

Isadora dos Santos Pulz

**AMBIENTE ALIMENTAR DO CAMPUS SEDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

Dissertação submetida ao Programa de
Pós-Graduação em Nutrição da
Universidade Federal de Santa
Catarina para a obtenção do Grau de
Mestre em Nutrição.
Orientadora: Prof. Dr. Marcela Boro
Veios

Florianópolis
2014

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

Pulz, Isadora dos Santos

Ambiente alimentar do campus sede da Universidade
Federal de Santa Catarina / Isadora dos Santos Pulz ;
orientadora, Marcela Boro Veiros - Florianópolis, SC, 2014.
144 p.

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

Inclui referências

1. Nutrição. 2. Ambiente alimentar. 3. Qualidade
alimentar e nutricional. 4. Restaurantes. 5. Lanchonetes.
I. Boro Veiros, Marcela. II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. III. Título.

Isadora dos Santos Pulz

**AMBIENTE ALIMENTAR DO CAMPUS SEDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA CATARINA**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de Mestre em Nutrição, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 21 de julho de 2014.



Prof. Yara Maria Franco Moreno, Dr.
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Nutrição

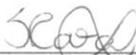


Prof.^a Marcela Boro Veiros, Dr.
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

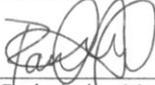
Banca Examinadora:



Prof.^a Anete Araújo de Sousa, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.^a Suzi Barletto Cavalli, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.^a Paula Andrea Martins, Dr.
Universidade Federal de São Paulo

AGRADECIMENTOS

Agradeço,

A *Universidade Federal de Santa Catarina*, pelo excelente ensino e oportunidades vividas durante o mestrado;

A *CAPES*, pela bolsa de estudos que me propiciou a dedicação exclusiva ao mestrado;

Ao *PPGN*, incluindo os docentes e a secretária do Programa, por me ter me propiciado a realização do mestrado, por me auxiliar no que era possível e por me proporcionar aulas maravilhosas, com as quais obtive um crescimento acadêmico e pessoal importante;

Ao *NUPPRE*, pelas valiosas discussões e momentos de reflexões que me fizeram gostar ainda mais da área de Nutrição em Produção de Refeições;

A professora *Marcela Boro Veiros*, minha orientadora. Obrigada pelas orientações constantes, pelo cuidado, carinho, apoio e auxílio que sempre me concedeu. Ser sua primeira orientanda foi uma grande responsabilidade, e acredito que um aprendizado mútuo. Creio que chegamos ao final do jeito que queríamos, sempre na tentativa de fazermos o melhor juntas, pois o tempo todo eu tive seu apoio e acompanhamento para o desenvolvimento deste estudo. Sempre lembrarei de você com muito carinho e admiração, pois a sua competência profissional merece todo o reconhecimento e o meu respeito. Serei eternamente grata!

Aos membros da banca, professoras *Paula Martins*, *Suzi Cavalli*, *Anete Araújo* e *Rossana Proença*, por terem aceitado a participação na banca, me propiciando valiosas contribuições para melhorar cada vez mais a qualidade desta dissertação;

A *Mariana Kilpp*, pelo auxílio e companhia na coleta de dados, bem como, pela troca de ideias durante o mestrado;

A minha *mãe Norly Borges*, por toda educação e ensinamentos que jamais irei esquecer-los, por sempre ter me incentivado a estudar e ter me apoiado nas minhas decisões. Obrigada pelo apoio na realização do mestrado, pelo carinho nos momentos que precisei e pela amizade eterna. Te amo!

Ao meu *pai Alípio Pulz*, por ser uma estrela no céu que ilumina o meu caminho, me enviando forças e sabedoria para lidar com os obstáculos da vida. A saudade que sinto é afagada pelos momentos de orações.

A minha *vó Elsa*, por ter me educado junto com a minha mãe, por sempre ter torcido por mim e vibrado com todas as minhas conquistas. Obrigada pela companhia estes anos todos e pelo colinho de vó sempre que precisei. Te amo, doninha!

Ao meu *esposo Ismael*, pelo companheirismo e apoio nos meus estudos, por entender os momentos que tive que abdicar de curtirmos juntos para me dedicar ao mestrado. Obrigada pela parceria constante, pelo apoio e carinho. Obrigada por me amar e por me fazer uma mulher muito feliz. Te digo constantemente o quanto o amo, mas nunca é demais... Te amo!

A minha *prima, amiga, irmã e cumadre Nicoli*, por todas as coisas que passamos e superamos juntas, e pelo incentivo nas minhas decisões. Obrigada pela parceria e convivência, e por ter colocado a Rafaela em nossas vidas! Amo tu!!!

A minha *afilhada Rafaela Oliveira*, por ser um anjo nas nossas vidas, por nos encantar com sua beleza e simpatia, por nos propiciar um belo sorriso e olhos lindos. Quando crescer um pouco mais, espero que entenda a ausência física da dinda, mas em pensamento estou o tempo todo com você, minha fofotele!

A minha *concunhada, amiga e agora cumadre, Marilise*, por me incentivar sempre, pelas palavras “tu és muito inteligente”, que sempre eram ditas nos momentos que eu mais precisava ouvir. Obrigada pela sua amizade, pelas companhias de banho de sol com óleo bronzeador e por agora nos alegrar com um afilhado (a).

Ao meu *cunhado Israel*, meu parceiro de faculdade e mestrado. Obrigada por sua amizade e pelos ótimos momentos em família. Obrigada pela parceria em todas as horas!

Aos queridos Michele e Leandro, nossos amigos do coração e afilhados, meu muito obrigada pela presença nos momentos bons, e naqueles nem tão bons assim. Minha amizade e da Mi foi quase que amor à primeira vista na faculdade, e a distância de 500km é superada pela presença alegre de vocês, sempre que possível, na ilha da magia. Obrigada pela amizade deste casal querido!

A minha *colega de mestrado e amiga Lariane*, por toda parceria, companhia e apoio nestes dois anos juntas. A “moradia” no NUPPRE não seria a mesma sem a sua presença. Obrigada pelos momentos de risada e compartilhar comigo as discussões por meio do quadro imaginário. A pressão do mestrado foi sempre reduzida pelas companhias de café, almoço, compras e churrasco!

A *minha amiga Carolina*, por todo incentivo desde as primeiras etapas do processo seletivo do mestrado até a finalização da dissertação. Obrigada pela companhia nos chimas, cafés, almoços, jantares e gulodices. Obrigada por deixar todo o sol da praia para mim, e por ser minha companhia para curtir a beleza da Barra da Lagoa!

A *Lili, Léo e Marcia*, por tornarem os momentos além do mestrado muito mais divertidos, alegres e harmoniosos. Obrigada pelas companhias para pizza ou churrasco, pelos banhos de piscina, e pela linda vista da Lagoa ao som do Raça Negra!

A *colega de mestrado e amiga Raquel*, pela companhia nos almoços, cafés (bem fortes) no Laboratório e os momentos de descontração. Sucesso nesta nova etapa!

A *colega de mestrado e amiga sumida Aline Martins*. Obrigada pela parceria e companhia durante o mestrado. Vivemos momentos extremamente saborosos no mestrado, mas os quilinhos a mais no primeiro ano fizeram com que os abandonássemos. Saudade, Caco!

Ao *Murilo Pereira, meu ex orientador*, pelo qual tenho muita admiração e carinho. Chegar até aqui não teria sido possível sem o seu incentivo para minha entrada no mestrado. Obrigada por ter aberto a porta universitária de Floripa para mim, e por ter vibrado a cada conquista minha no mestrado.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a *Deus, a Nossa Senhora Aparecida e meu anjo da guarda*, por iluminarem sempre meu caminho e por me propiciar todas as coisas boas da vida!

Muito obrigada a todos vocês!

“Vencer a si mesmo é a maior das vitórias”.
(Platão)

RESUMO

PULZ, Isadora dos Santos. **Ambiente alimentar do campus sede da Universidade Federal de Santa Catarina**. Florianópolis, 2014. Dissertação (Mestrado em Nutrição). Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2014.

Ambiente alimentar caracteriza-se pela acessibilidade aos alimentos e bebidas aos indivíduos. Ambientes com maior disponibilidade e acesso a alimentos mais saudáveis, exercem maior influência nas escolhas alimentares, facilitando o consumo destes alimentos. Pelo fato de estudantes frequentarem a universidade por vários anos, os alimentos e bebidas comercializados neste ambiente e arredor, podem influenciar na qualidade da sua alimentação. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi caracterizar o ambiente alimentar do campus sede de uma universidade pública da região sul do Brasil, identificando a qualidade alimentar e nutricional, tipos e preços dos alimentos e bebidas comercializados nas lanchonetes e restaurantes do campus. A coleta de dados foi realizada nos meses de outubro e novembro de 2013, por meio de um censo dos estabelecimentos situados no campus sede da universidade, totalizando 13 lanchonetes e seis restaurantes. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram o *Nutrition Environment Measures Survey – Restaurants (NEMS-R)*, traduzido para o português e adaptado para o Brasil para ser aplicado em restaurantes e similares com diferentes tipos de serviço, e um formulário para complementar os dados nas lanchonetes. Houve aprovação prévia pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos com consentimento de todos os responsáveis pelos estabelecimentos avaliados, bem como do órgão que regulamenta os serviços prestados por estes estabelecimentos na universidade analisada. Cerca de 16% disponibilizavam informação alimentar ou nutricional, o apelo para opções saudáveis, considerado um facilitador para promoção de alimentação saudável era praticado por apenas um restaurante e 92.3% das lanchonetes ofereciam porções reduzidas. Entre as lanchonetes, 23% comercializavam ofertas combinadas de alimentos e bebidas por um preço único. Quanto aos restaurantes, a mediana do preço por peso da refeição foi R\$ 20.80 por quilo, enquanto os restaurantes da universidade serviam refeição completa ao preço fixo de R\$ 1,50 para estudantes. Metade destes ofertavam *fruta in natura* como sobremesa e café sem adição de açúcar aos clientes, gratuitamente. Cerca de 67% destes locais disponibilizavam cereais integrais no bufê; 83% ofereciam

carne vermelha assada, cozida ou chapeada, 50% carne branca frita e 50% carne branca não frita; 100% dispunham de saladas sem molhos adicionados e leguminosas sem embutidos. Nas lanchonetes, os salgados assados refinados e integrais eram comercializados em todas, enquanto os salgados fritos de massa refinada estavam em 69% das lanchonetes. Os recheios mais evidenciados nos salgados comercializados eram compostos por carne vermelha e embutidos (100% das lanchonetes). Os bolos de massa refinada com recheio e/ou cobertura eram os comercializados em um maior número de opções (média de 3 opções). Os sanduíches com carne vermelha eram os mais encontrados nas 12 lanchonetes que comercializam esta categoria de alimento, nas versões integral e refinada, sendo o sanduiche de carne vermelha no pão refinado o mais barato. Não foi encontrada fruta *in natura* nas lanchonetes analisadas, apenas salada de frutas em 11 delas. Dentre a variedade de bebidas comercializada, o suco natural de fruta era a única bebida ofertada por todas as 13 lanchonetes. No entanto, ao comparar os preços de opções com menor e maior qualidade alimentar e nutricional, constatou-se nas lanchonetes que as opções de menor qualidade alimentar e nutricional apresentaram menor preço em relação às opções de melhor qualidade. Estas diferenças de preço foram significativas entre o chá industrializado e o chá infusão preparado na lanchonete ($p<0,001$), assim como a diferença de preço entre o salgado de massa refinada frito e o salgado de massa integral assado ($p<0,001$) e; entre o biscoito refinado sem recheio e o biscoito integral sem recheio ($p=0.028$). Nos restaurantes, o refrigerante apresentava preço maior do que o suco natural de fruta ($p<0,001$). O ambiente alimentar do campus analisado pode melhorar as opções disponíveis para facilitar e incentivar as escolhas alimentares mais saudáveis, visto a elevada oferta de produtos com menor qualidade alimentar e nutricional a um preço menor. Os restaurantes apresentaram oferta elevada de hortaliças, frutas e leguminosas. No entanto, as carnes magras eram preparadas com técnicas que aumentavam o teor de gordura da preparação; a oferta de cereais integrais não era realizada em todos os locais; e havia elevada disponibilidade de cereais refinados fritos, com reduzido teor de fibra e elevado de gordura. Nas lanchonetes foi identificada ampla oferta de produtos de baixa qualidade alimentar e nutricional, tais como salgados, doces quentes, bolos, biscoitos e sanduíches elaborados com farinha refinada, recheados com ingredientes contendo alto teor de açúcar e de gordura. Além disto, as bebidas, os salgados e doces quentes, e os biscoitos mais saudáveis, eram mais caros do que os demais. Salienta-se a possibilidade e a necessidade de melhoria da qualidade alimentar e

nutricional dos produtos comercializados no campus estudado, tendo em vista o elevado número de universitários e servidores que frequentam este ambiente por diversas horas no dia e durante alguns anos de suas vidas.

Palavras-chave: Alimentos. Bebidas. Alimentos saudáveis. Alimentos industrializados. Qualidade nutricional. Preço.

ABSTRACT

Food environment is characterized by the accessibility to food and beverages by individuals. Environments with greater availability and access to healthier food influence more on food choices, facilitating the consumption of these foods. Because of the fact that students attend the university for many years, the food and beverages sold in this environment and surroundings can influence the quality of feeding. Accordingly, the goal of the present study was to characterize the food environment of the head office of a public university in the south region of Brazil, identifying the food and nutritional quality, types and prices of food and beverages sold in the campus cafeterias and restaurants. The data collection was performed during the months of October and November of 2013, by a census of establishments placed in the head campus of the university, adding up to 13 cafeterias and 6 restaurants. The instruments used for the data collection were the *Nutrition Environment Measures Survey – Restaurants (NEMS-R)*, translated to Portuguese and adapted to Brazil to be applied in restaurants and similar with different types of services, and a form to complement the data in cafeterias. There was preview approval by the Ethics comity in research with human beings with consent of all the responsible for the establishments in the analyzed university. About 16% displayed food or nutritional information, the appeal for healthier choices, considered a facilitator for the promotion of healthy feeding was practiced by 1 restaurant and 92,3% of the cafeterias offered reduced portions. Among the cafeterias, 23% sold offers combined of food and beverages for a single price. As for the restaurants, the average price for weight of food was R\$20,80 for kilo, while the restaurants of the university served a complete meal for the fixed price of s for the restaurants, the average price for weight of food was R\$20,80 for kilo, while the restaurants of the university served a complete meal for the fixed price of R\$1,50 for students. Half of these offered fruits *in natura* as a desert and coffee without sugar to clients, for free. About 67% of these places had whole cereals in the buffet; 83% offered roasted, grilled or boiled red meat; 50% fried white meat and 50% white meat not fried; 100% had salads without added dressings and legumes without sausages. In the cafeterias, the refined baked salted goods and the whole salted goods were sold in all, while the fried refined salted goods sold were made of red meat and sausages (100% of the cafeterias). The refined mixed cakes with filling and/or icing were sold in a higher number of options (average of 3 options). The sandwiches with red meat were the most found in the 12

cafeterias that sold this category of food, the versions whole and refined, the red meat with refined bread being the cheapest. Fruits *in natura* were not found in the analyzed cafeteria, just fruit salads in 11 of them. Among the variety of beverages sold, the natural juice was the only beverage sold by all the 13 cafeterias. However, when comparing the prices of options with less and high food and nutritional quality, it was found that the cafeterias that the options of less nutritional and food quality showed lower prices when compared to the options of better quality. These differences of price were significant between an industrialized tea and an infused tea prepared in the cafeteria ($p<0,001$), as well as the difference between the price of a refined fried salted good and a baked whole salted good ($p<0,001$), and among the refined cookie without filling and the whole cookie without filling ($p=0.028$). In the restaurants, the soda showed higher prices than the natural fruit juice ($p<0,001$). The food environment of the campus analyzed can improve the options available to incentive and ease the healthier food choices, since the elevated offer of products with lower food and nutritional quality are cheaper. The restaurants have a high offer of vegetables, fruits and legumes. However, the thin meats were prepared with techniques that increased the fat percentage; the offer of whole cereals was not made in every place; and many refined cereals were offered, with low percentage of fiber and high of fat. A vast offer of products of low food and nutritional quality were found in the cafeterias, such as salted goods, hot sweets, cakes, cookies and sandwiches prepared with refined flour, stuffed with ingredients containing high levels of sugar and fat. Also, the beverages, the salted goods and the hot sweets, and the healthier cookies were more expensive than the rest. The possibility and the necessity of improving food and nutritional quality of the products sold in the studied campus, having seen the number of students and servers that attend these environments for many hours of the day and during many years of their lives is fundamental.

Keywords: Foods. Beverages. Healthy Foods. Processed foods. Nutritional quality. Price.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estrutura geral da dissertação.	33
Figura 2. Busca sistemática, realizada entre setembro/12 a abril/14.	38
Figura 3. Princípios do ambiente alimentar	47
Figura 4. Etapas de realização da pesquisa.	59
Figura 5. Localização dos restaurantes e lanchonetes no campus Sede da UFSC	60
Figura 6. Comparação entre o instrumento NEMS-R original e o NEMS-R utilizado no presente estudo.	63
Figura 7. Dados complementados com o formulário de análise das lanchonetes.	64
Figura 8. Pirâmide de Harvard, utilizada para embasamento da classificação das hortaliças ofertadas nos bufês dos restaurantes.	73
Figura 9. Classificação das hortaliças utilizada na análise da qualidade alimentar e nutricional das preparações dos restaurantes.	74
Figura 10. Taxonomia da análise da qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados nas lanchonetes.	75
Figura 11. Taxonomia da análise da qualidade alimentar e nutricional das preparações e bebidas ofertadas nos restaurantes.	76

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Descritores utilizados para construção do referencial teórico.	37
Quadro 2. Facilitadores e barreiras para alimentação saudável.....	48
Quadro 3. Resultados de estudos que avaliaram características e hábitos alimentares de universitários (Continua).....	50
Quadro 4. Instrumentos publicados para avaliação do ambiente alimentar.....	53
Quadro 5. Variáveis e indicadores do ambiente alimentar (NEMS-R) (Continua).	65
Quadro 6. Variáveis e indicadores dos formulários de análise das lanchonetes (Continua).....	69
Quadro 7. Estatística descritiva, separada por instrumento.....	72
Quadro 8. Estatística analítica.....	77
Quadro 9. (Artigo) Dados coletados com os instrumentos utilizados no presente estudo. Florianópolis, 2013.....	81
Quadro 10. (Artigo) Opções de maior e menor qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados nas lanchonetes do campus sede de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 13).....	95

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. (Artigo) Caracterização das lanchonetes e restaurantes do campus sede de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 19). (Continua).....	85
Tabela 2. (Artigo) Preços em reais (R\$) dos alimentos comercializados nos restaurantes e lanchonetes de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 19)	96
Tabela 3. (Artigo) Preços das bebidas comercializadas em reais (R\$), nos restaurantes e lanchonetes de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 19)	99

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. (Artigo) Preparações que compõem o bufê dos restaurantes do campus sede de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 6).	88
Gráfico 2. (Artigo) Variedade dos salgados e doces quentes comercializados nas lanchonetes de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 13).	90
Gráfico 3. (Artigo) Variedade dos biscoitos, bolos, sanduíches e frutas comercializados nas lanchonetes de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 13).	91
Gráfico 4. (Artigo) Variedade das guloseimas comercializadas nas lanchonetes de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 13).	92
Gráfico 5. (Artigo) Variedade das bebidas comercializadas nas lanchonetes de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 13).	93

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Brasil
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CEPSH	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
CHEW	<i>Checklist of Health Promotion Environments at Worksites</i>
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
FEAD-N	<i>Food environment audit for diverse neighborhoods</i>
GAPB	Guia Alimentar para a População Brasileira
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
mRFEI	<i>Modified Retail Food Environment Score</i>
NEMS	<i>Nutrition Environment Measures Study</i>
NEMS – CD	<i>Nutrition Environment Measures Study in Campus Dining</i>
NEMS – CS	<i>Nutrition Environment Measures Study in Corner Store</i>
NEMS – P	<i>Nutrition Environment Measures Study Perceived</i>
NEMS - R	<i>Nutrition Environment Measures Study in Restaurants</i>
NEMS – S	<i>Nutrition Environment Measures Study in Stores</i>
NEMS - V	<i>Nutrition Environment Measures Survey-Vending</i>
NUPPRE	Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
POF	Pesquisas de Orçamentos Familiares do IBGE
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada - ANVISA
TxNEA-S	<i>Texas Nutrition Environment Assessment of Retail Food Stores</i>
UAN	Unidade de Alimentação e Nutrição
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	29
1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA	29
1.2 ESTRUTURA GERAL DA DISSERTAÇÃO	33
2 OBJETIVOS	35
2.1 OBJETIVO GERAL	35
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	35
3 REFERENCIAL TEÓRICO	37
3.1 BUSCA SISTEMÁTICA	37
3.2 RECOMENDAÇÕES ALIMENTARES, ALIMENTAÇÃO FORA DE CASA E QUALIDADE DOS ALIMENTOS	38
3.2.1 Recomendações alimentares	39
3.2.2 Políticas de Alimentação e Nutrição	40
3.2.3 Alimentação fora de casa e indicadores de saúde	41
3.2.4 Qualidade alimentar e nutricional	43
3.3 AMBIENTE ALIMENTAR	45
3.3.1 O conceito de ambiente alimentar	46
3.3.2 O ambiente alimentar universitário	48
3.3.3 Métodos de avaliação do ambiente alimentar	52
3.3.4 Intervenções no ambiente alimentar.....	54
4 MÉTODO	57
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	57
4.2 DEFINIÇÃO DE TERMOS RELEVANTES PARA A PESQUISA	57
4.3 ETAPAS DA PESQUISA	59
4.4 SELEÇÃO DOS LOCAIS DE ESTUDO	60
4.5 INSTRUMENTOS E TÉCNICA DE COLETA DE DADOS	61
4.6 MODELO DE ANÁLISE	65
4.7 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS	71
4.7.1 Caracterização do ambiente alimentar, identificação dos tipos e qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados	71
4.7.2 Análise dos preços dos produtos comercializados	77

4.8 ASPECTOS ÉTICOS.....	77
5 ARTIGO ORIGINAL.....	78
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	111
REFERÊNCIAS.....	115
APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados NEMS-R.....	131
APÊNDICE B - Nota de imprensa.....	137
ANEXO A – Formulário de análise dos produtos das lanchonetes .	141

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

Observa-se nos últimos anos uma elevada frequência de consumo de alimentos fora de casa. No Brasil, a prevalência de alimentação fora do domicílio é de cerca de 40%, sendo que este percentual aumenta conforme a renda (BEZERRA et al., 2013). Na Europa foi evidenciado que o consumo de alimentos fora de casa estava associado com maior ingestão calórica e sedentarismo, principalmente entre os jovens (ORFANOS; NASKA; TRICHOPOULOS, 2007).

As características dos estabelecimentos de alimentação podem interferir na escolha e no consumo alimentar. O consumo frequente em restaurantes *à la carte*, por exemplo, pode estar associado ao maior consumo calórico e de gordura, e a um menor consumo de frutas e hortaliças, quando comparado aos restaurantes de autosserviço do tipo bufê, o que denota aspectos nutricionais negativos e consequências prejudiciais à saúde. No entanto, isso pode ser influenciado de diferentes maneiras, devido à diferença e as particularidades entre os ambientes alimentares de diversos tipos de restaurantes e seus cardápios, bem como dos países (SAELENS et al., 2007).

No Brasil, não foi evidenciado relação entre o consumo de alimentos fora de casa e excesso de peso. No entanto, foi constatado que os indivíduos que consomem fora de casa ingerem uma quantidade maior de alimentos densamente energéticos e açúcares livres, quando comparado àqueles que realizam a maioria das refeições no ambiente doméstico (BEZERRA et al., 2014b).

Desta forma, se faz necessária a avaliação do ambiente alimentar, que consiste na análise da acessibilidade, disponibilidade, qualidade e preços dos alimentos, além de avaliar a promoção de alimentação saudável (GLANZ et al., 2005). Esta avaliação é importante para avaliar as relações existentes entre o ambiente e o comportamento alimentar (MCKINNON et al., 2009).

A influência do ambiente alimentar aos padrões alimentares dos indivíduos deve ser criteriosamente avaliada, estimulando assim, mudanças nas políticas para melhorar a saúde da população e reduzir a prevalência de doenças relacionadas à nutrição (GLANZ et al., 2007).

Escolas ou locais de trabalho podem apresentar ambientes alimentares restritos, de acordo com a idade dos estudantes ou caso a localização dificulte o acesso a outros estabelecimentos. Sem tempo

suficiente para realizar a refeição fora desse ambiente, a qualidade da alimentação oferecida nesses locais pode influenciar de maneira direta as escolhas alimentares dos indivíduos que ali frequentam (LYTLE, 2009).

