referem-se aos critérios de sazonalidade e regionalidade da análise da qualidade sustentável dos cardápios e apresentam a frequência de tais preparações nas categorias analisadas.

Em relação à sazonalidade, observou-se que em 2019 não houve presença de alimentos sazonais entre vegetais cozidos nas saladas, onde evidenciou-se diferença estatisticamente significativa em relação ao ano de referência com $p = 0,001$. Nos molhos de salada, a presença de alimentos sazonais apresentou queda significativa na frequência em 2019 e 2022 ($p < 0,001$), contrastando com o alto percentual observado nos anos de 2014 e 2017. Na categoria cereais, farinhas, massas, raízes e tubérculos, observou-se queda na frequência de oferta de alimentos sazonais nos cardápios de 2019 e 2022, tendo apresentado significância estatística em relação

ao ano de referência com valor de $p = 0,042$. As frutas minimamente processadas apresentaram redução significativa da frequência de alimentos sazonais com ausência de oferta no cardápio de 2019 e com baixa frequência nas refeições do cardápio analisado em 2022 ($p < 0,001$).

A análise da regionalidade das preparações evidenciou redução significativa da frequência de alimentos regionais presentes entre os vegetais crus nos cardápios analisados em 2019 ($p = 0,018$) e em 2022 ($p < 0,001$). Os vegetais em conserva regionais foram retirados dos cardápios a partir de 2017, tendo apresentado diferença significativa em relação ao ano de referência com $p = 0,011$. A categoria molhos de salada teve redução significativa da frequência de alimentos regionais nos cardápios de 2019 e 2022 com valor de $p < 0,001$. Observou-se redução significativa na frequência de acompanhamentos regionais acrescidos de molho industrializado, rico em sódio, gorduras, lácteos no ano de 2017 com valor de $p < 0,001$ e no ano de 2022 com valor de $p = 0,027$. Constatou-se a retirada de leguminosas regionais dos cardápios a partir do ano de 2019, o que representou significância estatística com valor de $p < 0,001$. Ao mesmo tempo, observou-se frequência de leguminosas servidas como acompanhamento no período analisado de 2022 ($p = 0,045$). Observou-se aumento significativo na oferta de frutas in natura regionais nos cardápios dos anos de 2019 e 2022 com valores de $p = 0,009$ e $< 0,001$, respectivamente. Ao mesmo tempo, houve redução significativa na frequência de oferta de frutas minimamente processadas regionais durante todo o período pesquisado com queda na presença no cardápio de 2017 ($p = 0,042$), sem oferta no cardápio de 2019 ($p < 0,001$) e com baixa frequência no cardápio de 2022 ($p = 0,001$).

A análise de frequência de alimentos descritos como orgânicos presentes nas preparações dos cardápios analisados demonstrou presença dessa categoria de alimentos somente no cardápio do ano de 2014, com folhosos presentes em 40,0% das refeições analisadas na variedade de 3 itens alimentícios, a análise estatística dos alimentos nessa categoria evidenciou diferença estatisticamente significativa entre o cardápio do ano de 2014 e os cardápios dos demais anos com valor de $p < 0,001$, os vegetais crus orgânicos estiveram presentes em 16,77% dos dias de cardápio, com um item alimentício e valor de p de 0,001, houve 18,3% de presença de alimentos orgânicos entre as preparações compostas de cereais, farinhas, massas, raízes e tubérculos, com um item (valor de $p < 0,001$) e na categoria vegetais como acompanhamento com presença em 5,0% das refeições analisadas, e um item alimentício. Nos cardápios dos demais anos, preparações compostas por alimentos orgânicos não estiveram presentes.

Houve somente uma preparação em todos os cardápios composta por alimento da sociobiodiversidade de valor alimentício, esta esteve presente na categoria frutas minimamente processadas em 20% das refeições analisadas em 2014, em 12,9% no cardápio de 2017, não esteve presente no cardápio de 2019 ($p < 0,001$) e em 2022 foi observada em 3,2% das refeições analisadas ($p 0,004$).

A Tabela IV demonstra a variação na variedade de alimentos presentes nas preparações dos cardápios para análise total das preparações, que consiste na análise da qualidade nutricional dos cardápios e para a estratificação em preparações sazonais e regionais, para análise da qualidade sustentável.

A partir da análise da variedade dos alimentos presentes nas preparações dos cardápios estudados, na análise da qualidade nutricional das preparações, observou-se redução da variedade de folhosos no ano de 2019. A categoria vegetais crus teve também redução na variedade em 2019 e 2022. Outra redução evidente foi na categoria frutas minimamente processadas que não constou nos cardápios analisados dos anos de 2019 e 2022.

Em relação à análise da qualidade sustentável das preparações, no critério de sazonalidade, houve queda na variedade de vegetais folhosos nos cardápios dos anos de 2017 e 2019. Nas categorias de vegetais nas saladas, observou-se tendência de queda na variedade ao longo do tempo nos cardápios analisados. Na categoria vegetais como acompanhamento, houve redução da variedade de alimentos sazonais nos cardápios de 2019 e 2022. Outra alteração evidente ocorreu na categoria de frutas minimamente processadas, entre os cardápios de 2019 e 2022.

A variedade de alimentos regionais dos cardápios estudados demonstrou redução na categoria vegetais crus ao longo do tempo em todos os cardápios analisados. Assim como na análise de qualidade nutricional e na análise de sazonalidade, a variedade de frutas minimamente processadas regionais apresentou forte queda.

4. Discussão

Este estudo explorou as mudanças ocorridas na qualidade nutricional e sustentável de cardápios planejados no RU de uma universidade pública do sul do Brasil em períodos compatíveis com restrições no financiamento do ensino superior. Constatou-se alteração na frequência de categorias de alimentos relacionadas a qualidade nutricional assim como de categorias de alimentos em todos os critérios relacionados a qualidade sustentável em períodos compatíveis com redução no investimento em alimentos no local estudado.

A análise da trajetória decrescente do investimento financeiro em alimentos no local de estudo demonstra o efeito das restrições orçamentárias praticadas na área de educação a nível federal no RU estudado. Observa-se que nos períodos onde houve redução no investimento, houveram também alterações na qualidade dos alimentos presentes nos cardápios, como a retirada de alimentos orgânicos, redução na frequência da oferta de grãos, leguminosas, frutas, alimentos sazonais, regionais e da sociobiodiversidade e redução da variedade de frutas e vegetais. Em estudo realizado por Fuhr e Triches (2017) com dois municípios em que um destes apresentava maior valor per capita investido em alimentos e maior percentual de investimento em compras da AF, constatou-se que este apresentava maior percentual de oferta de frutas, legumes e verduras, além de maior variedade de alimentos.

Em relação à qualidade nutricional dos alimentos presentes nos cardápios avaliados, obteve-se como resultados significativos a retirada de grãos servidos como saladas e da segunda opção de leguminosa a partir do ano de 2019. A oferta de grãos e leguminosas no cardápio seria importante ao considerar-se que, além de serem alimentos fontes de fibra e diversos nutrientes, estes constituem uma opção de fonte proteica, especialmente para vegetarianos. A oferta de pratos proteicos vegetarianos é uma tendência em espaços como os restaurantes universitários. Em um estudo realizado com diversos RUs de todas as regiões do país, constatou-se o planejamento de prato proteico vegetariano em 50% dos cardápios avaliados na região sul (Benvindo *et al.*, 2017). Mariotti e Gardner (2019), ao analisarem diversos estudos populacionais, concluíram que, dietas vegetarianas, particularmente devido ao conteúdo de leguminosas, suprem quantidades mais que adequadas de proteínas e aminoácidos. A comissão EAT-Lancet sobre Alimentos, Nutrição e Saúde estabelece em seu relatório a proposta de um guia de referência mundial onde estabelece consumo de pequenas porções de produtos de origem animal, e consumo de grande diversidade de vegetais, grãos integrais e gorduras não saturadas, constituindo o que seria uma dieta a base de plantas a partir de aspectos ambientais envolvidos no cultivo de alimentos e remodelação do sistema alimentar (Lancet, 2019). Esta dieta tem sido associada com risco reduzido de incidência de câncer, de marcadores de risco cardiovascular, de obesidade e diabetes tipo 2 (Ojo *et al.*, 2023; Karavasiloglou *et al.* 2023).

Na oferta de sobremesa, observou-se redução na oferta de frutas minimamente processadas a partir do ano de 2019, no mesmo período, ressalta-se o aumento na frequência de oferta de frutas in natura e de alimentos com adição de açúcar. Em relação a oferta de fruta em cardápios de RUs da região sul, constatou-se que as mesmas estiveram presentes em 65,15% dos dias avaliados, nestes mesmos restaurantes, a frequência de oferta de doces foi de 35,17%

(Benvindo *et al.*, 2017). Ressalta-se que a redução na oferta de frutas minimamente processadas no presente estudo representa também a redução na variedade das destes alimentos, visto que no local de estudo não há estrutura adequada ou mão de obra disponível para realização de procedimento de higienização e processamento de frutas e vegetais, portanto, quando limita-se a oferta de frutas minimamente processadas, o cardápio fica restrito a frutas que podem ser servidas in natura diretamente ao comensal, como por exemplo, banana, maçã e laranja, em detrimento de frutas que devem ser servidas descascadas, picadas e porcionadas como abacaxi, mamão, melão, entre outras. Degiovanni *et al.* (2010), afirmam que a oferta de vegetais minimamente processados tem crescido, mesmo que o custo seja aparentemente maior do que o dos in natura, além disso, a oferta de alimentos já processados por uma unidade produtora de refeições em grande escala tende ao alívio na carga de trabalho manipuladores, uma vez que etapas iniciais do pré-preparo dos alimentos são eliminadas.

Em relação à análise da qualidade sustentável, observou-se também redução da frequência de oferta de frutas minimamente processadas em todos os critérios de sustentabilidade avaliados a partir do ano de 2019. Conjuntamente, houve aumento na oferta de frutas in natura regionais no mesmo período. Os resultados relativos à redução na oferta de frutas minimamente processadas apresentam-se relevantes quando leva-se em consideração que somente nesta categoria foi ofertado alimento de espécie da sociobiodiversidade de valor alimentício entre todos os cardápios analisados no estudo. Observa-se resultado semelhante de oferta limitada de alimentos da sociobiodiversidade em estudo realizado com a alimentação escolar oferecida em 11 institutos federais de educação do Rio de Janeiro, que constatou presença de alimentos da sociobiodiversidade nos cardápios de somente 3 das unidades pesquisadas (Barbosa *et al.*, 2021). Um estudo que avaliou a disponibilidade de alimentos da sociobiodiversidade em domicílios brasileiros encontrou tendência semelhante de baixo consumo destes alimentos na população brasileira. Os autores ainda refletem sobre a contradição existente entre a riqueza da biodiversidade brasileira e o baixo consumo populacional de alimentos de espécies nativas e sobre a necessidade de desenvolver estratégias de promoção do consumo alimentar saudável relacionado a cultura alimentar e ao consumo sustentável, trazendo ainda como exemplo os espaços institucionais de refeições como promotores dessas práticas (Silva *et al.*, 2023).

Outros resultados relativos à qualidade sustentável das preparações contidas nos cardápios revelam redução na frequência de oferta de alimentos sazonais e regionais entre os vegetais ofertados como saladas nos cardápios dos anos de 2019 e 2022. Um estudo que avaliou

cardápios de dois restaurantes universitários do Paraná em que um destes realizava compras da AF e de alimentos orgânicos, enquanto que o outro não praticava esta modalidade de compra, constatou que o RU que tinha fornecedores locais, apresentava menos itens alimentícios compreendidos na faixa de sazonalidade fraca quando comparado ao outro restaurante pesquisado (Kilian *et al.*, 2020). Em relação a oferta de alimentos regionais, um estudo que avaliou cardápios de restaurantes comunitários em todas as regiões do Brasil, observou, entre os restaurantes estudados na região sul, a oferta de dois ou mais alimentos ou preparações regionais em 55,6% dos cardápios diários avaliados (Ginani *et al.*, 2020). Regiões próximas a produtores locais e agricultores familiares apresentam potencial de suprir frutas e vegetais regionais como fortalecedores da sustentabilidade ambiental e de sistemas alimentares locais, além disso, a oferta de alimentos regionais apresenta potencial de beneficiar significativamente mercados e renda locais e fortalecer as tradições e identidade da população (Boas *et al.*, 2021).

Observou-se redução na oferta de alimentos sazonais entre preparações caracterizadas como cereais, massas, farinhas e tubérculos nos cardápios de 2019 e 2022, mesmo tendo-se observado aumento na frequência de oferta desta subcategoria no mesmo período. Este contraste entre o aumento da oferta desta subcategoria de alimentos mesmo com a redução na oferta de alimentos sazonais dentro da mesma subcategoria pode indicar que o aumento na frequência destes alimentos nos cardápios é devido a maior oferta de cereais, massas e farinhas que são alimentos que não podem ser considerados sazonais, em detrimento de raízes e tubérculos que são alimentos desta subcategoria sujeitos a avaliação de sazonalidade. Segundo Goggins e Rau (2016), apesar de avanços tecnológicos no transporte e armazenagem de alimentos, a sazonalidade mantém-se critério importante em relação à sustentabilidade de alimentos. O fornecimento de alimentos sazonais demonstra que produtores locais podem suprir as instituições durante todo o ano. A alimentação sazonal pode educar a população ao promover alimentos tradicionais, técnicas e culturas e criar um sistema alimentar resiliente. Cardápios ajustados à sazonalidade reduzem potencialmente o custo dos alimentos devido a maior disponibilidade e menor custo de transporte, armazenamento e embalagem.

Os alimentos orgânicos só estiveram presentes no cardápio de 2014. Em estudo realizado em seis instituições públicas de ensino de um estado brasileiro, não houve oferta de alimentos orgânicos, fato que, segundo os autores, pode ter efeitos negativos na saúde de população vulnerável, como os estudantes da educação pública (Nogueira *et al.*, 2020). Em contraponto, em estudo que avaliou o efeito da implantação de compras da AF na qualidade de cardápios oferecidos para a alimentação escolar revelou, através de depoimentos de informantes

chave, aumento na oferta de alimentos orgânicos e incentivo à produção de alimentos agroecológicos entre os fornecedores (Soares *et al.*, 2017a). Ressalta-se que a agricultura orgânica, ao contrário da agricultura convencional, pode atuar de maneira a favorecer a segurança alimentar e nutricional. A indicação de superioridade de nutrientes em produtos alimentícios cultivados de forma orgânica apresenta-se como um ponto benéfico, visto que este tipo de agricultura mantém a fertilidade do solo, a sanidade geral de plantas, animais e do ser humano, promove a rotação de culturas e, ainda, não faz uso de compostos sintéticos, promovendo assim, o equilíbrio ecológico e a sobrevivência humana (Silva e Silva, 2016).

Os resultados referentes a variedade dos alimentos ofertados, apesar de não terem sido submetidos a testes estatísticos, revelam queda na variedade de folhosos, vegetais e frutas minimamente processadas tanto na análise que leva em conta a qualidade nutricional quanto após a estratificação segundo os critérios de análise da qualidade sustentável, principalmente nos anos de 2019 e 2022. Contrastando com este resultado, em estudo que comparou refeitórios escolares da Espanha que realizavam ou não compras da AF, os participantes do estudo relataram incremento na quantidade e variedade de frutas e vegetais nos cardápios (Soares *et al.*, 2017b). Sousa *et al.*, (2015), ao refletirem sobre cardápios sustentáveis na alimentação escolar, evidenciam a tendência de padronização de hábitos alimentares na população, em cardápios monótonos e desprovidos de referência local, em contraposição às infinitas possibilidades que os biomas brasileiros e suas populações apresentam quanto à diversidade de alimentos e às maneiras de prepará-los. Dessa forma, o processo de elaboração de cardápios, quando levam em consideração aspectos de sustentabilidade, apresenta potencial de melhorar diversos aspectos referentes a cultura alimentar, desenvolvimento local, entre tantos outros.

A preocupação com o desenvolvimento sustentável do sistema agroalimentar tem crescido devido às consequências econômicas, sociais e ambientais do modelo industrial atual. É senso comum que recursos naturais são limitados e que o desenvolvimento deve caminhar ao encontro de justiça social e proteção ambiental. Neste sentido, abre-se espaço para discutir propostas de transição para um modelo sustentável que inclua o estabelecimento de formas de organização que facilitem a intensificação e colaboração entre produção e consumo, que possibilite satisfação das necessidades atuais sem comprometer habilidades das futuras gerações de atender às suas próprias necessidades (Giombeli e Triches, 2019). Restaurantes apresentam potencial de influenciar a escolha do consumidor através de escolhas de alimentos que serão ofertados no momento da elaboração de cardápios, o sucesso de tais estratégias depende do comprometimento de gestores e diversos agentes envolvidos no processo

(Filimonau e Kirvcova, 2017). Dessa forma, destaca-se o papel de profissionais nutricionistas, como sujeitos de formação política e crítica diante dos diversos tipos de má nutrição no cenário de industrialização do sistema agroalimentar sob a égide neoliberal (Jacob e Araújo, 2020). Assim, o cardápio se sobressai como importante ferramenta no manejo da produção agrícola, enfatizando-se que sua elaboração deve ocorrer a partir do levantamento da produção local, bem como de aspectos sociais, culturais, ambientais e de saúde (Soares *et al.*, 2015).

Ressalta-se o caráter inovador do presente estudo a trazer um olhar sobre a qualidade de refeições em relação ao caráter financeiro das instituições públicas, apesar de limitações presentes, como o fato de que somente o cardápio de um mês a cada ano foi selecionado para análise. Mesmo tendo havido o cuidado de selecionar o mesmo mês sempre que possível, há a possibilidade de que os meses eleitos para a pesquisa não sejam representativos da qualidade constante em todos os cardápios dos anos pesquisados. Para além do que foi apresentado neste estudo, fatores gerenciais e de estrutura podem também estar envolvidos nas alterações de qualidade observada nos cardápios analisados. Dessa forma, análises mais aprofundadas que contemplem não só os cardápios planejados mas também a execução dos mesmos, além de intercorrências que interfiram na concretização do planejamento poderiam esclarecer melhor outras questões envolvidas na qualidade dos alimentos oferecidos.

Os resultados trazidos no presente estudo demonstram impacto negativo na qualidade dos cardápios de um restaurante universitário em períodos compatíveis com redução de investimento financeiro no local estudado. Ressalta-se que tais resultados contrastam com outros estudos discutidos aqui, que, ao contrário dos dados apresentados nesta pesquisa, demonstram o poder transformador de investimento em produção agroecológica, local, de pequenos produtores da agricultura familiar na qualidade dos alimentos oferecidos à população atendida. Dessa forma, recomenda-se aprofundar a investigação dos efeitos desse tipo de restrição orçamentária em políticas já instituídas de produção e fornecimento de alimentos saudáveis e sustentáveis garantidoras de desenvolvimento local, segurança alimentar e nutricional, sustentabilidade ambiental e tantos outros benefícios.

5. Referências

Albuquerque, L. C. de (2018), “Assistência estudantil na política de Educação Superior no Brasil”, *Revista Brasileira de Ensino Superior*, Vol. 4, No. 2, p. 44-63. <http://dx.doi.org/10.18256/2447-3944.2018.v4i2.2413>.

Amaral, N. C. (2016), “PEC 241/55: a “morte” do PNE (2014-2024) e o poder de diminuição dos recursos educacionais”, *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, Vol. 32, No. 3, p. 653-673. <http://dx.doi.org/10.21573/vol32n32016.70262>.

Barbosa, R. S., Ferreira, D. M., Fortuna, F. Z. P., Henriques, P., Soares, D. da S. B., Dias, P. C. (2021), “Qualidade nutricional dos cardápios de Instituições Federais de Educação”, *Saúde e Pesquisa*, Vol. 14, No. 3, p. 1-12. <http://dx.doi.org/10.17765/2176-9206.2021v14n3e7982>.

Benvindo, J. L. da S., Pinto, A. M. de S., Bandoni, D. H. (2017), “Qualidade nutricional de cardápios planejados para restaurantes universitários de universidades federais do Brasil”, *Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde*, Vol. 12, No. 2, p. 447-464. <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2017.25890>.

Boas, G. de F. M. V., Botelho, R. B. A., Akutsu, R. de C. C. de A., Zandonadi, R. P. (2021), “Access to regional food in Brazilian community restaurants to strengthen the sustainability of local food systems”, *International Journal of Gastronomy and Food Science*, Vol. 23, p. 1-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgfs.2020.100296>.

Bonita, R., Beaglehole, R., Kjellström, T. (2010). *Epidemiologia básica*. 2 ed. Santos, São Paulo, SP.

Brasil (2010), *Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010*, Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

Brasil (2015), *Alimentos regionais brasileiros*, 2. ed. Ministério da Saúde, Brasília, DF, disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/alimentos_regionais_brasileiros_2ed.pdf, (acesso 25 agosto 2022).

Brasil (2021), *Portaria nº 10, de 21 de julho de 2021*, Institui lista de espécies nativas da sociobiodiversidade de valor alimentício, para fins de comercialização in natura ou de seus produtos derivados. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

Brasil (2020), *Vigitel Brasil 2019: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019*, Ministério da Saúde, Brasília, DF, disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf (acesso 05 setembro 2023).

CEAGESP. *Sazonalidade de compras*, Disponível em: <https://ceagesp.gov.br/sazonalidade-de-compras/>, (acesso 25 agosto 2022).

Creswell, J. W. (2010). *Projetos de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 3. ed. Artmed, Porto Alegre, RS.

Degiovanni, G. C., Japur, C. C., Sanches, A. P. L. M., Mattos, C. H. P. de S., Martins, L. dos S., Reis, C. V. dos, Vieira, M. N. C. M. (2010), “Hortaliças in natura ou minimamente

processadas em unidades de alimentação e nutrição: quais aspectos devem ser considerados na sua aquisição?”, *Revista de Nutrição*, Vol. 5, No. 23, p. 813-822.

Filimonau, V., Krivcova, M. (2017), “Restaurant menu design and more responsible consumer food choice: an exploratory study of managerial perceptions”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 143, p. 516-527. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.080>.

FONAPRACE (2019), *V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos(as) Graduandos(as) das IFES: 2018*. Andifes, Brasília, DF, disponível em: <https://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2019/05/V-Pesquisa-Nacional-de-Perfil-Socioeconomico-e-Cultural-dos-as-Graduandos-as-das-IFES-2018.pdf> (acesso 03 julho 2022).

Führ, A.L., Triches, R.M. (2017), “Qualidade da alimentação escolar a partir da aquisição de produtos da agricultura familiar”, *Segurança Alimentar e Nutricional*, Vol. 24, No. 2, p. 113-124. <http://dx.doi.org/10.20396/san.v24i2.8650514>.

Gil, A. C. (2002), *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. Atlas, São Paulo, SP.

Ginani, V. C., Araújo, W. M. C., Zandonadi, R. P. Botelho, R. B. A. (2020), “Identifier of Regional Food Presence (IRFP): a new perspective to evaluate sustainable menus”, *Sustainability*, Vol. 12, No. 10, p. 1-14. <http://dx.doi.org/10.3390/su12103992>.

Giombelli, G. P., Triches, R. M. (2019), “Public food procurement for restaurants of Federal Universities in Brazil: advances and setbacks in the implementation of sustainability transition”, *Agroecology and Sustainable Food Systems*, Vol. 44, No. 4, p. 490-508. <http://dx.doi.org/10.1080/21683565.2019.1666074>.

Goggins, G., Rau, H. (2016), “Beyond calorie counting: assessing the sustainability of food provided for public consumption”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 112, p. 257-266. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.06.035>.

Gorgulho, B. M., Lipi, M., Marchioni, D. M. L. (2011), “Qualidade nutricional das refeições servidas em uma unidade de alimentação e nutrição de uma indústria da região metropolitana de São Paulo”, *Revista de Nutrição*, Vol. 3, No. 24, p. 463-472.

Hatjiathanassiadou, M., Souza, S. R. G. de, Nogueira, J. P., Oliveira, L. de M., Strasburg, V. J., Rolim, P. M., Seabra, L. M. J. (2019), “Environmental Impacts of University Restaurant Menus: a case study in Brazil”, *Sustainability*, Vol. 11, No. 19, p. 1-15. <http://dx.doi.org/10.3390/su11195157>.

Herpich, C., Müller-Werdan, U., Norman, K. (2022) “Role of plant-based diets in promoting health and longevity”, *Maturitas*, Vol. 165, p. 47-51. <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2022.07.003>.

IBGE (2020), *Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil*. IBGE, Rio de Janeiro, RJ, disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101742.pdf> (acesso 05 setembro 2023).

IBGE (2024), *Inflação*, disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>. (acesso 11 janeiro 2024).

INESC (2023), *Depois do desmonte: Balanço do Orçamento Geral da União 2022*, Inesc, Brasília, DF, disponível em: https://www.inesc.org.br/wp-content/uploads/2023/04/Depois_do_desmonte-BOGU_2022.pdf (acesso 05 setembro 2023).

INESC (2020), *O Brasil com baixa imunidade: balanço do orçamento geral da união 2019*, Inesc, Brasília, DF, disponível em: <https://www.inesc.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Balanco-OGU-Inesc.pdf> (acesso 28 julho 2022).

Jacob, M. C. M., Araújo, F. R. de (2020), “Desenvolvimento de competências para Nutrição no contexto de Sistemas Alimentares Sustentáveis”, *Ciência & Saúde Coletiva*, Vol. 25, No. 11, p. 4369-4378. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320202511.31652018>.

Karavasiloglou, N., Thompson, A. S., Pestoni, G., Knuppel, A., Papier, K., Cassidy, A., Kühn, T., Rohrmann, S. (2023) “Adherence to the EAT-Lancet reference diet is associated with a reduced risk of incident cancer and all-cause mortality in UK adults”. *One Earth*, Vol. 6, No. 12, p. 1726-1734. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oneear.2023.11.002>.

Kilian, L., Triches, R. M., Ruiz, E. N. F. (2020), “Dietas Sustentáveis sob a perspectiva das dimensões socioeconômica e cultural em dois Restaurantes Universitários no estado do Paraná” *Diálogos Interdisciplinares*, Vol. 10, No. 1, p. 32-51.

Klein, C. H., Bloch, K. V. (2009), “Estudos seccionais”, Medronho, R. A., Bloch, K. V., Luiz, R. R., Werneck, G. L. (Ed.). *Epidemiologia*, 2 ed. Atheneu, São Paulo, SP, pp. 193-219.

Lancet, Comissão The (2019) *A sindemia global da obesidade, desnutrição e mudanças climáticas: relatório da comissão The Lancet*. Idec, São Paulo, SP, disponível em: https://alimentandopoliticas.org.br/wp-content/uploads/2019/08/idec-the_lancet-sumario_executivo-baixa.pdf (acesso 15 fevereiro 2022).

Mariotti, F., Gardner, C. D. (2019), “Dietary Protein and Amino Acids in Vegetarian Diets—A Review”, *Nutrients*, Vol. 11, No. 2661, p. 1-19. <http://dx.doi.org/10.3390/nu11112661>.

Martinelli, S. S., Cavalli, S. B. (2019), “Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas”, *Ciência & Saúde Coletiva*, Vol. 24, No. 11, p. 4251-4262. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320182411.30572017>.

Nogueira, J. P., Hatjiathanassiadou, M., Souza, S. R. G. de, Strasburg, V. J., Rolim, P. M., Seabra, L. M. J. (2020), “Sustainable Perspective in Public Educational Institutions Restaurants: from foodstuffs purchase to meal offer”, *Sustainability*, Vol. 12, No. 11, p. 1-19. <http://dx.doi.org/10.3390/su12114340>.