O Ministério da Saúde do Brasil publicou em 2011 o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) até o ano de 2022, cujas metas incluem a redução da prevalência de obesidade, aumento da prática de atividade física e do consumo de frutas e hortaliças, e redução do consumo de sal (BRASIL, 2011a). Este plano de ação estabelece as instituições de ensino como locais onde se deve promover alimentação saudável, estimulando o aumento da oferta de alimentos saudáveis neste ambiente, devido a sua influência na alimentação dos estudantes.

A alimentação e nutrição são quesitos indispensáveis na promoção e proteção da saúde (BRASIL, 2012a). As principais características da alimentação saudável são o respeito e valorização das práticas culturais, garantia de acesso ao alimento com sabor e custo adequado, variedade, cor, harmonia e segurança (BRASIL, 2005).

Segundo as recomendações de alimentação saudável propostas no Guia alimentar para a população brasileira (GAPB), ela deve fornecer quantidades de água, macro e micronutrientes necessários ao bom funcionamento do organismo, e ser composta por todos os grupos alimentares (BRASIL, 2008a).

Em contrapartida à alimentação saudável, têm-se os alimentos de alta densidade calórica, geralmente pouco nutritivos por apresentarem quantidades mais elevadas de açúcar, gordura e sódio (WHO, 2004). Estes alimentos podem ser chamados de produtos alimentícios, que consistem em produtos derivados de matéria-prima alimentar ou de alimentos *in natura*, obtidos por processo industrial (BRASIL, 1969).

Segundo Monteiro (2009), estes produtos alimentícios podem ser chamados de alimentos ultraprocessados, que recebem adição de açúcar, gorduras, sal, conservantes e aditivos químicos, e consistem em: pães, biscoitos, sorvetes, chocolates, doces e guloseimas, cereais matinais, barras de cereais, batatas fritas, salgados para lanche em geral, refrigerantes e bebidas açucaradas, entre outros.

Como forma de promover a melhoria da saúde da população, em 2004 a *World Health Organization* (WHO) lançou a Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde. Os objetivos eram promover o peso saudável; limitar a ingestão de gordura total, substituindo a gordura saturada pelas insaturadas e eliminar o ácido graxo trans; limitar a ingestão de açúcar, sal e sódio; além de aumentar o

consumo de frutas e hortaliças, cereais integrais e oleaginosas (WHO, 2004).

Em 2013, a OMS publicou um plano de ação para prevenção e controle de DCNT, mantendo estes mesmos objetivos, adicionando como meta, a redução de 30% do consumo de sal e sódio (WHO, 2013).

Dados atuais quanto às características da alimentação justificam a preocupação da OMS, pois evidenciam que a sociedade moderna está consumindo alimentos processados e bebidas açucaradas em quantidades elevadas, ingerindo um elevado teor de gordura, açúcar e sódio. Associado a isso, há o aumento do consumo de alimentos fora de casa e baixo nível de atividade física ou aumento do comportamento sedentário (POPKIN; ADAIR; WEN NG, 2011).

Esta caracterização da alimentação é observada também entre os adultos jovens. Cansian et al. (2012) avaliaram os hábitos alimentares de 122 universitários brasileiros, e constataram que apenas 28% consomem três ou mais porções diárias de frutas, e a maioria consome quantidades inadequadas de hortaliças. Fabián et al. (2013) realizaram um estudo nos Estados Unidos com objetivo de descrever os padrões alimentares de universitários e identificaram que 62% dos estudantes avaliados apresentaram baixo consumo de grãos, frutas, hortaliças, laticínios e proteínas.

Alguns estudos analisaram os alimentos comercializados em âmbito universitário. Veiros et al. (2012) verificaram a qualidade nutricional dos produtos vendidos em uma universidade do Sul do Brasil. Ao avaliarem 13 lanchonetes, identificaram que mais da metade dos salgados comercializados eram de massa refinada e 67% continham recheios considerados inadequados em termos nutricionais, com embutidos, queijos e molhos gordurosos.

Nos Estados Unidos, Byrd-Bredbenner et al. (2012), verificaram a qualidade nutricional de lanches e bebidas vendidos em máquinas de venda de alimentos (*vending machines*), situadas em uma universidade e constataram que a maioria eram reduzidos em fibras, e ricos em calorias, gordura e açúcar.

A justificativa do presente estudo pauta-se na escassez de estudos que analisaram ambiente alimentar universitário no Brasil. Nos Estados Unidos, alguns estudos foram publicados com esta temática (BYRD-BREDBENNER et al., 2012; HORACECK et al., 2013), e ressaltaram a relevância de analisar os produtos que estão disponíveis à este público, ao denotar reduzida qualidade nutricional dos alimentos comercializados em universidades. No Brasil, observa-se que a caracterização atual da alimentação dos universitários consiste no consumo de alimentos

industrializados e baixa ingestão de frutas e hortaliças, fibras e micronutrientes (CANSIAN et al., 2012; MACIEL et al., 2012; RAMALHO, DALAMARIA, SOUZA, 2012).

Até o momento de realização da presente pesquisa não foram encontrados outros estudos brasileiros que analisaram o ambiente alimentar universitário nacional. Desta forma, o presente estudo se propôs a analisar todos os alimentos e bebidas comercializados em uma universidade pública do sul do Brasil, por meio da realização de um censo com os restaurantes e lanchonetes situados no campus principal, no qual estão matriculados aproximadamente 43.000 alunos, clientes ativos destes estabelecimentos.

Na perspectiva de caracterizar o ambiente alimentar do campus sede da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), este trabalho está inserido na **Linha de Pesquisa III – Nutrição em produção de refeições e comportamento alimentar** e no Núcleo de Pesquisas de Nutrição em Produções de Refeições (NUPPRE), na linha de pesquisa **Qualidade na produção de refeições**.

O referido Grupo de Pesquisa já desenvolveu alguns estudos com esta temática. Com a análise da rotulagem nutricional de produtos comercializados em supermercados foram realizadas quatro dissertações (SILVEIRA, 2011; MARTINS, 2012; KRAEMER, 2013; NISHIDA, 2013).

Com a temática de qualidade nutricional, Veiros (2002) em seu mestrado abordou a atuação do nutricionista como promotor de saúde em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), com o desenvolvimento de um método para análise da qualidade nutricional e sensorial de cardápios. O doutorado de Veiros (2008) abordou a avaliação da qualidade nutricional e sensorial para cardápios portugueses e trabalhou a apreciação sensorial do almoço com estudantes universitários. Em 2011 foi iniciado um trabalho de avaliação da qualidade nutricional dos produtos comercializados nas lanchonetes da UFSC, que resultou em um trabalho de conclusão de curso de Basqueroto (2013). Em 2012 foi realizada uma avaliação mais detalhada dos produtos comercializados nas lanchonetes (VEIROS et al., 2013a;b;c), um estudo piloto para fornecer subsídios para o aprofundamento do presente estudo.

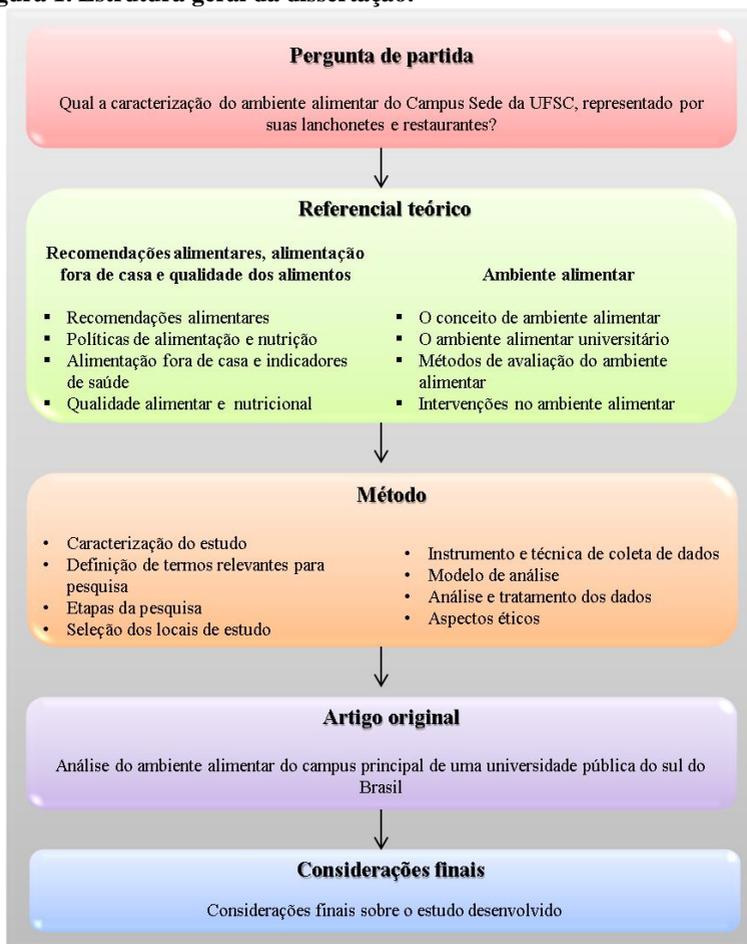
Este projeto de dissertação é delineado pela seguinte pergunta de partida:

Qual a caracterização do ambiente alimentar do Campus Sede da UFSC, representado por suas lanchonetes e restaurantes?

1.2 ESTRUTURA GERAL DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está distribuída em seis capítulos. O primeiro capítulo apresentou a problemática com a justificativa do estudo, culminando na pergunta de partida. O segundo refere-se aos objetivos geral e específicos. O terceiro versa sobre o referencial teórico, com abordagem em dois eixos principais. O quarto trata dos métodos, e os demais, artigo original e considerações finais (Figura 1).

Figura 1. Estrutura geral da dissertação.



Fonte: Desenvolvido pela autora

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o ambiente alimentar do Campus Sede da Universidade Federal de Santa Catarina.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Identificar os tipos de alimentos e bebidas comercializados nas lanchonetes e restaurantes do Campus Sede da UFSC;
- b. Avaliar a qualidade nutricional dos alimentos e bebidas comercializados nas lanchonetes e restaurantes do Campus Sede da UFSC;
- c. Descrever e comparar o preço dos produtos comercializados nas lanchonetes e restaurantes do Campus Sede da UFSC.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo está apresentado o referencial teórico que fundamentou a construção deste estudo.

A temática está dividida em dois grandes eixos. O primeiro consiste em uma revisão sobre recomendações alimentares; políticas de alimentação e nutrição; alimentação fora de casa e indicadores de saúde; bem como a qualidade alimentar e nutricional dos alimentos.

O segundo eixo refere-se ao objeto de estudo e foco principal deste trabalho, no qual serão abordados os temas: ambiente alimentar; a influência do ambiente alimentar nas escolhas alimentares; ambiente alimentar universitário; métodos de avaliação do ambiente alimentar e intervenções no ambiente alimentar.

3.1 BUSCA SISTEMÁTICA

Para fundamentar esta revisão, realizou-se busca sistemática. A busca de materiais para embasamento teórico do presente estudo ocorreu entre os meses de setembro de 2012 a abril de 2014. Os descritores utilizados estão no quadro 1.

Quadro 1. Descritores utilizados para construção do referencial teórico.

<i>Termo de busca em português</i>	<i>Termo de busca em inglês</i>
Alimento	<i>Food</i>
Ambiente	<i>Environment</i>
Ambiente alimentar	<i>Food Environment</i>
Qualidade nutricional	<i>Nutritional quality</i>
Qualidade do alimento	<i>Food quality</i>
Consumo de alimentos	<i>Food consumption</i>
Alimentação fora de casa	<i>Eating out of home; Eating away from home</i>
Comida fora de casa	<i>Food away from home</i>
Cantina universitária	<i>University canteen</i>
Ambiente universitário	<i>University environment</i>

Fonte: Desenvolvido pela autora

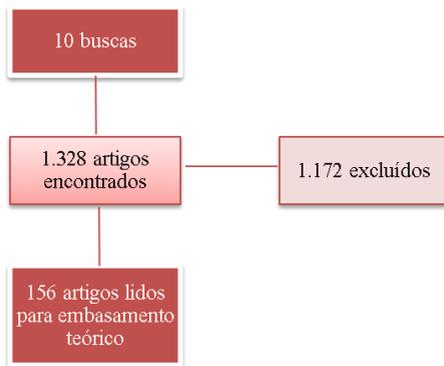
Ao longo destes dezanove meses foram realizadas 10 buscas, nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Pubmed*, *Scielo* e *Scopus*.

A definição do período de busca foi de 2000 a 2012 entre a primeira e a terceira busca. A partir da quarta busca, foi definida a base de dados *Scopus* para consulta desta temática, com exclusão das áreas de bioquímica, genética e biologia molecular, e o período de busca a partir de 2013.

Após cada busca, foram avaliados os títulos e resumos dos artigos encontrados, e os artigos que não contemplavam o tema desta pesquisa foram descartados.

A busca sistemática está apresentada na figura 2.

Figura 2. Busca sistemática, realizada entre setembro/12 a abril/14.



Fonte: Desenvolvido pela autora

3.2 RECOMENDAÇÕES ALIMENTARES, ALIMENTAÇÃO FORA DE CASA E QUALIDADE DOS ALIMENTOS

Este tópico aborda as questões relacionadas ao ato de alimentar-se, escolhas alimentares fora de casa, recomendações e estratégias para alimentação saudável, conceito e importância da avaliação da qualidade nutricional dos alimentos.

3.2.1 Recomendações alimentares

Alimentação refere-se a um processo biológico e cultural, e consiste na escolha, preparação e consumo de alimentos (BRASIL, 2008a). Compreender as escolhas alimentares é uma atividade complexa, pois alimentar-se é essencial para a vida, e tarefa importante em todas as culturas. As pessoas escolhem o que e como irão comer, sendo a alimentação, algo pessoal e privado (LYTLE, 2009).

Segundo o GAPB, desenvolvido pelo Ministério da Saúde do Brasil, a alimentação saudável deve ser baseada em práticas alimentares que considerem os significados social e cultural dos alimentos, favorecendo o consumo de alimentos mais saudáveis, e tendo como princípios o respeito e valorização às práticas alimentares culturais; garantia de acesso, sabor e custo adequado; variedade; cor; harmonia e segurança sanitária. Assim, as práticas alimentares saudáveis devem preconizar o consumo de alimentos regionais e *in natura*, como frutas, hortaliças, grãos integrais, leguminosas, sementes e castanhas (BRASIL, 2008a).

Além disso, uma alimentação saudável deve ser apropriada às necessidades nutricionais dos indivíduos, e respeitar o uso sustentável do meio ambiente (BRASIL, 2012a).

Em 2005 o Departamento de Saúde Pública da Universidade de Harvard, baseado em evidências científicas, desenvolveu a Pirâmide da Alimentação Saudável. Um dos diferenciais da mesma é a recomendação diária de exercícios físicos, e o incentivo ao consumo de cereais integrais, óleos saudáveis, ingestão de frutas e hortaliças (excluindo a batata), além do incentivo ao consumo de leguminosas, oleaginosas e fontes proteicas magras. Os alimentos que devem ser ingeridos com restrição incluem carne vermelha e processadas, manteiga, cereais refinados, batata, bebidas açucaradas, doce, açúcar e sal, e a ingestão de laticínios deve ser limitada (WILLET, 2005).

Desta forma, salienta-se que a dimensão nutricional do conceito de alimentação saudável utilizado no presente estudo, refere-se ao consumo de alimentos e bebidas classificados como saudáveis, em quantidade e qualidade apropriadas para garantia de uma nutrição adequada (WILLETT, 2005; BRASIL, 2008a).

3.2.2 Políticas de Alimentação e Nutrição

Considerando a importância da alimentação saudável e a promoção de saúde, algumas estratégias e diretrizes estão sendo desenvolvidas. Dentre as estratégias estabelecidas na Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde para contribuir com a melhoria da qualidade da alimentação e reduzir os riscos de DCNT, está a rotulagem nutricional. Esta permite que os consumidores tenham informações disponíveis sobre os alimentos que irão adquirir ou consumir. Outra tática apontada como benéfica seria a redução do marketing dos produtos industrializados, bem como o aumento ao acesso a informações sobre hábitos alimentares saudáveis, e promoção para aumento do consumo de frutas e hortaliças (WHO, 2004).

Em 2011, o Departamento de Saúde Pública da Universidade de Harvard desenvolveu o Prato da Alimentação Saudável, que consiste em uma representação visual sobre o tipo e a proporcionalidade dos alimentos a serem ingeridos em uma grande refeição. A recomendação é de que metade do prato seja composto por frutas e hortaliças (exceto batata), um quarto do prato deve ser composto por cereais integrais e o outro um quarto por fonte proteica magra. Além disto, são incentivadas a inclusão de óleos saudáveis e a ingestão de água, chá ou café sem adição de açúcar (HARVARD SCHOOL OF PUBLIC HEALTH, 2013).

Em 2012 o Ministério da Saúde no Brasil publicou uma nova edição da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), que tem como objetivo melhorar as condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira por meio da promoção de práticas alimentares mais saudáveis, vigilância alimentar e nutricional, e prevenção de doenças relacionadas com alimentação e nutrição (BRASIL, 2012a).

No ano de 2013, a OMS publicou um plano de ação até 2020 para prevenção e controle de doenças crônicas não transmissíveis. Este plano de ação estabelece metas como: reduzir 30% o consumo de sal e sódio, aumentar o consumo de frutas e hortaliças, eliminar a gordura *trans* dos alimentos, substituir gordura saturada por insaturada, reduzir o consumo de açúcar e reduzir o tamanho das porções, como forma de diminuir a ingestão calórica (WHO, 2013).

Os esforços das Entidades supracitadas são decorrentes do cenário atual de alimentação. No Brasil, observa-se um elevado consumo de sal e açúcar entre a população, o consumo de frutas e hortaliças é baixo, e o consumo de alimentos prontos para consumo

subiu de 20% na década de 80, para 28% em 2012 (MONTEIRO; CANNON, 2012).

Segundo Souza et al. (2013), os alimentos e bebidas mais consumidos pela população brasileira são arroz, café, feijão, carne bovina, sucos, refrescos e refrigerantes. Além disso, biscoito salgado, bolos, salgados fritos, salgados assados, e doces estão entre os 20 alimentos mais consumidos no País.

Assim, observam-se atualmente algumas mudanças na qualidade da alimentação dos indivíduos, com elevado consumo de carboidratos refinados, sal e gorduras, e consumo inadequado de frutas, hortaliças e fibras (MACHADO; SIMÕES, 2008). Esta inadequação no consumo de frutas e hortaliças foi constatada por um estudo realizado em Florianópolis (SC) com 1.890 adultos. Os resultados demonstraram que apenas 22% deles ingeria a recomendação de 400 gramas de frutas e hortaliças ao dia (CAMPOS et al., 2010).

3.2.3 Alimentação fora de casa e indicadores de saúde

Segundo Freedman (2009), comer fora de casa possui uma história de relação com o trabalho. Porém, a partir de 1945 a alimentação fora de casa passou a ter um novo significado, tornando-se uma atividade social relacionada com o prazer de comer.

A alimentação fora de casa está dividida em alimentação coletiva e alimentação comercial. A primeira refere-se a um tipo de serviço que atende uma clientela definida, com o restaurante geralmente situado no ambiente de trabalho, instituições e escolas. A segunda refere-se a um serviço que atende o público em geral, indivíduos ou grupos, clientela regular ou ocasional, que procuram os estabelecimentos como restaurantes e lanchonetes para realizar suas refeições (PROENÇA et al., 2008; PROENÇA, 2009).

A alimentação realizada fora de casa, especialmente em restaurantes de autosserviço, permite aos consumidores se depararem com oferta elevada de alimentos e ter que fazer opções pessoais, como onde, com quem, e o que comer (OLIVEIRA; PROENÇA; SALLES, 2012).

Uma pesquisa realizada em São Paulo analisou o ato de alimentar-se fora de casa e identificou por meio da opinião de consumidores, que os restaurantes instalados na praça de alimentação de três *shoppings centers* atendiam suas necessidades de rapidez, higiene,

conforto, segurança, preço acessível e liberdade de escolha de alimentos (COLLAÇO, 2003). No entanto, segundo Glanz et al. (2007), comer fora de casa está associado com menor qualidade da dieta, e pode desta forma, estar favorecendo o aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade observada nas últimas décadas.

No entanto, o pressuposto por Glanz et al. (2007) pode representar uma realidade americana, pelo fato da maioria dos restaurantes consistirem em restaurantes *à la carte*, com características de serviço diferentes do Brasil, no qual há o predomínio de restaurantes do tipo autosserviço com bufê por peso. De acordo com um estudo realizado em São Paulo com 815 trabalhadores que consomem fora de casa frequentemente, as refeições realizadas fora de casa em um restaurante autosserviço situado no local de trabalho, possuíam menor densidade energética e maior quantidade de fibras, frutas, hortaliças e grãos do que as realizadas em casa (BANDONI et al., 2013).

Bezerra e Sichieri (2010) analisaram as características e os gastos com alimentação fora do domicílio no Brasil. As características de quem come mais frequentemente fora de casa são: homens, idade entre 0 a 40 anos e moradores da zona urbana e capitais. Foi identificado ainda, que o consumo de alimentos fora de casa aumentou proporcionalmente ao aumento da escolaridade e da renda familiar *per capita*.

Dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do Brasil em 2008 e 2009 sobre o percentual de consumo fora do domicílio, evidenciaram que os alimentos mais consumidos fora de casa foram cerveja, salgados fritos e assados, salgadinhos industrializados, salada de frutas, chocolates, refrigerantes, bebidas destiladas, *pizzas* e sanduíches. O consumo desses alimentos foi maior entre os homens do que entre as mulheres. Além disto, o percentual de gastos com alimentação fora de casa subiu na zona urbana de 26% em 2002 para 33% em 2009 e de 13% em 2002 para 18% em 2009 na rural (IBGE, 2010).

Este aumento do consumo fora de casa requer atenção, pois restaurantes de serviço completo possuem tanto associação positiva quanto negativa com obesidade e outras DCNT. O fato de ofertarem opções de alimentos mais saudáveis é positivo, mas dependendo das escolhas individuais, algumas pessoas tendem a consumir alimentos menos saudáveis nestes estabelecimentos, sendo este, um ponto negativo (SALOIS, 2011). Um exemplo desta associação foi apontado por um estudo no Texas (EUA), onde foi verificado que indivíduos eutróficos ingerem as mesmas quantidades de alimentos, em casa e fora

de casa. Em contrapartida, os indivíduos com excesso de peso ingerem mais alimentos quando comiam fora de casa (CASTRO et al., 2012).

No Brasil, um estudo investigou a relação entre prevalência de excesso de peso e escolhas alimentares em 675 clientes de restaurantes do tipo autosserviço por peso no sul do Brasil, durante o almoço. Foi evidenciado que o excesso de peso estava associado com a não escolha de arroz e feijão e com maiores tamanhos de porção (RODRIGUES et al., 2012).

Um estudo de comparação da ingestão alimentar dos adultos brasileiros e americanos, evidenciou que os americanos consomem mais calorias do que os brasileiros. Em ambos os países, os adultos jovens relataram maior consumo de alimentos prontos para consumo, com elevada densidade energética e reduzidos em nutrientes e fibras quando comparado aos adultos com maior idade. Apesar deste fato, foi concluído que os adultos jovens brasileiros consomem quantidades menores de calorias, sendo possível, um trabalho de educação alimentar e nutricional para reversão dos hábitos alimentares ocidentais no Brasil, e desta forma, melhorar os hábitos alimentares da população (BEZERRA et al., 2014a).

Considerando a importância da alimentação, as recomendações do Ministério da Saúde para alimentação saudável, e as escolhas alimentares fora de casa, o item 3.2.3, aborda a importância de analisar a qualidade nutricional dos alimentos.

3.2.4 Qualidade alimentar e nutricional

Segundo a Lei nº 11.346/2006, a segurança alimentar e nutricional consiste na garantia de acesso regular e permanente a alimentos de qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica, em quantidade suficiente. É baseada também na promoção de saúde, práticas alimentares e estilos de vida saudáveis, respeitando a diversidade cultural, ambiental, econômica e sustentável (BRASIL, 2006a).

De acordo com a Portaria nº 2.715 (BRASIL, 2011b), o direito humano universal à alimentação e nutrição tem como um dos objetivos garantir a qualidade dos alimentos, sendo um dos deveres do Estado promover aos indivíduos uma vida saudável e de qualidade.

A qualidade pode ser conceituada como aptidão para uso, e no caso de alimentos, atender a satisfação dos clientes ou consumidores. Esta qualidade alimentar é estabelecida por um conjunto de fatores:

segurança, aspectos nutricionais, matéria-prima, aspectos sensoriais, produção, ética, certificação, embalagem, mercado e segurança (PERI, 2006).

A qualidade de um alimento pode ser avaliada por múltiplas dimensões, o que reforça a ideia de que a qualidade do alimento não é analisada somente pela ótica higiênico-sanitária, em que o mesmo encontra-se limpo e não contaminado (PROENÇA et al., 2005). A qualidade nutricional da preparação está relacionada com o conteúdo e tipo dos alimentos; modo de preparo e de confecção (VEIROS, 2008).

Analisar a qualidade alimentar e nutricional consiste na utilização de um conjunto de indicadores qualitativos e quantitativos para avaliar as preparações prontas, podendo ser verificada a apresentação do produto, temperatura, manutenção da programação do cardápio, peso, conformidade da preparação com ficha técnica, e outras observações que julgar pertinente (PROENÇA et al., 2008).

Considerando estes aspectos, o cardápio elaborado deve proporcionar saúde aos comensais, e com isso, algumas ferramentas podem ser utilizadas para assegurar as dimensões nutricionais e sensoriais (PROENÇA et al., 2005). O nutricionista tem o desafio de assegurar a qualidade nutricional dos alimentos, associando aspectos nutricionais e sensoriais, desde o planejamento do cardápio até a produção das refeições (PROENÇA et al., 2008).

De acordo com a recomendação do GAPB e da Pirâmide da Alimentação de Harvard para alimentação saudável, são exemplos de alimentos e bebidas de elevada qualidade nutricional: frutas *in natura*, hortaliças, cereais e grãos integrais, leguminosas, oleaginosas; fonte proteica magra como peixes, aves e bovinas magras; leite, queijo, iogurte; óleos saudáveis como oliva e canola; e bebidas como água, café e chá sem adição de açúcar ou edulcorantes (WILLETT, 2005; BRASIL, 2008a).

Em contrapartida a estes alimentos, têm-se os alimentos ultraprocessados, que passam por métodos e técnicas de processamento, com a finalidade de transformar alimentos em produtos semi-prontos ou prontos para consumo (MONTEIRO et al., 2010). Estes alimentos são adicionados de sal, conservantes, aditivos químicos, açúcar e gorduras, com a finalidade de torná-los mais apetitosos e palatáveis (MONTEIRO, 2009).

A maioria dos produtos ultraprocessados é elaborada com alimentos refinados, açúcares e restos de animais, contendo pouco ou nenhum grão integral em sua composição (MOODIE et al., 2013). Estes produtos são densamente energéticos, possuem alta carga glicêmica,

gordura, açúcar e sódio, e são reduzidos em fibras alimentares e micronutrientes (LUDWIG, 2011; MONTEIRO et al., 2011).

São exemplos de alimentos ultraprocessados, produtos caracterizados pela baixa qualidade nutricional: hambúrguer; pizzas, massas, batatas, carnes empanadas congeladas e prontas para consumo; biscoitos; guloseimas; barras de cereais; bebidas açucaradas e outros produtos semelhantes geralmente utilizados em lanches (MOODIE et al., 2013).

Além da qualidade nutricional do alimento, faz-se necessário analisar o ambiente alimentar ao qual os indivíduos estão expostos. Este tema é o foco deste estudo e está discutido no próximo tópico.

3.3 AMBIENTE ALIMENTAR

O termo ambiente alimentar refere-se à análise das fontes de energia e nutrientes disponíveis aos indivíduos, bem como sua qualidade, e as circunstâncias relacionadas à aquisição e consumo dos produtos (HOLSTEN, 2009). Nos últimos anos observa-se um crescente interesse na compreensão da influência do ambiente na saúde da população. Vem sendo desenvolvidos estudos para identificar como ambientes alimentares de bairros, escolas e locais de trabalho interferem nas escolhas alimentares, no risco para obesidade e DCNT.

A maioria dos estudos publicados com esta temática foi desenvolvida com a utilização de instrumentos validados pelo Instituto *Nutrition Environment Measures Survey* (NEMS), presidido pela pesquisadora Doutora Karen Glanz. Esta instituição é financiada com apoio do Instituto Nacional de Saúde e do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, da Fundação Robert Wood Johnson, da Aliança de Câncer da Geórgia e do Centro de Pesquisa do Comportamento da Saúde da Universidade da Pensilvânia. Segundo dados divulgados pelo NEMS no final de 2013, entre 2007 a 2010 foram publicados por membros ou parceiros, 11 artigos com este tema. Somente em 2011 foi publicado este mesmo número, em 2012 foram publicados 18 artigos, e em 2013, 15 artigos (NEMS INSTITUTE, 2013).

Outra Entidade vem desenvolvendo trabalhos com esta temática. O Instituto Nacional do Câncer dos Estados possui um Programa de Pesquisa Aplicada, que objetiva analisar como o tratamento e controle do câncer nos EUA influenciam na incidência do desenvolvimento desta e de outras doenças (INCA, 2013). Este Programa possui o ambiente alimentar como uma vertente de estudo, e divulgam por meio do seu site

na internet os principais métodos e estudos realizados por seus membros e parceiros com esta temática.

A análise do ambiente alimentar auxilia na identificação dos fatores que podem influenciar o comportamento alimentar e explicar o desenvolvimento de algumas doenças (GLANZ et al., 2005). Avaliar o ambiente alimentar não analisa apenas obesidade, mas também outros fatores de risco relacionados à alimentação, como a disponibilidade de alimentos que devem ter seu consumo estimulado, como frutas, hortaliças e grãos integrais, relacionando com o risco de câncer e outras doenças (LYTLE, 2009).

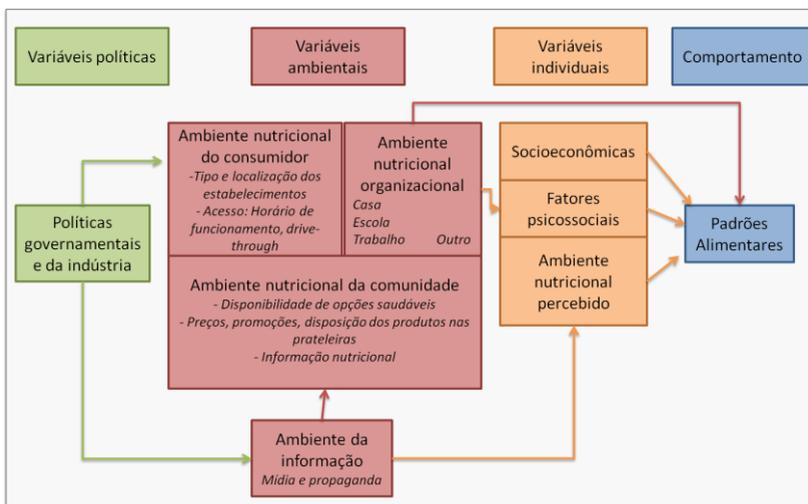
Diversos aspectos interferem no ambiente alimentar, inclusive questões étnicas, sociais e econômicas (GLANZ et al., 2005). Além disso, áreas conhecidas como desertos alimentares estão sendo associadas à exclusão social, sendo caracterizadas como regiões de acesso limitado a alimentos saudáveis, representativos da cultura alimentar local e preços acessíveis (CUMMINS; MACINTYRE, 2002; CHOI; SUZUKI, 2013; LEDOUX; VOJNOVIC, 2013).

3.3.1 O conceito de ambiente alimentar

Ambientes alimentares são estruturas dinâmicas que sofrem influência de processos sociais e econômicos, e interferem no acesso aos alimentos ao longo do tempo (WIDENER; METCALF; BAR-YAM, 2011). A avaliação do ambiente alimentar é complexa e necessária para analisar o seu efeito no comportamento alimentar individual, fornecendo assim, informações para definições de políticas relacionadas à alimentação saudável, combate à obesidade e outras DCNT (MCKINNON et al., 2009).

O modelo conceitual de ambiente alimentar proposto por Glanz et al. (2005) tem como princípio quatro tipos de ambientes a serem estudados: consumidor, organizacional, comunidade e mídia (Figura 3).

Figura 3. Princípios do ambiente alimentar



Fonte: Traduzido e adaptado de GLANZ et al. (2005).

Para analisar a influência do meio ambiente nas escolhas alimentares é necessário avaliar o ambiente físico, social e a escolha pessoal dos alimentos (LYTLE, 2009).

De acordo com Salois (2011), o ambiente alimentar é dividido em três categorias: Ambiente alimentar de restaurantes; Ambiente alimentar de varejo; e Alimentação local. O ambiente alimentar de restaurantes é formado por restaurantes de serviço rápido e informal (*fast-food*) a restaurantes de serviços completos; o ambiente de varejo alimentar consiste nos supermercados, mercearias, lojas de conveniência e armazéns; e o ambiente alimentar local é formado por cooperativas de venda direta do produtor familiar, que traz o simbolismo do valor dos alimentos e dos mercados de agricultores.

Quanto mais restrito em termos de disponibilidade, acesso a alimentos saudáveis, e opções de qualidade com preços acessíveis, maior influência o ambiente terá sobre as escolhas alimentares, pois ambientes alimentares inadequados podem desestimular o consumo de frutas e hortaliças, e estimular o consumo de alimentos menos saudáveis (LYTLE, 2009; LUCAN; MITRA, 2012).

Uma das dimensões analisadas pelo ambiente alimentar refere-se aos aspectos considerados como facilitadores e barreiras para promoção de alimentação saudável. Estes estão apresentados no quadro 2.

Quadro 2. Facilitadores e barreiras para alimentação saudável.

Facilitadores	Barreiras
Informação nutricional no cardápio	Frases encorajando consumo em demasia
Disponibilidade de alimentos reduzidos em gordura ou calorias	Promoção de alimentos ricos em carboidratos refinados
Tamanho reduzido de porções	Oferta de porção maior no cardápio
Possibilidade de substituição de alimentos, sem alteração no preço	Limitações para substituições de alimentos
Disponibilidade de frutas e hortaliças	Consumo ilimitado de alimentos

Fonte: Saelens et al. (2007).

O ambiente alimentar está associado ao desenvolvimento de obesidade e outras DCNT. Assim, a economia alimentar local pode desenvolver um papel de prevenção, pois geralmente é formada por venda direta de frutas e hortaliças ou estabelecimentos que comercializam opções alimentares mais saudáveis, como frutas e hortaliças frescas, a preços mais acessíveis (SALOIS, 2011).

Além disto, mesmo crianças e adolescentes sendo encorajados a ter um autocontrole sobre o consumo de alimentos menos saudáveis, o ambiente que eles frequentam, como locais de estudo e de lazer podem influenciar no comportamento, incentivando ou não um peso corporal saudável (HE et al., 2012).

Considerando a relação entre ambiente e comportamento alimentar, o próximo item destaca alguns aspectos relacionados ao ambiente alimentar universitário, evidenciando a influência do ambiente nos hábitos de adultos jovens universitários.

3.3.2 O ambiente alimentar universitário

Os estabelecimentos de ensino superior têm como objetivo promover o ensino universitário, para elevar a cultura geral, estimular a investigação científica, habilitar o exercício de atividades que requerem preparo técnico e científico superior, entre outros (BRASIL, 1931).

Nestes estabelecimentos, o ambiente alimentar pode ser avaliado para posterior intervenção. Desta forma, as análises de venda, cardápio e nutrientes podem ser realizadas para avaliar a disponibilidade e qualidade dos alimentos oferecidos, rotulagem, orientações através de cartazes, sugestões para alimentação saudável, preço, alimentos e nutrientes nas refeições comercializadas (MCKINNON et al., 2009).

Além disto, no Brasil há legislação vigente com objetivo de promover alimentação saudável nas escolas. A Portaria nº 1.010/2006 institui as diretrizes para promoção de alimentação saudável nas escolas de educação infantil, fundamental e nível médio, das redes públicas e privadas, em todo país (BRASIL, 2006b). No entanto, esta legislação não se aplica a universidades.

Um estudo qualitativo realizado na Bélgica com 35 universitários evidenciou, segundo opinião dos participantes, que fatores como preferências de paladar, tempo, redes sociais, publicidade e o ambiente físico, incluindo a disponibilidade e acessibilidade aos alimentos, bem como, recursos e preço dos alimentos e bebidas, influenciam nas suas escolhas alimentares (DELIENS et al., 2014).

Devido ao tempo que adolescentes e adultos jovens passam na escola, universidade e seus arredores, o ambiente educacional e proximidades podem influenciar os hábitos alimentares destes estudantes (LARSON et al., 2009).

No caso de adultos jovens, é importante analisar todos ambientes que estes frequentam, incluindo as residências e escolas, para avaliar os comércios existentes e a localização destes, uma vez que este tema ainda é mal compreendido neste público (LASKA et al., 2010).

O ambiente alimentar ao redor de escolas e a proximidade de estabelecimentos que comercializam alimentos do tipo *fast-food* podem influenciar o aumento da prevalência de excesso de peso em estudantes, e influenciar negativamente a alimentação (DAY; PEARCE, 2011).

Um estudo realizado por Leite et al. (2012) em Santos (SP) constatou que alunos de escolas públicas são incentivados ao consumo de alimentos ultraprocessados. Isso ocorre devido à oferta elevada destes alimentos próximos a escolas, em regiões de diferentes níveis socioeconômicos.

Estão apresentados no quadro 3 os resultados de 16 estudos que avaliaram hábitos alimentares e outras características de universitários, ressaltando a necessidade de estudar o ambiente alimentar ao qual estes estudantes estão inseridos.

Quadro 3. Resultados de estudos que avaliaram características e hábitos alimentares de universitários (Continua)

Autor (Ano)	Local	Amostra	Resultados
Marcondelli, Costa, Schmitz (2008)	Distrito Federal	281 estudantes da área da saúde	Alto nível de sedentarismo, exceto nos alunos de educação física, que praticavam atividade física como parte da grade curricular. Tendência de menor nível de atividade física nos estudantes de menor estrato socioeconômico. A alimentação foi considerada inadequada para 80%. Os homens apresentaram maior Índice de Massa Corporal (IMC) que as mulheres. 74% consumiam refrigerantes e doces
Petribu; Cabral; Arruda (2009)	Recife	250 estudantes da área da saúde	Tabagismo (3%), sedentarismo (42%), excesso de peso (36% homens e 5% mulheres); Consumo energético elevado, e baixo consumo de proteínas e carboidratos. 40% apresentaram consumo de colesterol acima do recomendado e, em 18% dos homens e 45% das mulheres foi evidenciado alto consumo de gordura
Paixão, Dias, Prado (2010)	Recife	253 estudantes da área da saúde	A prevalência de sobrepeso variou entre 5% (alunos de ciências biológicas) a 15% (alunos enfermagem). Os alunos do curso de educação física eram mais ativos que os demais (52%) e os de medicina os menos ativos (9%). 72% apresentaram frequência adequada de consumo de frutas ou suco de frutas; 50% consumo adequado de verduras; 72% consumo adequado de salgados; 79% consumo adequado de leite e/ou derivados; 77% consumo adequado de feijão com arroz; 86% gostam de frutas e hortaliças e 68% consumiam estes alimentos. 41% consumiam doces e 24% refrigerantes
Silva et al. (2011)	Santa Catarina	685 estudantes calouros	16% apresentaram sobrepeso e 5% estilo de vida inadequado. Universitários do sexo masculino com idade > 20 anos, casados, que reportaram estar mais de 2 kg acima do peso saudável e que relataram ingerir bebidas com cafeína mais de duas vezes por dia, tiveram mais chance de sobrepeso

Quadro 3. Resultados de estudos que avaliaram características e hábitos alimentares de universitários (Continuação).

Autor (Ano)	Local	Amostra	Resultados
Maciel et al. (2012)	São Paulo	303 indivíduos (universitários e servidores)	72% das mulheres eram eutróficas, e 17% estavam com sobrepeso; 48% dos homens apresentaram sobrepeso, e 47% estavam eutróficos. 26% da amostra praticavam níveis baixos ou inexistentes de atividade física. A média das porções consumidas de hortaliças ao dia foi de 2,8, e de frutas, 1,2
Ramalho,Dalamaria, Souza (2012)	Acre	863 estudantes de diversos cursos	Consumo regular de frutas e hortaliças (Mínimo 5 x na semana) em 15% da amostra). 65% realizavam refeições fora de casa, 56% relataram consumir <i>fast food</i> pelo menos 3 x na semana e 52% doces, guloseimas ou compotas
Cansian et al. (2012)	Minas Gerais	122 graduandas em Nutrição	69% dos estudantes fazem $5 \geq$ refeições por dia. A maioria tinham hábito de consumir hortaliças semanalmente, apesar do consumo não ser adequado em quantidade. O consumo de frutas foi baixo, apenas 28% ingeriam $3 \geq$ porções/dia
Fabián et al. (2013)	Estados Unidos	275 estudantes	56% eram eutróficos; 62% apresentaram baixo consumo de frutas, hortaliças, grãos, laticínios e proteínas. Somente o consumo de gordura foi adequado
Girz et al. (2013)	Estados Unidos	478 estudantes	Homens ganharam média de 4,1 kg e as mulheres ganham, em média, 3,2 kg durante a faculdade. Ganho de peso foi associado com aumento da insatisfação com o corpo e hábitos alimentares incorretos

Além dos estudos apresentados no quadro 3, um outro estudo realizado Veiros et al. (2013; a;b;c) avaliou a qualidade nutricional de alimentos e bebidas comercializados em 12 lanchonetes de uma universidade pública do sul do país, local de realização do presente estudo. Evidenciaram ampla oferta de salgados recheados com embutidos e queijos gordurosos, elaborados com massa refinada. Encontrou-se grande comercialização de bebidas industrializadas açucaradas e de produtos doces, com altos teores de açúcar e gorduras, e reduzidos em fibras. Além disso, as opções mais saudáveis eram as menos acessíveis financeiramente.

Sendo assim, percebe-se a importância de haver um esforço para propiciar a melhoria do ambiente alimentar em torno de estabelecimentos de ensino, incluindo o não favorecimento a locais que comercializem alimentos não saudáveis (DAY; PEARCE, 2011).

Os métodos de avaliação do ambiente alimentar estão discutidos no próximo tópico deste referencial.

3.3.3 Métodos de avaliação do ambiente alimentar

Um aspecto importante na análise do ambiente alimentar é a avaliação do acesso aos alimentos, e esta pode ser avaliada por contagem do número de estabelecimentos, levantamento de produtos comercializados e pesquisa com os indivíduos. Entre todas essas medidas, o levantamento direto de produtos comercializados nos estabelecimentos é o padrão-ouro no estudo do ambiente alimentar (MOORE; DIEZ; FRANCO, 2012).

O desenvolvimento de métodos para análise do ambiente alimentar é complexo, pois diferenciam entre os bairros, envolvendo questões como qualidade, preparação e quantidade (GLANZ, 2009). Alguns instrumentos já foram desenvolvidos e publicados em estudos para análise do ambiente alimentar e estão apresentados no quadro 4.

Quadro 4. Instrumentos publicados para avaliação do ambiente alimentar.

Instrumento	Autor e (Ano)	Estudo base	Método de avaliação	Local de aplicação
CHEW	Oldenburg et al. (2002)	Califórnia (EUA)	Características do ambiente de trabalho que podem influenciar na alimentação e saúde dos trabalhadores	Empresas
NEMS – S	Glanz et al. (2007)	Geórgia (EUA)	Disponibilidade de alimentos saudáveis e o preço dos alimentos	Mercados e demais lojas
NEMS – R	Saelens et al. (2007)	Geórgia (EUA)	Disponibilidade de informações nutricionais, facilitadores, barreiras, preços, disponibilidade de opções saudáveis e tamanho das porções	Restaurantes
TxNEA-S	Gloria; Steinhartd (2010)	Texas (EUA)	Disponibilidade de alimentos saudáveis	Mercados e restaurantes
FEAD-N	Izumi et al. (2011)	Michigan (EUA)	Características física e social, e disponibilidade de alimentos culturais	Mercados e restaurantes
mRFEI	Gustafson et al. (2012)	Virgínia (EUA)	Disponibilidade de alimentos saudáveis, atuando como indicador para consumidores	Mercados e restaurantes
NEMS – V	Voss et al. (2012)	Lowa (EUA)	Comercialização de alimentos saudáveis, segundo recomendação <i>Dietary Guidelines for Americans</i>	Máquinas que vendem alimentos
NEMS – CS	Cavanaugh et al. (2013)	Filadélfia (EUA)	Disponibilidade, preço e qualidade dos alimentos e bebidas comercializados	Mercearias
NEMS-CD	Horaceck et al. (2013)	Estados Unidos	Disponibilidade de informações nutricionais, facilitadores, barreiras, preços, disponibilidade de opções saudáveis	Universidades

Fonte: Desenvolvido pela autora.

É possível visualizar no quadro 4 que o Instituto NEMS realizou a validação de instrumentos para avaliar o ambiente alimentar em diversos segmentos de estabelecimentos comerciais. Está em fase de validação o NEMS-P, para avaliar o ambiente alimentar percebido pelos indivíduos.

Conforme Frank et al. (2006), o NEMS é um método bem sucedido para avaliar a distribuição espacial dos locais que comercializam alimentos e a qualidade destes.

Instrumentos atuais que avaliam ambiente alimentar são adequados para analisar alimentos saudáveis tipicamente nacionais, e não são exclusivos para trabalhar com ambiente de subpopulações, que possuem outras influências alimentares. Portanto, quando adaptados para outros países, os instrumentos de avaliação do ambiente alimentar devem incluir novos itens alimentares, e retirar alimentos culturalmente dos Estados Unidos que não fazem parte do país em estudo (GLORIA; STEINHARDT, 2010).

O próximo e último tópico deste referencial aborda a temática de intervenções no ambiente alimentar.

3.3.4 Intervenções no ambiente alimentar

Tendo em vista o aumento do acesso aos alimentos e o sedentarismo, compreender os fatores relacionados às escolhas alimentares, atividade física e comportamento é importante para realização de intervenções relacionadas à prevenção de saúde. A mudança ambiental é uma das chaves principais para combater a epidemia da obesidade e demais DCNT (ELINDER; JANSSON, 2009).

Assim, avaliar o impacto dos ambientes alimentares na saúde para mediar intervenções e mudanças nas políticas públicas, é necessário para ajudar os indivíduos a melhorarem seus hábitos alimentares e reduzir o risco de desenvolver doenças (FRANK et al., 2006). Assim, é importante estabelecer a presença, natureza e implicações das diferenças na disponibilidade física de alimentos saudáveis, com objetivo de intervenções para diminuir a desigualdade em saúde (LARSON et al., 2009).

Modificar o ambiente pode ser uma estratégia na promoção de hábitos alimentares mais saudáveis (LOWE et al., 2010). Analisar a qualidade nutricional e o custo do que é comercializado permite a possibilidade de avaliar o acesso aos alimentos nos bairros, e a

realização de diferentes intervenções para melhorar o ambiente (ROSE et al., 2010).

As intervenções devem ocorrer em nível de mudança de estilo de vida e comportamento, promovendo a saúde e o bem estar geral, e não apenas visando a gestão do peso corporal (ORJI; VASSILEVA; MANDRYK, 2012).

Intervenções estão sendo avaliadas para melhorar o acesso aos alimentos nas lojas de varejos e atacados, e estas intervenções podem estar relacionadas com a diminuição de alimentos menos saudáveis e a oferta de alimentos mais saudáveis, modificação do leiaute dos estabelecimentos e mudança nos preços dos alimentos (GITTELSON; KATHERINE, 2013).

A redução de preço é uma estratégia eficaz para aumentar a compra de alimentos mais saudáveis em locais de trabalho e escolas (ELINDER; JANSSON, 2009).

Han e Powell (2011) realizaram um estudo nos Estados Unidos, para avaliar a associação entre obesidade e preço dos alimentos, em 6.537 homens e 5.324 mulheres, adultos jovens. Foi concluído que o preço dos alimentos não teve efeito sobre a prevalência de obesidade nas mulheres, mas nos homens foi identificado que um aumento de 10% no preço do *fast-food* acarretou na diminuição de 13,2% na prevalência de obesidade.

Gittelsohn et al. (2010) realizaram um estudo de intervenção em nove lojas de alimentos em uma área de baixa renda em Baltimore City (USA), em que foram aumentadas as ofertas de alimentos considerados saudáveis nos estabelecimentos comerciais. Foi avaliado o impacto desta intervenção em 84 indivíduos, e constataram que o impacto foi positivo na escolha, compra e preparação de alimentos mais saudáveis nas lojas.

Lowe et al. (2010) desenvolveu um estudo de intervenção em duas cantinas localizadas em hospitais na Filadélfia em que cerca de 96 adultos realizam o almoço. Foi aumentada a comercialização de opções saudáveis nas cantinas destes hospitais, e após a intervenção, constatou-se que os participantes consumiram menos calorias no almoço, aumentaram a ingestão de carboidrato e diminuíram a ingestão de gordura.