Observatório do Conhecimento (2022), *Balanço anual: orçamento do conhecimento 2021*. disponível em: https://observatoriodoconhecimento.org.br/wp-content/uploads/2022/05/balanco-anual-orcamento-do-conhecimento-2021_compactado.pdf. (acesso 13 junho 2022).

Ojo, O., Jiang, Y., Ojo, O. O., Wang, X. (2023) “The Association of Planetary Health Diet with the Risk of Type 2 Diabetes and Related Complications: a systematic review”, *Healthcare*, Vol. 11, No. 8, p. 1-16. <http://dx.doi.org/10.3390/healthcare11081120>.

ONU (2015), *Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015: transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development*. ONU, Nova Iorque, NY, disponível em: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf (acesso 25 maio 2022).

PENSSAN (2022), *II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia de Covid-19 no Brasil: II VIGISAN: relatório final*, disponível em: <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf>. (acesso 20 junho 2022).

Reis, L. F., Macário, E. (2020), “Dívida pública e financiamento das Universidades Federais e da Ciência e Tecnologia no Brasil (2003-2020)”, *Práxis Educacional*, Vol. 16, No. 41, p. 20-46. <http://dx.doi.org/10.22481/praxisedu.v16i41.7243>.

Rossi, L., Ferrari, M., Martone, D., Benvenuti, L., Santis, A. de. (2021), “The Promotions of Sustainable Lunch Meals in School Feeding Programs: the case of Italy”, *Nutrients*, Vol. 13, No. 5, p. 1-13. <http://dx.doi.org/10.3390/nu13051571>.

Sá-Silva, J. R., Domingos, C. de A., Guindani, J. F. (2009). “Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas”, *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*, Vol. 01, No. 1, p. 1–14.

Silva, A. T. da, Silva, E. S. T. da (2016), “Panorama da agricultura orgânica no Brasil”, *Segurança Alimentar e Nutricional*, Vol. 23, p. 1031-1040. <http://dx.doi.org/10.20396/san.v23i2.8635626>.

Silva, M. A. L. da., Rodrigues, L. B., Domene, S. M. A., Louzada, M. L. da C. (2023) “Household availability of foods from Brazilian biodiversity”, *Cadernos de Saúde Pública*, Vol. 39, No. 6, p. 1-11. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311xen206222>.

Soares, P., Martinelli, S. S., Melgarejo, L., Cavalli, S. B., Davó-Blanes, M. C. (2017a), “Using local family farm products for school feeding programmes: effect on school menus”, *British Food Journal*, Vol. 119, No. 6, p. 1289-1300. <http://dx.doi.org/10.1108/bfj-08-2016-0377>.

Soares, P., Caballero, P., Davó-Blanes, M. C. (2017b), “Compra de alimentos de proximidad en los comedores escolares de Andalucía, Canarias y Principado de Asturias”, *Gaceta Sanitaria*, Vol. 31, No. 6, p. 446-452. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.05.015>.

Soares, P., Martinelli, S. S., Melgarejo, L., Davó-Blanes, M. C., Cavalli, S. B. (2015), “Potencialidades e dificuldades para o abastecimento da alimentação escolar mediante a aquisição de alimentos da agricultura familiar em um município brasileiro”, *Ciência & Saúde Coletiva*, Vol. 20, No. 6, p. 1891-1900. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015206.16972014>.

Sousa, A. A. de, Silva, A. P. F. da, Azevedo, E. de, Ramos, M. O. (2015), “Cardápios e sustentabilidade: ensaio sobre as diretrizes do programa nacional de alimentação escolar”, *Revista de Nutrição*, Vol. 28, No. 2, p. 217-229. <http://dx.doi.org/10.1590/1415-52732015000200010>.

Tasca, C. G., Martinelli, S. S., Cavalli, S. B. (2022), “Sustentabilidade em Alimentação Coletiva: potencialidades e desafios”, Parrado-Barbosa, A., Ruiz, E. N., Triches, R. M. (Ed.), *Sustentabilidade, Circuitos Curtos de Abastecimento e Compras Públicas de Alimentos*, UFFS, Chapecó, pp. 307-319.

Tasca, C. G., Martinelli, S. S., Cavalli, S. B. (2023), “Sustainability practices in public institutional restaurants: definition of criteria using the delphi technique”, *Journal of Foodservice Business Research*, p. 1-18. <http://dx.doi.org/10.1080/15378020.2022.2159300>.

UFSC (2023), *UFSC em números: 2013 a 2022*, disponível em: <https://dplseplan.paginas.ufsc.br/files/2023/05/UFSC-EM-N%C3%9AMEROS-2013-A-2022-Vers%C3%A3o-final.pdf>. (acesso 08 agosto 2023).

Veiros, M. B., Martinelli, S. S. (2012). “Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar: AQPC Escola”, *Nutrição em Pauta*, p. 3-12, 2012.

Wassertheil-Smoller, S. (2003). *Biostatistics and epidemiology: A primer for health and biomedical professionals*. 3 ed. Springer, Nova Iorque, NY.

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., Declerck, F., Wood, A. (2019), “Food in the Anthropocene: the eat-lancet commission on healthy diets from sustainable food systems”, *The Lancet*, Vol. 393, No. 10170, p. 447-492. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)31788-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(18)31788-4).

Tabela I. Frequência de categorias de alimentos na análise da qualidade nutricional nos cardápios dos períodos analisados.

		2014 ^a		2017		2019		2022	
		N=60		N=62		N=62		N=62	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Saladas	Folhosos	50	83,3	52	83,9	54	87,1	52	83,9
	Vegetais crus	48	80,0	50	80,6	52	83,9	52	83,9
	Vegetais cozidos	10	16,7	10	16,1	8	12,9	8	12,9
	Grãos	10	16,7	6	9,7	0	0,0*	0	0,0*
	Vegetais em conserva	14	23,3	4	6,4*	0	0,0*	0	0,0*
	Tubérculos com molho	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	3,2
	Molhos	60	100,0	62	100,0	62	100,0	62	100,0
Acompanhamento	Cereais, farinhas, massas, raízes e tubérculos	30	50,0	23	37,1	32	51,6	22	35,5
	Tubérculos com vegetais	4	6,7	4	6,4	2	3,2	2	3,2
	Vegetais	16	26,7	25	40,3	12	19,3	26	41,9
	Leguminosas	0	0,0	0	0,0	4	6,4*	4	6,4*
	Alimentos integrais	4	6,7	4	6,4	1	3,2	2	3,2
	Com molho industrializado, gordurosos, lácteos	10	16,7	4	6,4	11	17,7	8	12,9
Carne	Carnes in natura e ovos	28	46,7	38	61,3	28	45,2	28	45,2
	Carnes processadas e embutidos	10	16,7	12	19,3	10	16,1	12	19,3
	Carnes in natura com embutidos	4	6,7	4	6,4	8	12,9	8	12,9
	Com molho industrializado, gordurosos, lácteos	14	23,3	10	16,1	16	25,8	14	22,6

Sobremesa	Frutas in natura	32	53,3	38	61,3	56	90,3	52	83,9*
	Frutas minimamente processadas	28	46,7	20	32,3	0	0,0*	2	3,2*
	Com adição de açúcar	0	0,0	4	6,4*	4	6,7*	6	9,7*
Preparações fixas	Feijão	60	100,0	62	100,0	62	100,0	62	100,0
	Outras leguminosas	56	93,3	62	100,0*	0	0,0*	0	0,0*
	Arroz	60	100,0	62	100,0	62	100,0	62	100,0
	Arroz integral	60	100,0	62	100,0	62	100,0	62	100,0

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

^a Ano de referência.

*Proporções com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) em relação ao ano de referência.

Tabela II. Frequência de alimentos sazonais nos cardápios analisados

		2014^a		2017		2019		2022	
		N=60		N=62		N=62		N=62	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Saladas	Folhosos	44	73,3	38	61,3	54	87,1	46	74,2
	Vegetais crus	24	40,0	32	51,6	34	54,8	24	38,7
	Vegetais cozidos	10	16,7	6	9,7	0	0,0*	4	6,4
	Molhos	60	100,0	60	96,8	38	61,3*	40	64,5*
Acompanhamento	Cereais, farinhas, massas, raízes e tubérculos	8	13,3	4	6,4	2	3,2*	2	3,2*
	Tubérculos com vegetais	2	3,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Vegetais	10	16,7	14	23,3	5	8,3	18	29,0
Carne	Carnes in natura e ovos	4	6,7	6	9,7	2	3,2	2	3,2
Sobremesa	Frutas in natura	16	26,7	18	29,0	18	29,0	14	22,6
	Frutas minimamente processadas	16	26,7	8	12,9	0	0,0*	2	3,2*

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

^a Ano de referência.

*Proporções com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) em relação ao ano de referência.

Tabela III. Frequência de categorias de alimentos na análise da regionalidade na qualidade sustentável nos cardápios dos períodos analisados

		2014^a		2017		2019		2022	
		N=60		N=62		N=62		N=62	
		N	%	n	%	n	%	n	%
Saladas	Folhosos	10	16,7	4	06,4	12	19,3	6	09,7
	Vegetais crus	30	50,0	28	45,2	18	29,0*	12	19,3*
	Vegetais em conserva	6	10,0	0	00,0*	0	00,0*	0	00,0*
	Tubérculos com molho	0	00,0	0	00,0	0	00,0	2	03,2
	Molhos	56	93,3	58	93,5	14	22,6*	18	29,3*
Acompanhamento	Cereais, farinhas, massas, raízes e tubérculos	10	16,7	14	22,6	18	29,0	7	11,3
	Tubérculos com vegetais	4	06,7	4	06,4	2	03,2	2	03,2
	Vegetais	4	06,7	4	06,4	4	06,4	4	06,4
	Leguminosas	0	00,0	0	00,0	2	03,2	4	06,4*
	Com molho industrializado, gordurosos, lácteos	12	20,0	0	00,0*	7	11,3	4	06,4*
Sobremesa	Frutas in natura	12	20,0	18	29,	26	41,9*	32	51,6*
	Frutas minimamente processadas	14	23,3	6	09,7*	0	00,0*	2	03,2*
Preparações fixas	Outras Leguminosas	48	80,0	46	74,2	0	00,0*	0	00,0*

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

^a Ano de referência.

*Proporções com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) em relação ao ano de referência.

Tabela IV. Variedade de alimentos das preparações presentes nos cardápios planejados por categoria nos períodos avaliados.

		Qualidade nutricional				Qualidade sustentável - Sazonalidade				Qualidade sustentável - Regionalidade			
		2014	2017	2019	2022	2014	2017	2019	2022	2014	2017	2019	2022
		n	n	n	n	N	n	n	n	n	n	n	n
Saladas	Folhosos	9	8	6	9	8	6	6	8	2	1	1	2
	Vegetais crus	6	6	4	4	4	3	2	2	3	2	1	1
	Vegetais cozidos	3	5	4	3	3	1	0	1	0	0	0	0
Acompanhamento	Vegetais	11	13	11	13	7	5	4	4	1	2	2	2
Carne	Carnes in natura e ovos	12	10	9	10	2	1	1	1	0	0	0	0
Sobremesa	Frutas in natura	3	3	4	3	2	2	2	1	2	2	2	2
	Frutas minimamente processadas	7	6	0	1	5	3	0	1	3	2	0	0
Preparações fixas	Feijão	2	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

5.2 ARTIGO 2

Efeito do subfinanciamento do ensino superior na qualidade nutricional e sustentável de alimentos adquiridos em um Restaurante Universitário

Resumo: Este estudo objetivou analisar os efeitos do subfinanciamento do ensino superior na qualidade nutricional e sustentável de alimentos adquiridos para o preparo de refeições no restaurante universitário de uma universidade pública do sul do Brasil. Trata-se de estudo observacional descritivo, do tipo painel transversal que utilizou-se de análise documental. Foram analisados a quantidade e variedade de alimentos e o investimento financeiro na aquisição em períodos que representam marcos no subfinanciamento das universidades públicas. Os alimentos foram categorizados em relação à qualidade nutricional entre recomendados e controlados e subdivididos em 21 subcategorias. Para análise da qualidade sustentável, foram estratificados entre orgânicos ou convencionais, sazonais ou não sazonais, regionais ou não regionais e da sociobiodiversidade ou não. Foi observada redução significativa na aquisição per capita de alimentos recomendados e aumento na compra de alimentos controlados em períodos compatíveis com a redução no investimento na aquisição de alimentos. Alimentos orgânicos, sazonais, regionais e da sociobiodiversidade, também apresentaram redução significativa nas quantidades per capita adquiridas, bem como a variedade dos alimentos foi afetada negativamente ao longo dos períodos analisados. Identificou-se diversos efeitos negativos na qualidade nutricional e sustentável dos alimentos adquiridos no local estudado em períodos compatíveis com restrições financeiras praticadas em universidades públicas do país.

Palavras-chave: Serviços de alimentação, Política pública, Desenvolvimento sustentável, Abastecimento de alimentos.

1. Introdução

Os estudantes universitários constituem um grupo vulnerável na adoção de comportamentos de risco que podem ter implicações negativas à saúde, como as escolhas alimentares não saudáveis. Estudos no Brasil mostram que o consumo alimentar de estudantes universitários é caracterizado pelo alto consumo de fast food, salgadinhos, doces, refrigerantes e bebidas alcoólicas e baixo consumo de frutas, verduras, peixes e grãos (Vieira et al., 2002; Perez et al., 2016; Bernardo et al., 2017; Hartman et al., 2018). Dessa forma, o ambiente alimentar universitário merece atenção porque os hábitos

alimentares adotados nesta etapa podem persistir na vida adulta, representando uma oportunidade para promoção de alimentação saudável nessa população (Rosseti e Silva, 2018; Perez et al., 2019; Perez et al., 2022; Menezes et al., 2023).

No Brasil, os Restaurantes Universitários (RUs) são componentes da assistência estudantil que garantem aos estudantes de universidades públicas, especialmente aqueles em situação de vulnerabilidade socioeconômica, acesso à alimentação adequada e saudável por meio da oferta de refeições com valores subsidiados (Cardoso et al. 2018; Carvalho et al., 2021). O fornecimento de refeições é parte do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), criado pelo governo federal em 2010 com a finalidade de ampliar as condições de permanência dos jovens nas universidades públicas (Brasil, 2010). Aproximadamente 17,3% dos estudantes de universidades públicas fazem suas refeições nos restaurantes universitários, percentual que chega a 26,0% nas instituições da região sul do Brasil (FONAPRACE, 2019). A maior assiduidade na realização das refeições nos RUs está associada a adoção de práticas alimentares saudáveis, como maior frequência de consumo regular de feijão, hortaliças e frutas e menor frequência de consumo regular de batata frita e/ou salgadinhos fritos (Hartman et al., 2018; Perez et al., 2019; Perez et al., 2022).

Assim como em outros equipamentos no setor público, o provimento de alimentos para os RUs é impactado por questões relacionadas ao financiamento das universidades públicas. O congelamento dos gastos públicos por 20 anos em 2017 (Amaral, 2016; Albuquerque, 2018), o contingenciamento de gastos que ameaçou o fechamento de diversas universidades públicas no país em 2019 (INESC, 2020) e a tendência decrescente no financiamento das universidades pós-pandemia (INESC, 2023), representam um cenário de sérias dificuldades no desenvolvimento das atividades no setor. Dados evidenciam que as despesas do orçamento público destinados a áreas relativas ao ensino superior, pesquisa e inovação passaram de 27,81 bilhões em 2014 para apenas R\$10,57 bilhões em 2021, uma redução de 62,0% (Observatório do conhecimento 2022; Reis e Macário 2020). Em contrapartida, a inflação de preços de alimentos atingiu 21,1% em 2020, 9,7% em 2021 e 13,3% em 2022 (Souza Jr et al., 2021; Cavalcanti et al., 2022). A pandemia de Covid-19 agravou a situação com o avanço da crise econômica, aumento da inflação no preço de alimentos, enfraquecimento das políticas de alimentação e nutrição e aumento da insegurança alimentar da população (PENSSAN, 2022). O aumento nos preços dos alimentos e a crescente redução no investimento para o PNAES dificulta o

provimento de assistência estudantil e por consequência, a oferta de refeições adequadas aos universitários (Martins, et al., 2019; Lessa et al., 2020; Giombelli e Triches, 2019; Coca, 2021).

Por serem responsáveis pela produção de grande número de refeições, os restaurantes universitários precisam adquirir grandes quantidades de alimentos. Somente um restaurante universitário do sul do Brasil adquire aproximadamente 77 toneladas mensais (Martinelli, et al., 2015). A partir da demanda podem promover alterações no sistema alimentar, particularmente a partir de estratégias públicas de aquisição de alimentos. Há uma tendência da utilização de contratos públicos de aquisição de alimentos para a promoção de práticas de produção e consumo mais sustentáveis (Sonnino, 2019; Grisa et al., 2020). O estado pode ser um ator essencial em mudanças de práticas alimentares no momento em que procura oferecer refeições que, além de serem nutritivas, sejam mais sustentáveis (Kilian, Triches e Ruiz (2021). As recomendações e iniciativas, tanto governamentais quanto não governamentais, reconhecem que as compras sustentáveis de alimentos devem priorizar a aquisição de alimentos orgânicos (Stein et al., 2022), de produção local (Soares et al., 2017a), sazonais (Barroso e Ruiz, 2022) e da sociobiodiversidade (Triches et al., 2022).

Destaca-se não haver conhecimento acerca da existência de estudos que analisem os efeitos de políticas orçamentárias na qualidade de alimentos adquiridos em Restaurantes Universitários. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi analisar os efeitos do subfinanciamento do ensino superior na qualidade nutricional e sustentável de alimentos adquiridos para o preparo de refeições no restaurante universitário de uma universidade pública do sul do Brasil.

2. Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo observacional descritivo, do tipo painel transversal realizado mediante análise documental dos alimentos comprados para a produção de refeições em uma universidade pública da região sul do Brasil (Creswell, 2010; Bonita et al., 2010; Klein e Bloch, 2009; Gil 2002; Sá-Silva et al. 2009). A seleção do local de estudo foi intencional. O Restaurante Universitário pertence a uma universidade pública e centraliza o atendimento de toda a comunidade universitária do campus, produzindo e distribuindo cerca de 8 mil refeições/dia, entre almoço e jantar, todos os dias da semana e finais de semana.

Foram analisados a quantidade de alimentos e o investimento financeiro realizado na aquisição. Tais informações foram obtidas em períodos que representam marcos no subfinanciamento das universidades públicas, tendo como marco inicial e período de referência o ano de 2014, em seguida o ano de 2017 em virtude do congelamento de gastos públicos, 2019 devido ao contingenciamento de gastos em universidades federais e por fim, o período pós pandêmico em 2022. Assim, foram selecionados os meses de novembro de 2014 e outubro de 2017, 2019 e 2022 para análise. Buscou-se analisar o mesmo mês de cada ano visando minimizar diferenças decorrentes da sazonalidade dos alimentos. O mês de outubro foi escolhido como padrão por estar presente na maioria dos anos e não abarcar férias escolares. No ano de 2014 foi necessário analisar o mês de novembro, pois os dados do mês de outubro não continham informações completas para todos os dias.

A coleta de dados foi realizada entre agosto e dezembro de 2022. Relatórios administrativos contendo dados para a pesquisa foram coletados pela pesquisadora principal. Os documentos coletados consistem nos relatórios de movimentação de materiais do almoxarifado, que contemplam todas as mercadorias utilizadas para a produção das refeições durante os meses selecionados para o estudo. Os relatórios contêm: data de saída do estoque, especificação do alimento, unidade de medida (kg, litros, pacote, unidade), quantidade (total em gramas, litros, pacotes ou unidades), valor unitário (preço em reais) e valor total dos itens adquiridos para consumo. Foram também coletados os relatórios de controle do número de refeições servidas no RU nos períodos analisados para permitir o cálculo de quantidades per capita dos alimentos adquiridos para a produção de refeições no local de estudo, além de balancetes contábeis e relatórios de custos dos anos de estudo, para cálculo do investimento em compra de alimentos nos anos estudados.

Os dados de valores financeiros (R\$) investidos em alimentos, bem como o número de refeições servidas nos anos pesquisados presentes nos balancetes contábeis e nos relatórios de custos foram utilizados para calcular o valor per capita investido em gêneros alimentícios no RU estudado com vistas a analisar a evolução do investimento ao longo do período de estudo. Estes valores foram corrigidos de acordo com a inflação nos períodos utilizando-se a calculadora do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2024) tomando-se como referência dezembro de 2022.

Para a extração dos dados de aquisição de alimentos, foi elaborado um protocolo adaptado de outros estudos (Martinelli et al., 2016; Soares et al., 2017b; Soares et al., 2018; Soares et al., 2021). A adaptação considerou as especificidades dos alimentos adquiridos pelo local de estudo. Os alimentos foram categorizados em alimentos recomendados (saudáveis) ou controlados (não saudáveis, com quantidades elevadas de sódio, açúcar, e gorduras saturadas ou *trans*). As categorias de alimentos recomendados e controlados foram divididos em 10 e 11 subcategorias, respectivamente. O Quadro 1 apresenta os alimentos incluídos em cada categoria e subcategoria e a descrição dos alimentos inseridos em cada uma das 21 subcategorias, bem como exemplos dos alimentos incluídos.

Quadro 1. Categorias e subcategorias dos alimentos analisados

Alimentos recomendados	
Variáveis	Descrição
Frutas in natura e minimamente processadas	Frutas frescas inteiras ou minimamente processadas
Vegetais com baixo conteúdo de carboidratos (CHO)	Vegetais com até 10% de carboidrato.
Vegetais com alto conteúdo de carboidratos (CHO)	Vegetais com mais que 20% de carboidrato.
Ervas, especiarias e vegetais complementares	Vegetais utilizados em pequenas quantidades nas preparações.
Cereais massas e farinhas	Alimentos derivados de cereais refinados.
Alimentos integrais	Todos os alimentos derivados de cereais sem refinamento.
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	Carnes magras: quantidade de gordura menor que 50% do valor calórico total.
Proteínas vegetais	Alimentos proteicos derivados de vegetais.
Leguminosas	Todas as leguminosas in natura.
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	Todos os tipos de leite e derivados com baixo teor de gordura.
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	Condimentos com baixo teor de sódio.
Alimentos controlados	
Variáveis	Descrição
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	Carnes gordurosas: a quantidade de gordura excede a 50% do valor calórico total.
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	Molhos gordurosos, adicionados de sal e derivados de leite com alto teor de gordura.
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	Doces e alimentos com açúcar adicionado.
Frituras e produtos salgados	Alimentos fritos, com adição de gordura e sal.

Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	Alimentos que necessitam de reconstituição.
Produtos enlatados ou em conserva	Alimentos envasados em lata ou em conserva.
Gorduras	Óleos e alimentos à base de gordura vegetal.
Sal	Sal refinado, sal marinho ou sal grosso, temperos à base de sal.

Adaptado de (Martinelli et al. 2016; Soares et al. 2017; Soares et al. 2018; Soares et al. 2021).

Para a análise da qualidade nutricional dos alimentos adquiridos, as quantidades (kg), o valor investido (R\$) e a variedade (n) de alimentos foram extraídos de acordo com as categorias e subcategorias apresentadas.

Para análise da qualidade sustentável, os alimentos previamente categorizados foram estratificados nas variáveis: a. forma de produção (orgânicos ou convencionais); b. sazonalidade (sim ou não), conforme o calendário de sazonalidade (CEAGESP, 2022); regionalidade (sim ou não) (Brasil, 2015); espécies nativas da sociobiodiversidade de valor alimentício (sim ou não) para as subcategorias de frutas, hortaliças folhosas, vegetais, cereais, raízes, tubérculos, leguminosas e pescados (Brasil, 2021).

As unidades de medida de todos os alimentos foram convertidas em quilogramas (kg). Para alimentos comprados em litros (óleo, azeite, vinagre, molho de soja), considerou-se um litro igual a um quilograma. Para ovos, considerou-se a média de 50g cada unidade. A proporção de cada categoria e subcategoria de alimentos foi calculada em relação ao total de alimentos (kg) e ao total de investimento financeiro (R\$) em cada mês. Calculou-se a quantidade média (kg) e o investimento (R\$) per capita e por refeição de acordo com o total de refeições servidas em cada período analisado. As quantidades per capita (kg) e valor per capita (R\$) tiveram suas proporções calculadas em cada categoria e subcategoria de acordo com o total per capita de alimentos (kg) e o valor total de investimento per capita (R\$) com alimentos em cada período. Os valores de investimento (R\$) foram corrigidos de acordo com a inflação nos períodos utilizando-se a calculadora do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2024) tomando-se como referência outubro de 2022 para permitir a melhor comparação de investimento na aquisição de alimentos entre os períodos avaliados.

Após a estratificação de acordo com forma de produção, sazonalidade, regionalidade e da sociobiodiversidade, a proporção de alimentos total e per capita em

cada um desses grupos foi calculada em relação a quantidade e valor investido total e per capita em cada categoria e subcategoria de alimentos.

Finalmente, foram contabilizados o número de diferentes itens alimentícios em cada categoria e subcategoria, bem como na estratificação de acordo com as variáveis de sustentabilidade para fins de análise da variedade dos alimentos adquiridos em cada período analisado.

É importante destacar que o restaurante estudado adquire todos os alimentos prontos, ou seja, higienizados e picados conforme a necessidade. Dessa forma, as quantidades apresentadas já são do alimento pronto para o preparo. Exceção para frutas distribuídas inteiras, como laranja, maçã, banana, compradas e distribuídas com casca.

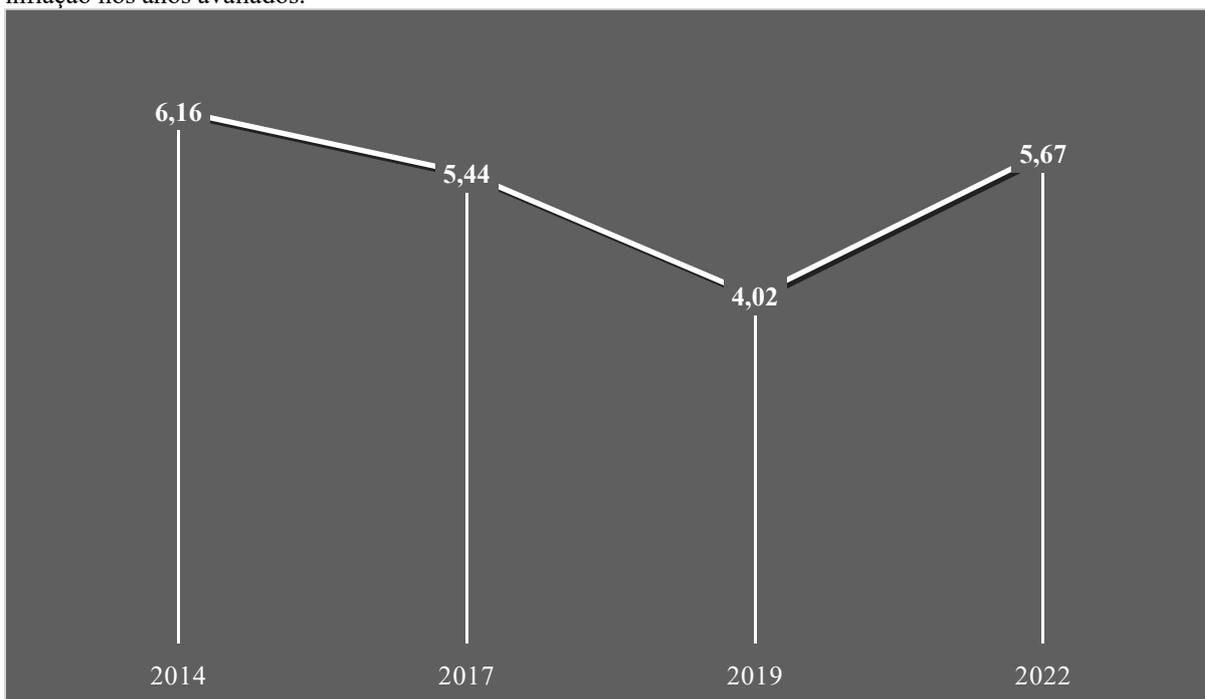
O teste z de comparação de proporções foi realizado para detectar diferenças estatisticamente significativas entre os períodos analisados para todas as variáveis, exceto para a análise de variedade tomando como referência o mês de novembro de 2014. Diferenças estatisticamente significativas foram identificadas pelos valores de $p < 0,05$ e Intervalo de Confiança (IC) para diferença entre proporções com 95% (Wassertheil-Smoller, 2003). O software utilizado foi o Stata® versão 13.0 (StataCorp, College Station, TX). Os gráficos foram feitos utilizando o software Excel 2019 (Microsoft Corp, USA).