Gittelsohn e Katherine (2013) elaboraram um modelo conceitual para realização de intervenções, que tem como premissa um conjunto de estratégias educacionais, ambientais, comportamentais e econômicas para promover escolhas alimentares individuais e coletivas mais saudáveis, melhorando o ambiente alimentar.

Os estudos de intervenção apresentados foram desenvolvidos nos EUA e ainda são escassos, mas demonstram a efetividade de ações intervencionistas para promover a saúde em ambientes que as pessoas permanecem durante muitas horas por dia, como locais de trabalho ou estudo, ou próximos aos locais de residência.

A ausência de estudos com intervenção no Brasil pode ser decorrente do reduzido número de estudos encontrados sobre o tema ambiente alimentar no país. Acredita-se que possa ocorrer o desenvolvimento de estudos de intervenção, após avaliação e caracterização de ambientes alimentares, apontando a necessidade de intervenção e modificação de cada local.

4 MÉTODO

Neste capítulo estão apresentadas as questões metodológicas desta pesquisa, como a caracterização do estudo, termos relevantes, etapas, seleção dos locais de estudo, instrumentos e técnicas de coleta de dados, modelo de análise, análise dos dados e aspectos éticos.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Este é um estudo transversal e descritivo. Os estudos transversais consistem em ferramenta útil para descrever características, identificar grupos de risco e planejar ações em saúde (BASTOS; DUQUIA, 2007). Os estudos descritivos apresentam as características de um local ou população, não realizam associações (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTROM, 2010).

4.2 DEFINIÇÃO DE TERMOS RELEVANTES PARA A PESQUISA

▪ **Alimentação:** Processo biológico que consiste na escolha, preparação e consumo de alimentos (BRASIL, 2008a).

▪ **Alimentação saudável – dimensão nutricional:** Consumo de alimentos e bebidas classificados como saudáveis, adequados em macro e micronutrientes para atender as necessidades dos indivíduos (BRASIL, 2005; WILLETT, 2005; BRASIL, 2008a; BRASIL, 2008b; BRASIL, 2012a).

▪ **Alimentos saudáveis:** Alimentos e preparações à base de frutas *in natura*, hortaliças, cereais e grãos integrais, leguminosas, oleaginosas; carnes como peixes, aves e bovinas magras, leite, queijo, iogurte, óleos saudáveis como, por exemplo, oliva e canola; e bebidas como água, café e chá sem adição de açúcar ou edulcorantes (WILLETT, 2005; BRASIL, 2008a).

▪ **Ambiente alimentar:** Estrutura dinâmica, caracterizada por fatores que determinam a acessibilidade aos alimentos e bebidas disponíveis aos indivíduos, como a quantidade, tipo e localização dos estabelecimentos que comercializam alimentos, além da qualidade

nutricional dos produtos comercializados e circunstâncias relacionadas à aquisição e consumo (GLANZ et al., 2005; HOLSTEN, 2009; LYTLE, 2009; WIDENER; METCALF; BAR-YAM, 2011).

▪ **Ambiente nutricional:** Conjunto de características do ambiente que interferem no estado nutricional, relacionado ao acesso aos alimentos e disponibilidade de locais para prática de atividade física (GLANZ et al., 2005; HOLSTEN, 2009).

▪ **Barreiras para alimentação saudável:** Características do estabelecimento que desencorajam uma alimentação saudável ou estimulam uma alimentação pouco saudável, tais como promoção de alimentos menos ou pouco saudáveis, ofertas de porções maiores com pequena diferença de preço, limitações para substituições por alimentos com menor teor de gordura ou com mais fibra, entre outras (SAELENIS et al., 2007).

▪ **Facilitadores para alimentação saudável:** Características do estabelecimento que promovem uma alimentação mais saudável, tais como oferta de frutas, hortaliças, disponibilidade de informação nutricional, possibilidade de substituição de alimentos, entre outras (SAELENIS et al., 2007).

▪ **Lanchonete:** Estabelecimento comercial especializado em lanches rápidos e simples (BRASIL, 2010).

▪ **Qualidade alimentar e nutricional:** Aspecto quantitativo e qualitativo sobre a composição do alimento, uma vez que o mesmo deve fornecer ao organismo os macro e micronutrientes, satisfazendo as necessidades fisiológicas do indivíduo (PROENÇA et al., 2008).

▪ **Restaurante:** Estabelecimento comercial com horário de funcionamento estabelecido, que possui atividade de vender refeições variadas, preparadas com serviço completo ao público em geral, com determinação de preços e atendendo indivíduos ou grupos (IBGE, 2007; FREIXA; CHAVES, 2008; PROENÇA, 2009).

▪ **Restaurante *Fast-food*:** Setor de alimentação caracterizado por produção de alimentos padronizados para consumo rápido, idênticos em peso, aparência e sabor (BRASIL, 2007).

▪ **Universidade:** Estabelecimento de educação superior pluridisciplinar, que tem como objetivo promover o ensino universitário por meio da oferta de cursos de graduação, programas de pós-graduação, aperfeiçoamento, pesquisa e extensão, promovendo a produção intelectual, do ponto de vista científico e cultural (BRASIL, 1931; BRASIL, 1996; IBGE, 2007).

▪ **Universitário:** Acadêmico, membro do corpo discente, que possui matrícula em alguma instituição e ocupa uma vaga em um determinado curso, mantendo um vínculo formalizado com a instituição (OLIVEIRA, 2001; BRASIL, 2003b).

4.3 ETAPAS DA PESQUISA

O desenvolvimento da presente pesquisa está dividido em sete etapas, apresentadas na figura 4.

Figura 4. Etapas de realização da pesquisa.



Fonte: Desenvolvido pela autora.

4.4 SELEÇÃO DOS LOCAIS DE ESTUDO

Florianópolis é a capital do Estado de Santa Catarina, possui uma área de unidade territorial de 675.409 km² e uma população de 421.240 habitantes (IBGE, 2011).

Nesta capital está situado o campus sede da UFSC, composto por 11 centros de ensino. O relatório *UFSC em números* aponta que a comunidade deste campus conta com 48.294 pessoas, entre alunos da graduação, pós-graduação, servidores técnicos e docentes do ensino superior (UFSC, 2011). A maioria do público citado (60%) refere-se aos alunos de graduação. Segundo estes dados, em 2011 havia 29.177 estudantes de graduação nesta universidade.

O campus sede da UFSC foi selecionado como local para o desenvolvimento da pesquisa por representar um ambiente alimentar universitário completo, com 19 estabelecimentos de comercialização de refeições e alimentos, sendo 13 lanchonetes e seis restaurantes (Figura 5).

Figura 5. Localização dos restaurantes e lanchonetes no campus Sede da UFSC



Fonte: Desenvolvido pela autora. Imagem do Google Earth.

Além disso, a população diária neste campus corresponde a cerca de 12% da população de Florianópolis. Considerando o número total de alunos da graduação e pós-graduação (43.044 alunos), esta população

refere-se a 25,3% do número total de indivíduos moradores de Florianópolis com idade entre 18 a 39 anos (IBGE, 2011).

4.5 INSTRUMENTOS E TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

A acessibilidade aos alimentos pode ser diferente em outros locais quando comparado com os Estados Unidos (WALKER; KEANE; BURKE, 2010). Desta forma, avaliar o ambiente alimentar utilizando os instrumentos validados nos Estados Unidos, sem realizar adaptações para diferentes localidades pode ser um viés, principalmente em países que vivem transição nutricional e econômica (JAIME et al., 2011).

Segundo Saelens et al. (2007), o NEMS-R é o primeiro abrangente instrumento de avaliação do ambiente alimentar, que inclui avaliação dos estímulos encontrados por clientes nos restaurantes, bem como a estrutura física e disponibilidade de alimentos e bebidas.

Devido ao fato do NEMS-R ser um instrumento completo para avaliação do ambiente, optou-se por sua utilização para a coleta de dados referente à caracterização do ambiente alimentar do campus universitário avaliado.

Desta forma, foram aplicados nas lanchonetes e restaurantes da UFSC dois instrumentos. Um deles foi o instrumento NEMS-R (Saelens et al., 2007) traduzido e adaptado por Cremm et al. (2009) e que encontra-se em fase de validação no Brasil (Apêndice A). O outro foi um formulário de análise dos produtos das lanchonetes que mapeia a qualidade nutricional dos produtos, agrupando-os por categorias de acordo com as características dos alimentos e produtos alimentícios (Anexo A), proposto por Veiros et al. (2013a;b;c). Para uma análise mais detalhada, em complementação ao NEMS-R, foi utilizado mais um instrumento para verificar o detalhamento dos produtos comercializados nas lanchonetes.

A escolha pela versão do NEMS-R utilizada na presente pesquisa (Cremm et al., 2009) deve-se também, ao fato dele contemplar um maior detalhamento sobre a qualidade alimentar e nutricional dos alimentos e bebidas comercializados nos restaurantes. Com esse instrumento foram complementadas características como nome, localização, classificação, especialidade, dias e horários de funcionamento, características estruturais, existência de responsável técnico, facilitadores para alimentação saudável, preços, alimentos e bebidas comercializados, e os tipos de preparações, com 31 itens, ao contrário dos 15 itens no instrumento original (Saelens et al., 2007).

O formulário de análise das lanchonetes foi desenvolvido em estudo exploratório sobre os alimentos comercializados nas lanchonetes (Veiros et al., 2012), revisado e aprimorado (Veiros et al., 2013a;b;c). Com este formulário foi possível coletar e analisar os alimentos e bebidas comercializados nas lanchonetes, identificando os tipos de recheios, massa e técnica de preparo dos salgados, bolos, biscoitos e sanduíches, bem como verificar as guloseimas, frutas e os tipos de bebidas ofertadas nos estabelecimentos. O formulário forneceu um maior detalhamento e complementou as informações coletadas por meio do NEMS-R, no que se refere ao tipo, qualidade alimentar e nutricional e preços dos alimentos e bebidas comercializados nas lanchonetes.

Na figura 6 pode ser visualizada a comparação quanto aos dados obtidos com o NEMS-R original (Saelens et al., 2007), com o NEMS-R traduzido e adaptado no Brasil (Cremm et al., 2009), bem como, os dados complementados com o formulário de análise dos produtos das lanchonetes (Veiros et al., 2013a;b;c).

A coleta de dados foi realizada por uma única pesquisadora, graduada em nutrição, e a maioria dos dados foram coletados por meio de observação direta. Os responsáveis pelos estabelecimentos foram questionados apenas quanto aos cinco alimentos ou bebidas mais comercializados nos locais e existência de responsabilidade técnica.

Figura 6. Comparação entre o instrumento NEMS-R original e o NEMS-R utilizado no presente estudo.

NEMS-R original Saelens et al. (2007)		NEMS-R traduzido e adaptado Cremm et al. (2009)	
Classificação geral e especialidades	Fonte de informação dos dados	Classificação geral e especialidades	Fonte de informação dos dados
Dias e horário de funcionamento	Existência de <i>drive-thru</i> e estacionamento	Dias e horário de funcionamento	Existência de <i>drive-thru</i> e estacionamento
Características do serviço	Sinalização promoções	Características do serviço	Sinalização promoções
Facilitadores e barreiras	Preços	Facilitadores e barreiras	Preços
Nº mesas ou cadeiras	Existência de bufê de salada	Nº mesas ou cadeiras	Características físicas
Detalhamento dos produtos comercializados		Detalhamento dos produtos comercializados	
Petiscos e porções		Petiscos e porções	
Tipos de pães e presença de pão integral nos sanduíches		Tipos de pães, presença de salada e fonte proteica dos sanduíches	
Total de suco natural, refrigerante <i>diet</i> e bebidas de baixa caloria		Total de bebidas comercializadas, incluindo todos os tipos	
Total de frutas		Total de frutas	
Total de pratos e pratos saudáveis		Total de pratos, frios e quentes	
Total de saladas, saladas saudáveis e sem molho gorduroso		Total de hortaliças cruas, cozinhadas frias e quentes, com e sem molhos gordurosos ou outros ingredientes adicionados, bem como a técnica de preparo	
		Total de cereais refinados e integrais, fritos e não fritos	
		Total de leguminosas com e sem embutidos	
		Total de carnes fritas e não fritas: carne vermelha, carne branca, carne suína, embutido, pescados, aves e ovos	
		Total de produtos de adição (queijos, pães e sementes)	Total de doce e de fruta como sobremesa
		Oferta de café sem adição de açúcar ao cliente	
		Cinco alimentos mais comercializados	Responsabilidade técnica e alvará de funcionamento
		Tempo de existência	Público que mais frequenta
		Horários mais frequentados	Avaliação subjetiva quanto a percepção geral, higiene e aparência

Fonte: Desenvolvido pela autora.

Figura 7. Dados complementados com o formulário de análise das lanchonetes.

Formulário análise lanchonetes Veiros et al. (2013)
Total e preço dos salgados, distribuídos por técnica de preparo (assado ou frito), recheio (carne vermelha, carne branca, embutido, queijo gorduroso, queijo magro, hortaliça, hortaliça em conserva, sem recheio), e massa (farinha integral, farinha refinada ou gordurosa com farinha refinada)
Total e preço dos doces quentes, distribuídos por técnica de preparo (assado ou frito), recheio (fruta, doce, sem recheio), e massa (farinha integral, farinha refinada ou gordurosa com farinha refinada)
Total e preço dos bolos, distribuídos por recheio e cobertura (presença ou ausência), e massa (farinha integral, farinha refinada ou gordurosa com farinha refinada)
Total, preço e tamanho das porções dos biscoitos, distribuídos por tipo (doce ou salgado), recheio (presença ou ausência) e massa (farinha integral ou refinada)
Total, preço e tamanho das porções dos sanduíches, distribuídos conforme o tipo de pão (integral ou refinado), fonte proteica (vegetariano, carne branca ou carne vermelha), queijo (magro ou gorduroso), hortaliças e molhos
Total, preço e tamanho das porções das frutas, distribuídas por tipo (<i>in natura</i>, salada de fruta, açaí na tigela ou fruta desidratada)
Total, preço e tamanho das porções das guloseimas
Total, preço e tamanho das porções das bebidas, distribuídas por tipo (preparadas nas lanchonetes sem adição de açúcar ou industrializadas)

Fonte: Desenvolvido pela autora.

Para ambos os instrumentos foi utilizado um protocolo para aplicação, com a finalidade de padronizar e evitar possíveis dúvidas que pudessem ocorrer no momento da coleta.

Os instrumentos foram testados em um estudo piloto. O teste piloto com as lanchonetes foi realizado em duas lanchonetes situadas em uma universidade estadual, na mesma cidade de realização do presente estudo. O teste piloto com os restaurantes foi realizado em dois estabelecimentos com características e tipos de serviço semelhantes aos existentes no campus, localizados no entorno ao campus analisado.

Com o estudo piloto foi possível ajustar os instrumentos para adequar as informações a serem coletadas. No NEMS-R foram inseridas quatro questões para avaliar a oferta de doces como sobremesa, frutas frescas e produtos de adição, como queijo ralado, sementes e pães no bufê, além da disponibilidade de café sem adição de açúcar aos clientes.

4.6 MODELO DE ANÁLISE

Segundo Quivy e Campenhoudt (2008), a organização sistemática das ideias e perspectivas levantadas no trabalho exploratório consiste no modelo de análise, e este é constituído por um conjunto de conceitos e de hipóteses articulados entre si, de forma que se elabore a análise das questões levantadas na investigação.

Com base na pergunta de partida e nos objetivos deste estudo, foram elaboradas as variáveis e indicadores de cada instrumento. Os modelos de análises estão apresentados nos quadros 5 e 6.

Quadro 5. Variáveis e indicadores do ambiente alimentar (NEMS-R) (Continua).

Variáveis	Definição	Categorias/indicadores
CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS		
Restaurantes e Lanchonetes		
Classificação geral	Classificação do estabelecimento, de acordo com a atividade principal	Restaurante autosserviço por peso; Restaurante autosserviço preço único com livre consumo ou porcionamento de fonte proteica; Lanchonete

Quadro 5. Variáveis e indicadores do ambiente alimentar (NEMS-R) (Continuação).

Variáveis	Definição	Categorias/indicadores
Especialidades	Alimentos ou bebidas que são as especialidades do estabelecimento	Bebidas Naturais; Sanduíches; Bebidas Industrializadas; Pastel; Cachorro quente; Doces; Outros
Características físicas	Características físicas e estruturais do estabelecimento	Ambiente aberto ou fechado; mesas e assentos, balcões; estabelecimento isolado ou conjunto com demais; móvel ou fixo
Tipo de serviço	Tipo de serviço que o estabelecimento oferece	Autosserviço; Lanches
Possui serviço de mesa	Estabelecimento possui serviço de mesa para atendimento aos clientes	Sim; Não
Faz parte de rede ou franquia	Estabelecimento faz parte de rede ou franquia	Sim; Não
Tempo de existência	Há quanto tempo o estabelecimento está em funcionamento	Tempo de funcionamento, em dias, meses ou anos
Horário de funcionamento	Horário em que o estabelecimento encontra-se em funcionamento	Horário, em horas e minutos
Dias de funcionamento do estabelecimento	Dias da semana que o estabelecimento está aberto ao público	Dias da semana, de segunda a domingo
Horários mais frequentados pelos clientes	Horário do estabelecimento com maior número de clientes	Horário, em horas e minutos
Cinco alimentos mais vendidos no estabelecimento	Relação dos cinco alimentos mais comercializados no estabelecimento	Nome de cinco alimentos citados pelo respondente da pesquisa
Capacidade do estabelecimento	Capacidade do estabelecimento (número de assentos ou mesas)	Número de assentos ou mesas
Responsabilidade técnica	Existe responsável técnico pelo estabelecimento	Sim; Não

Quadro 5. Variáveis e indicadores do ambiente alimentar (NEMS-R) (Continuação).

Variáveis	Definição	Categorias/indicadores
Quem é o responsável técnico	Quando houver, especificar a profissão do responsável técnico	Nutricionista; Administrador; Outro
Registro de funcionamento	Estabelecimento possui registro ou alvará de funcionamento	Sim; Não
Avaliação subjetiva	Avaliação quanto à percepção geral, higiene e aparência do local	Péssimo; Ruim; Regular; Bom; Ótimo
Facilitadores	Incentivo para consumo de opções saudáveis, <i>light</i> e <i>diet</i> , porções reduzidas	Sim; Não
Barreiras	Incentivo ao consumo de porções maiores; Notas desencorajando substituição de alimentos menos saudáveis; Possibilidade de consumir porção maior por pequeno acréscimo de preço	Sim; Não
Diferença no preço de combo de alimentos	Diferença entre valor da soma dos itens individuais e o combo	Maior; Menor; Igual
Diferença no preço de opções saudáveis e de porções menores	Opções saudáveis ou porções menores possuem preço maior, menor ou igual do que as opções regulares	Maior; Menor; Igual
Preços de outros produtos comercializados	Preços praticados por bebidas, doces, sobremesas, biscoitos e salgados comercializados	Preço (R\$)
CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS COMERCIALIZADOS		
Restaurantes		
Preço da refeição	Valor pago pela refeição, em reais (R\$)	Preço da refeição (preço único ou por peso)

Quadro 5. Variáveis e indicadores do ambiente alimentar (NEMS-R) (Continuação).

Variáveis	Definição	Categorias/indicadores
Total de preparações	Número de preparações ofertadas no bufê, por grupo de alimento	Número total de preparações ofertadas
Opções de substituições	Possibilidade de substituir o arroz branco por integral ou algum item do prato por hortaliça	Sim; Não
Diferença de preço da substituição	Quando possível de substituição, a diferença de preço pela substituição é maior, menor ou igual	Maior; Menor; Igual
Lanchonetes		
Sanduíches	Pães com diferentes recheios e combinações ¹	Total de opções de sanduíches; número de opções com pão integral; carne branca ou ovos; contendo hortaliças
Preços dos sanduíches	Preço praticado pelos sanduíches	Preço (R\$)
Possibilidade de substituição do pão ou queijo no sanduíche	Substituição pão branco por pão integral ou queijo amarelo por queijo branco	Sim; Não
Comparação de preço do sanduíche com pão branco ou queijo branco	Diferença de preço do pão integral em comparação com pão branco, e o queijo branco comparado com o amarelo	Maior; Menor; Igual
Porções	Existência de porções frias ou quentes fritas nas lanchonetes	Número de opções
Preços das porções	Preços praticados pelas porções comercializadas	Preço (R\$)

Fonte: Desenvolvido pela autora.

LEGENDA: ¹Fonte: PHILIPPI (2006).

Quadro 6. Variáveis e indicadores dos formulários de análise das lanchonetes (Continua).

Variáveis	Definição	Categorias/indicadores
Preços	Preço praticado pelos produtos comercializados	Preço (R\$)
Salgados		
Alimento	Descrição do salgado comercializado, incluindo técnica de preparo, tipo de massa e recheio	Descrição do salgado, técnica de preparo, massa e recheio
Variáveis	Definição	Categorias/indicadores
Modo de produção	Modo de produção do salgado	Pessoa física, sem registro como empresa (E), indústria registrada (I) ou próprio estabelecimento (P)
Doces quentes		
Alimento	Descrição do doce quente comercializado, incluindo a técnica de preparo, tipo de massa e recheio	Descrição do doce quente, técnica de preparo, massa e recheio
Modo de produção	Modo de produção do doce quente	Pessoa física, sem registro como empresa (E), indústria registrada (I) ou próprio estabelecimento (P)
Bolos e tortas		
Alimento	Descrição dos bolos e tortas comercializados, incluindo o tipo de massa e recheio	Descrição do bolo ou torta, tipo de massa e recheio
Modo de produção	Modo de produção	Pessoa física, sem registro como empresa (E), indústria registrada (I) ou próprio estabelecimento (P)
Doces e guloseimas		
Alimento	Descrição completa dos doces e guloseimas comercializados	Descrição dos doces e guloseimas

Quadro 6. Variáveis e indicadores dos formulários de análise das lanchonetes (Continuação).

Variáveis	Definição	Categorias/indicadores
Modo de produção	Modo de produção	Pessoa física, sem registro como empresa (E), indústria registrada (I) ou próprio estabelecimento (P)
Tamanho da porção	Tamanho da porção em que o doce e/ou guloseimas é comercializado (gramas)	Tamanho da porção (g)
Frutas		
Alimento	Descrição das frutas comercializadas, contendo ou não produtos de adição	<i>In natura</i> , salada de frutas, fruta desidratada ou açaí na tigela
Modo de produção	Modo de produção	Pessoa física, sem registro como empresa (E), indústria registrada (I) ou próprio estabelecimento (P)
Tamanho da porção	Tamanho da porção em que a fruta é comercializada, em gramas	Tamanho da porção (g)
Biscoitos doces e salgados		
Alimento	Descrição completa dos biscoitos doces e salgados comercializados, incluindo tipo de massa e presença ou ausência de recheio	Biscoito doce ou salgado, tipo de massa e recheio
Modo de produção	Modo de produção	Pessoa física, sem registro como empresa (E), indústria registrada (I) ou próprio estabelecimento (P)
Tamanho da porção	Tamanho da porção comercializada, em gramas	Tamanho da porção (g)
Sanduíches		
Alimento	Descrição do sanduíche comercializado	Descrição do sanduíche quanto ao tipo de pão, fonte proteica, hortaliças, queijo, molho e complementos

Quadro 6. Variáveis e indicadores dos formulários de análise das lanchonetes (Continuação).

Variáveis	Definição	Categorias/indicadores
Modo de produção	Modo de produção	Pessoa física, sem registro como empresa (E), indústria registrada (I) ou próprio estabelecimento (P)
Bebidas		
Bebida	Descrição das bebidas comercializadas	Descrição das bebidas
Modo de produção	Modo de produção	Indústria registrada (I) ou próprio estabelecimento (P)
Tamanho da porção	Tamanho da porção comercializada, em ml/L	Tamanho da porção (ml/L)

Fonte: Desenvolvido pela autora.

4.7 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Após a coleta, os dados foram digitados no programa *Microsoft Excel 2007*® em dupla entrada, com posterior verificação da qualidade dos dados. A análise ocorreu por meio do *Software Stata*® versão 11.0.

Primeiramente, foram verificadas as simetrias de todas as variáveis analisadas por meio do coeficiente de variabilidade. Após, foi realizada estatística descritiva.

A análise dos dados está apresentada conforme os objetivos do estudo: Caracterização do ambiente alimentar, identificação dos tipos e qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados; e análise dos preços dos produtos ofertados nos estabelecimentos.

4.7.1 Caracterização do ambiente alimentar, identificação dos tipos e qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados

A estatística descritiva realizada nesta etapa do método está apresentada no quadro 7.

Quadro 7. Estatística descritiva, separada por instrumento.

NEMS-R	Formulário de análise das lanchonetes
Frequência absoluta e relativa de todas as variáveis	Frequência absoluta e relativa de todas as variáveis
Nº opções dos alimentos e bebidas comercializados: Média e desvio padrão ou mediana e amplitude	Nº opções dos alimentos e bebidas comercializados: Média e desvio padrão ou mediana e amplitude

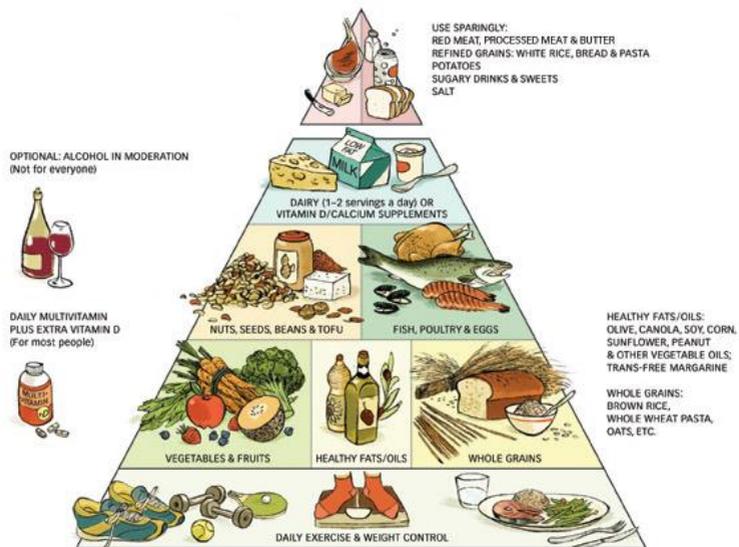
Fonte: Desenvolvido pela autora.

As porções dos alimentos e bebidas industrializados foram descritas em gramas (g) ou mililitros (ml) nas tabelas, juntamente com os preços.

Nas lanchonetes, os salgados e doces quentes foram agrupados em uma única categoria, pelo fato de apresentarem os mesmos tipos de massa e técnicas de preparo.

Para os restaurantes, a classificação das hortaliças foi embasada na Pirâmide de Harvard (HARVARD UNIVERSITY, 2011) (Figura 8) e na proposta de Borjes, Cavalli e Proença (2010) (Figura 9) para avaliar a qualidade alimentar e nutricional das hortaliças ofertadas nos bufês. Consideraram-se as hortaliças como saladas quando contempladas nos grupos de 1 a 5. As hortaliças analisadas na categoria *alimentos fontes de carboidrato* referem-se ao grupo 6, por conterem maior teor de carboidrato do que as demais. A pirâmide de Harvard também foi utilizada para a elaboração da classificação dos alimentos comercializados nas lanchonetes.

Figura 8. Pirâmide de Harvard, utilizada para embasamento da classificação das hortaliças ofertadas nos bufês dos restaurantes.



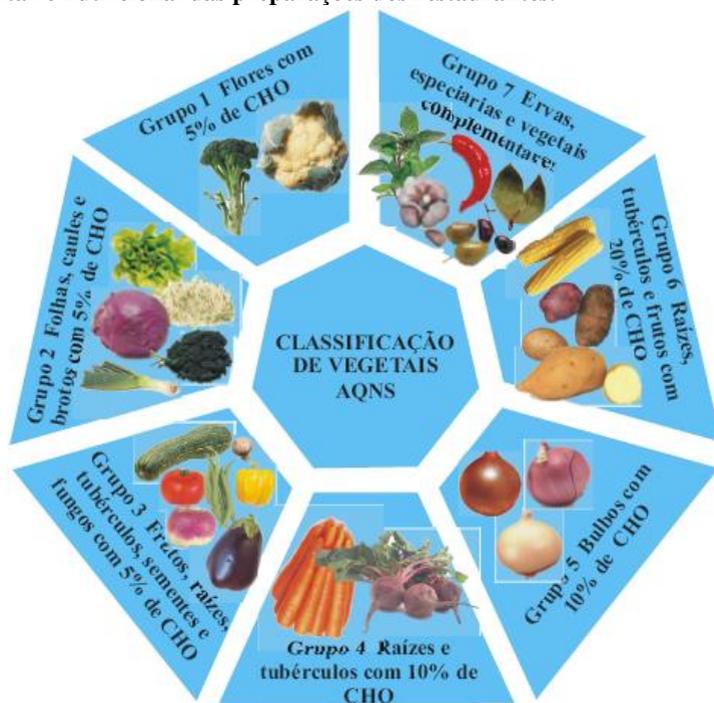
For more information about the Healthy Eating Pyramid:

WWW.THE NUTRITION SOURCE .ORG

Eat, Drink, and Be Healthy
by Walter C. Willett, M.D. and Patrick J. Skerrett (2005)
Free Press/Simon & Schuster Inc.

Fonte: HARVARD UNIVERSITY (2011).

Figura 9. Classificação das hortaliças utilizada na análise da qualidade alimentar e nutricional das preparações dos restaurantes.



Fonte: Borjes, Cavalli, Proença (2010).

Legenda: CHO = Carboidrato

O detalhamento da análise da qualidade alimentar e nutricional dos alimentos e bebidas das lanchonetes e restaurantes está apresentado em taxonomias nas figuras 10 e 11, respectivamente.

Dentre os salgados, doces quentes, bolos, biscoitos, sanduíches e bebidas comercializadas nas lanchonetes, classificaram-se as opções mais saudáveis e as menos saudáveis para cada categoria de produto, de acordo com a literatura (WHO, 2004; BRASIL, 2008a; USDA, USDHHS, 2010; HARVARD UNIVERSITY, 2011; LUDWIG, 2011; MOODIE et al, 2013; WHO, 2013).

Figura 10. Taxonomia da análise da qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados nas lanchonetes.

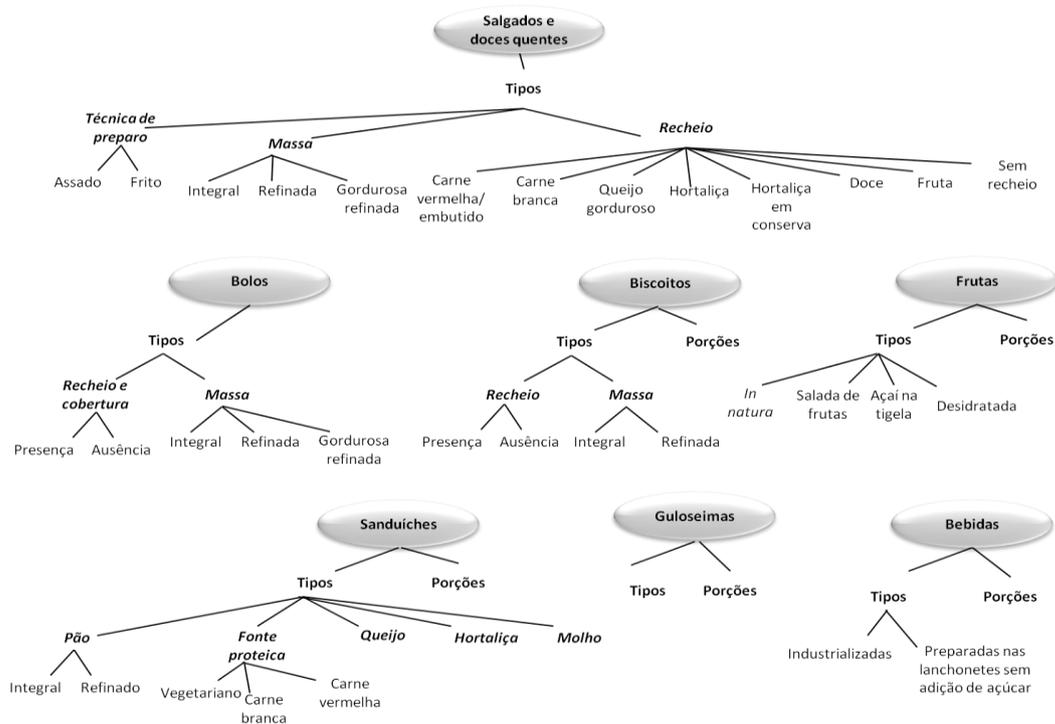
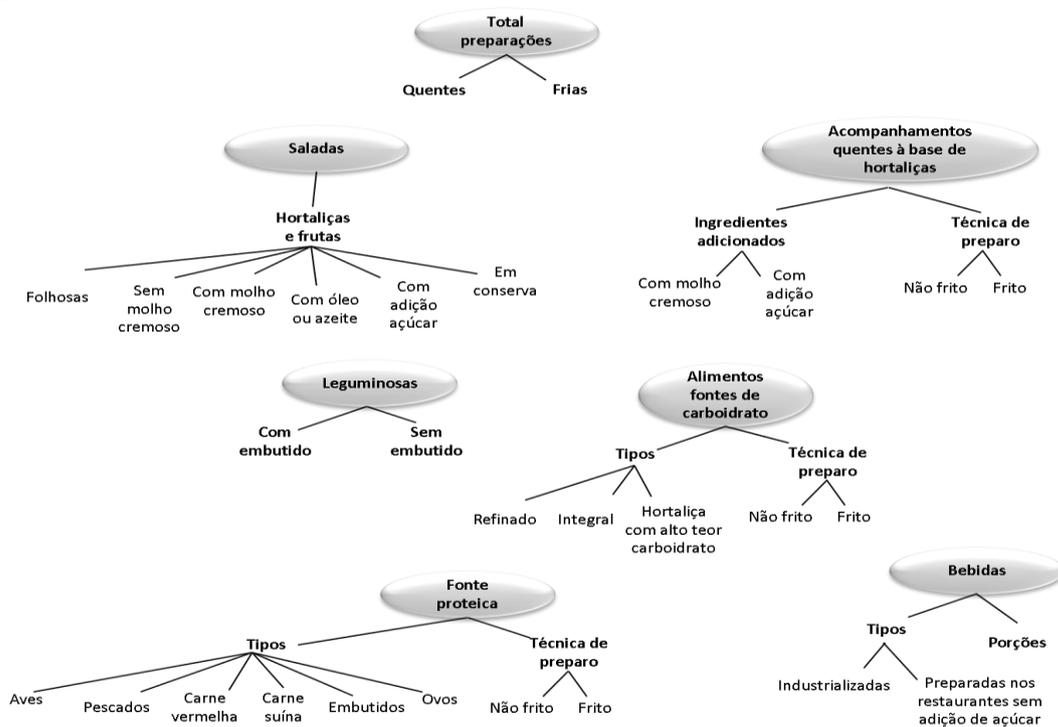


Figura 11. Taxonomia da análise da qualidade alimentar e nutricional das preparações e bebidas ofertadas nos restaurantes.



4.7.2 Análise dos preços dos produtos comercializados

Os preços de todos os produtos comercializados foram analisados na moeda real (R\$), e foram calculados média e desvio padrão ou mediana e amplitude, de acordo com a simetria dos dados.

Dentre os alimentos e bebidas mais e menos saudáveis de cada categoria citada no item 4.7.2, foi analisada a diferença de preço entre estas opções por meio de estatística analítica, considerando o valor de $p \leq 0,05$ como significância estatística. (Quadro 8).

Quadro 8. Estatística analítica.

Análise	Teste estatístico utilizado
Diferença de preço entre a opção mais saudável e a menos saudável entre as lanchonetes que comercializam salgados, doces quentes, bolos, biscoitos, sanduíches e bebidas	Teste <i>t</i> ou Teste Mann Whitney, conforme simetria das variáveis
Diferença de preço entre a opção mais saudável e a menos saudável de bebida comercializada nos restaurantes	

Fonte: Desenvolvido pela autora.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

Um projeto intitulado **Análise do ambiente alimentar das cantinas dos campi da Universidade Federal de Santa Catarina, SC** foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sob o protocolo número 95.429/2012, seguindo os preceitos éticos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012b). Foi submetida uma emenda deste protocolo ao Comitê, ampliando a caracterização do ambiente para lanchonetes e restaurante.

No momento da submissão da emenda, todos os 19 estabelecimentos foram visitados para explicação da pesquisa e coleta de assinatura do responsável pelo estabelecimento em uma declaração que autorizava o estabelecimento a participar da pesquisa.

5 ARTIGO ORIGINAL

O artigo original aborda os resultados da avaliação do ambiente alimentar do campus sede da universidade analisada. O mesmo foi estruturado nas normas do periódico *Public Health Nutrition* (Qualis B1 na área da nutrição).

ANÁLISE DO AMBIENTE ALIMENTAR DO CAMPUS PRINCIPAL DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO SUL DO BRASIL

Título resumido: Ambiente alimentar de uma universidade brasileira

Resumo:

Objetivo: Caracterizar o ambiente alimentar do campus sede de uma universidade pública do sul do Brasil, analisando a qualidade alimentar e nutricional, as opções saudáveis ofertadas, bem como, o tipo e o preço de todos os alimentos e bebidas comercializados.

Desenho: Estudo transversal e descritivo. A coleta de dados foi realizada em 2013, utilizando-se o instrumento *Nutrition Environment Measures Surveys – Restaurants* (NEMS-R) e um formulário de coleta complementar. Realizou-se estatística descritiva e analítica nos dados, com significância estatística mínima de $p < 0,05$.

Cenário: Campus principal de uma universidade pública brasileira, localizado em uma capital da região sul.

Amostra: Seis restaurantes e 13 lanchonetes localizados dentro do campus sede da universidade.

Resultados: 16% dos locais analisados disponibilizavam informação alimentar ou nutricional. Nos restaurantes havia oferta de saladas e leguminosas (100%), cereais integrais (67%) e carnes brancas não fritas (50%). Nas lanchonetes havia comercialização de suco natural de fruta (100%), salgados assados refinados e integrais (100%) e salgados fritos refinados (69%). Os bolos refinados com recheio e/ou cobertura, e os sanduíches com carne vermelha eram os mais vendidos nestas categorias. Algumas opções de produtos com menor qualidade alimentar e nutricional apresentaram menor preço quando comparado às demais: chá industrializado e chá infusão ($p < 0,001$), salgado refinado frito e integral assado ($p < 0,001$), bem como biscoitos sem recheio refinado e integral

($p=0,028$). Nos restaurantes, o suco natural de fruta era mais barato que o refrigerante ($p<0,001$).

Conclusões: Baseado na avaliação dos estabelecimentos de alimentação situados no campus analisado, o ambiente alimentar é limitado para alimentação saudável devido à reduzida oferta de alimentos e bebidas com maior qualidade alimentar e nutricional a preços mais baixos. A qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados pode ser melhorada para facilitar a alimentação saudável entre o público que frequenta o campus.

Palavras chaves: alimentação fora de casa; alimentação saudável; adultos jovens; qualidade nutricional; restaurantes; lanchonetes.

Introdução:

O ambiente alimentar é caracterizado por fatores que determinam a acessibilidade aos alimentos e bebidas disponíveis aos indivíduos, como quantidade, tipo e localização dos estabelecimentos que vendem alimentos, além da qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados e as circunstâncias relacionadas à aquisição e consumo⁽¹⁻³⁾.

Modificar o ambiente pode ser uma estratégia na promoção de hábitos alimentares mais saudáveis⁽⁴⁾. Analisar a qualidade nutricional e o custo do que é comercializado permite a possibilidade de avaliar o acesso aos alimentos nos bairros e a realização de diferentes intervenções para melhorar o ambiente⁽⁵⁾.

O ambiente alimentar de locais de estudo e de lazer pode influenciar no comportamento, incentivando ou não um estilo de vida saudável⁽⁶⁾. No caso de estudantes, devido ao tempo que adolescentes e adultos jovens passam na escola, universidade e seus arredores, o ambiente educacional e proximidades podem influenciar seus hábitos alimentares⁽⁷⁾.

Nos Estados Unidos, alguns estudos foram desenvolvidos anteriormente com análise do ambiente alimentar universitário^(8,9). No Brasil, estudos^(10,11) realizados com universitários nos Estados de Minas Gerais, Sergipe, Bahia e São Paulo, constataram baixo consumo de frutas e hortaliças, inadequação no consumo de frituras, embutidos e doces, bem como, excesso de peso em mais de 17% da amostra. Evidencia-se a ausência de estudos que analisam os alimentos comercializados em universidades brasileiras.

Além disto, no Brasil há legislação vigente com objetivo de promover alimentação saudável nas escolas de ensino público e privado⁽¹²⁾. No entanto, esta legislação aplica-se apenas às escolas de ensino infantil, fundamental e médio, não abrangendo as universidades.

O presente estudo é pautado pela escassez de estudos que avaliam o ambiente alimentar universitário brasileiro, analisando os tipos e a qualidade alimentar e nutricional dos alimentos comercializados nesse ambiente. Este é um dos primeiros estudos a analisar o ambiente alimentar universitário no sul do Brasil. Destaca-se a relevância desta avaliação, devido a caracterização atual da alimentação dos universitários, incluindo o elevado consumo de cereais refinados, açúcares e gorduras, e baixo consumo de frutas, hortaliças e fibras⁽¹³⁻¹⁶⁾.

Desta forma, os objetivos foram (i) caracterizar o ambiente alimentar do campus sede de uma universidade pública do sul do Brasil e (ii) analisar a qualidade alimentar e nutricional, tipo e preço dos alimentos e bebidas comercializados, bem como as opções alimentares saudáveis ofertadas nas lanchonetes e restaurantes do campus.

Métodos:

Trata-se de um estudo descritivo e transversal. A coleta de dados ocorreu nos meses de outubro e novembro de 2013. Realizou-se um censo com todos os restaurantes e lanchonetes localizados dentro do campus sede de uma universidade pública situada na região sul do Brasil.

A coleta de dados foi realizada por uma pesquisadora graduada em nutrição, com a utilização de dois instrumentos. O instrumento *Nutrition Environment Measures Survey Restaurants* (NEMS-R) desenvolvido por Saelens et al. (2007)⁽¹⁷⁾ traduzido para o português e adaptado para o Brasil por Cremm et al. (2009)⁽¹⁸⁾, atualmente em fase de validação, juntamente com um formulário de análise dos produtos das lanchonetes proposto por Veiros et al. (2013)⁽¹⁹⁾.

A escolha pela versão do NEMS-R utilizada na presente pesquisa⁽¹⁸⁾ justifica-se pelo instrumento estar traduzido, adaptado ao Brasil e por contemplar uma maior descrição sobre a qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados nos restaurantes. O formulário de análise das lanchonetes forneceu um maior detalhamento e complementou as informações coletadas com o NEMS-R, no que se refere ao tipo, qualidade alimentar e nutricional e preços dos alimentos e bebidas comercializados

nas lanchonetes. Os dados coletados com ambos os instrumentos estão apresentados no quadro 9.

Quadro 9. Dados coletados com os instrumentos utilizados no presente estudo. Florianópolis, 2013. (Continua)

<i>NEMS-R</i> ⁽¹⁸⁾	<i>Formulário complementar lanchonetes</i> ⁽¹⁹⁾
<ul style="list-style-type: none"> - Características do serviço - Dias e horário de funcionamento - Características físicas - Existência de <i>drive-thru</i> e estacionamento - Sinalização de promoções, facilitadores e barreiras - Preços - Detalhamento dos produtos comercializados - Petiscos e porções - Tipos pães, presença de salada e fonte proteica dos sanduíches - Total bebidas - Total frutas - Total pratos frios e quentes - Total hortaliças cruas, cozinhadas frias e quentes, ingredientes adicionados e técnica de preparo - Total cereais refinados e integrais, fritos e não fritos - Total leguminosas com e sem embutidos - Total carnes fritas e não fritas: carne vermelha, carne branca, carne suína, embutido, pescados, aves e ovos - Total de doce e de fruta como sobremesa - Oferta de café sem adição de açúcar - Cinco alimentos ou bebidas mais comercializados - Existência de responsabilidade técnica e alvará de funcionamento 	<ul style="list-style-type: none"> - Total e preço dos salgados e doces quentes, analisados de acordo com a técnica de preparo, tipo de massa e tipo de recheio - Total e preço dos bolos, analisados de acordo com a presença ou ausência de recheio e cobertura e tipo de massa - Total, preço e tamanho das porções dos biscoitos, analisados de acordo com o tipo, presença ou ausência de recheio e tipo de massa - Total, preço e tamanho das porções dos sanduíches, analisados de acordo com o tipo de pão e fonte proteica - Total, preço e tamanho das porções das frutas - Total, preço e tamanho das porções das guloseimas - Total, preço e tamanho das porções das bebidas, analisados de acordo com o tipo

Os responsáveis pelos estabelecimentos foram questionados apenas quanto aos cinco alimentos ou bebidas mais comercializados e quanto a presença de responsável técnico. Os demais dados foram coletados por observação direta, respeitando-se rigorosamente o protocolo de aplicação dos instrumentos.

Os instrumentos foram testados em um estudo piloto, realizado em duas lanchonetes similares, localizadas em outra universidade pública da mesma cidade e em dois restaurantes com características e tipo de serviço semelhante, localizados no entorno do campus da universidade analisada.

Os dados foram digitados no programa *Microsoft Excel 2007*® em dupla entrada, para conferência da qualidade dos dados. A análise foi realizada com o *Software Stata*® versão 11.0. Foram verificadas as simetrias de todas as variáveis por meio do coeficiente de variabilidade, sendo realizada estatística descritiva e analítica.

Para caracterização do ambiente alimentar, identificação dos tipos e qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados, calculou-se a frequência absoluta e relativa das lanchonetes que comercializavam cada tipo de alimento e bebida, e de todas as variáveis do instrumento NEMS-R. Além disto, foi calculada a média e desvio padrão (variáveis simétricas) ou mediana e amplitude (variáveis assimétricas) do número de opções dos alimentos e bebidas comercializados nos restaurantes e nas lanchonetes. As porções dos alimentos e bebidas industrializados foram descritas em gramas (g) ou mililitros (ml).

Os salgados, doces quentes e biscoitos classificados como refinados eram elaborados com farinha de trigo refinada. Os classificados como integral eram confeccionados com farinha de trigo integral. A massa considerada gordurosa refinada consistia em uma massa à base de gordura e farinha de trigo refinada.

Para o detalhamento da análise da qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados nas lanchonetes houve o agrupamento em sete categorias: salgados e doces quentes; bolos; biscoitos; sanduíches; frutas; guloseimas; e bebidas.

Dentre os salgados, doces quentes, bolos, biscoitos, sanduíches e bebidas comercializadas nas lanchonetes, classificaram-se as opções mais saudáveis e as menos saudáveis para cada categoria de produto, de acordo com recomendações alimentares e nutricionais atuais⁽²⁰⁻²⁶⁾.

O detalhamento e descrição da qualidade alimentar e nutricional das hortaliças comercializadas nos restaurantes foi baseado na Pirâmide de

Harvard⁽²⁰⁾ e na classificação dos vegetais conforme o teor de carboidrato⁽²⁷⁾. Com base nesta classificação foram consideradas como hortaliças todas que continham até 20% de carboidrato em sua composição. A Pirâmide de Harvard⁽²⁰⁾ foi utilizada como embasamento, por estimular o consumo de cereais integrais em sua base, estando os cereais refinados no topo da pirâmide, e excluir a batata da recomendação de consumo de vegetais.

As preparações ofertadas nos restaurantes foram agrupadas em: saladas (hortaliças e frutas); acompanhamentos quentes à base de hortaliças; leguminosas; preparações fontes de carboidratos (incluindo também as hortaliças com mais de 20% de carboidrato em sua composição); fonte proteica, sobremesa (doce ou fruta) e bebidas.

Os preços de todos os produtos comercializados foram coletados na moeda real (R\$) e transformados para a moeda dólar (\$), conforme cotação do período da coleta de dados. Para todos os preços foram calculados a média e desvio padrão ou mediana e amplitude. Para análise dos alimentos e bebidas mais e menos saudáveis de cada categoria foi verificada a diferença de preço entre as opções, utilizando Teste *t* ou Teste Mann Whitney, conforme simetria das variáveis, considerando o valor de $p < 0,05$ como significância estatística.

O presente estudo foi conduzido de acordo com as diretrizes estabelecidas na Declaração de Helsinki e todos os procedimentos que envolvem sujeitos humanos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Brasil, com o protocolo número 438.564/2013. Todos os responsáveis pelos estabelecimentos e pelos órgãos da universidade envolvidos com os estabelecimentos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Resultados:

O campus sede da universidade pública analisada possui 11 Centros de Ensino, que abrangem 70 cursos de graduação e 58 cursos de pós-graduação. O número de alunos de graduação e pós-graduação matriculados, segundo levantamento realizado pela universidade em 2012, era superior a 43.000. Também frequentam o campus cerca de 5.360 servidores.

Este campus é formado por 19 estabelecimentos de alimentação, seis restaurantes (31,6%) e 13 lanchonetes (68,4%), que funcionavam de segunda a sexta-feira. Todos os restaurantes eram na modalidade bufê

autosserviço, 33,4% livre consumo com porcionamento de carne e sobremesa e 66,6% por peso. As lanchonetes funcionavam com pagamento prévio ao consumo.