3. Resultados

O RU analisado serviu em média 6.686 refeições diárias (almoço e jantar) nos meses analisados. A quantidade total de alimentos adquirida para a produção das refeições foi de, em média, 3,44 toneladas diárias.

O Gráfico 1 demonstra os valores financeiros (R\$) per capita investidos em alimentos corrigidos de acordo com a inflação nos anos analisados (IBGE, 2024).

Gráfico 1 – Valores financeiros (R\$) per capita investidos em alimentos corrigidos de acordo com a inflação nos anos avaliados.

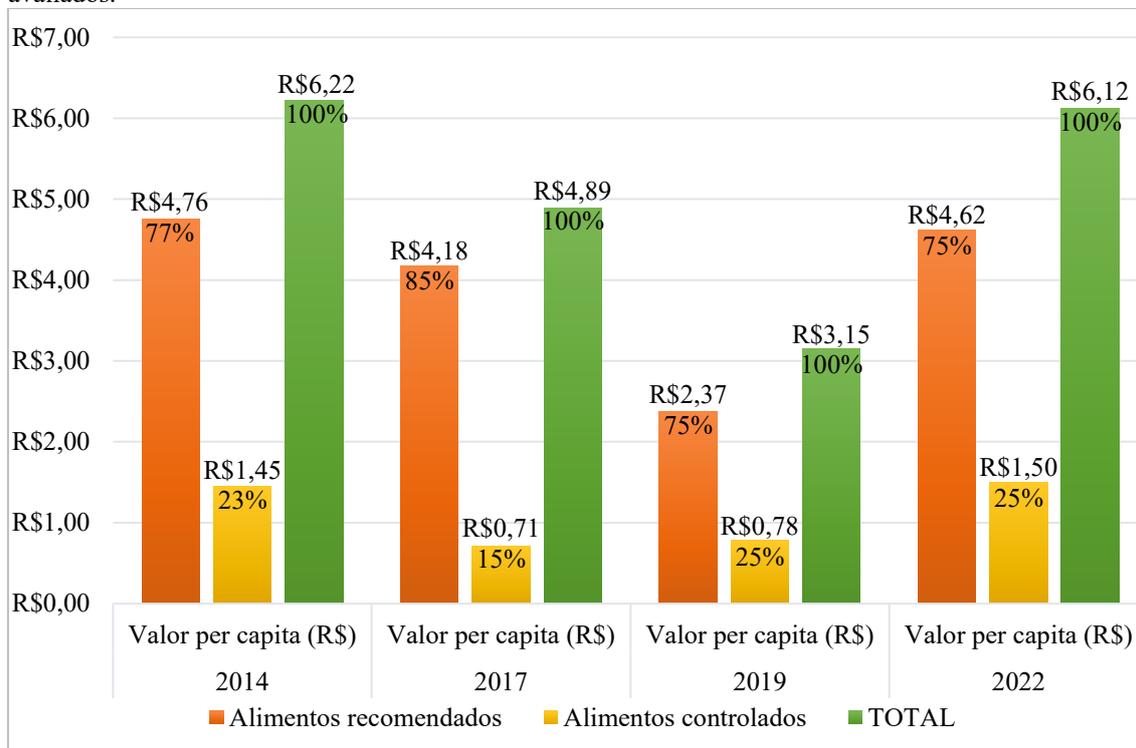


Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A quantidade per capita média (kg) total e em cada categoria e subcategoria, bem como os percentuais em relação ao total para cada categoria e subcategoria de alimentos adquiridos nos períodos avaliados estão descritos na Tabela 1. Quando comparados com o ano base (2014), a proporção de alimentos recomendados teve aumento significativo no ano de 2017 ($p < 0,001$) e redução significativa nos anos de 2019 e 2022, enquanto a proporção de alimentos controlados aumentou nos mesmos períodos ($p < 0,001$). Na Tabela 2, é possível visualizar as características das diferenças entre as proporções de cada categoria e subcategoria em relação ao ano de referência.

O Gráfico 2 refere-se aos valores per capita investidos nas categorias alimentos recomendados, controlados e total corrigidos de acordo com a inflação nos períodos pesquisados (IBGE, 2024).

Gráfico 2. Valores per capita investidos em cada categoria corrigidos de acordo com a inflação nos períodos avaliados.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Observou-se redução no valor total per capita investido na aquisição de alimentos nos períodos avaliados em relação ao ano de referência. A análise do percentual de investimento em cada categoria revelou diferenças estatisticamente significativas em todos os anos avaliados em relação ao ano de referência com valor de $p < 0,001$, apresentando aumento no percentual de alimentos recomendados em 2017 e redução nos anos de 2019 e 2022.

A análise após estratificação segundo as variáveis para análise da qualidade sustentável revelou que alimentos orgânicos só foram adquiridos no ano de 2014 e em pequena parcela no ano de 2017. Não houve aquisição de alimentos orgânicos nos períodos analisados nos anos de 2019 e 2022. Os alimentos orgânicos representaram 13,70% da quantidade per capita de alimentos recomendados adquiridos em novembro de 2014, sendo 29,51% dos vegetais com baixo conteúdo de CHO adquiridos nesse período, 41,17% dos vegetais com alto conteúdo de CHO e 7,20% das carnes com baixo teor de gordura e ovos. Houve também aquisição de alimentos orgânicos entre os alimentos controlados nesse período, representando 14,05% da quantidade per capita de alimentos desta categoria, tal quantidade consiste na aquisição de carnes gordurosas,

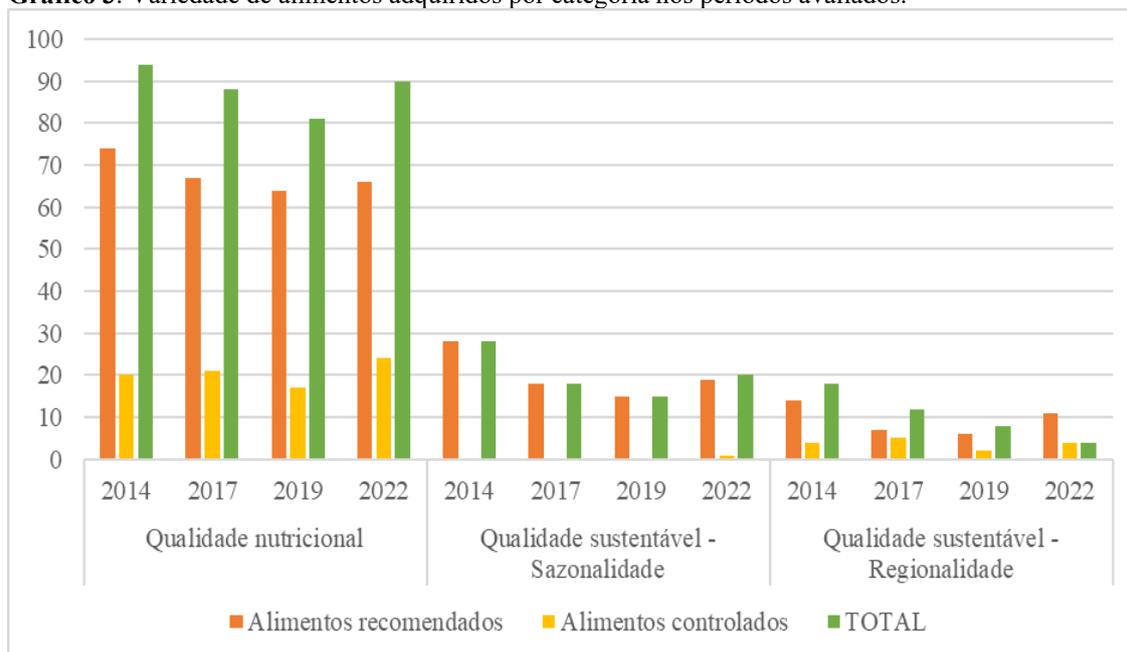
embutidos e produtos cárneos industrializados, representando 20,44% dos alimentos nesta subcategoria. No mês de outubro de 2017, houve redução na aquisição de alimentos orgânicos, tendo representado somente 3,78% dos alimentos recomendados adquiridos neste período, tal quantidade consiste na aquisição de 11,20% da quantidade per capita de vegetais com baixo conteúdo de CHO adquirida neste mês. Tais dados apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os períodos analisados com $p < 0,001$ em todas as categorias e anos avaliados.

Os resultados da aquisição de alimentos sazonais podem ser verificados na Tabela 3. Observou-se redução significativa na proporção de alimentos sazonais recomendados adquiridos nos períodos analisados em relação ao período de referência com valor de $p < 0,001$.

Em relação a aquisição de alimentos regionais nos períodos analisados, conforme pode ser observado na Tabela 4, houve redução significativa na aquisição de tais produtos entre os alimentos recomendados nos meses avaliados em 2017 e 2019 com valor de $p < 0,001$. No mesmo período, observou-se aumento significativo na aquisição de alimentos regionais na categoria de alimentos controlados, também com valor de $p < 0,001$.

Na estratificação segundo aquisição de alimentos da sociobiodiversidade de valor alimentício, observou-se que o RU só adquiriu um alimento nesta classificação nos períodos pesquisados. O mesmo esteve presente entre os alimentos recomendados tendo representado 3,40% da quantidade total per capita de alimentos adquiridos nesta categoria em novembro de 2014, 2,29% em outubro de 2017, não foi adquirido em 2019 e em 2022 representou somente 0,20% dos alimentos nessa categoria. A subcategoria em que este produto esteve presente foi a de frutas in natura e minimamente processadas, em 19,75% da quantidade per capita dos alimentos nesta subcategoria em novembro de 2014, 60,71% em outubro de 2017, não foi adquirido no período avaliado em 2019 e em 2022 representou somente 1,09% da quantidade per capita total de alimentos adquiridos nesta subcategoria. As variações na aquisição deste alimento apresentaram significância estatística entre os períodos analisados em relação ao ano de referência com valor de $p < 0,001$.

O Gráfico 3 demonstra as mudanças na variedade das categorias de alimentos adquiridos para análise total das preparações, que consiste na análise da qualidade nutricional e para a estratificação em preparações sazonais e regionais, para análise da qualidade sustentável.

Gráfico 3. Variedade de alimentos adquiridos por categoria nos períodos avaliados.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A análise da variedade na aquisição dos alimentos demonstrou tendência de redução no quantitativo de itens alimentícios adquiridos nos períodos pesquisados. Na categoria alimentos recomendados constaram 74 diferentes alimentos adquiridos no mês de novembro de 2014, 67 itens em outubro de 2017, 64 em outubro de 2019 e 66 no mês de outubro de 2022. A variedade dos alimentos controlados apresentou variação com 20 itens alimentícios adquiridos em novembro de 2014, 21 em outubro de 2017, 17 em outubro de 2019 e 24 em outubro de 2022.

Os alimentos orgânicos adquiridos em novembro de 2014 consistiram em 12 itens alimentícios no total, sendo 11 destes alimentos recomendados: 8 itens foram vegetais com baixo conteúdo de CHO, 2 vegetais com alto conteúdo de CHO, e 1 carne com baixo teor de gordura e ovos. Houve 1 item na categoria de alimentos controlados, entre as carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados. No período analisado do ano de 2017, houve aquisição de 2 itens alimentícios orgânicos, entre os alimentos recomendados na subcategoria vegetais com baixo conteúdo de CHO. Nos anos de 2019 e 2022, não houve aquisição de alimentos orgânicos.

Os alimentos sazonais apresentaram redução na variedade nos períodos avaliados, foram 28 itens entre os alimentos recomendados em 2014, 18 em 2017, 15 em 2019 e uma elevação com 19 alimentos adquiridos no período avaliado de 2022.

Acompanhando esta tendência, os alimentos regionais também apresentaram redução na variedade nos meses pesquisados. Entre os alimentos recomendados, constaram 14 itens no mês de novembro de 2014, 7 em outubro de 2017 e 6 em outubro de 2019, houve então um aumento na aquisição de alimentos recomendados regionais em outubro de 2022 com 11 itens nessa categoria. Entre os alimentos controlados, os itens regionais estiveram presentes com 4 alimentos em novembro de 2014, 5 em outubro de 2017, 2 em outubro de 2019 e 4 em outubro de 2022.

4. Discussão

Este estudo explorou os efeitos do subfinanciamento das universidades federais na qualidade nutricional e sustentável de alimentos adquiridos em um Restaurante Universitário no sul do Brasil. Foi observada redução significativa na aquisição per capita de alimentos recomendados e aumento na compra de alimentos controlados em períodos compatíveis com a redução no investimento na aquisição de alimentos. Alimentos orgânicos, sazonais, regionais e da sociobiodiversidade, também apresentaram redução significativa nas quantidades per capita adquiridas, bem como a variedade dos alimentos foi afetada negativamente.

Os resultados relativos à análise da qualidade nutricional dos alimentos adquiridos no restaurante revelaram redução significativa na aquisição de alimentos recomendados, associados a padrões dietéticos saudáveis no período avaliado referente ao ano de 2019. No mesmo período, constatou-se aumento significativo na aquisição de alimentos controlados, que devem ter consumo moderado por associarem-se a padrões dietéticos não saudáveis. Soares et al. (2017b), ao avaliarem as compras de alimentos para alimentação escolar durante quatro anos em um município brasileiro, constataram aumento significativo nas quantidades de alimentos recomendados e redução também significativa de alimentos controlados ao longo dos anos pesquisados. Estes períodos são compatíveis com a implementação de compras de alimentos da AF no local estudado.

A redução de investimento observada na análise financeira das categorias de alimentos demonstra que houveram de fato restrições financeiras nos períodos avaliados. No período avaliado referente ao ano de 2017, a redução discreta no valor investido parece não ter produzido grande impacto na qualidade dos alimentos, visto que as proporções entre alimentos recomendados e controlados neste período foram até melhores quando comparadas ao ano de referência, no entanto, houve grande redução na aquisição

de alimentos orgânicos e de frutas in natura e minimamente processadas neste mesmo período. Já no ano de 2019, ano em que a restrição foi mais drástica, houve grande impacto na qualidade em diversas categorias e subcategorias de alimentos avaliadas. Führ e Triches (2017), analisaram o investimento financeiro na compra de alimentos para dois municípios do estado do Paraná e constataram que no município onde houve maior investimento per capita, houve também maior investimento na aquisição de frutas, verduras e legumes via chamadas públicas de compras da AF.

Estudos discutem a influência do preço dos alimentos nas escolhas alimentares de populações. Em estudos internacionais, é estabelecido que os preços de alimentos como frutas e vegetais tiveram aumentos mais expressivos que alimentos processados e de alta densidade energética, fazendo com que dietas saudáveis custem mais caro que dietas menos saudáveis (Wiggins e Keats, 2015). No Brasil, estudo conduzido com dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares concluiu que alimentos frescos como carnes, leite, frutas e hortaliças tendem a custar mais caro que alimentos ultraprocessados, dessa forma, grãos secos (como o arroz e o feijão) despontam como uma alternativa mais econômica para a adoção de práticas alimentares saudáveis (Claro et al. 2016).

No ano de 2022, observa-se aumento no investimento em relação ao período anterior, mesmo não havendo melhora significativa da qualidade dos alimentos avaliados neste período. É possível que tal aumento no investimento seja em decorrência dos altos índices de inflação observados neste período. O ideário neoliberal que marcou o período político no país, combinado aos efeitos da pandemia de Covid-19, levou a redução no investimento em políticas de incentivo a AF, como o PAA, e da formação de estoques reguladores de alimentos, e a extinção do Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). Observa-se ainda a expansão de área destinada à produção de commodities, em detrimento da área utilizada para a produção de gêneros básicos – o que diminui a disponibilidade de alimentos para a população (Batista Filho, 2021; INESC, 2022; Castro, 2021; Macedo et al., 2023). O período pandêmico e pós pandêmico foi marcado pela elevação de preços de bens e serviços causados pela alta inflação, em especial no setor de alimentos, agravada pelos fatores citados acima. Dados evidenciam que a variação acumulada de preço de alimentos em doze meses chegou a 21,1%, 9,7% e 13,3%, nos meses de novembro de 2020, 2021 e 2022 respectivamente. (Souza Jr et al. 2021; Cavalcanti et al. 2022).

Em relação à qualidade sustentável dos alimentos adquiridos, observou-se drástica redução na aquisição de alimentos orgânicos em todos os períodos avaliados quando comparados ao ano de referência. Em uma pesquisa realizada em seis instituições públicas de ensino de um estado brasileiro, não houve oferta de alimentos orgânicos, fato que, segundo os autores, pode ter efeitos negativos na saúde de população vulnerável, como os estudantes da educação pública (Nogueira et al., 2020). Em estudo realizado em um RU da região sul do Brasil, 7,9% do total de alimentos comprados no período pesquisado foram provenientes da produção orgânica. Os autores ressaltaram a preocupação do restaurante estudado com a sustentabilidade ambiental, frente ao estabelecimento de critérios de compra que consideraram as formas de produção dos alimentos, contribuindo para a ampliação da produção deste tipo de alimento, ainda demonstraram grande potencial de restaurantes institucionais para promoção de sistemas agroalimentares locais e sustentáveis (Martinelli et al. 2015). Pereira et al. (2020) em revisão sistemática que avaliou a qualidade de alimentos segundo o sistema de produção e sua relação com a SAN, concluíram que os estudos abordados, na perspectiva da sustentabilidade dos sistemas de produção, que os sistemas de cultivo de base ecológica devem ser incentivados por permitirem a produção de alimentos de melhor qualidade nutricional e sanitária em detrimento do modelo de produção convencional que mostrou limitações, como a contaminação mundial da cadeia alimentar por resíduos de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos, que podem causar danos à saúde e ao meio ambiente e levar à insegurança alimentar e nutricional.

Outros aspectos em relação à qualidade sustentável foram também impactados nos períodos estudados. Observou-se redução significativa na aquisição de alimentos sazonais em relação ao ano de referência em todos os períodos estudados. Os alimentos regionais tiveram redução da aquisição em 2017 e 2019. Um estudo que avaliou listas de compras de dois restaurantes universitários do Paraná em que apenas um realizava compras da AF e de alimentos orgânicos, constatou que o RU que tinha fornecedores locais, apresentava menos itens alimentícios compreendidos na faixa de sazonalidade fraca quando comparado ao outro restaurante pesquisado (Kilian et al., 2020). Segundo Goggins e Rau (2016), a sazonalidade é critério importante em relação à sustentabilidade de alimentos. O fornecimento de alimentos sazonais demonstra que produtores locais podem suprir as instituições durante todo o ano. A alimentação sazonal pode educar a população ao promover alimentos tradicionais, técnicas e culturas e criar um sistema alimentar

resiliente. Ajustar o fornecimento de alimentos a sazonalidade reduz potencialmente o custo devido à maior disponibilidade e menor custo de transporte, armazenamento e embalagem.

Boas et al. (2021) avaliaram a oferta de frutas e vegetais regionais em Restaurantes Populares e constataram que na região sul, os restaurantes forneciam 100% das frutas e vegetais regionais desta região, sendo que 83% dos restaurantes pesquisados no sul do Brasil compravam frutas e vegetais produtores locais e agricultores familiares. Segundo Ginani et al. (2020), hábitos alimentares são parte da cultura popular e estão em evolução contínua. Levando-se em consideração os movimentos de migração, imigração e globalização, o uso de ingredientes e preparações pode influenciar hábitos alimentares populacionais, além disso, eles podem ser integrados na dieta devido a interesses econômicos que não são benéficos para o meio ambiente. Por isso, a valorização de alimentos regionais torna-se importante na manutenção de aspectos tradicionais das populações e na promoção de desenvolvimento sustentável.

Destaca-se ainda a redução na aquisição de alimentos da sociobiodiversidade, que além de representar pequena parcela dos alimentos consumidos em todos os períodos, teve redução significativa em relação ao ano de referência principalmente nos períodos avaliados em 2019 e 2022. Um estudo que avaliou a disponibilidade de alimentos da sociobiodiversidade em domicílios brasileiros encontrou tendência semelhante de baixo consumo destes alimentos na população brasileira. Os autores ainda refletem sobre a contradição existente entre a riqueza da biodiversidade brasileira e o baixo consumo populacional de alimentos de espécies nativas e sobre a necessidade de desenvolver estratégias de promoção do consumo alimentar saudável relacionado a cultura alimentar e ao consumo sustentável, trazendo ainda como exemplo os espaços institucionais de refeições como promotores dessas práticas (Silva et al. 2023).

A análise referente a variedade dos alimentos revelou redução na quantidade de itens alimentícios adquiridos tanto na análise com foco na qualidade nutricional quanto nas análises relativas à qualidade sustentável dos alimentos. Tais reduções foram observadas especialmente entre frutas in natura e minimamente processadas e vegetais com baixo conteúdo de CHO. Soares et al. (2017b) ao estudarem os efeitos da implantação de compras da AF em um município brasileiro constataram que 10 novos produtos foram incorporados nas listas de compras durante o período de estudo e somente um item desapareceu. A incorporação de alimentos adquiridos da AF incluiu vegetais de

baixo e alto conteúdo de CHO, cereais, temperos e vegetais complementares, além disso oito itens alimentícios que antes eram fornecidos por fornecedores convencionais, passaram a ser fornecidos pela AF. A compra de gêneros alimentícios característicos de cada região, de qualidade nutricional, é um dos méritos do PAA, por permitir melhorias na condição nutricional da população atendida ao mesmo tempo que valoriza hábitos e cultura locais de alimentação. A partir do fornecimento de produtos em variedade, diversidade e qualidade nutricional, somado à inserção de alimentos orgânicos e agroecológicos, o Programa pode se tornar aliado das políticas públicas de educação alimentar, tornando-o um vetor de acesso a alimentos saudáveis nas universidades federais. Além do ganho nutricional, possibilita a valorização da culinária local e o conhecimento de condições socioeconômicas, recuperando tradições alimentares da cultura regional. Ao induzir a diversificação produtiva, o Programa também tende a mitigar a vulnerabilidade social dos produtores (Salgado et al., 2022).

Compras públicas de alimentos podem ser usadas como instrumento para abordar questões sociais, econômicas, ambientais e de saúde que contribuem para promoção de dietas e sistemas alimentares sustentáveis. Ressalta-se que o potencial de compras públicas de alimentos é reforçado por sua possibilidade de influenciar não somente consumo sustentável, mas também padrões de produção, com a possibilidade de promover alimentação saudável e sustentável entre consumidores diretos, produtores de alimentos e mais amplamente a comunidade local (Swenson e Tartanac, 2020). Programas de compras públicas de alimentos, a exemplo do PAA-CI, são importantes para a inclusão produtiva de agricultores familiares, entretanto estes dependem da articulação entre diferentes atores do sistema alimentar, a saber, servidores públicos de diferentes áreas, organizações de produtores e representantes da população beneficiada (Borsato et al. 2021). Entende-se que, por dominar conhecimento técnico específico, o nutricionista deve assumir papel de liderança no sentido de esclarecer e mobilizar indivíduos na discussão da sustentabilidade da alimentação. Há o entendimento de que a ciência da Nutrição deve estabelecer pontes e conexões de conteúdos com outras áreas disciplinares, para que assim possa dispor da base teórica sistêmica ligada à alimentação. Áreas de conhecimento prioritárias para esse debate, podem ser citadas: Ciências Agrárias, Educação, Ciências Sociais, Ecologia, Biologia, Gastronomia e Gestão Pública. O trânsito por esses campos do conhecimento habilita o profissional para que se envolva efetivamente com os tomadores de decisão no sistema alimentar (Jacob e Araújo, 2020).

Ao interpretar os dados do presente estudo, é necessário considerar algumas limitações. A análise foi realizada com dados de um mês a cada ano. Mesmo tendo havido o cuidado de selecionar o mesmo mês, há a possibilidade de que os meses eleitos para a pesquisa não sejam representativos da qualidade constante em todos os alimentos adquiridos nos anos pesquisados. Contudo, devido ao grande número de refeições produzidas, a análise de apenas um mês já demonstra o potencial que a unidade possui na oferta de refeições saudáveis e sustentáveis. Outra limitação é em relação a tabela de sazonalidade. O Brasil possui dimensões continentais, contudo, não foram encontradas essas informações em âmbito local, sendo utilizada tabela de sazonalidade geral do país. Em relação às análises estatísticas, ressalta-se que o N amostral utilizado nos testes apresenta valor elevado, isso acaba por afetar a sensibilidade dos valores de p encontrados, resultando em muitos resultados estatisticamente significativos, mesmo que aparentemente não haja grande diferença entre os valores encontrados nos períodos avaliados. Por fim, não é possível inferir que as alterações na qualidade dos alimentos ao longo do tempo sejam unicamente devido a questões financeiras, pois podem também haver fatores gerenciais e de estrutura envolvidos.

5. Conclusão

Ressalta-se que este é o primeiro estudo a analisar o efeito de restrições financeiras na qualidade tanto nutricional quanto a critérios relacionados à sustentabilidade dos alimentos adquiridos à população atendida na instituição pesquisada. Foram identificados diversos efeitos negativos na qualidade nutricional e sustentável dos alimentos adquiridos no local estudado em períodos compatíveis com restrições financeiras praticadas em universidades públicas do país. Os resultados trazidos aqui, em sua maioria, contrastam com outros estudos aqui discutidos, que, ao contrário dos dados apresentados na presente pesquisa, demonstram o potencial de incremento na qualidade de alimentos oferecidos à população referentes a diferentes critérios que privilegiam a produção local de alimentos, a biodiversidade e as tradições, a produção orgânica e agroecológica, além dos benefícios relacionados a saudabilidade da alimentação.

6. Referências

Albuquerque, L.C. de, 2018. Assistência estudantil na política de Educação Superior no Brasil. *Revista Brasileira de Ensino Superior*. 4 (2), 44-63. <http://dx.doi.org/10.18256/2447-3944.2018.v4i2.2413>.

Amaral, N.C., 2016. PEC 241/55: a “morte” do PNE (2014-2024) e o poder de diminuição dos recursos educacionais. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*. 32 (3), 653-673. <http://dx.doi.org/10.21573/vol32n32016.70262>.

Barroso, L.S., Ruiz, E.N.F. 2022. O Programa de Aquisição de Alimentos/Compra Institucional na promoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Relato do caso dos Restaurantes Universitários da UFRGS. In: Parrado-Barbosa, A., Ruiz, E.N., Triches, R.M. *Sustentabilidade, Circuitos Curtos de Abastecimento e Compras Públicas de Alimentos*, UFFS Editora, Chapecó.

Batista Filho, M., 2021. Análise da Política de Alimentação e Nutrição no Brasil: 20 anos de história. *Cadernos de Saúde Pública*. 37 (1), 1-4. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00038721>.

Bernardo, G.L., Jomori, M.M., Fernandes, A.C., Proença, R.P. da C., 2017. Food intake of university students. *Revista de Nutrição*. 30 (6), 847-865. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-98652017000600016>.