Apenas o restaurante gerenciado por autogestão pela própria universidade e de maior porte (Restaurante Universitário), funciona todos os dias, incluindo finais de semanas e feriados, servindo em média 12'000 refeições ao dia, entre almoço e jantar. Todos os demais estabelecimentos eram terceirizados.

As lanchonetes eram localizadas espaçadas pelo campus, e em cada centro de ensino havia no mínimo uma. Já os restaurantes não estavam situados por centros de ensino. Todos os estabelecimentos eram fixos, contavam com estrutura fechada e não ofereciam serviço de mesa.

Apenas um restaurante (16,7%) e quatro lanchonetes (30,8%) contavam com responsáveis técnicos pelos estabelecimentos. No restaurante e em uma lanchonete este profissional era um nutricionista, e os demais, administradores de empresa.

Os locais analisados não disponibilizavam cardápios *in loco* aos clientes. Nos restaurantes, as preparações comercializadas no bufê eram apenas expostas no balcão de distribuição, sem listagem prévia fixada com as preparações ofertadas. Nas lanchonetes, a relação dos alimentos e bebidas comercializados, com os respectivos preços, era apresentada aos clientes em um painel fixo na parede do estabelecimento.

De acordo com os responsáveis pelos locais, os cinco produtos mais comercializados pelas lanchonetes foram: cafés, salgados assados e/ou fritos, bolos e tortas, refrigerantes e sucos. Nos restaurantes, além da refeição foram: suco natural de fruta, refrigerantes, demais sucos e água mineral.

A caracterização estrutural dos estabelecimentos, bem como os facilitadores e barreiras analisados estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Caracterização das lanchonetes e restaurantes do campus sede de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 19). (Continua)

Caracterização dos estabelecimentos analisados	Restaurantes (n=6)		Lanchonetes (n=13)	
	n	%	n	%
<i>Tipo de serviço</i>				
Bufê autosserviço livre consumo	2	33,4	-	-
Bufê autosserviço por peso	3	50,0	-	-
Bufê autosserviço livre consumo ou por peso	1	16,7	-	-
Solicitação no balcão com pagamento prévio	-	-	13	100,0
<i>Tipo de gestão</i>				
Autogestão	1	16,7	-	-
Concessão/Terceirização	5	83,3	13	100,0
<i>Especialidades</i>				
Nenhum	6	100,0	12	92,3
Outros (Calzones)	-	-	1	7,7
<i>Mesas e assentos</i>				
Sim	5	83,3	10	77,0
Não	1	16,7	3	23,0
<i>Localização</i>				
Isolado	4	66,7	9	69,2
Conjuntos de pontos de alimentação	2	33,4	4	30,8
<i>Faz parte de rede</i>				
Sim	-	-	1	7,7
Não	6	100,0	12	92,3
<i>Informação alimentar e/ou nutricional</i>				
Sim	1	16,7	2	15,4
Não	5	83,3	11	84,6
<i>Facilitadores</i>				
<i>Apelo para opções saudáveis</i>				
Sim	1	16,7	-	-
Não	5	83,3	13	100,0
<i>Apelo para opções light/diet</i>				
Sim	-	-	-	-
Não	6	100,0	13	100,0

Tabela 1: Caracterização das lanchonetes e restaurantes do campus sede de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 19). (Continuação)

Caracterização dos estabelecimentos analisados	Restaurantes (n=6)		Lanchonetes (n=13)	
	n	%	n	%
<i>Oferta de porções reduzidas no cardápio</i>				
Sim	-	-	12	92.3
Não	6	100.0	1	7.7
Barreiras				
<i>Apelo para consumo de porções maiores</i>				
Sim	-	-	-	-
Não	6	100.0	13	100.0
<i>Notas desencorajando substituição ingredientes</i>				
Sim	-	-	1	7.7
Não	6	100.0	12	92.3
<i>Consumir porção maior por pouco acréscimo preço</i>				
Sim	-	-	5	38.5
Não	6	100.0	8	61.5

Conforme é possível visualizar na tabela 1, a oferta de porções reduzidas no cardápio realizada por 92.3% das lanchonetes consistia na comercialização de porções de diferentes tamanhos para as bebidas elaboradas no estabelecimento, como sucos, vitaminas, achocolatado quente ou frio e cafés. O local que fazia apelo para opções saudáveis refere-se ao restaurante gerenciado pela própria universidade, que incentivava a escolha de alimentos saudáveis por meio de cartazes fixados no estabelecimento.

O restaurante que disponibiliza informação alimentar ou nutricional também tratava-se do restaurante autogestão, que demonstrava os ingredientes das preparações e os símbolos representativos de "não contém glúten" e "não contém lactose" em *displays* sobre cada preparação no balcão de distribuição, assim como no website do restaurante. Quanto às lanchonetes, uma delas disponibilizava as informações de todos os produtos comercializados em *display* informativo no balcão e no seu website. Uma

outra lanchonete apresentava a informação alimentar dos sanduíches elaborados no próprio estabelecimento, em um cartaz fixo.

O consumo de porções maiores por pequeno acréscimo no preço ocorria geralmente com produtos de baixa qualidade alimentar e nutricional como leite condensado ou *chantilly* nos cafés e achocolatados, batata palha nos lanches, ou ainda, técnicas de preparo com maior teor de gordura nos lanches (ovo frito).

Observou-se em três lanchonetes (23,1%) a disponibilidade de oferta combinada de alimentos e bebidas por um preço único (combo de alimentos). Estas opções incluíam: refrigerante de cola com pastel frito de carne, frango ou queijo; suco de laranja natural com *cheese*-salada ou *cheese*-galinha; salgados assados com suco natural de laranja. Em um destes locais, os combos de salgados com hortaliças eram de menor preço quando comparado aos combos com ingredientes mais gordurosos, com o intuito de aumentar sua saída.

Ambiente alimentar dos restaurantes

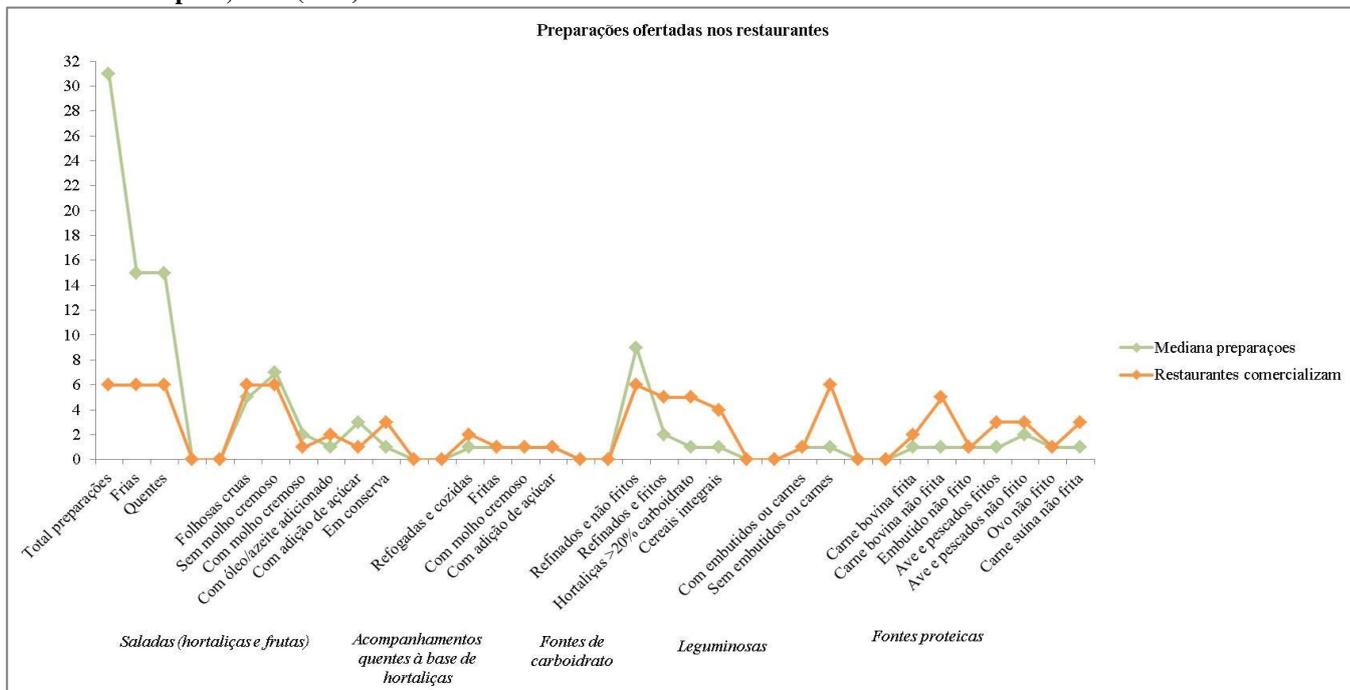
Entre os restaurantes cujo serviço era bufê por peso, a mediana do preço por quilo de peso da refeição foi R\$ 20,80 (R\$ 19,00 - R\$ 31,90). Um dos restaurantes com autosserviço por peso ofertava também a opção de livre consumo por preço único, ao valor de R\$ 12,50, modalidade em que o cliente paga o preço fixo e serve-se dos alimentos à vontade.

Os restaurantes universitários (RUs) do campus (n=2, 33,3%) eram do tipo bufê autosserviço com porcionamento da fonte proteica e da sobremesa por funcionários dos restaurantes. A refeição nestes estabelecimentos é subsidiada pela universidade e pelo governo federal, com preço fixo de R\$ 1,50 para os estudantes.

Em um restaurante (16,7%) foi constatada a oferta de doce (sagu de uva), pago a parte (R\$ 0,50 a porção). Foi evidenciada a oferta gratuita de fruta *in natura* como sobremesa em 50,0% (n=3) dos restaurantes avaliados como parte da refeição. Dois destes locais referem-se aos RUs.

Em quatro restaurantes (66,8%) evidenciou-se a disponibilidade de óleos ou azeites para serem adicionados às saladas. Nos demais foi observada presença de molhos industrializados à disposição no balcão de distribuição. Um restaurante disponibilizava sementes e outro queijo ralado aos clientes. No gráfico 1 está apresentada a composição dos bufês dos restaurantes do campus analisado.

Gráfico 1. Preparações que compõem o bufê dos restaurantes do campus sede de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 6).



Evidenciou-se oferta de café infusão puro sem adição de açúcar na saída de 50,0% (n=3) dos restaurantes avaliados, gratuitamente aos clientes.

Nos dois RUs (33,4%) estava incluso no valor do preço único do bufê livre a oferta de água e suco artificial com elevado teor de açúcar. Nos demais (66,6%) as bebidas eram cobradas à parte.

Ambiente alimentar das lanchonetes

Não foi observada comercialização de petiscos ou porções nas lanchonetes do campus. Evidenciou-se ampla oferta de variedade de alimentos e bebidas. Apenas uma lanchonete (7,7%) não comercializava sanduíches nem bebidas industrializadas, pois era especializada em *calzones*, sucos naturais ou de polpa de fruta e vitaminas de frutas. A variedade dos produtos comercializados nas lanchonetes está apresentada nos gráficos 2 a 5. Nenhuma lanchonete do campus comercializava fruta *in natura*.

Gráfico 2. Variedade dos salgados e doces quentes comercializados nas lanchonetes de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 13).

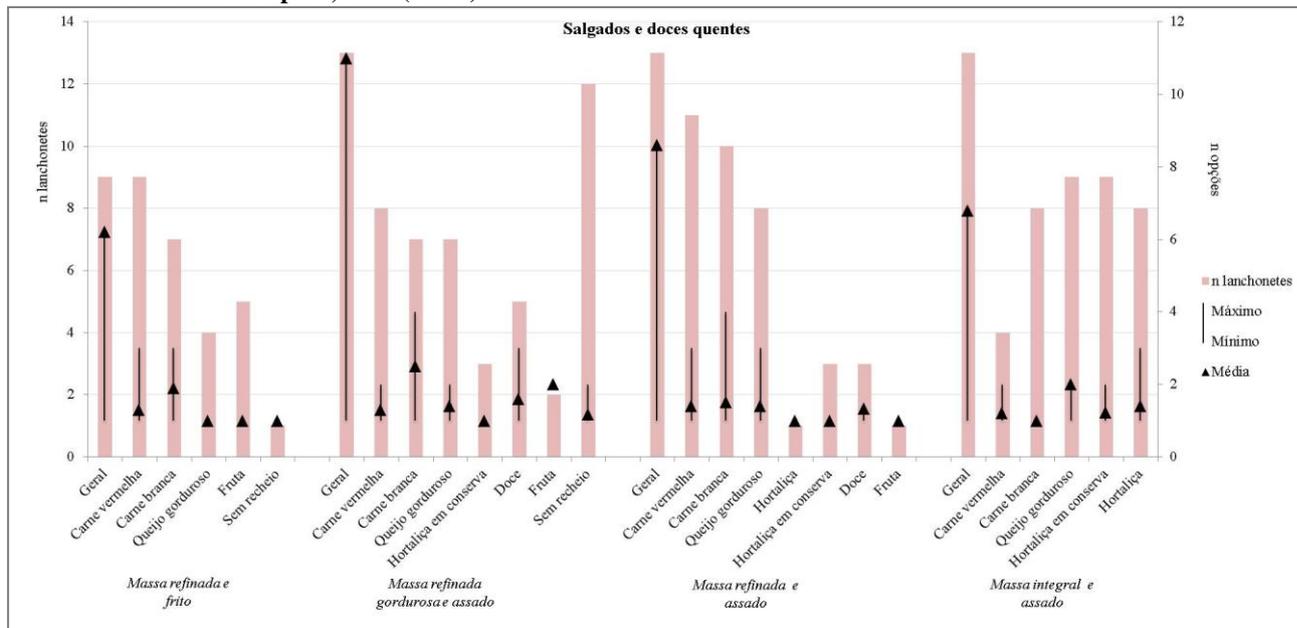


Gráfico 3. Variedade dos biscoitos, bolos, sanduíches e frutas comercializados nas lanchonetes de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 13).

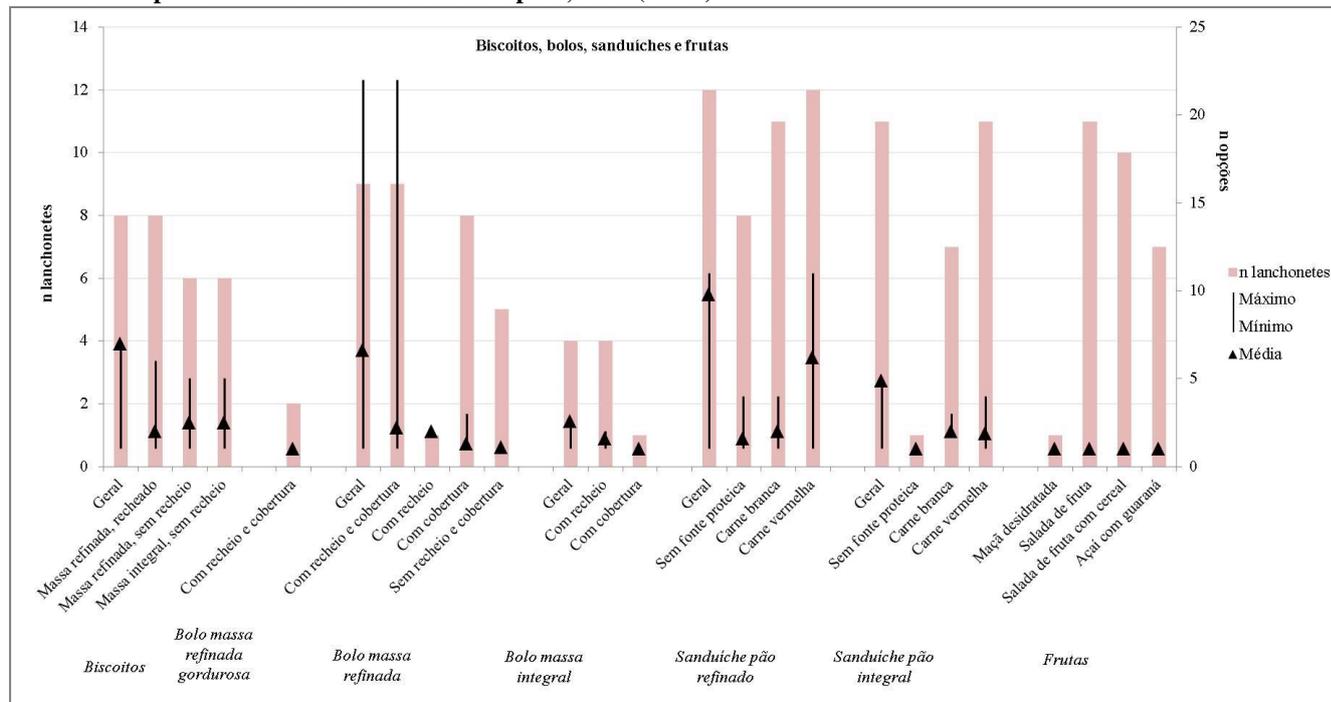


Gráfico 4. Variedade das guloseimas comercializadas nas lanchonetes de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 13).

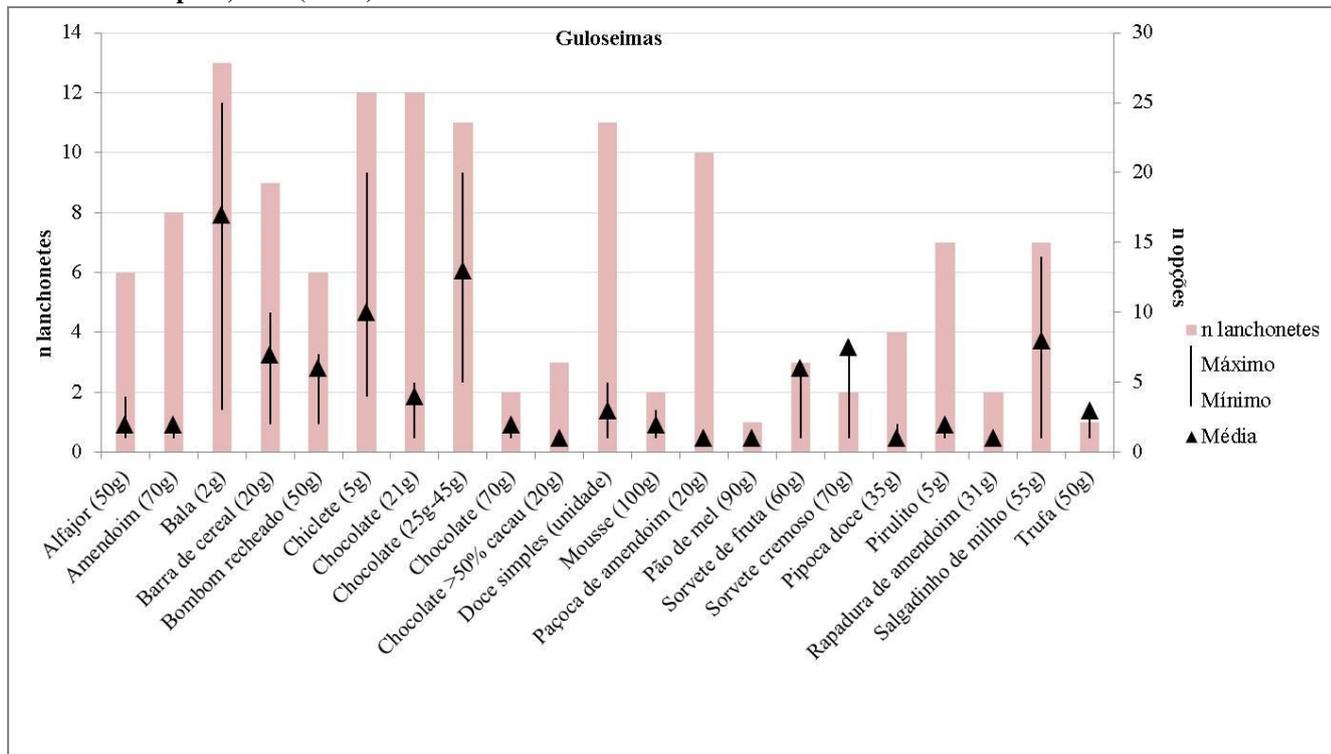
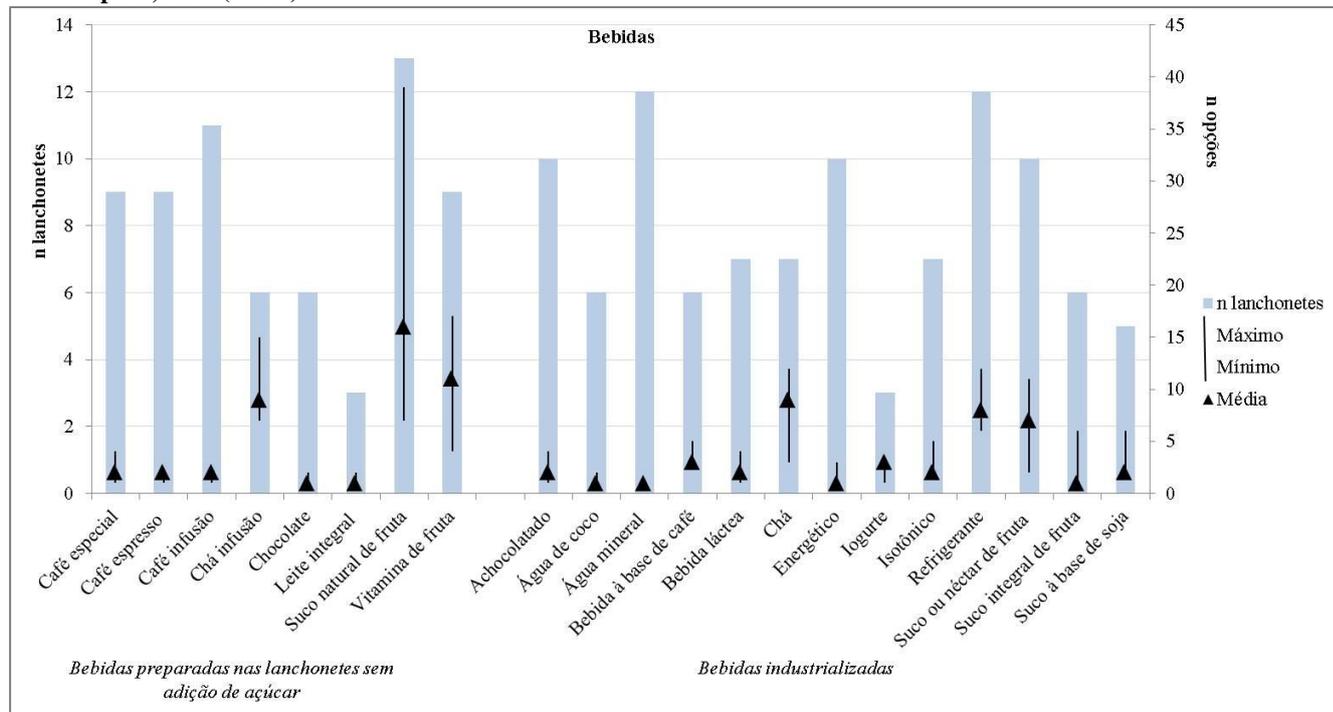


Gráfico 5. Variedade das bebidas comercializadas nas lanchonetes de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 13).



Entre as 12 lanchonetes que comercializavam sanduíches, 91,3% delas (n=11) não possibilitavam ao cliente substituir pão refinado por integral. Apenas uma permitia ao cliente escolher o pão, sem custo adicional, sendo considerado um facilitador para alimentação saudável. No entanto, nenhuma lanchonete disponibilizava ao cliente a opção de substituir o queijo amarelo por queijo branco no sanduíche, podendo ser uma barreira à alimentação saudável.

Os sanduíches eram compostos geralmente por duas fatias de pão, uma fonte proteica, um tipo de queijo, hortaliças e um molho. As opções de sanduíche sem fonte proteica eram comercializadas pelas lanchonetes como vegetarianas, apresentando alguma hortaliça extra como substituição da fonte proteica. A maioria desses sanduíches continha tomate seco em conserva.

As opções de maior e menor qualidade alimentar e nutricional para as categorias de salgados e doces quentes, bolos, biscoitos, sanduíches e bebidas podem ser visualizadas no quadro 10.

Quadro 10. Opções de maior e menor qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados nas lanchonetes do campus sede de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 13).