Boas, G. de F.M.V., Botelho, R.B.A., Akutsu, R. de C.C. de A., Zandonadi, R.P., 2021. Access to regional food in Brazilian community restaurants to strengthen the sustainability of local food systems. *International Journal of Gastronomy and Food Science*. 23, 1-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgfs.2020.100296>.

Bonita, R., Beaglehole, R., Kjellström, T. 2010. *Epidemiologia básica*. 2 ed. Santos, São Paulo, SP.

Borsatto, R.S., Macedo, A. de C., Santos, L. de L., Antunes Jr., W.F. Souza-Esquerdo, V.F., 2021. Food Procurement as an Instrument to Promote Local Food Systems: exploring a brazilian experience. *International Journal On Food System Dynamics*. 12, 177-191. <http://dx.doi.org/10.18461/IJFSD.V12I2.83>.

Brasil, 2010. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF.

Brasil, 2015. *Alimentos regionais brasileiros*, segunda ed. Ministério da Saúde, Brasília. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/alimentos_regionais_brasileiros_2ed.pdf (acesso 25 agosto 2022).

Brasil, 2021. Portaria nº 10, de 21 de julho de 2021. Institui lista de espécies nativas da sociobiodiversidade de valor alimentício, para fins de comercialização in natura ou de seus produtos derivados. *Diário Oficial da União*, Brasília.

Castro, T.P. de, 2021. Informe: o DHANA e a Covid-19: o Direito Humano à Alimentação e à Nutrição Adequadas no contexto da pandemia. FIAN Brasil. Brasília. <https://fianbrasil.org.br/informe-o-dhana-e-a-covid-19-o-direito-humano-a-alimentacao-e-a-nutricao-adequadas-no-contexto-da-pandemia/#:~:text=Com%20base%20em%20pesquisas%2C%20relat%C3%B3rios,hist%C3%B3ricas%20e%20impulsionaram%20a%20fome> (acesso 27 julho 2022).

Cardoso, C.I.X. da S., Menezes, D.P. da S., Souza, A.M. de, Baudel, R.M., Calazans, D.L.M. e S., 2018. Restaurante Universitário da UFPE: uma abordagem sistêmica. *Revista Gestão Universitária na América Latina - Gual.* 11 (3) 211-234. <http://dx.doi.org/10.5007/1983-4535.2018v11n3p211>.

Carvalho, C.R., Viana, F.D.F., Rodrigues, L.F., 2021. Comer para aprender, criar e produzir: analisando a eficiência econômica dos restaurantes universitários das universidades federais brasileiras. *Revista Meta: Avaliação.* 13 (40), 700-723. <http://dx.doi.org/10.22347/2175-2753v13i40.3556>.

Cavalcanti, M.A.F.H., Santos, F.E. de L.A., Bastos, E.K.X., Lameiras, M.A.P., Carvalho, L.M. de 2022. Carta de Conjuntura: visão geral da conjuntura. Número 57. Ipea, Brasília, DF. https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/wp-content/uploads/2022/12/221216_CC57.pdf (acesso 16 agosto 2023).

CEAGESP, 2022. Sazonalidade de compras. CEAGESP, São Paulo. <https://ceagesp.gov.br/sazonalidade-de-compras/> (acesso 25 agosto 2022).

Claro, R.M., Maia, EG., Costa, B.V. de L., Diniz, D.P. 2016. Preço dos alimentos no Brasil: Prefira preparações culinárias a alimentos ultraprocessados. *Cadernos de Saúde Pública*, 32 (8), p. 1-13. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00104715>.

Coca, E. 2021. Food Procurement in Post-neoliberal Countries: examples from south america. *Agrarian South: Journal of Political Economy.* 10 (2), 275-295. <http://dx.doi.org/10.1177/22779760211032067>.

Creswell, J. W., 2010. *Projetos de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.* 3. ed. Artmed, Porto Alegre.

FONAPRACE, 2019. V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos(as) Graduandos(as) das IFES: 2018. Andifes, Brasília, DF. <https://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2019/05/V-Pesquisa-Nacional-de-Perfil-Socioeconomico-e-Cultural-dos-as-Graduandos-as-das-IFES-2018.pdf> (acesso 03 julho 2022).

Führ, A.L., Triches, R.M., 2017. Qualidade da alimentação escolar a partir da aquisição de produtos da agricultura familiar. *Segurança Alimentar e Nutricional.* 24 (2), 113-124. <http://dx.doi.org/10.20396/san.v24i2.8650514>.

Gil, A.C., 2002. *Como elaborar projetos de pesquisa.* 4. ed. Atlas, São Paulo.

Ginani, V.C., Araújo, W.M.C., Zandonadi, R.P. Botelho, R.B.A., 2020. Identifier of Regional Food Presence (IRFP): a new perspective to evaluate sustainable menus. *Sustainability.* 12 (10) 1-14. <http://dx.doi.org/10.3390/su12103992>.

Giombelli, G.P., Triches, R.M., 2019. Public food procurement for restaurants of Federal Universities in Brazil: advances and setbacks in the implementation of sustainability transition. *Agroecology and Sustainable Food Systems.* 44 (4), 490-508. <http://dx.doi.org/10.1080/21683565.2019.1666074>.

Goggins, G., Rau, H., 2016. Beyond calorie counting: assessing the sustainability of food provided for public consumption. *Journal Of Cleaner Production*. 112 (1), 257-266. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.06.035>.

Grisa, C., Schneider, S., Vasconcellos, F.C.F de V., 2020. As compras públicas como instrumentos para a construção de sistemas alimentares sustentáveis. In: Preiss, P.V., Schneider, S., Coelho-de-Souza, G. A., *Contribuição brasileira à segurança alimentar e nutricional sustentável*. Editora da UFRGS, Porto Alegre.

Hartmann, Y., Botelho, R., Akutsu, R., Zandoni, R.P., 2018. Consumption of Fruits and Vegetables by Low-Income Brazilian Undergraduate Students: a cross-sectional study. *Nutrients*. 10 (8), 1-11. <http://dx.doi.org/10.3390/nu10081121>.

IBGE, 2024. Inflação. <https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php> (acesso 11 janeiro 2024).

INESC, 2020. O Brasil com baixa imunidade: balanço do orçamento geral da união 2019. Inesc, Brasília, DF. <https://www.inesc.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Balanco-OGU-Inesc.pdf> (acesso 28 julho 2022).

INESC, 2022. A conta do desmonte: balanço do orçamento geral da união 2021. Inesc, Brasília. <https://www.inesc.org.br/wp-content/uploads/2022/04/BalancoOrçamento2021-Inesc-1.pdf> (acesso 28 abril 2022).

INESC, 2023. Depois do desmonte: Balanço do Orçamento Geral da União 2022. Inesc, Brasília, DF. https://www.inesc.org.br/wp-content/uploads/2023/04/Depois_do_desmonte-BOGU_2022.pdf (acesso 05 setembro 2023).

Jacob, M.C.M., Araújo, F.R de, 2020. Desenvolvimento de competências para Nutrição no contexto de Sistemas Alimentares Sustentáveis. *Ciência & Saúde Coletiva*. 25 (11) 4369-4378. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320202511.31652018>.

Kilian, L., Triches, R.M., Ruiz, E.N.F., 2020. Dietas Sustentáveis sob a perspectiva das dimensões socioeconômica e cultural em dois Restaurantes Universitários no estado do Paraná. *Diálogos Interdisciplinares*. 10 (1) 32-51.

Klein, C. H., Bloch, K. V. 2009. Estudos seccionais. In: Medronho, R. A., Bloch, K. V., Luiz, R. R., Werneck, G. L. *Epidemiologia*, 2 ed. Atheneu, São Paulo, SP.

Lessa, S.E. do C., Santos, T.P., Souza, R.PE de, 2020. Golpeando a política educacional: impactos no acesso e permanência nas universidades federais após o golpe de 2016. *Revista Pedagógica*. 22, 1-24. <http://dx.doi.org/10.22196/rp.v22i0.4570>.

Macedo, A. de C., Souza-Esquerdo, V.F., Borsatto, R.S., 2023. Neoliberal agenda and the dismantling of socially-efficient public food procurement programs: an emblematic case. *Global Food Security*. 37, 1-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100683>.

Martinelli, S.S., Soares, P., Fabri, R.K., Campanella, G.R.A., Rover, O.J., Cavalli, S.B., 2015. Potencialidades da compra institucional na promoção de sistemas agroalimentares

locais e sustentáveis: o caso de um restaurante universitário. *Segurança Alimentar e Nutricional*. 1 (22), 558-573.

Martinelli, S.S., Soares, P., Fabri, R.K., Veiros, M.B., Cavalli, S.B., 2016. Qualidade da alimentação escolar: método para avaliação da Aquisição de Gêneros Alimentícios (AGA). In: Teo, C.R.P.A., Triches, R.M. (Eds.), *Alimentação escolar: construindo interfaces entre saúde, educação e desenvolvimento*. Argos, Chapecó.

Martins, P.F. de M., Araújo Jr, C.A.M. de, Rodrigues, J.A., 2019, Orçamento público para financiamento da assistência estudantil no ensino superior sob a perspectiva do direito humano fundamental à educação. *Argumentos - Revista do Departamento de Ciências Sociais da Unimontes*, 138-164. <http://dx.doi.org/10.32887/issn.2527-2551v16n2p.138-164>.

Menezes, J.S. da S., Assis, P.P. de, Neta, A. da C.P. de A.; Diniz, A. da S., Burgos, M. G.P. de A., Cabral, P.C., 2023. Dietary patterns among adolescent freshmen attending a public university. *Revista de Nutrição*. 36, 1-12. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-9865202336e220014>.

Nogueira, J.P., Hatjiathanassiadou, M., Souza, S.R.G. de, Strasburg, V.J., Rolim, P.M., Seabra, L.M.J., 2020. Sustainable Perspective in Public Educational Institutions Restaurants: from foodstuffs purchase to meal offer. *Sustainability*, 12 (11), p. 1-19. <http://dx.doi.org/10.3390/su12114340>.

PENSSAN, 2022. II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia de Covid-19 no Brasil: II VIGISAN: relatório final. <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf>. (acesso 20 junho 2022).

Pereira, N., Franceschini, S., Priore, S. 2020. Qualidade dos alimentos segundo o sistema de produção e sua relação com a segurança alimentar e nutricional: Revisão sistemática. *Saúde e Sociedade*, 29 (4), p. 1-15. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902020200031>.

Perez, P.M.P., Castro, I.R.R. de., Canella, D.S., Franco, A.S., 2019. Effect of implementation of a University Restaurant on the diet of students in a Brazilian public university. *Ciência & Saúde Coletiva*. 24 (6), 2351-2360. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018246.11562017>.

Perez, P.M.P., Castro, I.R.R. de, Franco, A. da S., Bandoni, D.H., Wolkoff, D.B., 2016. Práticas alimentares de estudantes cotistas e não cotistas de uma universidade pública brasileira. *Ciência & Saúde Coletiva*. 21 (2), 531-542. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015212.01732015>.

Perez, P.M.P., Castro, I.R.R. de., Franco, A. da S., 2022. Trajetória de mudanças das práticas alimentares de estudantes de uma universidade pública brasileira. *Ciência & Saúde Coletiva*. 27 (7), 2789-2803. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232022277.17312021>.

Observatório do Conhecimento, 2022. Balanço anual: orçamento do conhecimento 2021. https://observatoriodoconhecimento.org.br/wp-content/uploads/2022/05/balanco-anual-orcamento-do-conhecimento-2021_compactado.pdf. (acesso 13 junho 2022).

Reis, L.F., Macário, E., 2020. Dívida pública e financiamento das Universidades Federais e da Ciência e Tecnologia no Brasil (2003-2020). *Práxis Educacional*. 16, (41), 20-46. <http://dx.doi.org/10.22481/praxisedu.v16i41.7243>.

Rossetti, F.X., Silva, M.V. da. 2018. Práticas e percepções de universitários sobre alimentação: estudo qualitativo utilizando grupos focais. *Segurança Alimentar e Nutricional*. 25 (3), 81-93. <http://dx.doi.org/10.20396/san.v25i3.8652959>.

Salgado, R.J. dos S.F., Souza, W.J. de, Ferreira, M.A.M., 2022. Compra institucional de produtos da agricultura familiar: avaliando a execução do programa de aquisição de alimentos pelas universidades federais. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. 60 (spe), 1-21. <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9479.2021.248030>.

Sá-Silva, J.R., Domingos, C. de A., Guindani, J.F., 2009. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*, 01 (1) 1–14.

Silva, M.A.L. da, Rodrigues, L.B., Domene, S.M.A., Louzada, M.L. da C., 2023. Household availability of foods from Brazilian biodiversity. *Cadernos de Saúde Pública*. 39 (6), 1-11. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-3111xen206222>.

Soares, P., Martínez-Mián, M.A., Caballero, P., Vives-Cases, C., Davó-Blanes, M.C. 2017a. Alimentos de producción local en los comedores escolares de España. *Gaceta Sanitaria*. 31 (6), 466-471. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.10.015>.

Soares, P., Davó-Blanes, M.C., Martinelli, S.S., Melgarejo, L., Cavalli, S.B., 2017b. The effect of new purchase criteria on food procurement for the Brazilian school feeding program. *Appetite*. 108, 288-294. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2016.10.016>.

Soares, P., Martinelli, S.S., Fabri, R.K., Veiros, M.B., Davó-Blanes, M.C., Cavalli, S.B., 2018. Programa Nacional de Alimentação Escolar como promotor de Sistemas Alimentares Locais, Saudáveis e Sustentáveis: uma avaliação da execução financeira. *Ciência & Saúde Coletiva*. 23 (12), 4189-4197. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320182312.25582016>.

Soares, P., Martinelli, S.S., Cavalli, S.B., Davó-Blanes, M.C., 2021. Propuesta metodológica para explorar la compra de alimentos saludables y sostenibles en servicios de alimentación. *Gaceta Sanitaria*. 2 (35), 204-207. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.01.003>.

Sonnino, R., 2019. Translating sustainable diets into practice: the potential of public food procurement. *Redes*, 24 (1), 14-29. <http://dx.doi.org/10.17058/redes.v24i1.13036>.

Souza Jr, J.R. de C., Cavalcanti, M.A.F.H., Carvalho, L.M. de, Bastos, E.K.X., Santos, F.E. de L.A., Lameiras, M.A.P. 2021. Carta de Conjuntura: visão geral da conjuntura. Número 53. Ipea, Brasília, DF.

https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/211222_cc_53_nota_27_visao_geral.pdf (acesso 20 agosto 2022).

Stein, M., Hunter, D., Swensson, L., Schneider, S., Tartanac, S. 2022. Public Food Procurement: A Transformative Instrument for Sustainable Food Systems. *Sustainability*. 14, 1-3. <https://doi.org/10.3390/su14116766>.

Swensson, L.F.J., Tartanac, F., 2020. Public food procurement for sustainable diets and food systems: the role of the regulatory framework. *Global Food Security*. 25, 1-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100366>.

Triches, R.M., Ranzi, M.E., Teo, C.R.P.A., Ruiz, E.N.F., 2022. Iniciativas de compras públicas de produtos da agricultura familiar para os restaurantes universitários. *Revista Grifos*. 32 (59), 01-21. <http://dx.doi.org/10.22295/grifos.v32i59.7007>.

Vieira, V.C.R., Priore, S.E., Ribeiro, S.M.R., Franceschini, S. do C.C., Almeida, L.P., 2002. Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública brasileira. *Revista de Nutrição*. 3 (15), 273-282.

Wassertheil-Smoller, S. 2003. *Biostatistics and epidemiology: A primer for health and biomedical professionals*. 3 ed. Springer, Nova Iorque.

Wiggins, S., Keats, S. 2015. The rising cost of a healthy diet: Changing relative prices of foods in high-income and emerging economies. Overseas Development Institute, Londres. <https://odi.org/en/publications/the-rising-cost-of-a-healthy-diet-changing-relative-prices-of-foods-in-high-income-and-emerging-economies/>. (acesso 30 outubro 2023).

Tabela 1 – Quantidade per capita (kg) de alimentos adquiridos e percentual das quantidades das subcategorias em relação ao total das categorias nos períodos avaliados. Florianópolis, 2023.

	2014 ^a		2017		2019		2022		2017		2019		2022	
	N=185104		N=194176		N=250790		N=192890		p	IC	p	IC	p	IC
	Per capita (kg)	%	Per capita (kg)	%	Per capita (kg)	%	Per capita (kg)	%						
Alimentos recomendados	0,4976	84,35	0,4096	88,42	0,3662	83,01	0,4933	84,07	<0,001	[0,039, 0,042]	<0,001	[0,012, 0,015]	0,018	[0,001, 0,005]
Frutas in natura e minimamente processadas	0,0857	14,53	0,0155	3,34	0,0864	19,59	0,0915	15,60	<0,001	[-0,113, -0,110]	<0,001	[0,052, 0,049]	<0,001	[-0,012, -0,009]
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	0,1288	21,84	0,1384	29,87	0,0814	18,46	0,1419	24,19	<0,001	[0,078, 0,083]	<0,001	[0,032, 0,036]	<0,001	[-0,026, -0,021]
Vegetais com alto conteúdo de CHO	0,0533	9,03	0,0168	3,63	0,0103	2,33	0,0299	5,09	<0,001	[-0,055, -0,053]	<0,001	[0,066, 0,068]	<0,001	[0,038, 0,041]
Ervas, especiarias e vegetais complementares	0,0002	0,04	0,0001	0,02	0,0001	0,03	0,0002	0,04	0,051	[-0,0002, 0,00002]	0,036	[0,00002, 0,00017]	≈1,000	[-0,0001, 0,0001]
Cereais, massas e farinhas	0,0368	6,23	0,0463	9,99	0,0399	9,05	0,0531	9,04	<0,001	[0,036, 0,039]	<0,001	[-0,029, -0,027]	<0,001	[-0,029, 0,027]
Alimentos integrais	0,0276	4,67	0,0170	3,67	0,0174	3,94	0,0205	3,50	<0,001	[-0,011, -0,009]	<0,001	[0,006, 0,008]	<0,001	[0,011, 0,013]
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	0,1140	19,32	0,1230	26,55	0,0716	16,24	0,1000	17,04	<0,001	[0,070, 0,074]	<0,001	[0,029, 0,033]	<0,001	[0,021, 0,025]
Proteínas vegetais	0,0001	0,02	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0,0000	0,00	<0,001	[-0,0002, 0,0001]	<0,001	[0,0001, 0,0002]	<0,001	[0,0001, 0,0002]
Leguminosas	0,0450	7,63	0,0474	10,24	0,0462	10,46	0,0491	8,37	<0,001	[0,024, 0,027]	<0,001	[-0,030, 0,027]	<0,001	[-0,009, -0,006]
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	0,0036	0,61	0,0025	0,55	0,0077	1,76	0,0038	0,64	0,004	[-0,001, -0,0003]	<0,001	[-0,012, -0,011]	0,12	[-0,00082, 0,00002]
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	0,0026	0,44	0,0026	0,57	0,0051	1,16	0,0033	0,56	<0,001	[0,001, 0,002]	<0,001	[-0,008, -0,007]	<0,001	[-0,002, -0,001]

Alimentos controlados	0,0923	15,65	0,0537	11,58	0,0750	16,99	0,0935	15,93	<0,001	[-0,042, -0,039]	<0,001	[-0,015, -0,012]	0,018	[-0,005, -0,001]
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	0,0634	10,75	0,0389	8,40	0,0625	14,18	0,0736	12,54	<0,001	[-0,025, -0,022]	<0,001	[-0,036, -0,032]	<0,001	[-0,020, -0,016]
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	0,00004	0,01	0,0018	0,39	0,0018	0,41	0,0036	0,62	<0,001	[0,0037, 0,0041]	<0,001	[-0,0043, -0,0038]	<0,001	[-0,0064, -0,0058]
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0,0005	0,09	0,0000	0,00	0,0004	0,09	0,0099	1,68	<0,001	[-0,0009, -0,0007]	0,265	[-0,00025, 0,00005]	<0,001	[-0,017, -0,016]
Frituras e produtos salgados	0,0045	0,76	0,0053	1,15	0,0042	0,96	0,0021	0,36	<0,001	[0,003, 0,004]	<0,001	[-0,002, -0,001]	<0,001	[0,0036, 0,0044]
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	0,0194	3,29	0,0019	0,41	0,0033	0,75	0,0023	0,40	<0,001	[-0,029, -0,028]	<0,001	[0,025, 0,026]	<0,001	[0,028, 0,030]
Enlatados e conservas	0,0044	0,74	0,0057	1,24	0,0027	0,60	0,0019	0,32	<0,001	[0,004, 0,005]	<0,001	[0,001, 0,002]	<0,001	[0,004, 0,005]
Óleo	0,0103	1,74	0,0156	3,36	0,0085	1,92	0,0111	1,89	<0,001	[0,015, 0,017]	<0,001	[-0,002, -0,001]	0,001	[-0,002, -0,001]
Sal	0,0049	0,83	0,0054	1,16	0,0032	0,73	0,0045	0,77	<0,001	[0,003, 0,004]	<0,001	[0,0006, 0,0014]	0,038	[0,0001, 0,0011]
TOTAL	0,5899	100,00	0,4633	100,00	0,4411	100,00	0,5867	100,00						

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

^aAno de referência.

Tabela 2– Diferenças das proporções per capita das categorias e subcategorias analisadas em relação ao ano de referência. Florianópolis, 2023.

	% Per capita (kg)			% Per capita (R\$)		
	2017	2019	2022	2017	2019	2022
Alimentos recomendados	↑	↓	↓	↑	↓	↓
Frutas in natura e minimamente processadas	↓	↑	↑	↓	↓	↓
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	↑	↓	↑	↑	↓	↑
Vegetais com alto conteúdo de CHO	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Ervas, especiarias e vegetais complementares	↔	↓	↔	↔	↓	↔
Cereais, massas e farinhas	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Alimentos integrais	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	↑	↓	↓	↑	↑	↓
Proteínas vegetais	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Leguminosas	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	↓	↑	↔	↔	↑	↑
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Alimentos controlados	↓	↑	↑	↓	↑	↑
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	↓	↑	↑	↓	↑	↑
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	↓	↔	↑	↓	↓	↑
Frituras e produtos salgados	↑	↑	↓	↑	↑	↓
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Enlatados e conservas	↑	↓	↓	↑	↓	↔
Óleo	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Sal	↑	↓	↓	↑	↑	↔

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

↑ Diferença significativa para mais

↓ Diferença significativa para menos

↔ Diferença não significativa

Tabela 3 – Quantidade per capita (kg) de alimentos sazonais adquiridos e percentual das quantidades das subcategorias em relação ao total das categorias nos períodos avaliados. Florianópolis, 2023.

	2014 ^a		2017		2019		2022		2017		2019		2022	
	N=185104		N=194176		N=250790		N=192890		p	IC	p	IC	p	IC
	Per capita (kg)	%	Per capita (kg)	%	Per capita (kg)	%	Per capita (kg)	%						
Alimentos recomendados	0,1431	28,76	0,0823	20,09	0,0682	18,61	0,1108	22,46	<0,001	[-0,089, -0,084]	<0,001	[0,099, 0,104]	<0,001	[0,061, 0,065]
Frutas in natura e minimamente processadas	0,0466	54,41	0,0094	60,71	0,0175	20,30	0,0352	38,45	<0,001	[0,060, 0,066]	<0,001	[0,339, 0,343]	<0,001	[0,157, 0,162]
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	0,0843	65,47	0,0588	42,50	0,0434	53,24	0,0682	48,02	<0,001	[-0,232, -0,223]	<0,001	[0,120, 0,125]	<0,001	[0,172, 0,177]
Vegetais com alto conteúdo de CHO	0,0098	18,40	0,0097	58,01	0,0047	45,69	0,0046	15,34	<0,001	[0,393, 0,399]	<0,001	[-0,275, -270]	<0,001	[0,029, 0,033]
Ervas, especiarias e vegetais complementares	0,0001	27,50	0,00004	35,00	0,00003	24,19	0,0001	43,37	<0,001	[0,072, 0,077]	<0,001	[0,031, 0,035]	<0,001	[-0,161, -0,156]
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	0,0017	01,49	0,0039	03,20	0,0025	03,54	0,0019	01,94	<0,001	[0,016, 0,018]	<0,001	[0,021, 0,020]	<0,001	[-0,005, 0,004]
Alimentos controlados	0,0000	00,00	0,0000	00,00	0,0000	00,00	0,0065	06,91	-	-	-	-	<0,001	[-0,070, -0,068]
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	0,0000	00,00	0,0000	00,00	0,0000	00,00	0,0065	08,77	-	-	-	-	<0,001	[-0,089, -0,086]
TOTAL	0,1431	24,26	0,0823	17,76	0,0682	15,45	0,1172	19,98	<0,001	[-0,067, 0,063]	<0,001	[0,086, 0,090]	<0,001	[0,041, 0,045]

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

^aAno de referência.

Tabela 4 – Quantidade per capita (kg) de alimentos regionais adquiridos e percentual das quantidades das subcategorias em relação ao total das categorias nos períodos avaliados. Florianópolis, 2023.

	2014 ^a		2017		2019		2022		2017		2019		2022	
	N=185104		N=194176		N=250790		N=192890		p	IC	p	IC	p	IC
	Per capita (kg)	%	Per capita (kg)	%	Per capita (kg)	%	Per capita (kg)	%						
Alimentos recomendados	0,0866	17,40	0,0624	15,24	0,0441	12,04	0,1085	22,00	<0,001	[-0,024, -0,020]	<0,001	[0,052, 0,055]	<0,001	[-0,048, -0,044]
Frutas in natura e minimamente processadas	0,0331	38,62	0,0057	36,70	0,0126	14,63	0,0622	67,92	<0,001	[-0,022, -0,017]	<0,001	[0,238, 0,242]	<0,001	[-0,296, -0,290]
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	0,0337	26,16	0,0345	24,91	0,0188	23,06	0,0277	19,52	<0,001	[-0,015, -0,010]	<0,001	[0,029, 0,033]	<0,001	[0,064, 0,069]
Vegetais com alto conteúdo de CHO	0,0098	18,40	0,0140	83,57	0,0103	100,00	0,0154	51,62	<0,001	[0,649, 0,654]	<0,001	[-0,818, -0,814]	<0,001	[-0,335, -0,330]
Ervas, especiarias e vegetais complementares	0,0000	20,00	0,0000	00,00	0,0000	00,00	0,0000	00,00	<0,001	[-0,202, -0,198]	<0,001	[0,199, 0,201]	<0,001	[0,198, 0,202]
Cereais, massas e farinhas	0,0006	01,53	0,0007	01,57	0,0016	03,93	0,0009	01,61	0,319	[-0,0003, 0,001]	<0,001	[-0,025, -0,023]	0,048	[-0,001, -0,0001]
Leguminosas	0,0094	20,83	0,0075	15,87	0,0008	01,81	0,0024	04,86	<0,001	[-0,052, -0,047]	<0,001	[0,189, 0,192]	<0,001	[0,158, 0,161]
Alimentos controlados	0,008	08,64	0,0095	17,68	0,0089	11,86	0,0049	05,23	<0,001	[0,089, 0,092]	<0,001	[-0,034, -0,031]	<0,001	[0,033, 0,035]
Frituras e produtos salgados	0,0045	100,00	0,0053	100,00	0,0042	100,00	0,0021	96,84	-	-	-	-	<0,001	[0,031, 0,032]
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	0,0021	10,93	0,0019	100,00	0,0033	100,00	0,0023	100,00	<0,001	[0,888, 0,893]	<0,001	[-0,893, -0,888]	<0,001	[-0,893, -0,888]
Enlatados e conservas	0,0014	31,60	0,0023	39,60	0,0013	50,33	0,0005	25,76	<0,001	[0,077, 0,083]	<0,001	[-0,190, -0,185]	<0,001	[0,056, 0,061]
TOTAL	0,0946	16,03	0,0719	15,52	0,053	12,01	0,1134	19,33	<0,001	[-0,007, -0,003]	<0,001	[0,038, 0,042]	<0,001	[-0,035, -0,031]

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

^aAno de referência.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo se propôs a analisar a qualidade nutricional e sustentável dos cardápios planejados e alimentos adquiridos em um Restaurante Universitário de uma universidade federal da região sul do Brasil em períodos compatíveis com o subfinanciamento do ensino superior no país. A análise da qualidade nutricional refere-se à categorização de alimentos em grupos alimentares, que podem ter consumo incentivado ou restrito de acordo com as recomendações vigentes. A análise de sustentabilidade está ligada a critérios como a sazonalidade, aspectos regionais, da sociobiodiversidade e forma de produção dos alimentos.

Os resultados trazidos nesta pesquisa demonstram impacto negativo na qualidade nutricional dos cardápios avaliados em períodos compatíveis com redução de investimento financeiro no local estudado, como a retirada de saladas a base de grãos, da segunda opção de leguminosa como preparação diária, e redução na frequência de frutas minimamente processadas a partir de 2019, bem como aumento na frequência de alimentos com adição de açúcar na sobremesa em todos os períodos pesquisados. Em relação a qualidade sustentável dos alimentos presentes nos cardápios analisados, observou-se redução de alimentos sazonais e regionais em diversas subcategorias de alimentos. Em relação ao alimento da sociobiodiversidade, este teve redução importante da frequência nos cardápios em todos os períodos de estudo. Alimentos orgânicos só estiveram presentes no cardápio referente ao ano de 2014.

Os dados também demonstram piora em diversos aspectos da qualidade nutricional de alimentos adquiridos, como a redução da proporção da quantidade per capita de alimentos recomendados adquiridos e aumento da proporção da quantidade per capita de alimentos controlados adquiridos em 2019 e 2022. Em relação à qualidade sustentável, houve redução importante em 2017, e posterior retirada de aquisição de alimentos orgânicos a partir de 2019, além da redução da proporção da quantidade per capita na aquisição de alimentos sazonais e regionais recomendados, bem como a redução na proporção da quantidade per capita de alimento da sociobiodiversidade adquirido nos períodos estudados. Ressalta-se que, especialmente no ano de 2019, a restrição financeira no investimento em aquisição de alimentos ficou clara no valor per capita investido na compra de alimentos neste período, fator este que trouxe impacto negativo na qualidade dos alimentos.

Ressalta-se o caráter inédito da presente pesquisa, por ser a primeira a analisar o efeito de restrições orçamentárias na qualidade de alimentos oferecidos à população atendida. Os resultados aqui evidenciados se contrastam com os de outras pesquisas similares realizadas em

serviços de alimentação da esfera pública, que ao analisar aspectos da qualidade de cardápios e compras de alimentos, geralmente dedicam-se a explorar os efeitos da implementação de modalidades de compras que privilegiam o fornecimento de alimentos de produção local, a biodiversidade, as tradições e a produção agroecológica, como forma de beneficiar os usuários através de alimentação adequada, os pequenos produtores de alimentos, além de minimizar os impactos dos serviços de alimentação no meio ambiente e promover o desenvolvimento sistemas alimentares sustentáveis. Evidencia-se então a necessidade de aprofundar estudos nos aspectos de financiamento dos equipamentos públicos de alimentação e nutrição, tais como os Restaurantes Universitários, que podem apresentar-se como obstáculo a concretização de seus objetivos de promoção de Segurança Alimentar e Nutricional e de sistemas alimentares sustentáveis.

Entre as limitações encontradas no presente estudo, existe o fato de que somente dados de um mês a cada ano foram eleitos para análise, mesmo tendo havido o cuidado de selecionar o mesmo mês sempre que possível, existe a possibilidade de que os meses escolhidos para avaliação não fossem representativos da qualidade presente em todos os meses nos anos pesquisados. Porém, devido ao grande número de refeições produzidas e ao volume de alimentos adquiridos, a análise de apenas um mês já demonstra o potencial que a unidade possui na oferta de refeições saudáveis e sustentáveis.

Outra limitação é em relação aos critérios de avaliação da sazonalidade e regionalidade dos alimentos. O Brasil é um país de dimensões continentais, possui portanto, muita diversidade de produção e particularidades regionais em relação aos alimentos. Porém, não foram encontradas essas informações em âmbito local, sendo utilizada tabela de sazonalidade geral do país e publicação nacional não tão específica sobre os alimentos regionais para o local estudado. A realização de mais estudos nesta área em nossa região poderia levar ao desenvolvimento de estratégias e instrumentos com vistas a avaliação destes critérios específicos de identificação de alimentos sazonais e regionais em serviços de alimentação, que viriam a qualificar os estudos realizados futuramente.

Para além do que foi apresentado neste estudo, fatores gerenciais e de estrutura podem também estar envolvidos nas alterações de qualidade observadas nos cardápios analisados. Desta forma, análises mais aprofundadas que contemplem não só os cardápios planejados, mas também a execução dos mesmos, além de intercorrências que interfiram na concretização do planejamento, poderiam esclarecer melhor outras questões envolvidas na qualidade dos alimentos oferecidos aos usuários.

Um dos pontos fortes observados neste estudo é o fato de ter sido utilizado o relatório de movimentação de materiais do almoxarifado do local pesquisado. Este documento possui a vantagem de relacionar com precisão os itens que foram para consumo na produção do restaurante, sendo um retrato fiel dos alimentos utilizados, ao contrário de outros estudos do mesmo tipo que utilizam, geralmente, listas de compras de alimentos que se referem ao planejamento de aquisição para as instituições. Isto traz uma vantagem ao presente estudo, tornando os dados mais fidedignos e confiáveis.

Ressalta-se ainda a potencial colaboração dos dados apresentados neste estudo no aprimoramento dos serviços prestados no Restaurante Universitário estudado e em serviços similares. Partindo-se do princípio que o desenvolvimento desta pesquisa ocorreu em função das reflexões da pesquisadora em sua prática diária como nutricionista no local de estudo, os resultados aqui apresentados poderão servir como subsídio de discussões com a equipe técnica e administração no sentido de implementar melhorias no planejamento de cardápios e na aquisição de alimentos, visando incremento na qualidade da alimentação oferecida à comunidade universitária nos âmbitos de nutrição e sustentabilidade. Tais aspectos qualificam os serviços prestados, auxiliam na redução de impactos ambientais envolvidos na produção de alimentos, e contribuem com a universidade no seu dever para com o desenvolvimento social e econômico.

Por fim, fica aqui evidenciada a importância das políticas de promoção de Segurança Alimentar e Nutricional e de sistemas alimentares sustentáveis relativas à produção de refeições para coletividades apoiadas e financiadas adequadamente pelo estado. Os resultados trazidos aqui, demonstram a facilidade com que avanços tão importantes para o desenvolvimento econômico, social e ambiental como o de compras institucionais de alimentos saudáveis e sustentáveis podem ser desmanteladas por interesses políticos, como os que levaram ao desmonte das políticas de alimentação e nutrição e da educação superior no país nos últimos anos. Ou seja, não basta somente criar regulações para que os equipamentos de provimento de refeições para coletividades cumpram sua função para com os usuários e com a sustentabilidade do sistema alimentar, é necessário que se dê condições, inclusive financeiras, para que suas atividades sejam cumpridas adequadamente.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Edeli Simioni de; SPINELLI, Maria Glória Neumann. Logística e suprimentos. In: ABREU, Edeli Simioni de; SPINELLI, Mônica Glória Neumann; PINTO, Ana Maria de Souza. **Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer**. Cap. 9. p. 119-141. 3. ed. São Paulo: Metha, 2009.
- ABREU, Edeli Simioni de; SPINELLI, Mônica Glória Neumann; PINTO, Ana Maria de Souza. Planejamento de cardápio e receituário padrão. In: ABREU, Edeli Simioni de; SPINELLI, Mônica Glória Neumann; PINTO, Ana Maria de Souza. **Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer**. Cap. 8. p. 107-118. 3. ed. São Paulo: Metha, 2009.
- ALBUQUERQUE, Larissa Cavalcanti de. Assistência estudantil na política de Educação Superior no Brasil. *Revista Brasileira de Ensino Superior*, v. 4, n. 2, p. 44, 2018. <http://dx.doi.org/10.18256/2447-3944.2018.v4i2.2413>.
- AMARAL, Nelson Cardoso. PEC 241/55: a “morte” do PNE (2014-2024) e o poder de diminuição dos recursos educacionais. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 32, n. 3, p. 653-673, 2016. <http://dx.doi.org/10.21573/vol32n32016.70262>.
- ANJOS, Flávio Sacco dos; POLLNOW, Germano Ehlert; MENEZES, Gabrielito Rauter; CALDAS, Nádia Velleda; SILVEIRA, Danielle Farias da. Family farming and institutional markets: analysis of the perception of Universidade Federal de Pelotas restaurant goers about a preferential shopping system. **Ciência Rural**, v. 49, n. 12, p. 1-7, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-8478cr20190345>.
- ARAGI, Juliana Cesário; BANDONI, Daniel Henrique. School feeding in Federal Institutes: characterization and analysis of food acquisitions from family farming. **Revista de Nutrição**, v. 35, p. 1-12, 2022. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-9865202235e220066>.
- ARAÚJO, Sandy Andreza de Lavor; ANDRIOLA, Wagner Bandeira; CAVALCANTE, Sueli Maria de Araújo; CHAGAS, Denise Maria Moreira. Efetividade da assistência estudantil para garantir a permanência discente no ensino superior público brasileiro. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, v. 24, n. 3, p. 722-743, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/s1414-40772019000300009>.
- BARBOSA, Gisele Silva. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista Visões**, v. 1, n. 4, p. 1-11, 2008.
- BARILLA CENTER FOR FOOD AND NUTRITION. **Double Pyramid 2015: recommendations for a sustainable diet**. Parma: BCFN Foundation, 151 p, 2016. Disponível em: <https://www.fondazionebarilla.com/wp-content/uploads/2016/02/doublepyramid2016-more-sustainable-future-depends-on-us.pdf>. Acesso em: 03 maio 2022.
- BARROSO, Ludymila Schulz; RUIZ, Eliziane Nicolodi Francescato; TRICHES, Rozane Marcia. **O Programa de Aquisição de Alimentos nos Restaurantes Universitários de uma universidade pública do Brasil: interfaces com a agenda 2030**. In: Conferência

Internacional da UNTFSSSE, 1., 2019, Genebra. Anais [...]. p. 1-10. Genebra: UNTFSSSE, 2019.

BATISTA FILHO, Malaquias. Análise da Política de Alimentação e Nutrição no Brasil: 20 anos de história. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 1, p. 1-4, 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00038721>.

BENTON, Tim G.; BIEG, Carling; HARWATT, Helen; PUDASAINI, Roshan; WELLESLEY, Laura. **Food system impacts on biodiversity loss: three levers for food system transformation in support of nature**. 71 p, Londres: Chatham House, 2021. Disponível em: https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2021-02/2021-02-03-food-system-biodiversity-loss-benton-et-al_0.pdf. Acesso em: 09 fev. 2022.

BENVINDO, Joyce Larissa da Silva; PINTO, Ana Maria de Souza; BANDONI, Daniel Henrique. Qualidade nutricional de cardápios planejados para restaurantes universitários de universidades federais do Brasil. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 12, n. 2, p. 447-464, 2017. <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2017.25890>.

BIANCHINI, Vitória Uliana. **Critérios de sustentabilidade para o planejamento de cardápios escolares no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar**. 189 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós Graduação em Nutrição. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

BIANCHINI, Vitória Uliana; MARTINELLI, Suellen Secchi; SOARES, Panmela; FABRI, Rafaela Karen; CAVALLI, Suzi Barletto. Criteria adopted for school menu planning within the framework of the Brazilian School Feeding Program. **Revista de Nutrição**, v. 33, p. 1-13, 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-9865202033e190197>.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTROM, T. **Epidemiologia básica**. 2. ed. 213 p. São Paulo: Santos, 2010.

BRANDEMBURG, Alfio; BEZERRA, Islandia; GIORDANI, Rubia Carla Formighieri. Soberania alimentar, desenvolvimento territorial e sustentabilidade: olhares e contextos. Guaju: **Revista Brasileira de Desenvolvimento Territorial Sustentável**, v. 2, p. 2-13, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Alimentos regionais brasileiros**. 2. ed. 484 p. Brasília: Ministério da Saúde, 2015a. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/alimentos_regionais_brasileiros_2ed.pdf. Acesso em: 25 ago. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 7.234, de 19 de Julho de 2010**: Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2010.

BRASIL. **Decreto nº 7.775, de 04 de julho de 2012**. Regulamenta o art. 19 da Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003, que institui o Programa de Aquisição de Alimentos, e o Capítulo III da Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011, e dá outras providências. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. **Decreto nº 8.473 de 22 de junho de 2015**. Estabelece, no âmbito da Administração Pública federal, o percentual mínimo destinado à aquisição de gêneros alimentícios de agricultores familiares e suas organizações, empreendedores familiares rurais e demais beneficiários da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, e dá outras providências. Brasília, DF, 2015b.

BRASIL. **Decreto nº 11.476, de 6 de abril de 2023**. Regulamenta o Programa de Aquisição de Alimentos, instituído pela Medida Provisória nº 1.166, de 22 de março de 2023, e dispõe sobre o funcionamento do Grupo Gestor do PAA e do Comitê de Assessoramento do Grupo Gestor do PAA. Brasília, DF, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 210p, 1a ed, Brasília, 2008.

Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2008.pdf.

Acesso em: 07 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira: relatório final da consulta pública**. 1898 p, Brasília: Ministério da Saúde, 2015c. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_relatorio_final.pdf.

Acesso em: 07 jun. 2022.

BRASIL. **Lei nº. 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional – LOSAN. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional-SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Brasília, DF, 2006. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm. Acesso em: 05 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. 1. ed., 1. reimpr. 84p, Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf.

Acesso em: 05 jun. 2022.

BRASIL. **Portaria nº 10, de 21 de julho de 2021**. Institui lista de espécies nativas da sociobiodiversidade de valor alimentício, para fins de comercialização in natura ou de seus produtos derivados. Brasília, DF, 22 jul. 2021.

BRIATO, Katielly Rissi; BUENO, Marilene Cassel; TRICHES, Rozane Marcia; KIRSTEN, Vanessa Ramos. Análise da compra da agricultura familiar em restaurantes universitários no Rio Grande do Sul. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 28, p. 1-10, 2021.

CAISAN, Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: **2012 - 2015**. 132 p, Brasília: Caisan, 2011. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/Plano_Caisan.pdf. Acesso em: 05 jun. 2022.

CAISAN. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **II Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: PLANSAN 2016/2019**. 73p, Brasília: DF: 2018.

Disponível em:

https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/plansan_2016_19.pdf. Acesso em: 07 jun.2022.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Análise Multidimensional da Sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da agroecologia. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v. 3, p. 70-85, 2002.

CARNEIRO, Sabrine Gabrielle Silva. **Assistência Estudantil na Universidade Federal de Goiás e orçamento no contexto de contrarreforma da Educação Superior - 2016 - 2020**. 65 f. TCC (Graduação) - Curso de Curso de Serviço Social, Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2020.

CARVALHO, Camila Regina; VIANA, Francisca Diana Ferreira; RODRIGUES, Lásara Fabrícia. Comer para aprender, criar e produzir: analisando a eficiência econômica dos restaurantes universitários das universidades federais brasileiras. **Revista Meta: Avaliação**, v. 13, n. 40, p. 700-723, 2021. <http://dx.doi.org/10.22347/2175-2753v13i40.3556>.

CARVALHO, Monica Regina Alves de. **Avaliação de Cardápio de Restaurante Universitário: uma abordagem a partir do guia alimentar para a população brasileira e do programa de aquisição de alimentos na modalidade compra institucional**. 132 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Alimentos e Nutrição, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

CASTRO, Terena Peres de. **Informe: O Dhana e a Covid-19: o direito humano à alimentação e à nutrição adequadas no contexto da pandemia**. 70 p, Brasília, DF: FIAN, 2021. Disponível em: <https://fianbrasil.org.br/informe-o-dhana-e-a-covid-19-o-direito-humano-a-alimentacao-e-a-nutricao-adequadas-no-contexto-da-pandemia/#:~:text=Com%20base%20em%20pesquisas%2C%20relat%C3%B3rios,hist%C3%B3ricas%20e%20impulsionaram%20a%20fome>. Acesso em: 27 jul. 2022.

CÁTEDRA JOSUÉ DE CASTRO. Nupens Usp. **Diálogo sobre ultraprocessados: soluções para sistemas alimentares saudáveis e sustentáveis**. 45 p, São Paulo: Ibirapitanga, 2021. Disponível em: https://catedrajc.fsp.usp.br/wp-content/uploads/2022/10/Documento-Dialogo-Ultraprocessados_PT.pdf. Acesso em: 08 fev. 2022.

CAVALCANTI, Marco .A.F.H.; SANTOS, Francisco E. de Luna A.; BASTOS, Estêvão Kopschitz X.; LAMEIRAS, Maria Andréia P.; CARVALHO, Leonardo Mello de. **Carta de Conjuntura: visão geral da conjuntura**. Nota de conjuntura 29. 4º trimestre de 2022, Número 57. 26p. Brasília, DF: Ipea, 2022. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/wp-content/uploads/2022/12/221216_CC57.pdf. Acesso em: 16 ago 2023.

CAVALER, Samara; HEILMAN, Maiara; SANTOS, Ana Paula; FERREIRA, Helder; FATEL, Elis. Informações para planejamento e elaboração de cardápios, contidas em editais de licitação de Restaurantes Universitários em Universidades Federais do Sul do

Brasil. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 13, n. 3, p. 713-729, 2018. <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2018.32140>.

CAVALLI, Suzi Barletto. **Projeto aprovado: Qualidade da alimentação escolar a partir do fornecimento de alimentos da agricultura familiar: um estudo multicêntrico na região sul do Brasil**. Florianópolis: Edital Universal MCTI/CNPq N° 14/2012. Processo n° 483184/2012-8, 2012.

CAVALLI, Suzi Barletto. **Projeto aprovado: Compra institucional de alimentos da agricultura familiar: Atuação dos restaurantes populares no desenvolvimento de sistemas agroalimentares locais**. Florianópolis: Chamada MCTI/Ação Transversal – LEI/CNPq N° 82/2013 - Segurança Alimentar e Nutricional no Âmbito da UNASUL e ÁFRICA. Processo n° 407965/2013-0 2013a.

CAVALLI, Suzi Barletto. **Projeto aprovado: Oferta de alimentos saudáveis em instituições públicas: instrumentalização de responsáveis técnicos dos serviços de alimentação e agricultores/as familiares para aquisição sustentável de alimentos**. Florianópolis: Edital Universal MCTI/CNPq N° 16/2016.

CAVALLI, Suzi Barletto. **Projeto de extensão: Abastecimento do Restaurante Universitário da UFSC com alimentos da agricultura familiar: instrumentalização dos agentes envolvidos**: Universidade Federal de Santa Catarina 2013b.

CEAGESP. **Sazonalidade de compras**. São Paulo, SP: CEAGESP. Disponível em: <https://ceagesp.gov.br/sazonalidade-de-compras/>. Acesso em: 25 ago. 2022.

CMMAD, Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 70 p, 1991.

COCA, Estevan Leopoldo de Freitas; ALVES, Mariana Medeiros. **Mercados institucionais, desenvolvimento rural e proteção social: o exemplo do programa de aquisição de alimentos (PAA) - Brasil**. In: PARRADO-BARBOSA, Alvaro; RUIZ, Eliziane Nicolodi; TRICHES, Rozane Marcia. Sustentabilidade, circuitos curtos de abastecimento e compras públicas de alimentos. Cap. 8. p. 161-172. Chapecó: UFFS, 2022.

COCA, Estevan Leopoldo de Freitas. Universidades e o mercado institucional de alimentos: o exemplo da University of British Columbia (UBC), em Vancouver, no Canadá. **Redes**, v. 24, n. 1, p. 45-61, 2019. <http://dx.doi.org/10.17058/redes.v24i1.12858>.

CFN, Conselho Federal de Nutricionistas. **Resolução CFN N° 600, de 25 de Fevereiro de 2018: Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências**. CFN, 2018.

CRESWELL, John W. **Projetos de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. 296 p. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ELIAS, Lilian de Pellegrini. **A construção de sistemas agroalimentares sustentáveis: uma discussão teórico-empírica a partir da percepção de atores chave em Santa Catarina**. In:

PARRADO-BARBOSA, Alvaro; RUIZ, Eliziane Nicolodi; TRICHES, Rozane Marcia. Sustentabilidade, circuitos curtos de abastecimento e compras públicas de alimentos. Cap. 3. p. 73-90, Chapecó: Uffs, 2022.

ELKINGTON, John. **Canibals with forks: the triple bottom line for 21st century business**. Oxford: Capstone, 402 p, 1997.

FABRI, Rafaela Karen. **Uso de alimentos regionais da agricultura familiar na alimentação escolar: um estudo de caso em Santa Catarina**. 291f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós Graduação em Nutrição. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

FABRI, Rafaela Karen; PROENÇA, Rossana Pacheco da Costa; MARTINELLI, Suellen Secchi; CAVALLI, Suzi Barletto. Regional foods in Brazilian school meals. **British Food Journal**, v. 117, n. 6, p. 1706-1719, 2015. <http://dx.doi.org/10.1108/bfj-07-2014-0275>.

FAO, Food and Agriculture Organization. **The future of food and agriculture: trends and challenges**. 180 p, Roma: Fao, 2017. Disponível em: <https://www.fao.org/3/i6583e/i6583e.pdf>. Acesso em: 05 março 2022.

FAO, Food and Agriculture Organization. **Sustainable diets and biodiversity: directions and solutions for policy, research and action**. 309 p, Roma: FAO, 2012. Disponível em: <https://www.fao.org/3/i3004e/i3004e.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2022.

FERREIRA, Nilson Zacarias Barnabé; CRUZ, José Claudio de Freitas. Mercado Institucional como Fortalecedor da Agricultura Familiar e Promotor da Segurança Alimentar e Nutricional. *Revista Capital Científico*, v. 11, p. 1-14, 2013.

FILIMONAU, Viachaslau; KRIVCOVA, Marija. Restaurant menu design and more responsible consumer food choice: an exploratory study of managerial perceptions. **Journal of Cleaner Production**, v. 143, p. 516-527, 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.080>.

FONAPRACE, Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis. **V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos(as) Graduandos(as) das IFES: 2018**. Brasília, DF: Andifes, 2019. 302 p. Disponível em: <https://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2019/05/V-Pesquisa-Nacional-de-Perfil-Socioeconomico-e-Cultural-dos-as-Graduandos-as-das-IFES-2018.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2022.

FONSECA, Nathália Teixeira; SOUZA, Leonardo Teixeira de. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de um restaurante universitário de Vitória da Conquista – BA, Brasil. **Journal of Applied Pharmaceutical Sciences: JAPHAC**, v. 1, n. 4, p. 28-36, 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. 175 p. São Paulo: Atlas, 2002.

GIOMBELLI, Giovana Paludo; TRICHES, Rozane Marcia. Public food procurement for restaurants of Federal Universities in Brazil: advances and setbacks in the implementation of

sustainability transition. **Agroecology And Sustainable Food Systems**, v. 44, n. 4, p. 490-508, 2019. <http://dx.doi.org/10.1080/21683565.2019.1666074>.

GOGGINS, Gary; RAU, Henrike. Beyond calorie counting: assessing the sustainability of food provided for public consumption. **Journal Of Cleaner Production**, v. 112, p. 257-266, 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.06.035>.

GORGULHO, Bartira Mendes; FISBERG, Regina Mara; MARCHIONI, Dirce Maria Lobo. Nutritional quality of major meals consumed away from home in Brazil and its association with the overall diet quality. **Preventive Medicine**, v. 57, n. 2, p. 98-101, 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.04.020>.

GREGOLIN, Marcos Roberto; GREGOLIN, Graciela Caroline; TRICHES, Rozane Marcia; ZONIN, Wilson João. Interface entre desenvolvimento, sustentabilidade e alimentação: impactos do/no sistema agroalimentar predominante no brasil. **Revista Sociais & Humanas**, v. 31, p. 9-28, 2018.

GRISA, Cátia; SCHNEIDER, Sérgio; VASCONCELLOS, Fernanda C. França de. As compras públicas como instrumentos para a construção de sistemas alimentares sustentáveis. In: PREISS, Potira.V; SCHNEIDER, Sérgio; COELHO-DE-SOUZA, Gabriela. **Contribuição brasileira à segurança alimentar e nutricional sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2020.

HATJIATHANASSIADOU, Maria; SOUZA, Sthephany Rayanne Gomes de; NOGUEIRA, Josimara Pereira; OLIVEIRA, Luciana de Medeiros; STRASBURG, Virgílio José; ROLIM, Priscilla Moura; SEABRA, Larissa Mont'alverne Jucá. Environmental Impacts of University Restaurant Menus: a case study in Brazil. **Sustainability**, v. 11, n. 19, p. 5157, 2019. <http://dx.doi.org/10.3390/su11195157>.

HLPE, High Level Painel Of Experts. **Food losses and waste in the context of sustainable food systems: a report by the high level panel of experts on food security and nutrition**. 117 p, Roma: CFS, 2014. Disponível em: <https://www.fao.org/3/i3901e/i3901e.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2022.

HLPE, High Level Painel of Experts. **Nutrition and food systems: a report by the high level panel of experts on food security and nutrition**. 152 p, Roma: Hlpe, 2017. Disponível em: <https://www.fao.org/3/i7846e/i7846e.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2022.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Inflação**. disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>. Acesso em: 11 jan. 2024.

INESC, Instituto de Estudos Socioeconômicos. **A conta do desmonte: balanço do orçamento geral da união 2021**. Brasília, DF: Inesc, 2022. 109 p. Disponível em: <https://www.inesc.org.br/wp-content/uploads/2022/04/BalancoOrcamento2021-Inesc-1.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2022.

INESC, Instituto de Estudos Socioeconômicos. **Depois do desmonte: Balanço do Orçamento Geral da União 2022** Brasília, DF: Inesc, 2023. Disponível em: https://www.inesc.org.br/wp-content/uploads/2023/04/Depois_do_desmonte-BOGU_2022.pdf. Acesso em: 05 set. 2023.

INESC, Instituto de Estudos Socioeconômicos. **O Brasil com baixa imunidade: balanço do orçamento geral da união 2019**. 206 p, Brasília, DF: Inesc, 2020. Disponível em: <https://www.inesc.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Balanco-OGU-Inesc.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2022.

INESC, Instituto de Estudos Socioeconômicos. **Um país sufocado: balanço do orçamento geral da união 2020**. 105 p, Brasília, DF: Inesc, 2021. Disponível em: https://www.inesc.org.br/wp-content/uploads/2021/04/BGU_Completo-V04.pdf. Acesso em: 28 abr. 2022.

IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Programa de Aquisição de Alimentos e Segurança Alimentar: modelo lógico, resultados e desafios de uma política pública voltada ao fortalecimento da agricultura familiar**. 59 p, Rio de Janeiro: Ipea, 2019.

JULIÃO, Cassiano Roberto Ferreira; PEREIRA, Luiz Ismael; FERREIRA, Marco Aurélio Marques. O impacto do programa nacional de assistência estudantil no desempenho dos discentes brasileiros de baixa renda. **Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL**, p. 203-225, 2022. <http://dx.doi.org/10.5007/1983-4535.2022.e84021>.