<i>Alimentos e bebidas</i>		<i>Maior qualidade alimentar e nutricional</i>	<i>Menor qualidade alimentar e nutricional</i>
Salgados e doces quentes	Técnica de preparo e tipo de massa	Assado de massa integral	Assado de massa refinada; Assado de massa gordurosa refinada; Frito de massa refinada
	Recheios	Carne branca Hortaliças Queijo magro	Carne vermelha Embutidos Queijos gordurosos
Bolos	Tipo de massa, recheio e cobertura	Massa integral com recheio e/ou cobertura	Massa refinada com recheio e/ou cobertura; Massa gordurosa refinada com recheio e/ou cobertura
Biscoitos	Tipo de massa e recheio	Massa integral sem recheio	Massa refinada sem recheio; Massa refinada e recheio doce
Sanduíches	Tipo de pão, fonte proteica e presença de hortaliças	Pão integral com carne branca ou sem fonte proteica, e com hortaliças	Pão refinado com carne vermelha ou embutido, e sem hortaliças
Bebidas	Tipos	Bebidas preparadas nos estabelecimentos sem adição de açúcar; Bebidas prontas para consumo sem adição de açúcar e conservantes	Bebidas prontas para consumo contendo açúcar; Bebidas preparadas nos estabelecimentos com adição de açúcar ou produtos açucarados

Preços dos produtos comercializados nos restaurantes e lanchonetes

Os preços dos alimentos e bebidas comercializados nos restaurantes e lanchonetes estão apresentados nas tabelas 2 e 3, respectivamente.

Tabela 2. Preços em reais (R\$) dos alimentos comercializados nos restaurantes e lanchonetes de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 19). (Continua)

Alimentos (porção*)	Preço de comercialização (R\$)		
	Média ± DP	Mediana (Amplitude)	Menor preço
Restaurantes			
Chocolate	2:00 ± 0:00	-	2:00
Paçoca de amendoim	0:55 ± 0:05	-	0:50
Chiclete	0:22 ± 0:03	-	0:20
Doce simples	1:00 ± 0:00	-	1:00
Lanchonetes			
Salgado massa refinada e frito	2:13 ± 0:14	-	2:00
Salgado massa gordurosa refinada e assado	2:41 ± 0:39	-	1:50
Salgado massa refinada e assado	-	3.04 (2:75-5:89)	2:75
Salgado massa integral e assado	-	3.00 (2:65-5:25)	2:65
Doce quente massa refinada e frito	2:20 ± 0:21	-	2:00
Doce quente massa gordurosa refinada e assado	2:80 ± 0:40	-	2:00
Doce quente massa refinada e assado	3:20 ± 0:41	-	2:75
Bolo massa gordurosa refinada com recheio e cobertura	3:50 ± 0:71	-	3:00
Bolo massa refinada com recheio e cobertura	3:30 ± 0:49	-	2:50
Bolo massa refinada com recheio ou cobertura	3:01 ± 0:39	-	2:50
Bolo massa refinada sem recheio e sem cobertura	2:71 ± 0:71	-	1:50
Bolo massa integral com recheio ou cobertura	-	3.50 (1:50-4:00)	1:50
Biscoito massa refinada recheado (≥100g)	3:60 ± 0:23	-	3:00
Biscoito massa refinada sem recheio (≤99g)	1:42 ± 0:30	-	1:20
Biscoito massa refinada sem recheio (≥100g)	3:13 ± 0:30	-	3:00
Biscoito massa integral sem recheio (≤99g)	2:50 ± 0:82	-	1:50

Tabela 2. Preços em reais (R\$) dos alimentos comercializados nos restaurantes e lanchonetes de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 19). (Continuação)

Alimentos (porção*)	Preço de comercialização (R\$)		
	Média ± DP	Mediana (Amplitude)	Menor preço
Biscoito massa integral sem recheio (≥100g)	3.36 ± 1.07	-	1.50
Sanduíche pão refinado vegetariano (160g)	3.57 ± 0.79	-	2.96
Sanduíche pão refinado e carne branca (170g)	5.57 ± 1.04	-	4.28
Sanduíche pão refinado e carne vermelha (170g)	4.59 ± 1.12	-	2.50
Sanduíche pão integral vegetariano (160g)	3.50 ± 0.00	-	3.50
Sanduíche pão integral e carne branca (170g)	4.67 ± 0.61	-	3.50
Sanduíche pão integral e carne vermelha (170g)	4.85 ± 0.76	-	3.00
Maçã desidratada (100g)	2.50 ± 0.00	-	2.50
Salada de fruta simples (300ml)	2.86 ± 0.15	-	2.00
Salada de fruta com cereal e iogurte (300ml)	4.13 ± 0.57	-	3.00
Tigela de açaí pequena (300ml)	6.43 ± 0.79	-	5.00
Tigela de açaí média (500ml)	7.50 ± 0.71	-	7.00
<i>Alfajor</i> (50g)	2.96 ± 0.10	-	
Amendoim (70g)	1.87 ± 0.46	-	
Barra de cereal (20g)	2.05 ± 0.22	-	
Bombom recheado (50g)	2.73 ± 0.41	-	
Chiclete (5g)	0.30 ± 0.07	-	
Chocolate (bombom 21g)	1.04 ± 0.10	-	
Chocolate (barra 25g a 45g)	2.20 ± 0.37	-	
Chocolate (barra 70g)	2.75 ± 1.77	-	
Chocolate >50% cacau (20g)	3.33 ± 0.29	-	
Doce simples (unidade)	2.24 ± 0.35	-	

Tabela 2. Preços em reais (R\$) dos alimentos comercializados nos restaurantes e lanchonetes de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 19). (Continuação)

Alimentos (porção*)	Preço de comercialização (R\$)		
	Média ± DP	Mediana (Amplitude)	Menor preço
Mousse (100g)	3,00 ± 0,00	-	3,00
Paçoca de amendoim (20g)	-	0,60 (0,50-1,00)	0,50
Pão de mel (90g)	3,00 ± 0,00	-	3,00
Pipoca doce (35g)	3,33 ± 1,15	-	
Pirulito (5g)	5,17 ± 0,00	-	
Rapadura de amendoim (31g)	1,70 ± 0,24	-	
Salgadinho de milho (55g)	0,39 ± 0,04	-	
Sorvete de fruta no palito (60g)	1,00 ± 0,00	-	1,00
Sorvete cremoso no palito / pote (70g)	2,75 ± 0,32	-	
Trufa recheada (50g)	3,00 ± 0,00	-	3,00

* Alimentos industrializados

a Teste Mann Whitney para comparação de médias de preços da porção comercializada entre o salgado de massa integral e assado versus salgado de massa refinada e frito (p <0,001)

b Teste Mann Whitney para comparação de médias de preços da porção comercializada entre o bolo de massa integral com recheio ou cobertura versus bolo de massa gordurosa refinada com recheio e cobertura (p = 0,634)

c Teste *t* para comparação de médias de preços da porção até 99g entre o biscoito de massa integral versus biscoito de massa refinada (p = 0,028)

d Teste *t* para comparação de médias de preços da porção comercializada entre o sanduíche em pão integral e carne branca versus sanduíche em pão refinado e carne vermelha

(p = 0,521)

Tabela 3. Preços das bebidas comercializadas em reais (R\$), nos restaurantes e lanchonetes de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 19). (Continua)

Bebidas	<i>n</i> estabelecimentos comercializam	<i>n</i> estabelecimentos comercializam as menores porções	Amplitude porções comercializadas (ml)	Amplitude do preço médio comercialização por 100ml (R\$)
Restaurantes	n=6			
Refrigerante	3	2	200ml - 2 litros	1:30-6:00
Água mineral	4	1	200ml - 500ml	1:00-2:00
Suco natural / polpa de fruta	4	1	150ml - 500ml	1:50-5:00
Suco / néctar de fruta industrializado	1	1	330ml	3:50
Suco integral de fruta	1	1	300ml	3:50
Lanchonetes	n=13			
Café especial	9	6	150 - 500	1:33 – 1:00
Café <i>espresso</i>	9	3	100 - 300	1:50 – 1:02
Café infusão	11	1	50 - 300	2:00 – 0:67
Chá infusão	6	3	180 - 300	0:78 – 0:38
Chocolate quente/gelado	6	5	200 - 500	1:25 – 1:00
Leite integral puro	3	3	200	0:35
Suco natural de fruta	13	9	300 - 500	1:02 – 0:81
Vitamina de fruta	9	9	300 - 500	1:21 – 1:03
Achocolatado	10	11	200 - 500	1:25 – 0:87
Água de coco	6	6	200 - 330	1:60 – 1:14
Água mineral com e sem gás	12	1	200 - 500	0:50 – 0:40
Bebida à base de café	6	1	187 - 300	1:60 – 1:09
Bebida láctea	7	1	200 - 280	1:50 – 1:48

Tabela 3. Preços das bebidas comercializadas em reais (R\$), nos restaurantes e lanchonetes de uma universidade pública do sul do Brasil. Florianópolis, 2013 (n= 19). (Continuação)

Bebidas	<i>n</i> estabelecimentos comercializam	<i>n</i> estabelecimentos comercializam as menores porções	Amplitude porções comercializadas (ml)	Amplitude do preço médio comercialização por 100ml (R\$)
Chá	7	7	330 - 400	1,03 – 0,68
Energético	10	1	100 - 500	3,50 – 0,67
Iogurte	3	1	170 - 500	1,47 – 0,75
Isotônico	7	7	500	0,91
Refrigerante	12	2	200 - 2.000	0,75 – 0,30
Suco ou néctar de fruta	10	4	200 - 500	1,19 – 0,77
Suco de fruta à base de soja	7	7	200	1,29
Suco integral de fruta	6	6	300 - 500	1,08 – 0,90

^a Teste *t* para comparação de médias de preços em 100ml: suco natural de fruta *versus* refrigerante ($p < 0,001$)

^b Teste *t* para comparação de médias de preços em 100ml: chá infusão preparado na lanchonete *versus* chá industrializado, e do suco natural de fruta *versus* refrigerante ($p < 0,001$)

Discussão:

Este estudo analisou o ambiente alimentar do campus principal de uma grande universidade pública do sul do Brasil, composto por seis restaurantes e 13 lanchonetes. Encontrou-se ampla comercialização de alimentos e bebidas de menor qualidade alimentar e nutricional nos estabelecimentos avaliados.

Foi identificada pouca disponibilidade de informação alimentar ou nutricional nos estabelecimentos. A ausência deste tipo de informação pode influenciar nas escolhas alimentares dos indivíduos que frequentam este ambiente, uma vez que pode propiciar escolhas mais saudáveis e seguras, respeitando as necessidades nutricionais e hábitos alimentares pessoais⁽²⁸⁾. Um estudo⁽²⁹⁾ realizado no Canadá em duas lanchonetes hospitalares constatou que a disponibilidade da informação nutricional em uma das lanchonetes auxiliou os indivíduos nas escolhas alimentares e melhorou o perfil nutricional dos alimentos consumidos, incluindo a redução da ingestão de calorias, sódio e gordura, quando comparado à lanchonete que não disponibilizava informação nutricional aos clientes.

Quanto aos facilitadores, o *apelo ao consumo de opções diet/light* foi um quesito avaliado neste estudo por fazer parte do instrumento utilizado, uma vez que os alimentos *diet/light* são considerados saudáveis na realidade americana, pelo reduzido teor de gordura e densidade energética. No entanto, considerando a realidade brasileira, o facilitador *apelo para opções integrais* poderia ser também analisado. Isso justifica-se pela importância de oferecer opções integrais, com maior teor de fibras visando estimular seu consumo e não apenas opções *diet/light*. Um estudo de revisão⁽³⁰⁾ constatou que os adoçantes artificiais utilizados em bebidas e alimentos prontos para consumo estão relacionados com desenvolvimento de obesidade, diabetes tipo 2, síndrome metabólica e doenças cardiovasculares. Um estudo⁽³¹⁾ analisou o teor de sódio em 187 alimentos comercializados no Brasil e identificou que os alimentos *diet/light* possuíam quantidades mais elevadas de sódio do que as versões regulares dos mesmos produtos.

Foi observada nas lanchonetes a disponibilidade de porções reduzidas, principalmente de bebidas, sendo um aspecto positivo. Estudos^(32,33) têm evidenciado que o aumento das porções em redes de *fast-food* tem aumentado concomitantemente com a prevalência de excesso de peso, sendo necessário o desenvolvimento de políticas para redução do tamanho das porções.

Nos restaurantes, a oferta de doce associada ao pagamento separadamente e a disponibilidade de frutas *in natura* na metade destes locais sem custo adicional ao cliente, são medidas que podem estimular o consumo de frutas. Estudo⁽³⁴⁾ realizado na Inglaterra evidenciou que o consumo de sete porções de frutas e hortaliças ao dia estava associado com redução do desenvolvimento de câncer e doenças cardiovasculares.

A disponibilidade de óleos ou azeites ao invés de molhos industrializados na maioria dos restaurantes, e a oferta de café infusão puro sem adição de açúcar, isento de custo adicional ao cliente metade destes estabelecimentos foram outros pontos positivos dos restaurantes. O café sem adição de açúcar é uma bebida considerada saudável por representar benefícios à saúde^(20,35). Estudo⁽³⁶⁾ realizado no Havaí com 75:140 indivíduos durante 14 anos constatou que a ingestão de três ou mais xícaras de café ao dia estava associada com risco 35% menor para o desenvolvimento de diabetes tipo 2 em mulheres, e 14% nos homens.

A oferta de preparações com elevada qualidade alimentar e nutricional na maioria dos restaurantes, tais como as saladas folhosas e sem molhos adicionados, leguminosas sem embutidos ou carnes, carnes branca e suína não fritas, podem propiciar a realização de escolhas mais saudáveis entre os clientes. No entanto, evidenciou-se baixa oferta de acompanhamentos quentes à base de hortaliças e cereais integrais e ampla disponibilidade de carne vermelha. Considerando que no Brasil o percentual de consumo de alimentos fora de casa é realizado por 40% da população⁽³⁷⁾, superior ao percentual dos Estados Unidos⁽³⁸⁾, é importante que os restaurantes ofertem aos clientes preparações mais saudáveis, uma vez que estudos^(39,40) evidenciam a influência dos alimentos comercializados sobre o consumo.

Porém, um estudo⁽⁴¹⁾ realizado com responsáveis por 41 estabelecimentos nos Estados Unidos, constatou que os restaurantes não inseriam alimentos mais saudáveis nos cardápios sem identificar uma demanda maior para comercialização destes alimentos. Os empresários estudados acreditavam que a busca por alimentos mais saudáveis não era realizada por todos os indivíduos, e citaram o volume de vendas reduzido, tempo de preparo e custo de produção maior como empecilhos para ofertar alimentos e preparações mais saudáveis.

Nas lanchonetes, a ampla comercialização de salgados, bolos, biscoitos e sanduíches elaborados com farinha refinada, recheados com ingredientes contendo quantidades elevadas de açúcar e gordura, denota o predomínio de produtos com baixa qualidade alimentar e nutricional comercializados. Resultado semelhante foi evidenciado em 11

universidades nos Estados Unidos⁽⁸⁾, onde foi encontrada ampla comercialização de alimentos e bebidas com teor reduzido de fibras e quantidades elevadas de calorias, gordura e açúcar. Outro estudo⁽⁹⁾ realizado nos Estados Unidos em 15 universidades identificou ambiente limitado para promoção de alimentação saudável e saúde entre os universitários, salientando a necessidade de melhorias na qualidade dos alimentos e preparações comercializados no ambiente analisado.

A ampla oferta de bebidas açucaradas sinaliza um alerta, uma vez que tais bebidas possuem elevado índice glicêmico, podendo ocasionar hiperglicemia ou hiperinsulinemia, alteração do paladar a longo prazo, além de serem ricas em açúcar refinado e fornecem frutose excessiva⁽⁴²⁾. Estudo⁽⁴³⁾ realizado na Califórnia com 319 crianças constatou que o consumo de refrigerantes estava associado ao desenvolvimento de obesidade. Na Suécia, um estudo⁽⁴⁴⁾ com 68.459 adultos durante 10 anos evidenciou que o consumo de duas ou mais porções de bebidas açucaradas ao dia foi associado ao risco aumentado para desenvolvimento de acidente vascular cerebral.

A ausência de frutas *in natura* nas lanchonetes foi identificada como um fator limitante ao estímulo e consumo de frutas no ambiente analisado. Devido ao fato de muitos universitários frequentarem a universidade por pelo menos seis horas diárias e não encontrarem a oferta de frutas nas lanchonetes, os mesmos podem ter dificuldade em atingir a recomendação de consumo proposto pela *World Health Organization (WHO)* de 400g de frutas e hortaliças ao dia⁽⁴⁵⁾ ou podem vir a optar pelos alimentos menos saudáveis disponíveis.

Um estudo de intervenção⁽⁴⁶⁾ realizado em cantinas universitárias na Bélgica evidenciou que a disponibilidade de duas porções de frutas e uma porção de hortaliça gratuitamente na hora do almoço nos estabelecimentos universitários aumentou o consumo desses alimentos por partes dos universitários em 80g e 108g, respectivamente, para além da quantidade habitual consumida.

Com relação aos preços dos produtos, observou-se que algumas das opções de maior qualidade alimentar e nutricional apresentaram preços mais elevados do que as opções de menor qualidade. Quando os indivíduos possuem acesso limitado à alimentação saudável, gastam mais tempo e dinheiro para se alimentar melhor. Quando possuem recursos financeiros limitados podem se alimentar inadequadamente, substituindo alimentos saudáveis por não saudáveis⁽⁴⁷⁾ por serem mais baratos. Um estudo⁽⁴⁸⁾ realizado na Nova Zelândia constatou que os

alimentos mais saudáveis eram até 29% mais caros que os alimentos menos saudáveis.

Considerando resultados de estudos^(15,49) realizados com universitários evidenciando uma alimentação com baixo consumo de frutas, hortaliças, laticínios e proteínas, bem como os resultados de outros estudos^(13,14) que sinalizam excesso de peso nesta população, sugere-se a necessidade de melhoria da qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados em âmbito universitário. Isso torna-se fundamental para que haja um estímulo ao consumo e promoção de alimentação saudável aos estudantes no ambiente alimentar universitário.

Como limitação do presente estudo, pode-se citar a utilização de uma versão do instrumento NEMS-R em fase de validação no Brasil, cuja escala final de Promoção de Alimentação Saudável, para classificação dos estabelecimentos encontra-se em fase de desenvolvimento⁽⁵⁰⁾. Outra limitação refere-se à análise qualitativa dos produtos comercializados segundo o tipo de produto, técnica de preparo, tipo de massa e recheio, com as informações disponíveis aos clientes dos estabelecimentos. Não foram analisados os rótulos e ingredientes dos produtos comercializados quantitativamente.

No entanto, como ponto forte do estudo destaca-se o ineditismo na avaliação e descrição do ambiente alimentar universitário no Brasil, e um censo dos estabelecimentos situados dentro do principal campus de uma grande universidade pública do sul do Brasil, onde cerca de 43'000 estudantes frequentam o campus diariamente. Esta pesquisa possibilitou a identificação da qualidade alimentar e nutricional e preços dos alimentos e bebidas comercializados nas lanchonetes e restaurantes do referido campus, bem como, os principais facilitadores e barreiras para alimentação saudável realizados pelos locais analisados.

Os resultados encontrados podem refletir na qualidade da alimentação dos universitários. Dentre aqueles que desejam ter uma alimentação de melhor qualidade, o campus tinha como limitação a baixa disponibilidade de produtos mais saudáveis. Dentre os estudantes que apresentam limitações financeiras, o ambiente alimentar do campus reduzia ainda mais as escolhas alimentares, pelo fato de produtos de melhor qualidade alimentar e nutricional apresentarem-se mais caros que os demais.

Conclusões:

Constatou-se que o ambiente alimentar do campus analisado limitava a alimentação saudável nos universitários inseridos neste contexto e ambiente. Os restaurantes apresentaram oferta elevada de hortaliças, frutas e leguminosas. No entanto, as carnes magras eram preparadas com técnicas que elevavam o teor de gordura da preparação; a oferta de cereais integrais não era realizada em todos os locais; e havia elevada disponibilidade de cereais refinados fritos, que continham quantidade reduzida de fibra e elevada de gordura.

Nas lanchonetes foi identificada ampla oferta de produtos de baixa qualidade alimentar e nutricional, tais como salgados, doces quentes, bolos, biscoitos e sanduíches elaborados com farinha refinada, recheados com ingredientes contendo alto teor de açúcar e gordura. Além disto, as bebidas, os salgados e doces quentes, e os biscoitos mais saudáveis eram mais caros do que os demais.

A qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados no campus estudado pode ser melhorada para facilitar a alimentação saudável, tendo em vista o elevado número de universitários e servidores que frequentam o local por diversas horas ao dia e durante anos de suas vidas.

Sugere-se a realização de estudos para complementar os resultados da presente pesquisa, incluindo análises sobre escolha alimentar, estado nutricional e de saúde dos universitários, avaliação das refeições realizadas nestes locais, bem como, o ambiente alimentar percebido pelos universitários. Desta forma, será possível a efetivação de estudos de intervenção neste campus, para propiciar a disponibilidade de opções alimentares de melhor qualidade alimentar e nutricional.

Por fim, pesquisas futuras devem ser desenvolvidas no ambiente de outras universidades brasileiras para constatar se esta foi uma realidade específica do campus analisado, ou se a mesma estende-se a outras universidades públicas da região e do país que apresenta dimensões continentais.

Referências:

1. Glanz K, Sallis JF, Saelens BE, et al. Healthy Nutrition Environments: Concepts and Measures. *Am J of Health Promotion*. 2005; 19(5): 330-333.
2. Hosltlen JE. Obesity and the community food environment: a systematic review. *Public Health Nutrition*. 2009; 3(12): 397-405.

3. Widener MJ, Metcalf SS, Bar-Yam Y. Dynamic Urban Food Environments: A Temporal Analysis of Access to Healthy Foods. *Am J Prev Med.* 2011; 41(4): 439-411.
4. Lowe MR, Tappe KA, Butryn MK, et al. An intervention study targeting energy and nutrient intake in worksite cafeterias. *Eating Behaviors.* 2010; 11(3): 144-151.
5. Rose D, Bodor JN, Hutchinson PL, et al. The Importance of a Multi-Dimensional Approach for Studying the Links between Food Access and Consumption. *The Journal of Nutrition.* 2010; 140: 1170-1174.
6. He M, Tucker P, Gilliland J, et al. The Influence of Local Food Environments on Adolescents' Food Purchasing Behaviors. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2012; 9: 1458-1471.
7. Larson NI, Story MT, Nelson MC. Neighborhood Environments Disparities in Access to Healthy Foods in the U.S. *Am J Prev Med.* 2009; 36(1): 74-81.
8. Byrd-Bredbenner C, Johnson M, Rápida VM, et al. Sweet and salty. An assessment of the snacks and beverages sold in vending machines on US post-secondary institution campuses. *Appetite.* 2012; 58 (3): 1143-1151.
9. Horacek TM, Erdman MB, Byrd-Bredbenner C, et al. Assessment of the dining environment on and near the campuses of fifteen post-secondary institutions. *Public Health Nutrition.* 2013; 16 (7): 1186-1196.
10. Feitosa EPS, Dantas CAO, Andrade-Wartha ERS, et al. Hábitos alimentares de estudantes de uma Universidade Pública no Nordeste, Brasil. *Alim Nutr.* 2010; 21 (2): 225-230.
11. Maciel ES, Sonati JG, Modeneze DM, et al. Consumo alimentar, estado nutricional e nível de atividade física em comunidade universitária brasileira. *Brazilian Journal of Nutrition.* 2012 Nov/Dec; 25(6): 707-718.
12. Brasil. Portaria nº 1.010, de 8 de maio de 2006. Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Diário Oficial da União. 08 maio 2006.
13. Silva DAS, Quadros TMB, Gordia AP, et al. Associação do sobrepeso com variáveis sócio-demográficas e estilo de vida em universitários. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2011; 16(11): 4473-4479.
14. Ramalho AA, Dalamaria T, Souza OF. Consumo regular de frutas e hortaliças por estudantes universitários em Rio Branco, Acre,

Brasil: Prevalência e fatores associados. *Reports in Public Health*. 2012; 28(7): 1405-1413.

15. Fabian C, Pagan I, Rios JL, et al. Dietary patterns and their association with sociodemographic characteristics and perceived academic stress of college students in Puerto Rico. *Puerto Rico Health Sciences Journal*. 2013; 32 (1): 36-43.

16. Girz L, Polivy J, Provencher V. The four undergraduate years. Changes in weight, eating attitudes, and depression. *Appetite*. 2013; 69: 145-150.

17. Saelens BE, Glanz K, Sallis JF, et al. Nutrition Environment Measures Study in Restaurants (NEMS-R) Development and Evaluation. *Am J Prev Med*. 2007; 32(4): 273-281.

18. Cremm EC, Baldasso LR, Leite FHM, et al. Validation of the nutrition environment measurement questionnaire for brazilian urban areas. *19th International Congress of Nutrition*; 2009; Bangkok: Annals of Nutrition and Metabolism; 2009.

19. Veiros MB, Basqueroto EP, Melo JNM, et al. Nutritional quality of sweets and candies commercialized in snack bars of a public University in the Southern of Brazil. *8th International Conference on Culinary Arts and Sciences Global, National and Local Perspectives*; 2013; Portugal; 2013.