KILIAN, Leideliane. **Dietas Sustentáveis em Restaurantes Universitários no estado do Paraná. 2019**. 114 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Universidade Federal da Fronteira Sul, Laranjeiras do Sul, 2019.

KILIAN, Leideliane; TRICHES, Rozane Marcia; RUIZ, Eliziane Nicolodi Francescato. Dietas Sustentáveis sob a perspectiva das dimensões socioeconômica e cultural em dois Restaurantes Universitários no estado do Paraná. **Diálogos Interdisciplinares**, v. 10, n. 1, p. 32-51, 2020.

KILIAN, Leideliane; TRICHES, Rozane Marcia; RUIZ, Eliziane Nicolodi Francescato. Food and sustainability at university restaurants: analysis of water footprint and consumer opinion. **Sustainability In Debate**, v. 12, n. 2, p. 79-89, 2021. <http://dx.doi.org/10.18472/sustdeb.v12n2.2021.37939>.

KLEIN, Carlos Henrique; BLOCH, Kátia Vergetti. Estudos seccionais. In: MEDRONHO, Roberto A.; BLOCH, Kátia Vergetti; LUIZ, Ronir Raggio; WERNECK, Guilherme Loureiro. **Epidemiologia**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, Cap. 10, p. 193-219, 2009.

LANCET, Comissão The. **A sindemia global da obesidade, desnutrição e mudanças climáticas: relatório da comissão The Lancet**. 116 p, São Paulo: Idec, 2019. Disponível em: https://alimentandopoliticas.org.br/wp-content/uploads/2019/08/idec-the_lancet-sumario_executivo-baixa.pdf. Acesso em: 15 fev. 2022.

LESSA, Simone Eliza do Carmo; SANTOS, Thamires Pereira; SOUZA, Rafaella Peres Ennes de. Golpeando a política educacional: impactos no acesso e permanência nas universidades federais após o golpe de 2016. **Revista Pedagógica**, v. 22, p. 1-24, 2020. <http://dx.doi.org/10.22196/rp.v22i0.4570>.

MACEDO, André de Camargo; SOUZA-ESQUERDO, Vanilde Ferreira; BORSATTO, Ricardo Serra. Neoliberal agenda and the dismantling of socially-efficient public food procurement programs: an emblematic case. **Global Food Security**, v. 37, p. 1-6, 2023. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100683>.

MARTINELLI, Suellen Secchi. **Desenvolvimento de método de qualidade nutricional, sensorial, regulamentar e sustentabilidade no abastecimento de carnes em unidades produtoras de refeições: o exemplo da carne bovina**. 363f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós Graduação em Nutrição. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

MARTINELLI, Suellen Secchi; CAVALLI, Suzi Barletto. Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4251-4262, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320182411.30572017>.

MARTINELLI, Suellen Secchi; CAVALLI, Suzi Barletto; FABRI, Rafaela Karen; VEIROS, Marcela Boro; REIS, Amélia Borba Costa; AMPARO-SANTOS, Lígia. Strategies for the promotion of healthy, adequate and sustainable food in Brazil in times of Covid-19. **Revista de Nutrição**, v. 33, p. 1-11, 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-9865202032e200181>.

MARTINELLI, Suellen Secchi, CORTESE, Rayza Dal Molin e CAVALLI, Suzi Barletto. **Contribuições de guias alimentares para uma alimentação saudável e sustentável**. In: PREISS, Potira V., SCHNEIDER, Sergio e COELHO-DE-SOUZA, Gabriela. A Contribuição brasileira à segurança alimentar e nutricional sustentável. 275 p, Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2020.

MARTINELLI, Suellen Secchi. **CrITÉRIOS para aquisição e consumo de alimentos no desenvolvimento de sistemas agroalimentares saudáveis e sustentáveis**. 283 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

MARTINELLI, Suellen Secchi; SOARES, Panmela; FABRI, Rafaela Karen; CAMPANELLA, Graziella Regina Alba; ROVER, Oscar José; CAVALLI, Suzi Barletto. **Potencialidades da compra institucional na promoção de sistemas agroalimentares locais e sustentáveis: o caso de um restaurante universitário**. Segurança Alimentar e Nutricional, v. 1, n. 22, p. 558-573, 2015.

MARTINELLI, Suellen Secchi; SOARES, Panmela; FABRI, Rafaela Karen; VEIROS, Marcela Boro; CAVALLI, Suzi Barleto. Qualidade da alimentação escolar: método de avaliação de Aquisição de Gêneros Alimentícios (AGA). In: **Alimentação Escolar: construindo interfaces entre saúde, educação e desenvolvimento**. p. 411. Argos: Brasil, 2016.

MARTINS, Paulo Fernando de Melo; ARAÚJO JUNIOR, Carlos Alberto Moreira de; RODRIGUES, Jacqueline Araújo. Orçamento público para financiamento da assistência estudantil no ensino superior sob a perspectiva do direito humano fundamental à educação. **Argumentos - Revista do Departamento de Ciências Sociais da Unimontes**, p. 138-164, 2019. <http://dx.doi.org/10.32887/issn.2527-2551v16n2p.138-164>.

MARTINS, Aline de Moraes. **Sustentabilidade Ambiental em Unidades de Alimentação e Nutrição coletivas de Santa Catarina**. 161f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós Graduação em Nutrição. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

MARTINS, Paulo Fernando de Melo; SILVA, Eder Gama da; MAURICIO, Nathanni Marrelli Matos. A História da Assistência Estudantil do Ensino Superior Brasileiro: Programa Nacional de Assistência Estudantil e o Aumento das Classes. **Revista Observatório**, v. 5, n. 6, p. 886-911, 2019. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2019v5n6p886>.

MDA, Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar. **Programa de Aquisição de Alimentos - Compra Institucional**. Chamadas abertas. 2023. Brasília, DF: MDA. Disponível em: <https://www.gov.br/mda/pt-br/ProgramaseEditais/programa-de-aquisicao-de-alimentos-compra-institucional/chamadas-abertas>. Acesso em: 25 out. 2023.

MENEZES, Brenna Alynne de Araújo; ARAÚJO, Fabio Resende de; NASCIMENTO, Daniele de Souza Marinho do. Uso estratégico de informações como apoio à previsão de demanda: análise do planejamento em restaurantes universitários. In: ARAÚJO, Richard Medeiros de; ALLOUFA, Jomária Mata de Lima (org.). **Temas em gestão pública: contribuições para as instituições federais de ensino** - volume 2. Cap. 8. p. 269-299, 304p, Natal: Edufrn, 2020.

MOREIRA JUNIOR, Fernando de Jesus; PAFIADACHE, Caroline; LOOSE, Lais Helen; PIAIA, Rafael; SCHER, Vinícius Teodoro; PERIPOLLI, Angelica; PALM, Bruna. Satisfação dos usuários do Restaurante Universitário da Universidade Federal de Santa Maria: uma análise descritiva. **Sociais e Humanas**, v. 28, n. 2, p. 83-108, 2015.

MORTE, Elba Santos da Boa; LIRA, Carlos Rodrigo Nascimento de; FONSECA, Maria da Conceição Pereira da. Avaliação qualitativa dos cardápios de um restaurante universitário. **Revista UNIVAP**, v. 27, n. 53, p. 1-15, 2021. <http://dx.doi.org/10.18066/revistaunivap.v27i53.2555>.

MONTEIRO, Carlos A.; CANNON, Geoffrey; LEVY, Renata; MOUBARAC, Jean-Claude; JAIME, Patricia; MARTINS, Ana Paula; CANELLA, Daniela; LOUZADA, Maria; PARRA, Diana. NOVA: the star shines bright. *World Nutrition*, v. 7, n. 1-3 p. 28-38, 2016.

NOGUEIRA, Josimara Pereira; HATJIATHANASSIADOU, Maria; SOUZA, Sthephany Rayanne Gomes de; STRASBURG, Virgílio José; ROLIM, Priscilla Moura; SEABRA, Larissa Mont'alverne Jucá. Sustainable Perspective in Public Educational Institutions Restaurants: from foodstuffs purchase to meal offer. **Sustainability**, v. 12, n. 11, p. 4340, 2020. <http://dx.doi.org/10.3390/su12114340>.

OBSERVATÓRIO DO CONHECIMENTO. **Balanco anual: orçamento do conhecimento 2021**. Brasília, DF: Observatório do Conhecimento, 2022. 4 p. Disponível em: https://observatoriodoconhecimento.org.br/wp-content/uploads/2022/05/balanco-anual-orcamento-do-conhecimento-2021_compactado.pdf. Acesso em: 13 jun. 2022.

OLIVEIRA, Luciana de Medeiros. **Avaliação do processo de implantação do Programa de Aquisição de Alimentos na Modalidade Compra Institucional na Universidade Federal**

do Rio Grande do Norte. 2017. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação em Gestão Pública, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

OLIVEIRA, Juliana Theodora Cunha de; GABRIEL, Cristine Garcia; VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes de; MACHADO, Mick Lennon; SOAR, Claudia; FAGUNDES, Andhressa. Government-subsidized restaurants in Brazil: an evaluation within the framework of food and nutrition security. **Revista de Nutrição**, v. 33, p. 1-12, 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-9865202033e200085>.

ONU, Organização das Nações Unidas. **Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015: transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development.** 35 p, Nova Iorque: ONU, 2015. Disponível em: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf. Acesso em: 25 maio 2022.

ONU, United Nations. **United Nations Conference on Environment & Development.** Rio de Janeiro: United Nations, 351 p, 1992. Disponível em: <http://www.un.org/esa/sustdev/agenda21.htm>. Acesso em: 23 maio 2022.

PAULA, Natália Ferreira de. **Colhendo os frutos: os limites e as potencialidades do PAA compra institucional em uma universidade pública.** 94 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

PARIZOTTO, Luciana de David; TEO, Carla Rosane Paz Arruda. Compras públicas de alimentos em Restaurantes Universitários: O caso exitoso do RU da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Chapecó. In: PARRADO-BARBOSA, Alvaro; RUIZ, Eliziane Nicolodi; TRICHES, Rozane Marcia. **Sustentabilidade, Circuitos Curtos de Abastecimento e Compras Públicas de Alimentos.** Cap. 16. p. 307-319, Chapecó: Uffs, 2022.

PARRADO-BARBOSA, Alvaro; RUIZ, Eliziane Nicolodi; TRICHES, Rozane Marcia. **Sustentabilidade, circuitos curtos de abastecimento e compras públicas de alimentos.** Chapecó: UFFS, 2022.

PENSSAN, Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar. **II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia de Covid-19 no Brasil: II VIGISAN: relatório final.** São Paulo: Fundação Friedrich Ebert: Rede Penssan, 2022. 110 p. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2022.

PEREZ, Patrícia Maria Périco; CASTRO, Inês Rugani Ribeiro de; CANELLA, Daniela Silva; FRANCO, Amanda da Silva. Effect of implementation of a University Restaurant on the diet of students in a Brazilian public university. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 6, p. 2351-2360, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018246.11562017>.

PIZZI, Marina. **Potencialidades e fragilidades no processo de compra e venda de produtos orgânicos para a alimentação escolar em municípios da região sul do Brasil.**

Dissertação (Mestrado). Programa de Pós Graduação em Nutrição. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

PROENÇA, Rossana Pacheco da Costa; SOUSA, Anete Araújo de; VIEIROS, Marcela Boro; HERING, Bethania. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições**. 221p, Florianópolis: Editora UFSC, 2005.

QUIVY, Raymond; CANPENHOUDT, Luc Van. **Manual de investigação em ciências sociais**. 224 p. Lisboa: Gradiva, 1992.

REIS, Luiz Fernando; MACÁRIO, Epitácio. Dívida pública e financiamento das Universidades Federais e da Ciência e Tecnologia no Brasil (2003-2020). **Práxis Educacional**, v. 16, n. 41, p. 20-46, 2020. <http://dx.doi.org/10.22481/praxisedu.v16i41.7243>.

RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO. **Pró Reitoria de Permanência e Assuntos Estudantis UFSC**. Florianópolis, SC. Restaurante Universitário. 2022. Disponível em: <https://ru.ufsc.br/>. Acesso em: 25 out. 2022.

RIBEIRO-SILVA, Rita de Cássia; PEREIRA, Marcos; CAMPELLO, Tereza; ARAGÃO, Érica; GUIMARÃES, Jane Mary de Medeiros; FERREIRA, Andréa J.; BARRETO, Maurício Lima; SANTOS, Sandra Maria Chaves dos. Implicações da pandemia COVID-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 9, p. 3421-3430, set. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020259.22152020>.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. 334 p. São Paulo: Atlas, 2012.

ROCHA, Alice Maia da; SOUZA, Julia Beatriz de Paiva Guimarães; PESSOA, Camila Miguel; NUNES, Renato Moreira. Avaliação qualitativa de cardápios de um restaurante universitário e fatores de risco para doenças crônico degenerativas. **Hu Revista**, v. 34, n. 40, p. 183-187, 2014.

ROSSETTI, Francini Xavier; SILVA, Marina Vieira da. Práticas e percepções de universitários sobre alimentação: estudo qualitativo utilizando grupos focais. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 25, n. 3, p. 81-93, 2018. <http://dx.doi.org/10.20396/san.v25i3.8652959>.

ROSSI, Laura; FERRARI, Marika; MARTONE, Deborah; BENVENUTI, Luca; SANTIS, Alberto de. The Promotions of Sustainable Lunch Meals in School Feeding Programs: the case of Italy. **Nutrients**, v. 1571, n. 13, p. 1-13, 2021.

SABBAGH, Melissa Ionara Ribeiro; BARBOSA, Maria Cristina de Albuquerque; CARNEIRO, Angélica Cotta Lobo Leite. Análise qualitativa das preparações do cardápio de um restaurante universitário. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN**, v. 12, n. 4, p. 213-223, 2022. <http://dx.doi.org/10.47320/rasbran.2021.2059>.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 2. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 95 p, 2002.

SACHS, Ignacy. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Studio Nobel, 103 p, 1993.

SALGADO, Rafael Junior dos Santos Figueiredo. Implementação do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): **A trajetória de operacionalização do PAA Institucional na Universidade Federal de Viçosa - MG**. 142 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação em Administração, Departamento de Administração e Contabilidade, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2016.

SALGADO, Rafael Junior dos Santos Figueiredo; SOUZA, Washington José de; FERREIRA, Marco Aurélio Marques. Compra institucional de produtos da agricultura familiar: avaliando a execução do programa de aquisição de alimentos pelas universidades federais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 60, p. 1-21, 2022. <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9479.2021.248030>.

SAMBUICHI, Regina Helena Rosa; ALMEIDA, Ana Flávia Cordeiro Souza de; PERIN, Gabriela; SPÍNOLA, Paulo Asafe Campos; PELLA, Antônio Fernando Costa. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) como estratégia de enfrentamento aos desafios da COVID-19. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 4, p. 1079-1096, 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220200258>.

SANTOS, Anne Karoline Gonçalves Varandas dos; REIS, Camille Cesário; CHAUD, Daniela Maria Alves; MORIMOTO, Juliana Massami. Qualidade de vida e alimentação de estudantes universitários que moram na região central de São Paulo sem a presença dos pais ou responsáveis. **Simbio-Logias**, v. 7, n. 10, p. 76-99, 2014.

SANTOS, Claudia Priscila Chupel dos; MARAFON, Nelize Moscon. A Política de Assistência Estudantil na Universidade Pública Brasileira: desafios para o serviço social. **Textos & Contextos**, v. 15, n. 2, p. 408, 2016. <http://dx.doi.org/10.15448/1677-9509.2016.2.22232>.

SANTOS, Ítalo Emanuel Rolemberg dos; FACCIOLI, Gregorio Guirado; CARVALHO, Izabela Maria Montezano de; SANTOS, Alane Regina Rodrigues dos; SANTOS, Carina Angélica dos. Práticas sustentáveis em unidades de alimentação e nutrição de hospitais públicos em Sergipe. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 10, n. 1, p. 195-210, 2019. <http://dx.doi.org/10.6008/cbpc2179-6858.2019.001.0016>.

SANTOS, Sandra Maria Chaves dos; RAMOS, Flávia Pascoal; MEDEIROS, Maria Angélica Tavares de; MATA, Mayline Menezes da; VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes de. Avanços e desafios nos 20 anos da Política Nacional de Alimentação e Nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 1, p. 1-18, 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00150220>.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristovão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas, **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, v. 01, n. 1, p. 1-14, 2009.

SEFERIDI, Paraskevi; SCRINIS, Gyorgy; HUYBRECHTS, Inge; WOODS, Jeremy; VINEIS, Paolo; MILLETT, Christopher. The neglected environmental impacts of ultra-processed foods. **Lancet Planet Health**, v.4, n. 10, p. 437-438, 2020.

SOARES, Panmela. **Análise do Programa de Aquisição de Alimentos na alimentação escolar em um município de Santa Catarina**. 240 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação em Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

SOARES, Panmela; MARTINELLI, Suellen Secchi; MELGAREJO, Leonardo; CAVALLI, Suzi Barletto; DAVÓ-BLANES, Mari Carmen. Using local family farm products for school feeding programmes: effect on school menus. **British Food Journal**, v. 119, n. 6, p. 1289-1300, 2017. <http://dx.doi.org/10.1108/bfj-08-2016-0377>.

SOARES, Panmela; MARTINELLI, Suellen Secchi; MELGAREJO, Leonardo; DAVÓ-BLANES, Mari Carmen; CAVALLI, Suzi Barletto. Potencialidades e dificuldades para o abastecimento da alimentação escolar mediante a aquisição de alimentos da agricultura familiar em um município brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 6, p. 1891-1900, 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015206.16972014>.

SOARES, Panmela; MARTINELLI, Suellen Secci; CAVALLI, Suzi Barletto; DAVÓ-BLANES, Mari Carmen. Propuesta metodológica para explorar la compra de alimentos saludables y sostenibles en servicios de alimentación. **Gaceta Sanitaria**, v. 2, n. 35, p. 204-207, 2021.

SONNINO, Roberta. Translating sustainable diets into practice: the potential of public food procurement. **Redes**, [S.L.], v. 24, n. 1, p. 14-29, 2019. <http://dx.doi.org/10.17058/redes.v24i1.13036>.

SOUZA, Gabriel Viana de. Restaurantes Universitários nas Instituições de Ensino Superior Brasileira: um olhar nos modelos de gestão. **Administração de Empresas Unicuritiba**, v. 2, n. 28, p. 24-53, 2022.

SOUZA JÚNIOR, José Ronaldo de C.; CAVALCANTI, Marco A. F. H.; CARVALHO, Leonardo Mello de; BASTOS, Estêvão Kopschitz X.; SANTOS, Francisco E. de Luna A.; LAMEIRAS, Maria Andréia Parente. **Carta de Conjuntura: visão geral da conjuntura**. Número 53. Nota de conjuntura 27. 4º trimestre de 2021. 24 p, Brasília, DF: Ipea, 2021. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/211222_cc_53_nota_27_visa_o_geral.pdf. Acesso em: 02 ago. 2022.

SOUZA JÚNIOR, José Ronaldo de C.; CAVALCANTI, Marco A. F. H.; CARVALHO, Leonardo Mello de; BASTOS, Estêvão Kopschitz X.; SANTOS, Francisco E. de Luna A.; LAMEIRAS, Maria Andréia Parente. **Carta de Conjuntura: visão geral da conjuntura**. Número 54. Nota de Conjuntura 34. 1º Trimestre de 2022. 24 p, Brasília, DF: Ipea, 2022. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/220331_cc_54_nota_34_visa_o_geral.pdf. Acesso em: 02 ago. 2022.

SOUZA, Sthephany Rayanne Gomes de; NOGUEIRA, Josimara Pereira; HATJIATHANASSIADOU, Maria; STRASBURG, Virgílio José; BEZERRA, Ingrid Wilza Leal; ROLIM, Priscilla Moura; SEABRA, Larissa Mont' alverne Jucá. Aquisição de alimentos

em restaurante institucional sob a ótica nutricional e sustentável: estudo de caso. **Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente**, v. 8, n. 2, p. 486-497, 2020.
<http://dx.doi.org/10.17564/2316-3798.2020v8n2>.

TASCA, Cassiani Gotama. **Instrumento avaliativo para práticas de sustentabilidade ambiental, social e econômica em Unidades de Alimentação e Nutrição institucionais**. 207 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

TASCA, Cassiani Gotâma; MARTINELLI, Suellen Secchi; CAVALLI, Suzi Barletto. Sustentabilidade em Alimentação Coletiva: potencialidades e desafios. In: PARRADO-BARBOSA, Alvaro; RUIZ, Eliziane Nicolodi; TRICHES, Rozane Marcia. **Sustentabilidade, Circuitos Curtos de Abastecimento e Compras Públicas de Alimentos**. Chapecó: UFFS, Cap. 16. p. 307-319, 2022.

TRICHES, Rozane Marcia. Dietas saudáveis e sustentáveis no âmbito do sistema alimentar no século XXI. **Saúde em Debate**, v. 44, n. 126, p. 881-894, 2020.
<http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104202012622>.

TRICHES, Rozane Marcia. Promoção do Consumo Alimentar Sustentável no Contexto da Alimentação Escolar. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 13, n. 3, p. 757-771, 2015.
<http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sip00061>.

TRICHES, Rozane Marcia; RUIZ, Eliziane Nicolodi Francescato; TEO, Carla Rosane Paz Arruda; KIRSTEN, Vanessa Ramos. Compra de produtos da agricultura familiar pelos Restaurantes Universitários das Universidades Federais no Sul do Brasil. **Revista Nera**, v. 25, n. 62, p. 70-89, 2022.

TULIENDE, Monica Isabel Eduardo Domingos. **Visão de nutricionistas sobre benefícios e dificuldades da aquisição da agricultura familiar para a alimentação escolar em municípios da região sul do Brasil**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós Graduação em Nutrição. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

UFSC, Departamento de Gestão da Informação DPGI/SEPLAN. **UFSC em números: 2013 a 2023**. Florianópolis: UFSC. Disponível em:
<https://dplseplan.paginas.ufsc.br/files/2023/05/UFSC-EM-N%C3%9AMEROS-2013-A-2023.pdf>. Acesso em: 25 out. 2023.

VEIROS, Marcela Boro; MARTINELLI, Suellen Secchi. Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar: AQPC Escola. **Nutrição em Pauta**, p. 3-12, 2012.

VEIROS, Marcela Boro; PROENÇA, Rossana Pacheco da Costa. Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição: método AQPC. **Nutrição em Pauta**, p. 1-7, 2003.

VEIROS, Marcela Boro; PROENÇA, Rossana Pacheco da Costa. Princípios de Sustentabilidade na Produção de Refeições. **Nutrição em Pauta**, p. 45-49, 2010.

VIEIRA, Valéria Cristina Ribeiro; PRIORE, Sílvia Eloiza; RIBEIRO, Sônia Machado Rocha; FRANCESCHINI, Sylvia do Carmo Castro; ALMEIDA, Laerte Pereira. Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública brasileira. **Revista de Nutrição**, v. 3, n. 15, p. 273-282, 2002.

Wassertheil-Smoller, Sylvia. **Biostatistics and epidemiology: A primer for health and biomedical professionals**. 3 ed. 246p. Nova Iorque: Springer, 2003.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de anuência para realização de pesquisa



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

TERMO DE ANUÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA

Eu, MARIA DAS GRAÇAS MARTINS, ocupante do cargo de DIREÇÃO no Restaurante Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, declaro estar de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “AVALIAÇÃO DA QUALIDADE NUTRICIONAL E SUSTENTÁVEL DE CARDÁPIOS E ALIMENTOS ADQUIRIDOS EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO NO CONTEXTO DO SUBFINANCIAMENTO DO ENSINO SUPERIOR”, orientado pela Prof. Suzi Barleto Cavalli, Drª e coorientado por Cassiani Gotama Tasca, Drª, sob responsabilidade da mestranda Mayara Cristina Moller, da Universidade Federal de Santa Catarina. Declaro que fui informado(a) acerca dos objetivos do projeto, bem como da metodologia que será utilizada. Assumimos o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa através da autorização para a coleta de dados e documentos.

Florianópolis, 21 de dezembro de 2022.



Documento assinado digitalmente
Maria das Graças Martins
Data: 21/12/2022 11:35:53-0300
CPF: ***.483.639-**
Verifique as assinaturas em <https://s.ufsc.br>

Responsável pelo local de estudo

APÊNDICE B – Modelo de planilha para análise da qualidade nutricional e sustentável dos alimentos adquiridos.

• Digitação de dados

RECOMENDADOS

TOTAL RECOMENDADOS				0	R\$ -	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00
Categoria	Item	Quantidade	Unidade	Quantidade (kg)	Preço/ unidade	Preço Total	Orgânico	Sazonal	Regional	Sociobiodiversidade			
Frutas in natura e minimamente processadas	Abacaxi pré-elaborado	0,00	1,00	kg	0	R\$ -	Não	Sim					
	Salada de fruta	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Fruta in natura - mamão	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Banana in natura	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Laranja in natura - tipo pêra	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Limão in natura - tipo tahiti	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Caqui	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Maça in natura - espécie royal gala	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Tangerina - espécie morgote ou pokä	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	TOTAL	0,00			0	R\$ -	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	Abóbora - pré-elaborada	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Couve-flor pré-elaborada	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Couve folha	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Agrião pré-elaborado	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Tomate pré-elaborado	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Cenoura	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Chuchu pré-elaborado	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Cebola pré-elaborada	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Pepino pré-elaborado	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Pimentão pré-elaborado	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Rúcula pré-elaborada	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Acelga pré-elaborada	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Espinafre pré-elaborado	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
TOTAL	0,00			0	R\$ -	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00		
Vegetais com alto conteúdo de CHO	Batata doce - pré elaborada	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Alpim pré elaborado	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Batata inglesa em cubos	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Mandioquinha - batata baroa	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	0	0,00			0	R\$ -							
	0	0,00			0	R\$ -							
	0	0,00			0	R\$ -							
TOTAL	0,00			0	R\$ -	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00		
Ervas, especiarias e vegetais e complementares	Pimenta do reino preta moída	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Sálvia em folha	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Louro em folha	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Curry em pó	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Orégano	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Manjeriçao	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Alecrim	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Colorau	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Manjerona	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Noz moscada	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
Açafrão	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
TOTAL	0,00			0	R\$ -	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00		
Cereais, massas e farinhas	Farinha de mandioca	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Farinha de milho pré-cozida - polenta	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Arroz parbolizado	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Farinha de trigo	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Macarrão de sêmola - parafuso	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	Amido de milho	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	0	0,00			0	R\$ -							
	0	0,00			0	R\$ -							

	TOTAL	0,00			0	R\$ -	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00
Alimentos integrais	Arroz integral	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	Macarrão de sêmola integral - parafuso	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	Farinha de quibe	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	0	0,00			0	R\$ -								
	0	0,00			0	R\$ -								
	TOTAL	0,00			0	R\$ -	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	Coxão mole bovino - bifés	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	Íscas de carne bovina tipo patinho	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	Cubos de carne bovina tipo patinho	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	Carne bovina moída	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	File mignon suíno congelado	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	Carne de frango - tipo file de peito	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	Peito de frango - tipo sassami	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	File de peixe	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	Carne de frango resfriada - cubos ou iscas	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	Lagarto (tatú) bovino	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	Ovo - tipo vermelho	0,00	0,66	ban	0	R\$ -								
	Patinho bovino	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	Carne de porco lombinho sem cordão	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	TOTAL	0,00			0	R\$ -	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00
Proteínas vegetais	Proteína texturizada de soja (PTS) -	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	0	0,00			0	R\$ -								
	0	0,00			0	R\$ -								
	0	0,00			0	R\$ -								
	0	0,00			0	R\$ -								
		TOTAL	0,00			0	R\$ -	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00
Leguminosas	Feijão preto	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	Grão de bico	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	Feijão vermelho	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	0	0,00			0	R\$ -								
	0	0,00			0	R\$ -								
		TOTAL	0,00			0	R\$ -	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	0	0,00			0	R\$ -								
	Leite UHT integral - 1 litro	0,00	1,00	l	0	R\$ -								
	Iogurte com polpa de fruta	0,00	0,54	ban	0	R\$ -								
	0	0,00			0	R\$ -								
	0	0,00			0	R\$ -								
		TOTAL	0,00			0	R\$ -	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	Vinagre	0,00	0,90	fr	0	R\$ -								
	Alho em pasta	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	Azeite de oliva	0,00	5,00	un	0	R\$ -								
	0	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	0	0,00			0	R\$ -								
		TOTAL	0,00			0	R\$ -	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00

CONTROLADOS

TOTAL CONTROLADOS						0	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	
Categoria	Item	Quantidade	Unidade	Quantidade	Preço/ unidade	Preço Total	Orgânico	Sazonal	Regional	Sociobiodiversidade				
	Almondegas bovina	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	Linguíça calabresa	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								
	Carne de porco bisteca	0,00	1,00	kg	0	R\$ -								

Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	Charque	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	Linguiça toscana	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	Sobrecoxa de frango resfriada	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	Filé de peixe empanado	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	0	0,00				0	R\$	-							
	0	0,00				0	R\$	-							
	0	0,00				0	R\$	-							
TOTAL	0,00				0	R\$	-	0,00	R\$ 0,00						
Molhos com alto teor de sódio e gordura saturada	Molho alimentício - tipo catchup	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	Molho alimentício - tipo mostarda	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	Creme de leite	0,00	1,00	emb	0	R\$	-								
	Molho alimentício - tipo barbecue	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	Molho shoyo	0,00	0,90	emb	0	R\$	-								
	Maionese	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	0	0,00				0	R\$	-							
TOTAL	0,00				0	R\$	-	0,00	R\$ 0,00						
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	Pêssego em calda	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	Gelatina	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	Bombom	0,00	10,80	cx	0	R\$	-								
	0	0,00				0	R\$	-							
	0	0,00				0	R\$	-							
	0	0,00				0	R\$	-							
	0	0,00				0	R\$	-							
TOTAL	0,00				0	R\$	-	0,00	R\$ 0,00						
Frituras e produtos salgados	Batata palha	0,00	1,00	emb	0	R\$	-								
	0	0,00				0	R\$	-							
	0	0,00				0	R\$	-							
	0	0,00				0	R\$	-							
	0	0,00				0	R\$	-							
	0	0,00				0	R\$	-							
	0	0,00				0	R\$	-							
TOTAL	0,00				0	R\$	-	0,00	R\$ 0,00						
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	Extrato de tomate	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	Flocos de batata	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	0	0,00				0	R\$	-							
	0	0,00				0	R\$	-							
	0	0,00				0	R\$	-							
	0	0,00				0	R\$	-							
	0	0,00				0	R\$	-							
TOTAL	0,00				0	R\$	-	0,00	R\$ 0,00						
Enlatados e conservas	Ervilha em conserva	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	Pepino em conserva	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	Milho em conserva	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	Cogumelo em conserva	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	Palmito em conserva	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	Azeitona - tipo verde sem caroço	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
	Alcaparra	0,00	1,00	kg	0	R\$	-								
Seleta de legumes	0,00	1,00	kg	0	R\$	-									
0	0,00				0	R\$	-								
0	0,00				0	R\$	-								
TOTAL	0,00				0	R\$	-	0,00	R\$ 0,00						
	Óleo de soja refinado	0,00	1,00	l	0	R\$	-								

Óleo	0	0,00			0	R\$ -							
	0	0,00			0	R\$ -							
	0	0,00			0	R\$ -							
	TOTAL	0,00			0	R\$ -	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00
Sal	Sal	0,00	1,00	kg	0	R\$ -							
	0	0,00			0	R\$ -							
	0	0,00			0	R\$ -							
	0	0,00			0	R\$ -							
	0	0,00			0	R\$ -							
	TOTAL	0,00			0	R\$ -	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00

• Análise:

CATEGORIAS	Total										Orgânicos							
	Compra					Quantidade per capita (kg)		%		Preço per capita (R\$)		Compra					Quantidade per capita (kg)	
	n*	%	Quantidade (kg)	%	Preço (R\$)	%	n*	%	n*	%	n*	%	Quantidade (kg)	%	Preço (R\$)	%	n*	
A Alimentos com Aquisição Recomendada	TOTAL	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Frutas in natura e minimamente processadas	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Vegetais com baixo conteúdo de CHO	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Vegetais com alto conteúdo de CHO	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Ervas, especiarias e vegetais complementares	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Cereais, massas e farinhas	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Alimentos integrais	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Carnes com baixo teor de gordura e ovos	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Proteínas vegetais	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Leguminosas	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
A Alimentos com Aquisição Controlada	TOTAL	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	R\$ 0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Frituras e produtos salgados	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Enlatados e conservas	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Óleo	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	Sal	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
	TOTAL	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	R\$ 0,00	#DIV/0!	#DIV/0!

1	2	%	Preço per capita (R\$)	%	Sazonais								Regionais												
					Compra				Quantidade per capita (kg)		%		Preço per capita (R\$)		Compra				Quantidade per capita (kg)		%		Preço per capita (R\$)		n*
					n*	%	Quantidade (kg)	%	Preço (R\$)	%	n*	%	n*	%	Quantidade (kg)	%	Preço (R\$)	%	n*						
3	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	R\$ 0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	R\$ 0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
4	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
5	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
6	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
7	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
8	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
9	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
10	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
11	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
12	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
13	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
14	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
15	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
16	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	R\$ 0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	R\$ 0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
17	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
18	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
19	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
20	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
21	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
22	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
23	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
24	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			
25	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	R\$ 0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	R\$ 0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0			

APENDICE D – Resultados das análises de qualidade nutricional e sustentável de cardápios planejados e alimentos adquiridos

- Análise da qualidade nutricional e sustentável dos alimentos adquiridos

Tabela 1 – Quantidade total (kg) de alimentos adquiridos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Quantidade (kg)	%	Quantidade (kg)	%	Quantidade (kg)	%	Quantidade (kg)	%
Alimentos recomendados	92107,90	84,35%	79535,20	88,42%	91828,20	83,01%	95146,69	84,07%
Frutas in natura e minimamente processadas	15864,00	14,53%	3003,00	3,34%	21671,00	19,59%	17654,50	15,60%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	23847,00	21,84%	26866,00	29,87%	20425,00	18,46%	27374,00	24,19%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	9859,00	9,03%	3263,00	3,63%	2576,00	2,33%	5761,00	5,09%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	40,00	0,04%	20,00	0,02%	31,00	0,03%	41,50	0,04%
Cereais, massas e farinhas	6806,00	6,23%	8983,00	9,99%	10007,70	9,05%	10233,50	9,04%
Alimentos integrais	5100,00	4,67%	3300,00	3,67%	4355,00	3,94%	3962,00	3,50%
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	21096,20	19,32%	23886,00	26,55%	17962,00	16,24%	19284,19	17,04%
Proteínas vegetais	26,00	0,02%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Leguminosas	8330,00	7,63%	9207,00	10,24%	11574,00	10,46%	9473,00	8,37%
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	663,00	0,61%	495,00	0,55%	1942,00	1,76%	726,00	0,64%
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	476,70	0,44%	512,20	0,57%	1284,50	1,16%	637,00	0,56%
Alimentos controlados	17085,90	15,65%	10418,50	11,58%	18799,70	16,99%	18028,73	15,93%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	11742,70	10,75%	7557,50	8,40%	15682,00	14,18%	14194,25	12,54%
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	8,20	0,01%	348,00	0,39%	451,10	0,41%	704,00	0,62%
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	100,00	0,09%	0,00	0,00%	105,00	0,09%	1905,08	1,68%
Frituras e produtos salgados	828,00	0,76%	1034,00	1,15%	1064,00	0,96%	412,00	0,36%
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	3597,00	3,29%	368,00	0,41%	830,00	0,75%	450,50	0,40%
Enlatados e conservas	810,00	0,74%	1111,00	1,24%	667,60	0,60%	362,90	0,32%
Óleo	1904,00	1,74%	3026,00	3,36%	2124,00	1,92%	2142,00	1,89%
Sal	902,00	0,83%	1039,00	1,16%	810,00	0,73%	870,00	0,77%
TOTAL	109193,80	100,00%	89953,70	100,00%	110627,90	100,00%	113175,42	100,00%

Tabela 2 – Quantidade per capita (kg) de alimentos adquiridos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Quantidade per capita (kg)	%						
Alimentos recomendados	0,4976	84,35%	0,4096	88,42%	0,3662	83,01%	0,4933	84,07%
Frutas in natura e minimamente processadas	0,0857	14,53%	0,0155	3,34%	0,0864	19,59%	0,0915	15,60%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	0,1288	21,84%	0,1384	29,87%	0,0814	18,46%	0,1419	24,19%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	0,0533	9,03%	0,0168	3,63%	0,0103	2,33%	0,0299	5,09%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	0,0002	0,04%	0,0001	0,02%	0,0001	0,03%	0,0002	0,04%
Cereais, massas e farinhas	0,0368	6,23%	0,0463	9,99%	0,0399	9,05%	0,0531	9,04%
Alimentos integrais	0,0276	4,67%	0,0170	3,67%	0,0174	3,94%	0,0205	3,50%
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	0,1140	19,32%	0,1230	26,55%	0,0716	16,24%	0,1000	17,04%
Proteínas vegetais	0,0001	0,02%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Leguminosas	0,0450	7,63%	0,0474	10,24%	0,0462	10,46%	0,0491	8,37%
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	0,0036	0,61%	0,0025	0,55%	0,0077	1,76%	0,0038	0,64%
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	0,0026	0,44%	0,0026	0,57%	0,0051	1,16%	0,0033	0,56%
Alimentos controlados	0,0923	15,65%	0,0537	11,58%	0,0750	16,99%	0,0935	15,93%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	0,0634	10,75%	0,0389	8,40%	0,0625	14,18%	0,0736	12,54%
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	0,0000	0,01%	0,0018	0,39%	0,0018	0,41%	0,0036	0,62%
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0,0005	0,09%	0,0000	0,00%	0,0004	0,09%	0,0099	1,68%
Frituras e produtos salgados	0,0045	0,76%	0,0053	1,15%	0,0042	0,96%	0,0021	0,36%
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	0,0194	3,29%	0,0019	0,41%	0,0033	0,75%	0,0023	0,40%
Enlatados e conservas	0,0044	0,74%	0,0057	1,24%	0,0027	0,60%	0,0019	0,32%
Óleo	0,0103	1,74%	0,0156	3,36%	0,0085	1,92%	0,0111	1,89%
Sal	0,0049	0,83%	0,0054	1,16%	0,0032	0,73%	0,0045	0,77%
TOTAL	0,5899	100,00%	0,4633	100,00%	0,4411	100,00%	0,5867	100,00%

Tabela 3 – Valor total (R\$) investido na aquisição de alimentos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
Alimentos recomendados	550.685,70	76,57%	616.370,14	85,49%	484.370,94	75,24%	890.556,90	75,44%
Frutas in natura e minimamente processadas	73.401,24	10,21%	36.146,40	5,01%	53.831,31	8,36%	58.373,81	4,94%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	118.996,11	16,55%	178.626,29	24,78%	97.509,03	15,15%	250.267,46	21,20%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	47.073,20	6,55%	21.066,94	2,92%	8.492,17	1,32%	55.484,53	4,70%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	707,93	0,10%	694,63	0,10%	493,69	0,08%	1.058,28	0,09%
Cereais, massas e farinhas	12.412,51	1,73%	21.024,96	2,92%	21.596,80	3,35%	36.592,50	3,10%
Alimentos integrais	16.687,80	2,32%	9.400,00	1,30%	10.140,60	1,58%	16.957,36	1,44%
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	248.688,54	34,58%	293.273,80	40,68%	250.954,45	38,98%	383.594,19	32,49%
Proteínas vegetais	139,88	0,02%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Leguminosas	30.198,25	4,20%	52.343,03	7,26%	33.261,45	5,17%	72.168,55	6,11%
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	1.498,38	0,21%	1.376,10	0,19%	4.621,96	0,72%	4.464,90	0,38%
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	881,86	0,12%	2.417,99	0,34%	3.469,48	0,54%	11.595,32	0,98%
Alimentos controlados	168.501,84	23,43%	104.615,01	14,51%	159.372,09	24,76%	290.000,66	24,56%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	123.371,12	17,15%	76.785,56	10,65%	139.478,74	21,67%	239.374,51	20,28%
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	20,56	0,00%	2.811,41	0,39%	1.438,50	0,22%	6.603,69	0,56%
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	795,00	0,11%	0,00	0,00%	584,85	0,09%	24.001,56	2,03%
Frituras e produtos salgados	8.677,44	1,21%	12.232,22	1,70%	8.692,88	1,35%	10.044,38	0,85%
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	30.682,80	4,27%	1.613,72	0,22%	5.087,00	0,79%	2.270,52	0,19%
Enlatados e conservas	4.954,92	0,69%	11.172,11	1,55%	4.090,12	0,64%	7.706,00	0,65%
Óleo	5.954,62	0,83%	12.164,52	1,69%	7.094,16	1,10%	28.445,76	2,41%
Sal	586,30	0,08%	872,76	0,12%	785,70	0,12%	957,00	0,08%
TOTAL	719.187,54	100,00%	720.985,15	100,00%	643.743,03	100,00%	1.180.557,55	100,00%

Tabela 4 – Valor per capita (R\$) investido na aquisição de alimentos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Valor per capita (R\$)	%						
Alimentos recomendados	R\$ 2,98	76,57%	R\$ 3,17	85,49%	R\$ 1,93	75,24%	R\$ 4,62	75,44%
Frutas in natura e minimamente processadas	R\$ 0,40	10,21%	R\$ 0,19	5,01%	R\$ 0,21	8,36%	R\$ 0,30	4,94%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	R\$ 0,64	16,55%	R\$ 0,92	24,78%	R\$ 0,39	15,15%	R\$ 1,30	21,20%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	R\$ 0,25	6,55%	R\$ 0,11	2,92%	R\$ 0,03	1,32%	R\$ 0,29	4,70%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	R\$ 0,00	0,10%	R\$ 0,00	0,10%	R\$ 0,00	0,08%	R\$ 0,01	0,09%
Cereais, massas e farinhas	R\$ 0,07	1,73%	R\$ 0,11	2,92%	R\$ 0,09	3,35%	R\$ 0,19	3,10%
Alimentos integrais	R\$ 0,09	2,32%	R\$ 0,05	1,30%	R\$ 0,04	1,58%	R\$ 0,09	1,44%
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	R\$ 1,34	34,58%	R\$ 1,51	40,68%	R\$ 1,00	38,98%	R\$ 1,99	32,49%
Proteínas vegetais	R\$ 0,00	0,02%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Leguminosas	R\$ 0,16	4,20%	R\$ 0,27	7,26%	R\$ 0,13	5,17%	R\$ 0,37	6,11%
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	R\$ 0,01	0,21%	R\$ 0,01	0,19%	R\$ 0,02	0,72%	R\$ 0,02	0,38%
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	R\$ 0,00	0,12%	R\$ 0,01	0,34%	R\$ 0,01	0,54%	R\$ 0,06	0,98%
Alimentos controlados	R\$ 0,91	23,43%	R\$ 0,54	14,51%	R\$ 0,64	24,76%	R\$ 1,50	24,56%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	R\$ 0,67	17,15%	R\$ 0,40	10,65%	R\$ 0,56	21,67%	R\$ 1,24	20,28%
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,01	0,39%	R\$ 0,01	0,22%	R\$ 0,03	0,56%
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	R\$ 0,00	0,11%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,09%	R\$ 0,12	2,03%
Frituras e produtos salgados	R\$ 0,05	1,21%	R\$ 0,06	1,70%	R\$ 0,03	1,35%	R\$ 0,05	0,85%
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	R\$ 0,17	4,27%	R\$ 0,01	0,22%	R\$ 0,02	0,79%	R\$ 0,01	0,19%
Enlatados e conservas	R\$ 0,03	0,69%	R\$ 0,06	1,55%	R\$ 0,02	0,64%	R\$ 0,04	0,65%
Óleo	R\$ 0,03	0,83%	R\$ 0,06	1,69%	R\$ 0,03	1,10%	R\$ 0,15	2,41%
Sal	R\$ 0,00	0,08%	R\$ 0,00	0,12%	R\$ 0,00	0,12%	R\$ 0,00	0,08%
TOTAL	R\$ 3,89	100,00%	R\$ 3,71	100,00%	R\$ 2,57	100,00%	R\$ 6,12	100,00%

Tabela 5 – Quantidade de alimentos orgânicos (kg) adquiridos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Quantidade (kg)	%	Quantidade (kg)	%	Quantidade (kg)	%	Quantidade (kg)	%
Alimentos recomendados	12615,00	13,70%	3009,00	3,78%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Frutas in natura e minimamente processadas	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	7038,00	29,51%	3009,00	11,20%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	4059,00	41,17%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Cereais, massas e farinhas	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Alimentos integrais	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	1518,00	7,20%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Proteínas vegetais	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Leguminosas	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Alimentos controlados	2400,00	14,05%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	2400,00	20,44%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Frituras e produtos salgados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Enlatados e conservas	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Óleo	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Sal	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
TOTAL	15015,00	13,75%	3009,00	3,35%	0,00	0,00%	0,00	0,00%

Tabela 6 – Quantidade per capita de alimentos orgânicos (kg) adquiridos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Quantidade per capita (kg)	%	Quantidade per capita (kg)	%	Quantidade per capita (kg)	%	Quantidade per capita (kg)	%
Alimentos recomendados	0,0682	13,70%	0,0155	3,78%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Frutas in natura e minimamente processadas	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	0,0380	29,51%	0,0155	11,20%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	0,0219	41,17%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Cereais, massas e farinhas	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Alimentos integrais	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	0,0082	7,20%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Proteínas vegetais	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Leguminosas	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Alimentos controlados	0,0130	14,05%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	0,0130	20,44%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Frituras e produtos salgados	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Enlatados e conservas	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Óleo	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Sal	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
TOTAL	0,0811	27,74%	0,0155	3,78%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%

Tabela 7 – Valor (R\$) investido na aquisição de alimentos orgânicos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
Alimentos recomendados	88.164,52	16,01%	16.246,98	2,64%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Frutas in natura e minimamente processadas	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	35063,98	29,47%	16246,98	9,10%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	23757,60	50,47%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Cereais, massas e farinhas	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Alimentos integrais	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	29342,94	11,80%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Proteínas vegetais	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Leguminosas	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Alimentos controlados	24.816,00	14,73%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	24816,00	20,11%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Frituras e produtos salgados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Enlatados e conservas	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Óleo	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Sal	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
TOTAL	112.980,52	15,71%	16.246,98	2,25%	0,00	0,00%	0,00	0,00%

Tabela 8 – Valor per capita (R\$) investido na aquisição de alimentos orgânicos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Valor per capita (R\$)	%	Valor per capita (R\$)	%	Valor per capita (R\$)	%	Valor per capita (R\$)	%
Alimentos recomendados	R\$ 0,48	16,01%	R\$ 0,08	2,64%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Frutas in natura e minimamente processadas	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	R\$ 0,19	29,47%	R\$ 0,08	9,10%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	R\$ 0,13	50,47%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Cereais, massas e farinhas	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Alimentos integrais	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	R\$ 0,16	11,80%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Proteínas vegetais	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Leguminosas	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Alimentos controlados	R\$ 0,13	14,73%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	R\$ 0,13	20,11%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Frituras e produtos salgados	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Enlatados e conservas	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Óleo	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Sal	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
TOTAL	R\$ 0,61	15,71%	R\$ 0,08	2,25%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%

Tabela 9 – Quantidade (kg) de alimentos sazonais adquiridos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Quantidade (kg)	%	Quantidade (kg)	%	Quantidade (kg)	%	Quantidade (kg)	%
Alimentos recomendados	26489,00	28,76%	15978,00	20,09%	17093,50	18,61%	21368,00	22,46%
Frutas in natura e minimamente processadas	8632,00	54,41%	1823,00	60,71%	4399,00	20,30%	6788,00	38,45%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	15612,00	65,47%	11419,00	42,50%	10874,00	53,24%	13146,00	48,02%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	1814,00	18,40%	1893,00	58,01%	1177,00	45,69%	884,00	15,34%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	11,00	27,50%	7,00	35,00%	7,50	24,19%	18,00	43,37%
Cereais, massas e farinhas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos integrais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	315,00	1,49%	765,00	3,20%	636,00	3,54%	375,00	1,94%
Proteínas vegetais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leguminosas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos controlados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1245,00	6,91%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1245,00	8,77%
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Frituras e produtos salgados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Enlatados e conservas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Óleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL	26489,00	24,26%	15978,00	17,76%	17093,50	15,45%	22613,00	19,98%

Tabela 10 – Quantidade per capita (kg) de alimentos sazonais adquiridos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Quantidade per capita (kg)	%						
Alimentos recomendados	0,1431	28,76%	0,0823	20,09%	0,0682	18,61%	0,1108	22,46%
Frutas in natura e minimamente processadas	0,0466	54,41%	0,0094	60,71%	0,0175	20,30%	0,0352	38,45%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	0,0843	65,47%	0,0588	42,50%	0,0434	53,24%	0,0682	48,02%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	0,0098	18,40%	0,0097	58,01%	0,0047	45,69%	0,0046	15,34%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	0,0001	27,50%	0,0000	35,00%	0,0000	24,19%	0,0001	43,37%
Cereais, massas e farinhas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos integrais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	0,0017	1,49%	0,0039	3,20%	0,0025	3,54%	0,0019	1,94%
Proteínas vegetais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leguminosas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos controlados	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0065	6,91%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0065	8,77%
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Frituras e produtos salgados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Enlatados e conservas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Óleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL	0,1431	24,26%	0,0823	17,76%	0,0682	15,45%	0,1172	19,98%

Tabela 11 – Valor (R\$) investido na aquisição de alimentos sazonais por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
Alimentos recomendados	145.855,87	26,49%	115.336,65	18,71%	76.474,14	15,79%	155.524,81	17,46%
Frutas in natura e minimamente processadas	55737,08	75,93%	21573,28	59,68%	12493,16	23,21%	19715,64	33,77%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	76834,50	64,57%	70807,51	39,64%	50544,58	51,84%	118676,78	47,42%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	8016,20	17,03%	11168,70	53,02%	4449,06	52,39%	4181,32	7,54%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	228,09	32,22%	301,23	43,37%	121,50	24,61%	577,97	54,61%
Cereais, massas e farinhas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos integrais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	4476,15	1,80%	10511,10	3,58%	8865,84	3,53%	10481,25	2,73%
Proteínas vegetais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leguminosas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos controlados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	35.295,75	12,17%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	35295,75	14,74%
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Frituras e produtos salgados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Enlatados e conservas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Óleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL	145.855,87	20,28%	115.336,65	16,00%	76.474,14	11,88%	190.820,56	16,16%

Tabela 12 – Valor per capita (R\$) investido na aquisição de alimentos sazonais por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Valor per capita (R\$)	%						
Alimentos recomendados	R\$ 0,79	26,49%	R\$ 0,59	18,71%	R\$ 0,30	15,79%	R\$ 0,81	17,46%
Frutas in natura e minimamente processadas	R\$ 0,30	75,93%	R\$ 0,11	59,68%	R\$ 0,05	23,21%	R\$ 0,10	33,77%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	R\$ 0,42	64,57%	R\$ 0,36	39,64%	R\$ 0,20	51,84%	R\$ 0,62	47,42%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	R\$ 0,04	17,03%	R\$ 0,06	53,02%	R\$ 0,02	52,39%	R\$ 0,02	7,54%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	R\$ 0,00	32,22%	R\$ 0,00	43,37%	R\$ 0,00	24,61%	R\$ 0,00	54,61%
Cereais, massas e farinhas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos integrais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	R\$ 0,02	1,80%	R\$ 0,05	3,58%	R\$ 0,04	3,53%	R\$ 0,05	2,73%
Proteínas vegetais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leguminosas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos controlados	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,18	12,17%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,18	14,74%
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Frituras e produtos salgados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Enlatados e conservas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Óleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL	R\$ 0,79	20,28%	R\$ 0,59	16,00%	R\$ 0,30	11,88%	R\$ 0,99	16,16%

Tabela 13 – Quantidade (kg) de alimentos regionais adquiridos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Quantidade (kg)	%	Quantidade (kg)	%	Quantidade (kg)	%	Quantidade (kg)	%
Alimentos recomendados	16026,00	0,02%	12122,00	0,01%	11058,50	0,01%	20933,50	0,01%
Frutas in natura e minimamente processadas	6127,00	0,02%	1102,00	0,00%	3170,00	0,00%	11991,00	0,01%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	6238,00	0,02%	6691,00	0,01%	4709,00	0,01%	5344,00	0,01%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	1814,00	0,03%	2727,00	0,06%	2576,00	0,08%	2974,00	0,03%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	8,00	2,50%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Cereais, massas e farinhas	104,00	0,01%	141,00	0,01%	393,50	0,01%	164,50	0,02%
Alimentos integrais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Proteínas vegetais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leguminosas	1735,00	0,01%	1461,00	0,01%	210,00	0,01%	460,00	0,01%
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos controlados	1477,00	0,02%	1842,00	0,05%	2230,00	0,01%	943,00	0,02%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Frituras e produtos salgados	828,00	0,12%	1034,00	0,10%	1064,00	0,09%	399,00	0,24%
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	393,00	0,06%	368,00	0,54%	830,00	0,00%	450,50	0,22%
Enlatados e conservas	256,00	0,12%	440,00	0,18%	336,00	0,15%	93,50	0,55%
Óleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL	17503,00	0,02%	13964,00	0,01%	13288,50	0,01%	21876,50	0,01%

Tabela 14 – Quantidade per capita (kg) de alimentos regionais adquiridos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Quantidade per capita (kg)	%						
Alimentos recomendados	0,0866	17,40%	0,0624	15,24%	0,0441	12,04%	0,1085	22,00%
Frutas in natura e minimamente processadas	0,0331	38,62%	0,0057	36,70%	0,0126	14,63%	0,0622	67,92%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	0,0337	26,16%	0,0345	24,91%	0,0188	23,06%	0,0277	19,52%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	0,0098	18,40%	0,0140	83,57%	0,0103	100,00%	0,0154	51,62%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	0,0000	20,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Cereais, massas e farinhas	0,0006	1,53%	0,0007	1,57%	0,0016	3,93%	0,0009	1,61%
Alimentos integrais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Proteínas vegetais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leguminosas	0,0094	20,83%	0,0075	15,87%	0,0008	1,81%	0,0024	4,86%
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos controlados	0,0080	8,64%	0,0095	17,68%	0,0089	11,86%	0,0049	5,23%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Frituras e produtos salgados	0,0045	100,00%	0,0053	100,00%	0,0042	100,00%	0,0021	96,84%
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	0,0021	10,93%	0,0019	100,00%	0,0033	100,00%	0,0023	100,00%
Enlatados e conservas	0,0014	31,60%	0,0023	39,60%	0,0013	50,33%	0,0005	25,76%
Óleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL	0,0946	16,03%	0,0719	15,52%	0,0530	12,01%	0,1134	19,33%

Tabela 15 – Valor (R\$) investido na aquisição de alimentos regionais por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
Alimentos recomendados	87.715,13	15,93%	95.759,47	15,54%	35.994,07	7,43%	117.201,77	13,16%
Frutas in natura e minimamente processadas	41778,37	56,92%	14392,12	39,82%	11221,80	20,85%	41079,57	70,37%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	29379,02	24,69%	46160,94	25,84%	14011,05	14,37%	49088,80	19,61%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	8016,20	17,03%	18274,38	86,74%	8492,17	100,00%	18058,92	32,55%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	88,08	12,44%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Cereais, massas e farinhas	160,16	1,29%	349,68	1,66%	826,35	3,83%	832,48	2,27%
Alimentos integrais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Proteínas vegetais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leguminosas	8293,30	27,46%	16582,35	31,68%	1442,70	4,34%	8142,00	11,28%
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos controlados	10.817,76	6,42%	15.905,94	15,20%	15.140,68	9,50%	12.968,90	4,47%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Frituras e produtos salgados	8677,44	100,00%	12232,22	100,00%	8692,88	100,00%	9408,42	93,67%
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	1141,92	3,72%	1613,72	100,00%	5087,00	100,00%	2270,52	100,00%
Enlatados e conservas	998,40	20,15%	2060,00	18,44%	1360,80	33,27%	1289,96	16,74%
Óleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL	98.532,89	13,70%	111.665,41	15,49%	51.134,75	7,94%	130.170,67	11,03%

Tabela 16 – Valor per capita (R\$) investido na aquisição de alimentos regionais por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Valor per capita (R\$)	%						
Alimentos recomendados	R\$ 0,06	1,97%	R\$ 0,05	1,51%	R\$ 0,06	3,23%	R\$ 0,05	1,03%
Frutas in natura e minimamente processadas	R\$ 0,23	56,92%	R\$ 0,07	39,82%	R\$ 0,04	20,85%	R\$ 0,21	70,37%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	R\$ 0,16	24,69%	R\$ 0,24	25,84%	R\$ 0,06	14,37%	R\$ 0,25	19,61%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	R\$ 0,04	17,03%	R\$ 0,09	86,74%	R\$ 0,03	100,00%	R\$ 0,09	32,55%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	R\$ 0,00	12,44%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Cereais, massas e farinhas	R\$ 0,00	1,29%	R\$ 0,00	1,66%	R\$ 0,00	3,83%	R\$ 0,00	2,27%
Alimentos integrais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Proteínas vegetais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leguminosas	R\$ 0,04	27,46%	R\$ 0,09	31,68%	R\$ 0,01	4,34%	R\$ 0,04	11,28%
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos controlados	R\$ 0,09	0,00%	R\$ 0,33	0,00%	R\$ 0,19	0,00%	R\$ 0,03	0,00%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Frituras e produtos salgados	R\$ 0,05	100,00%	R\$ 0,06	100,00%	R\$ 0,03	100,00%	R\$ 0,05	93,67%
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	R\$ 0,01	3,72%	R\$ 0,01	100,00%	R\$ 0,02	100,00%	R\$ 0,01	100,00%
Enlatados e conservas	R\$ 0,01	20,15%	R\$ 0,01	18,44%	R\$ 0,01	33,27%	R\$ 0,01	16,74%
Óleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL	R\$ 0,04	1,97%	R\$ 0,04	1,51%	R\$ 0,05	3,23%	R\$ 0,03	1,03%

Tabela 17 – Quantidade (kg) de alimentos da sociobiodiversidade adquiridos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Quantidade (kg)	%	Quantidade (kg)	%	Quantidade (kg)	%	Quantidade (kg)	%
Alimentos recomendados	3133,00	3,40%	1823,00	2,29%	0,00	0,00%	192,00	0,20%
Frutas in natura e minimamente processadas	3133,00	19,75%	1823,00	60,71%	0,00	0,00%	192,00	1,09%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Cereais, massas e farinhas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos integrais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Proteínas vegetais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leguminosas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos controlados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Frituras e produtos salgados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Enlatados e conservas	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Óleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL	3133,00	2,87%	1823,00	2,03%	0,00	0,00%	192,00	0,17%

Tabela 18 – Quantidade per capita (kg) de alimentos da sociobiodiversidade adquiridos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Quantidade per capita (kg)	%						
Alimentos recomendados	0,0169	3,40%	0,0094	2,29%	0,0000	0,00%	0,0010	0,20%
Frutas in natura e minimamente processadas	0,0169	19,75%	0,0094	60,71%	0,0000	0,00%	0,0010	1,09%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%	0,0000	0,00%
Cereais, massas e farinhas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos integrais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Proteínas vegetais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leguminosas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos controlados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Frituras e produtos salgados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Enlatados e conservas	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Óleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL	0,0169	2,87%	0,0094	2,03%	0,0000	0,00%	0,0010	0,17%

Tabela 19 – Valor (R\$) investido na aquisição de alimentos da sociobiodiversidade por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
Alimentos recomendados	33.531,25	6,09%	21.573,28	3,50%	0,00	0,00%	2.104,32	0,24%
Frutas in natura e minimamente processadas	33531,25	45,68%	21573,28	59,68%	0,00	0,00%	2104,32	3,60%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Cereais, massas e farinhas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos integrais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Proteínas vegetais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leguminosas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos controlados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Frituras e produtos salgados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Enlatados e conservas	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Óleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL	33.531,25	4,66%	21.573,28	2,99%	0,00	0,00%	2.104,32	0,18%

Tabela 20 – Valor per capita (R\$) investido na aquisição de alimentos da sociobiodiversidade por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Valor per capita (R\$)	%						
Alimentos recomendados	R\$ 0,18	6,09%	R\$ 0,11	3,50%	0,00	0,00%	R\$ 0,01	0,24%
Frutas in natura e minimamente processadas	R\$ 0,18	45,68%	R\$ 0,11	59,68%	0,00	0,00%	R\$ 0,01	3,60%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
Cereais, massas e farinhas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos integrais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Proteínas vegetais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leguminosas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos controlados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Frituras e produtos salgados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Enlatados e conservas	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Óleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL	R\$ 0,18	4,66%	R\$ 0,11	2,99%	0,00	0,00%	R\$ 0,01	0,18%

Tabela 21 – Variedade de alimentos adquiridos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Variedade (n)	%						
Alimentos recomendados	74	78,72%	67	76,14%	64	79,01%	66	73,33%
Frutas in natura e minimamente processadas	9	9,57%	4	4,55%	5	6,17%	5	5,56%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	26	27,66%	26	29,55%	21	25,93%	23	25,56%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	4	4,26%	3	3,41%	2	2,47%	4	4,44%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	10	10,64%	8	9,09%	11	13,58%	10	11,11%
Cereais, massas e farinhas	5	5,32%	4	4,55%	6	7,41%	6	6,67%
Alimentos integrais	2	2,13%	2	2,27%	2	2,47%	1	1,11%
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	10	10,64%	9	10,23%	9	11,11%	9	10,00%
Proteínas vegetais	1	1,06%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Leguminosas	4	4,26%	7	7,95%	4	4,94%	3	3,33%
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	1	1,06%	1	1,14%	1	1,23%	2	2,22%
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	2	2,13%	3	3,41%	3	3,70%	4	4,44%
Alimentos controlados	20	21,28%	21	23,86%	17	20,99%	24	26,67%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	8	8,51%	6	6,82%	6	7,41%	8	8,89%
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	2	2,13%	3	3,41%	4	4,94%	5	5,56%
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	1	1,06%	0	0,00%	1	1,23%	1	1,11%
Frituras e produtos salgados	1	1,06%	1	1,14%	1	1,23%	2	2,22%
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	3	3,19%	3	3,41%	2	2,47%	1	1,11%
Enlatados e conservas	5	5,32%	8	9,09%	3	3,70%	6	6,67%
Óleo	2	2,13%	1	1,14%	1	1,23%	1	1,11%
Sal	1	1,06%	1	1,14%	1	1,23%	1	1,11%
TOTAL	94	100,00%	88	100,00%	81	100,00%	90	100,00%

Tabela 22 – Variedade de alimentos orgânicos adquiridos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Variedade (n)	%	Variedade (n)	%	Variedade (n)	%	Variedade (n)	%
Alimentos recomendados	11	91,67%	2	100,00%	0	0,00%	0	0,00%
Frutas in natura e minimamente processadas	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	8	66,67%	2	100,00%	0	0,00%	0	0,00%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	2	16,67%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cereais, massas e farinhas	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Alimentos integrais	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	1	8,33%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Proteínas vegetais	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Leguminosas	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Alimentos controlados	1	8,33%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	1	8,33%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Frituras e produtos salgados	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Enlatados e conservas	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Óleo	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Sal	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	12	100,00%	2	100,00%	0	0,00%	0	0,00%

Tabela 23 – Variedade de alimentos sazonais adquiridos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Variedade (n)	%						
Alimentos recomendados	28	100,00%	18	100,00%	15	100,00%	19	95,00%
Frutas in natura e minimamente processadas	5	17,86%	2	11,11%	1	6,67%	2	10,00%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	16	57,14%	11	61,11%	10	66,67%	12	60,00%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	2	7,14%	1	5,56%	1	6,67%	1	5,00%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	3	10,71%	2	11,11%	2	13,33%	2	10,00%
Cereais, massas e farinhas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos integrais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	1	3,57%	1	5,56%	1	6,67%	1	5,00%
Proteínas vegetais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leguminosas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos controlados	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	5,00%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	5,00%
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Frituras e produtos salgados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Enlatados e conservas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Óleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL	28	100,00%	18	100,00%	15	100,00%	20	100,00%

Tabela 24 – Variedade de alimentos regionais adquiridos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Variedade (n)	%						
Alimentos recomendados	14	77,78%	7	58,33%	6	75,00%	11	73,33%
Frutas in natura e minimamente processadas	3	16,67%	0	0,00%	0	0,00%	2	13,33%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	5	27,78%	3	25,00%	2	25,00%	4	26,67%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	3	16,67%	2	16,67%	2	25,00%	2	13,33%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	1	5,56%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cereais, massas e farinhas	1	5,56%	1	8,33%	1	12,50%	2	13,33%
Alimentos integrais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Proteínas vegetais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leguminosas	1	5,56%	1	8,33%	1	12,50%	1	6,67%
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos controlados	4	22,22%	5	41,67%	2	25,00%	4	26,67%
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Frituras e produtos salgados	1	5,56%	1	8,33%	1	12,50%	1	6,67%
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	2	11,11%	2	16,67%	0	0,00%	1	6,67%
Enlatados e conservas	1	5,56%	2	16,67%	1	12,50%	2	13,33%
Óleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL	18	100,00%	12	100,00%	8	100,00%	15	100,00%

Tabela 25 – Variedade de alimentos da sociobiodiversidade adquiridos por categoria nos períodos avaliados

	11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
	Variedade (n)	%	Variedade (n)	%	Variedade (n)	%	Variedade (n)	%
Alimentos recomendados	1	100,00%	1	100,00%	0	0,00%	1	100,00%
Frutas in natura e minimamente processadas	1	100,00%	1	100,00%	0	0,00%	1	100,00%
Vegetais com baixo conteúdo de CHO	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Vegetais com alto conteúdo de CHO	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Ervas, especiarias e vegetais complementares	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cereais, massas e farinhas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos integrais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Carnes com baixo teor de gordura e ovos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Proteínas vegetais	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leguminosas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos controlados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Frituras e produtos salgados	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Enlatados e conservas	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Óleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL	1	100,00%	1	100,00%	0	0,00%	1	100,00%

- Análise da qualidade nutricional e sustentável dos cardápios planejados

Tabela 26 – Frequência de preparações por categoria nos cardápios planejados dos períodos avaliados

		11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
		Número de refeições	%						
Saladas	Folhosos	50	83,33%	52	83,87%	54	87,10%	52	83,87%
	Vegetais crus	48	80,00%	50	80,65%	52	83,87%	52	83,87%
	Vegetais cozidos	10	16,67%	10	16,13%	8	12,90%	8	12,90%
	Grãos	10	16,67%	6	9,68%	0	0,00%	0	0,00%
	Vegetais em conserva	14	23,33%	4	6,45%	0	0,00%	0	0,00%
	Tubérculos acrescidos de molho	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	3,23%
Acompanhamentos	Molhos	60	100,00%	62	100,00%	62	100,00%	62	100,00%
	Cereais, farinhas, massas, raízes e tubérculos	30	50,00%	23	37,10%	32	51,61%	22	35,48%
	Tubérculos e vegetais	4	6,67%	4	6,45%	2	3,23%	2	3,23%
	Vegetais	16	26,67%	25	40,32%	12	19,35%	26	41,94%
	Leguminosas	0	0,00%	0	0,00%	4	6,45%	4	6,45%
	Alimentos integrais	4	6,67%	4	6,45%	1	3,23%	2	3,23%
Carnes	Acrescidos de molho industrializado, rico em sódio, gorduras, lácteos	10	16,67%	4	6,45%	11	17,74%	8	12,90%
	Carnes in natura e ovos	28	46,67%	38	61,29%	28	45,16%	28	45,16%
	Carnes processadas, embutidos, ricos em gordura e sódio	10	16,67%	12	19,35%	10	16,13%	12	19,35%
	Preparações com carnes in natura e embutidos	4	6,67%	4	6,45%	8	12,90%	8	12,90%
	Acrescidas de molho industrializado, rico em sódio, gordura, lácteos	14	23,33%	10	16,13%	16	25,81%	14	22,58%
	Sobremesa	Frutas in natura	32	53,33%	38	61,29%	56	90,32%	52
Frutas minimamente processadas		28	46,67%	20	32,26%	0	0,00%	2	3,23%
Alimentos com adição de açúcar		0	0,00%	4	6,45%	4	6,67%	6	9,68%
Preparações fixas	Feijão	60	100,00%	62	100,00%	62	100,00%	62	100,00%
	Outras leguminosas	56	93,33%	62	100,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Arroz	60	100,00%	62	100,00%	62	100,00%	62	100,00%
	Arroz integral	60	100,00%	62	100,00%	62	100,00%	62	100,00%

Tabela 27 – Frequência de preparações orgânicas por categoria nos cardápios planejados dos períodos avaliados

		11/2014		10/2017		10/2019		10/2022	
		Número de refeições	%	Número de refeições	%	Número de refeições	%	Número de refeições	%
Saladas	Folhosos	24	40,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Vegetais crus	10	16,67%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Vegetais cozidos	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Grãos	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Vegetais em conserva	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Tubérculos acrescidos de molho	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Molhos	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Acompanhamentos	Cereais, farinhas, massas, raízes e tubérculos	11	18,33%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Tubérculos e vegetais	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Vegetais	3	5,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Leguminosas	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Alimentos integrais	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Acrescidos de molho industrializado, rico em sódio, gorduras, lácteos	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Carnes	Carnes in natura e ovos	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Carnes processadas, embutidos, ricos em gordura e sódio	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Preparações com carnes in natura e embutidos	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Acrescidas de molho industrializado, rico em sódio, gordura, lácteos	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Sobremesa	Frutas in natura	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Frutas minimamente processadas	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Alimentos com adição de açúcar	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Preparações fixas	Feijão	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Outras leguminosas	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Arroz	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	Arroz integral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%

Tabela 31 – Variedade de alimentos das preparações por categorias dos cardápios planejados nos períodos avaliados

		11/2014	10/2017	10/2019	10/2022
		Variedade (n)	Variedade (n)	Variedade (n)	Variedade (n)
Saladas	Folhosos	9	8	6	9
	Vegetais crus	6	6	4	4
	Vegetais cozidos	3	5	4	3
	Grãos	-	-	-	-
	Vegetais em conserva	-	-	-	-
	Tubérculos acrescidos de molho	-	-	-	-
Acompanhamentos	Molhos	-	-	-	-
	Cereais, farinhas, massas, raízes e tubérculos	-	-	-	-
	Tubérculos e vegetais	-	-	-	-
	Vegetais	11	13	11	13
	Leguminosas	-	-	-	-
	Alimentos integrais	-	-	-	-
Carnes	Acrescidos de molho industrializado, rico em sódio, gorduras, lácteos	-	-	-	-
	Carnes in natura e ovos	12	10	9	10
	Carnes processadas, embutidos, ricos em gordura e sódio	-	-	-	-
	Preparações com carnes in natura e embutidos	-	-	-	-
Sobremesa	Acrescidas de molho industrializado, rico em sódio, gordura, lácteos	-	-	-	-
	Frutas in natura	3	3	4	3
	Frutas minimamente processadas	7	6	0	1
Preparações fixas	Alimentos com adição de açúcar	-	-	-	-
	Feijão	2	3	3	1
	Outras leguminosas	-	-	-	-
	Arroz	-	-	-	-
	Arroz integral	-	-	-	-

Tabela 32 – Variedade de alimentos orgânicos das preparações por categorias dos cardápios planejados nos períodos avaliados

		11/2014	10/2017	10/2019	10/2022
		Variedade (n)	Variedade (n)	Variedade (n)	Variedade (n)
Saladas	Folhosos	3	0	0	0
	Vegetais crus	1	0	0	0
	Vegetais cozidos	0	0	0	0
	Grãos	-	-	-	-
	Vegetais em conserva	-	-	-	-
	Tubérculos acrescidos de molho	-	-	-	-
	Molhos	-	-	-	-
Acompanhamentos	Cereais, farinhas, massas, raízes e tubérculos	-	-	-	-
	Tubérculos e vegetais	-	-	-	-
	Vegetais	1	0	0	0
	Leguminosas	-	-	-	-
	Alimentos integrais	-	-	-	-
Carnes	Acrescidos de molho industrializado, rico em sódio, gorduras, lácteos	-	-	-	-
	Carnes in natura e ovos	0	0	0	0
	Carnes processadas, embutidos, ricos em gordura e sódio	-	-	-	-
	Preparações com carnes in natura e embutidos	-	-	-	-
Sobremesa	Acrescidas de molho industrializado, rico em sódio, gordura, lácteos	-	-	-	-
	Frutas in natura	0	0	0	0
	Frutas minimamente processadas	0	0	0	0
Preparações fixas	Alimentos com adição de açúcar	-	-	-	-
	Feijão	0	0	0	0
	Outras leguminosas	-	-	-	-
	Arroz	-	-	-	-
	Arroz integral	-	-	-	-

Tabela 33 – Variedade de alimentos sazonais das preparações por categorias dos cardápios planejados nos períodos avaliados

		11/2014	10/2017	10/2019	10/2022
		Variedade (n)	Variedade (n)	Variedade (n)	Variedade (n)
Saladas	Folhosos	8	6	6	8
	Vegetais crus	4	3	2	2
	Vegetais cozidos	3	1	0	1
	Grãos	-	-	-	-
	Vegetais em conserva	-	-	-	-
	Tubérculos acrescidos de molho	-	-	-	-
	Molhos	-	-	-	-
Acompanhamentos	Cereais, farinhas, massas, raízes e tubérculos	-	-	-	-
	Tubérculos e vegetais	-	-	-	-
	Vegetais	7	5	4	4
	Leguminosas	-	-	-	-
	Alimentos integrais	-	-	-	-
Carnes	Acrescidos de molho industrializado, rico em sódio, gorduras, lácteos	-	-	-	-
	Carnes in natura e ovos	2	1	1	1
	Carnes processadas, embutidos, ricos em gordura e sódio	-	-	-	-
	Preparações com carnes in natura e embutidos	-	-	-	-
Sobremesa	Acrescidas de molho industrializado, rico em sódio, gordura, lácteos	-	-	-	-
	Frutas in natura	2	2	2	1
	Frutas minimamente processadas	5	3	0	1
Preparações fixas	Alimentos com adição de açúcar	-	-	-	-
	Feijão	0	0	0	0
	Outras leguminosas	-	-	-	-
	Arroz	-	-	-	-
	Arroz integral	-	-	-	-

Tabela 34 – Variedade de alimentos regionais das preparações por categorias dos cardápios planejados nos períodos avaliados

		11/2014	10/2017	10/2019	10/2022
		Variedade (n)	Variedade (n)	Variedade (n)	Variedade (n)
Saladas	Folhosos	2	1	1	2
	Vegetais crus	3	2	1	1
	Vegetais cozidos	0	0	0	0
	Grãos	-	-	-	-
	Vegetais em conserva	-	-	-	-
	Tubérculos acrescidos de molho	-	-	-	-
Acompanhamentos	Molhos	-	-	-	-
	Cereais, farinhas, massas, raízes e tubérculos	-	-	-	-
	Tubérculos e vegetais	-	-	-	-
	Vegetais	1	2	2	2
	Leguminosas	-	-	-	-
	Alimentos integrais	-	-	-	-
Carnes	Acrescidos de molho industrializado, rico em sódio, gorduras, lácteos	-	-	-	-
	Carnes in natura e ovos	0	0	0	0
	Carnes processadas, embutidos, ricos em gordura e sódio	-	-	-	-
	Preparações com carnes in natura e embutidos	-	-	-	-
Sobremesa	Acrescidas de molho industrializado, rico em sódio, gordura, lácteos	-	-	-	-
	Frutas in natura	2	2	2	2
	Frutas minimamente processadas	3	2	0	0
Preparações fixas	Alimentos com adição de açúcar	-	-	-	-
	Feijão	0	0	0	0
	Outras leguminosas	-	-	-	-
	Arroz	-	-	-	-
	Arroz integral	-	-	-	-

Tabela 35 – Variedade de alimentos da sociobiodiversidade das preparações por categorias dos cardápios planejados nos períodos avaliados

		11/2014	10/2017	10/2019	10/2022
		Variedade (n)	Variedade (n)	Variedade (n)	Variedade (n)
Saladas	Folhosos	0	0	0	0
	Vegetais crus	0	0	0	0
	Vegetais cozidos	0	0	0	0
	Grãos	-	-	-	-
	Vegetais em conserva	-	-	-	-
	Tubérculos acrescidos de molho	-	-	-	-
	Molhos	-	-	-	-
Acompanhamentos	Cereais, farinhas, massas, raízes e tubérculos	-	-	-	-
	Tubérculos e vegetais	-	-	-	-
	Vegetais	0	0	0	0
	Leguminosas	-	-	-	-
	Alimentos integrais	-	-	-	-
Carnes	Acrescidos de molho industrializado, rico em sódio, gorduras, lácteos	-	-	-	-
	Carnes in natura e ovos	0	0	0	0
	Carnes processadas, embutidos, ricos em gordura e sódio	-	-	-	-
	Preparações com carnes in natura e embutidos	-	-	-	-
Sobremesa	Acrescidas de molho industrializado, rico em sódio, gordura, lácteos	-	-	-	-
	Frutas in natura	0	0	0	0
	Frutas minimamente processadas	1	1	0	1
Preparações fixas	Alimentos com adição de açúcar	-	-	-	-
	Feijão	0	0	0	0
	Outras leguminosas	-	-	-	-
	Arroz	-	-	-	-
	Arroz integral	-	-	-	-

APÊNDICE E – Nota de imprensa

Avaliação da qualidade nutricional e sustentável de cardápios e alimentos adquiridos em um Restaurante Universitário no contexto do subfinanciamento do ensino superior

Esta pesquisa é fruto da dissertação de mestrado desenvolvida por Mayara C. Moller, sob orientação da professora Suzi Barletto Cavalli e coorientação da professora Cassiani Gotama Tasca com colaboração da professora Suellen Secchi Martinelli no Programa de Pós Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina. O desenvolvimento desta pesquisa surgiu a partir de reflexões realizadas pela pesquisadora em sua prática diária como nutricionista em um Restaurante Universitário (RU) no sul do Brasil. Os RUs, como equipamentos públicos de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), são importantes componentes da assistência estudantil, responsáveis por propiciar meios adequados pelos quais os estudantes e a comunidade universitária possam exercer suas atividades e assim cumprir seu papel com o ensino, pesquisa e extensão universitários.

Há porém, outras questões a se considerar quando se reflete sobre alimentação e sobre o impacto e a importância das operações desempenhadas por uma Unidade de Alimentação e Nutrição tão complexa como o RU. Estas consistem na promoção de sistemas alimentares saudáveis e sustentáveis a partir do consumo de alimentos, que tem a prerrogativa de favorecer consumidores; pequenos agricultores; economia local e ecossistemas. A desconexão entre as práticas alimentares atuais e tais questões são responsáveis por problemas de saúde pública, como a má alimentação e a Insegurança Alimentar, além dos agravos ambientais e de saúde envolvidos nas práticas produtivas atuais e dos problemas socioeconômicos gerados pelo domínio de grandes corporações no setor de alimentos.

Acontece que recentemente, o desempenho das atividades nas universidades públicas federais tem sido ameaçado por sucessivos cortes e restrições orçamentárias operados pelos últimos governos. Sendo assim, esta pesquisa se propôs a analisar a qualidade nutricional e sustentável dos cardápios planejados e alimentos adquiridos em um RU de uma universidade federal da região sul do Brasil em períodos compatíveis com o subfinanciamento do ensino superior no país. A análise da qualidade nutricional refere-se à categorização de alimentos em grupos alimentares, que podem ter consumo incentivado ou restrito de acordo com as recomendações vigentes. A análise de sustentabilidade está ligada a critérios como a sazonalidade, aspectos regionais, da sociobiodiversidade e forma de produção dos alimentos.

Os resultados trazidos nesta pesquisa demonstram impacto negativo na qualidade nutricional dos cardápios avaliados ao longo dos períodos analisados, como a retirada de saladas

a base de grãos, da segunda opção de leguminosa como preparação diária, e redução na frequência de frutas minimamente processadas a partir de 2019, bem como aumento na frequência de alimentos com adição de açúcar na sobremesa em todos os períodos pesquisados. Em relação a qualidade sustentável dos alimentos presentes nos cardápios analisados, observou-se redução de alimentos sazonais e regionais em diversas subcategorias de alimentos. Em relação ao alimento da sociobiodiversidade, este teve redução importante da frequência nos cardápios em todos os períodos de estudo. Alimentos orgânicos só estiveram presentes no cardápio referente ao ano de 2014.

Os dados também demonstram piora em diversos aspectos da qualidade nutricional de alimentos adquiridos, como a redução da proporção da quantidade per capita de alimentos recomendados adquiridos e aumento da proporção da quantidade per capita de alimentos controlados adquiridos em 2019 e 2022. Em relação à qualidade sustentável, houve redução importante em 2017, e posterior retirada de aquisição de alimentos orgânicos a partir de 2019, além da redução da proporção da quantidade per capita na aquisição de alimentos sazonais e regionais recomendados, bem como a redução na proporção da quantidade per capita de alimento da sociobiodiversidade adquirido nos períodos estudados. Ressalta-se que, especialmente no ano de 2019, a restrição financeira no investimento em aquisição de alimentos ficou clara no valor per capita investido na compra de alimentos neste período, fator este que trouxe impacto negativo na qualidade dos alimentos.

Tais resultados evidenciam a importância das políticas de promoção de SAN e de sistemas alimentares sustentáveis relativas à produção de refeições para coletividades apoiadas e financiadas adequadamente pelo estado. Estes resultados demonstram a facilidade com que avanços tão importantes para o desenvolvimento econômico, social e ambiental como o de compras institucionais de alimentos saudáveis e sustentáveis podem ser desmanteladas por interesses políticos, como os que levaram ao desmonte das políticas de alimentação e nutrição e da educação superior no país nos últimos anos. Ou seja, não basta somente criar regulações para que os equipamentos de provimento de refeições para coletividades cumpram sua função para com os usuários e com a sustentabilidade do sistema alimentar, é necessário que se dê condições, inclusive financeiras, para que suas atividades sejam cumpridas adequadamente.

Informações para contato:

Pesquisadora: Mayara Cristina Mollerer (mayara.mollerer@ufsc.br);

Orientadora: Suzi Barletto Cavalli (sbcavalli@gmail.com);

Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições (NUPPRE): <http://nuppre.ufsc.br/>.