20. Harvard University. *Healthy Eating: A guide to the new nutrition*. Boston: Harvard Health Publication, 2011.

21. WHO. *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. 57^a World Health Assembly, 2004. Geneva: World Health Organization. Eighth plenary meeting, third report: p. 38-55, 2004.

22. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável*, 2008. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição, 236p, 2008.

23. U.S. Depart. of Agricult. And U.S. Depart. Of Health and Human Servi. *Guidelines for Americans, 2010*. 7^a edição. Washington: U.S. Government Printing Office, 2010.

24. Ludwig DS. Technology, dirt, and the burden of chronic disease. *JAMA*. 2013; 305: 1352-1353.

25. Moodie R, Stuckler D, Monteiro C, et al. Profits and pandemics: prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industrie. *The Lancet*. 2013; 381: 670-679.

26. WHO. 66^a World Health Assembly. *Draft action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020, 2013*. Geneva: World Health Organization (WHO), 2013.
27. Borjes LC, Cavalli SB, Proença RPC. Proposta de classificação de vegetais considerando características nutricionais, sensoriais e de técnicas de preparação. *Brazilian Journal of Nutrition*. 2010; 23 (4): 645-654.
28. Oliveira RC, Proença RPC, Salles RK. O direito à informação alimentar e nutricional em restaurantes: uma revisão. *Demetra*. 2012; 7(1); 47-58.
29. Vanderlee L, Hammond D. Does nutrition information on menus impact food choice? Comparisons across two hospital cafeterias. *Public Health Nutrition*. 2014; 17(6): 1393–1402.
30. Swithers SE. Artificial sweeteners produce the counterintuitive effect of inducing metabolic derangements. *Trends in Endocrinology and Metabolism*. 2013; -: 1-11.
31. Pagan BM, Capelato D. Comparação de Na e Kcal entre a versão original e diet/light de produtos comercializados na cidade de Maringá –PR. *Nutrição em Pauta –Mega Evento de Nutrição*. 2010; 17 (Suplemento especial).
32. Young LR, Nestle M. Portion Sizes and Obesity: Responses of Fast-Food Companies. *Journal of Public Health Policy*. 2007; 2007 (28): 238-248.
33. Young LR, Nestle M. Reducing Portion Sizes to Prevent Obesity: A Call to Action. *Am J Prev Med*. 2012; 43 (5): 565-568.
34. Oyebode O, Gordon-Dseagu V, Walker A, et al. Fruit and vegetable consumption and all-cause, cancer and CVD mortality: analysis of Health Survey for England data. *J Epidemiol Community Health*. 2014; 0: 1-7.
35. Willett WC. *Eat, drink, and be healthy: The Harvard Medical School Guide to Healthy Eating*. New York: Free Press, 2005.
36. Doo T, Morimoto Y, Steinbrecher A, et al. Coffee intake and risk of type 2 diabetes: the Multiethnic Cohort. *Public Health Nutrition*. 2014; 17(6): 1328-1336.
37. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Coordenação de Índices de Preços. *Aquisição alimentar domiciliar per capita: Brasil e grandes regiões*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
38. Powell LM, Nguyen BT, Han E. Energy intake from restaurants. *Am J Prev Med*. 2012; 43 (5): 498-504.

39. Bodor JN, Rose D, Farley TA, et al. Neighbourhood fruit and vegetable availability and consumption: the role of small food stores in an urban environment. *Public Health Nutrition*. 2007; 11 (4): 413-420.
40. Mason KE, Bentley RJ, Kacanagh AM. Fruit and vegetable purchasing and the relative density of healthy and unhealthy food stores: evidence from an Australian multilevel study. *Journal Epidemiol Community Health*. 2012; 0: 1-6.
41. Glanz K, Resnicow K, Seymour J, et al. How Major Restaurant Chains Plan Their Menus: The Role of Profit, Demand, and Health. *Am J Prev Med*. 2007; 32 (5): 383-388.
42. Popkin BM. Sugary beverages represent a threat to global health. *Trends in Endocrinology and Metabolism*. 2012; 12 (23).
43. Beck AL, Tschann J, Butte NF, et al. Association of beverage consumption with obesity in Mexican American children. *Public Health Nutrition*. 2014; 17(2): 338-344.
44. Larsson SC, Kesson AA, Wolk A. Sweetened Beverage Consumption Is Associated with Increased Risk of Stroke in Women and Men. *The Journal of Nutrition*, 2014; 144: 856-860.
45. World Health Organization. *Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases*. Geneva: World Health Organization, 1990. http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_797/en/index.html (Acesso em 20 abril de 2014)
46. Lachat CK, Verstraeten R, Meulenaer B, et al. Availability of free fruits and vegetables at canteen lunch improves lunch and daily nutritional profiles: a randomised controlled trial. *British Journal of Nutrition*. 2009; 102 (7): 1030-1037.
47. Bader M, Purciel M, Yousefzadeh P, et al. Disparities in Neighborhood Food Environments: Implications of Measurement Strategies. *Economic Geography*. 2010; 86 (4): 409-430.
48. Wang J, Williams M, Rush E, et al. Mapping the availability and accessibility of healthy food in rural and urban New Zealand – Te Wai o Rona: Diabetes Prevention Strategy. *Public Health Nutrition*. 2010; 13 (7): 1049-1055.
49. Cansian ACC, Gollino L, Alves JBO, et al. Ingestão de frutas e hortaliças. *Nutrire*. 2012 Abril; 37(1): 54-63.
50. Furlani TM. *Desenvolvimento de uma escala para avaliação da promoção de alimentação saudável de restaurantes self-service*, 2013. Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Ciências da Saúde. Santos: Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Projeto de Mestrado, 2013.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo avaliou o ambiente alimentar do campus principal de uma universidade pública do sul do Brasil, composto por 19 estabelecimentos, sendo 13 lanchonetes e 6 restaurantes.

Como facilitadores para a alimentação saudável foi encontrada a comercialização de porções menores na maioria das lanchonetes, principalmente para as bebidas; apesar do reduzido número de locais com informação alimentar e apelo para opções saudáveis.

As barreiras para uma alimentação saudável não foram pautadas pelo apelo para consumo de porções maiores nem pelo desencorajamento para substituição de ingredientes, bem como a maioria dos estabelecimentos não oferece porção maior por pouco acréscimo de preço.

Nos restaurantes foi encontrada oferta de saladas em todos os estabelecimentos, bem como leguminosas sem adição de embutidos e prevalência de técnicas de preparo mais saudáveis para as carnes vermelhas. A maioria dos locais oferecia arroz integral mas também ofertavam um elevado número de preparações à base de carboidratos refinados e fontes proteicas com técnicas de preparo que elevam a quantidade de gordura da preparação.

Nas lanchonetes foi encontrada ampla comercialização de alimentos e bebidas com baixa qualidade alimentar e nutricional. O refrigerante é mais facilmente encontrado do que o café. Os salgados mais baratos eram os refinados fritos ou os de massa gordurosa assado. O recheio mais encontrado dos salgados refinados era de carne vermelha ou embutidos e nos salgados de massa integral, era queijo gorduroso e hortaliça em conserva. O sanduiche mais barato em comparação aos demais era o de carne vermelha em pão refinado. O bolo mais disponível e com o maior número de opções era o de massa refinada. A salada de frutas estava presente em quase todas as lanchonetes, mas nenhuma delas tinha fruta *in natura*. Apenas o suco natural de fruta era a bebida comercializada em todas as lanchonetes, com maior número de opções.

De modo geral havia baixa oferta de alimentos fontes de cereais integrais e frutas *in natura* nas lanchonetes; elevada oferta de preparações gordurosas com teor reduzido de fibras nos restaurantes; e os produtos com melhor qualidade alimentar e nutricional apresentarem-se mais caros que os demais. Desta forma, acredita-se que o ambiente alimentar analisado pode limitar a escolha de alimentos mais saudáveis

e influenciar na qualidade da alimentação dos universitários que contam apenas com esses estabelecimentos dentro do campus.

A Universidade Federal de Santa Catarina possui um número elevado de alunos da graduação e pós-graduação. Devido ao tempo que estes universitários frequentam este ambiente, percebe-se a possibilidade e a necessidade de melhoria da qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados nos estabelecimentos analisados. Isso torna-se fundamental uma vez que estudos têm demonstrado inadequação na alimentação dos universitários e aumento da prevalência de excesso de peso nesta população.

Foi evidenciada a necessidade de que os estabelecimentos situados dentro do campus ofereçam alimentos com melhor qualidade nutricional a preços mais baixos. Isso torna-se importante para que os indivíduos possam ter acesso a uma alimentação de melhor qualidade e não encontrem uma limitação no ambiente que frequentam, tendo opções de escolhas mais saudáveis, visando a maior disponibilidade de produtos com melhor qualidade alimentar e nutricional no campus.

Como limitação deste estudo, pode-se citar a utilização de uma versão do instrumento NEMS-R em fase de validação no Brasil, que ainda não apresenta a escala final de Promoção de Alimentação Saudável, sendo desenvolvida atualmente em um projeto de mestrado (FURLANI, 2013). Porém, os dados coletados com o NEMS-R foram complementados com a utilização de um segundo instrumento, com objetivo de detalhar e ampliar a qualidade dos dados coletados referente à qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados nas lanchonetes.

Outra limitação pode-se referir ao fato do presente estudo ter realizado uma análise qualitativa dos produtos comercializados segundo o tipo de produto, técnica de preparo, tipo de massa e recheio, com as informações disponíveis aos clientes dos estabelecimentos. Não foram analisados os rótulos e ingredientes dos produtos comercializados quantitativamente. No entanto, como ponto forte do estudo destaca-se o ineditismo na avaliação e descrição do ambiente alimentar universitário no Brasil, e um censo com todos os estabelecimentos situados no principal campus sede de uma universidade do sul do Brasil, onde frequentam diariamente cerca de 43'000 alunos. Este estudo possibilitou a identificação da qualidade alimentar e nutricional e preços dos alimentos e bebidas comercializados nas lanchonetes e restaurantes do referido campus, bem como os principais facilitadores e barreiras para alimentação saudável, realizados pelos locais analisados.

Outros estudos devem ser realizados neste ambiente para avaliar o consumo alimentar, estado nutricional e de saúde dos universitários, verificar as refeições realizadas no ambiente universitário, identificar os alimentos consumidos nestes locais e os produtos que os estudantes gostariam de encontrar nas lanchonetes e restaurantes, bem como a percepção deles sobre o ambiente alimentar do campus. Desta forma, será possível a realização de intervenções pontuais e efetivas neste ambiente.

Os resultados sinalizados com esta dissertação ressaltam a necessidade de integração de esforços entre estudantes de diferentes cursos, funcionários técnico-administrativos e docentes, lanchonetes, restaurantes e administração da universidade, para promover saúde entre os indivíduos que convivem neste ambiente.

REFERÊNCIAS

BANDONI, D.H.; CANELLA, D.S.; LEVY, R.B.; JAIME, P.C. Eating out or in from home: Analyzing the quality of meal according eating locations. *Rev Nut*, v.26, n.6, nov./dez. 2013.

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

BASTOS, J.L.D; DUQUIA, R.P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 17, n. 4, p.229-232, out. 2007.

BEZERRA, I.N.; GOLDMAN, J.; RHODES, D.G.; HOY, M.K.; SOUZA, A.M.; CHESTER, D;N;; MARTIN, C.L.; SEBASTIAN, R.S.; AHUJA, J.K.; SICHIERI, R.; MOSHFEGH, A.J. Difference in adult food group intake by sex and age groups comparing Brazil and United States nationwide surveys. **Nutrition Journal**, v.13, n.74, 2014a.

BEZERRA, I.N.; JUNIOR, E.V.; PEREIRA, R.A.; SICHIERI, R. Away-from-home eating: nutritional status and dietary intake among Brazilian adults. **Public Health Nutrition**, n.9, p.1-7, jun 2014b.

BEZERRA, I.N.; SICHIERI, R. Características e gastos com alimentação fora do domicílio no Brasil. **Rev Saúde Pública**, v. 44, n. 2, p.221-229, 2010.

BEZERRA, I.N.; SOUZA, A.M.; PEREIRA, R.A.; SICHIERI, R. Consumo de alimentos fora do domicílio no Brasil. **Rev Saúde Pública**, v. 47, n. 1 Supl, p. 200S-211S, 2013.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTRÖM, T. **Epidemiologia básica**. 2. ed. Santos, SP: Livraria Santos, 2010. Tradução e revisão científica Juraci A. Cesar.

BORJES L.C.; CAVALLI, S.B.; PROENÇA, R.P.C.Proposta de classificação de vegetais considerando características nutricionais,

sensoriais e de técnicas de preparação. **Revista de Nutrição**, v. 23, n.4, p.645-654, 2010.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Proposta do termo de adesão informação nutricional em *Fast Food***, Belo Horizonte: ANVISA, 2007.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dezembro 2003a.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RE nº 2.586, de 25 de julho de 2013. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 julho de 2013.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Rotulagem Nutricional Obrigatória: Manual de Orientação aos Consumidores - Educação para o Consumo Saudável**. Brasília: ANVISA, 2001.

_____. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Conselho Nacional de Saúde**, Brasília, DF, 12 de dezembro de 2012b.

_____. Ministério da Educação. Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931. Dispõe que o ensino superior no Brasil obedecerá, de preferência, ao sistema universitário. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 abril 1931.

_____. Ministério da Educação. Parecer nº 19.851, de 17 de dezembro de 2003. Consulta sobre a legalidade de transferência de aluno de um estabelecimento de ensino para outro. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 dezembro 2003b.

_____. Ministério da Saúde. **Glossário temático: alimentação e nutrição**. Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Secretaria de Atenção à Saúde, Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008b. 60 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

_____. Ministério da Saúde. **O que é alimentação saudável?** Considerações sobre o conceito, princípios e características: uma abordagem ampliada. Ministério da Saúde, Coordenação geral da Política de Alimentação e Nutrição, Brasília, 2005.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.715, de 17 de novembro de 2011b. Atualiza a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 nov. 2011b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012a. 84 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**: promovendo a alimentação saudável. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição, Brasília: Ministério da Saúde, 2008a. 236p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Ministério da Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011a. 148p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

_____. Ministério da Saúde. **Vigitel**: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Ministério da Saúde, Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 41p. Disponível em <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/abril/30/Lancamento-Vigitel-28-04-ok.pdf>> Acesso em: 29 maio de 2014.

_____. Ministério do Turismo. **Administração de Alimentos e Bebidas**. Ministério do Turismo, Guarulhos, 2010.

_____. Presidência da República – Casa Civil. Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 outubro 1969.

_____. Presidência da República – Casa Civil. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dezembro 1996.

_____. Presidência da República – Casa Civil. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 setembro, 2006a.

_____. Presidência da República – Casa Civil. Portaria nº 1.010, de 8 de maio de 2006. Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 de maio, 2006b.

BYRD-BREDBENNER, C.; JOHNSON, M.; RÁPIDA, V.M., WALSH, J.; GREENE, G.W., HOERR, S.; COLBY, S.M.; KATTELMANN, K.K.; PHILLIPS, B.W.; KIDD, T.; HORACEK, T.M. Sweet and salty. An assessment of the snacks and beverages sold in vending machines on US post-secondary institution campuses. **Appetite**, v.58, n.3, p.1143-1151, jun.2012.

CAMPOS, V.C.; BASTOS, J.L.; GAUCHE, H.; BOING, A.F.; ASSIS, M.A.A. Fatores associados ao consumo adequado de frutas, legumes e verduras em adultos de Florianópolis. **Rev. Bras. Epidemiologia**, v.13, n.2, p. 352-362, 2010.

CANSIAN, A. C. C.; GOLLINO, L.; ALVES, J. B. O.; PEREIRA, E. M. S. Ingestão de frutas e hortaliças. **Nutrire**. São Paulo, v. 37, n. 1, p.54-63, abr. 2012.

CASTRO, J.M.; KING, G.A.; DUARTE-GARDEA, M.; AYALA, S.G.; KOOSHIAN, C.H. Overweight and obese humans overeat away from home. **Appetite**, v.2, n.59, p.204-211, 2012.

CAVANAUGH, E.; MALLYA, G.; BRENSINGER, C.; TIERNEY, A.; GLANZ, K. Nutrition environments in corner stores in Philadelphia
Ambientes de Nutrição em lojas de esquina em Filadélfia. **Prev Medicine**, v. 56, n.2, p. 149-151, 2013.

CHOI, Y.; SUZUKI, T. Food deserts, activity patterns, & social exclusion: The case of Tokyo, Japan. **Applied Geography**, v. 43, p. 87-98, 2013.

COLLAÇO, J.H.L. Um olhar antropológico sobre o hábito de comer fora. **Revista de Antropologia Social**, v.4, p.171-193, 2003.

CREMM, E.C.; BALDASSO, L.R.; LEITE, F.H.M.; MARON, L.R.; MARQUES, K.A.; VALIM, F.S.; MARTINS, P. A. Validation of the nutrition environment measurement questionnaire for brazilian urban areas. In: **19th International Congress of Nutrition**, 2009, Bangkok. *Annals of Nutrition and Metabolism*. v.55. p. 183.

CUMMINS, S.; MACINTYRE, S. Food deserts evidence and assumption in health policy making. **BMJ**, v.325, n.7361, p.436-438, 2002.

DAY, P.L.; PEARCE, J. Obesity-Promoting Food Environments and the Spatial Clustering of Food Outlets Around Schools. **American Journal of Preventive Medicine**, v.40, n.2, p.113-121, fev. 2011.

DELIENS, T.; CLARYS, P.; DE BOURDEAUDHUIJ, I.; DEFORCHE, B. Determinants of eating behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions. **BMC Public Health**, v.14, n. 53, p.2-12, 2014.

ELINDER, L.S.; JANSSON, M. Obesogenic environments – aspects on measurement and indicators. **Public Health Nutrition**, v.3, n.12, p.307-315, 2009.

FABIÁN, C.; PAGÁN, I.; RÍOS, J.L.; BETANCOURT, J.; CRUZ, S.Y.; GONZÁLEZ, A.M.; PALACIOS, C.; GONZÁLEZ, M.J.; RIVERA-SOTO, W.T. Dietary patterns and their association with sociodemographic characteristics and perceived academic stress of

college students in Puerto Rico. **Puerto Rico Health Sciences Journal**, v.32, n.1, p.36-43, 2013.

FRANK, L.; GLANZ, K.; MCCARRON, M.; SALLIS, J.; SAELENS, B.; CHAPMAN, J. The Spatial Distribution of Food Outlet Type and Quality around Schools in Diering Built Environment and Demographic Contexts. **Berkeley Planning Journal**, n.19, 2006.

FREEDMAN, P. **A história do sabor**. São Paulo: Editora Senac, 2009.

FREIXA, D.; CHAVES, G. **Gastronomia no Brasil e no Mundo**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2008. 304 p.

FURLANI, T. M. **Desenvolvimento de uma escala para avaliação da promoção de alimentação saudável de restaurantes self-service**. Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Ciências da Saúde. Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Projeto de Mestrado. Santos, 2013.

GIRZ, L.; PLIVY, J.; PROVENCHER, V.; WINTRE, M.G.; PRATT, M.W.; PANCER, S.M.; BIRNIE-LEFCOVITCH, S.; ADMS, G.R. The four undergraduate years. Changes in weight, eating attitudes, and depression. **Appetite**, v.69, p.145–150, 2013.

GITTELSON, J.; CANÇÃO, H.J.; SURATKAR, S.; KUMAR B.M.; HENRY, E.G.; SHARMA, S.; MATTINGLY, M.; ANLIKER, J.A. An Urban Food Store Intervention Positively Affects Food-Related Psychosocial Variables and Food Behaviors. **Health Education & Behavior**, v.37, n.3, p.390-402, jun. 2010.

GITTELSON, J.; KATHERINE, L. Integrating Educational, Environmental, and Behavioral Economic Strategies May Improve the Effectiveness of Obesity Interventions. **Appl. Econ. Perspect. Pol.**, v.35, n.1, p.52-68, 2013.

GLANZ, K. Measuring food environments a historical perspective. **Am J Prev Med**, v.36, n.4S, p.S93-S98, 2009.

GLANZ, K.; SALLIS, J.F.; SAELENS, B.E.; FRANK, L.D. Healthy Nutrition Environments: Concepts and Measures. **American Journal of Health Promotion**, v.19, n.5, p.330-333, 2005.

GLANZ, K.; SALLIS, J.F.; SAELENS, B.E.; LAWRENCE, D.F. Nutrition Environment Measures Survey in Stores (NEMS-S) Development and Evaluation. **Am J Prev Med**, v.32, n.4, p.282-289, 2007.

GLORIA, C.T.; STEINHARDT, M.U. Texas nutrition environment assessment of retail food stores (TxNEAS): development and evaluation. **Public Health Nutrition**, v.13, n.11, p.1764-1772, nov. 2010.

GUSTAFSON, A.A.; LEWIS, S.; WILSON, C.; PITTS, S. Validation of food store environment secondary data source and the role of neighborhood deprivation in Appalachia, Kentucky. **BMC Public Health**, n.12, 2012.

HAN, E.; POWELL, L.M. Effect of food prices on the prevalence of obesity among young adults. **Public Health Nutrition**, v.125, n.3, p.129-135, 2011.

HARVARD SCHOLL PUBLIC HEALTH. **Healthy Eating Place**, 2013. Disponível em <<http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/pyramid/>>. Acesso em: 12 julho de 2013.

HARVARD UNIVERSITY. **Healthy Eating: A guide to the new nutrition**. Boston: Harvard Health Publications, 2011.

HE, M.; TUCKER, P.; GILLILAND, J.; IRWIN, J.D.; LARSEN, K.; HESS, P. The Influence of Local Food Environments on Adolescents' Food Purchasing Behaviors, **Int. J. Environ. Res. Public Health**, n.9, p.1458-1471, 2012.

HOLSTEN, J.E. Obesity and the community food environment: a systematic review. **Public Health Nutrition**, v.3, n.12, p.397-405, 2009.

HORACEK, T.M.; ERDMAN, M.B.; REZGAR, M.E.; OLFERT, M.; BROWN-ESTERS, O.N.; KATTELMANN, K.K.; KIDD, T.; KOENINGS, M.; PHILLIPS, B.; QUICK, V.; SHELNUTT, K.P.; WHITE, A.A. Evaluation of the Food Store Environment on and Near the Campus of 15 Post-Secondary Institutions. **American Journal of Health Promotion**, v.27, n.4, p.e81-e90, 2013.

INSTITUTE NATIONAL CANCER. **Applied Research**

Program: Cancer control and population sciences. 2013. Disponível em: <<http://appliedresearch.cancer.gov/about/>>. Acesso em: 11 jun. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas Versão 2.0**. IBGE, Comissão Nacional de Classificação. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 423 p.

_____. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**. Aquisição alimentar domiciliar per capita: Brasil e grandes regiões. IBGE, Coordenação de Índices de Preços. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 282 p.

_____. **Censo Demográfico 2010**. Características da população e dos domicílios: Resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 270 p.

IZUMI, B.T.; ZENK, S.N.; SCHULZ, A.J.; MENTZ, G.B.; AREIA, S.L.; MAJO, R.F.; WILSON, C.; ODOMS-YOUNG, A. Inter-Rater Reliability of the Food Environment Audit for Diverse Neighborhoods (FEAD-N). **Journal of Urban Health**, v.89, n.3, 2011.

JAIME, P.C.; DURAN, A.C.; SARTI, F.M.; BLOQUEIO, K. Investigating Environmental Determinants of Diet, Physical Activity, and Overweight among Adults in Sao Paulo, Brazil. **Journal of Urban Health**, v.88, n.3, 2011.

KRAEMER, M.V.S. **Informação nutricional de sódio em rótulos de alimentos industrializados para lanches consumidos por crianças e adolescentes**. Programa de Pós-graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, 2013. 164 p.

LARSON, N.I.; STORY, M.T.; NELSON, M.C. Neighborhood Environments Disparities in Access to Healthy Foods in the U.S. **Am J Prev Med**, v.36, n.1, p.74-81, 2009.

LASKA, M.N.; HEARST, M.O.; FORSYTH, A.; PÁSCOA, K.E.; LYTTLE, L. Neighbourhood food environments: are they associated with adolescent dietary intake, food purchases and weight status? **Public Health Nutrition**, v.13, n.11, p.1757-1763, nov. 2010.

LEDOUX, T.F.; VOJNOVIC, I. Going outside the neighborhood: The shopping patterns and adaptations of disadvantaged consumers living in the lower eastside neighborhoods of Detroit, Michigan. **Health & Place**, v.19, p.1-14, 2013.

LEITE, F.H.M.; OLIVEIRA, M.A.; CREMM, E.C.; ABREU, D.S.C.; MARON, L.R.; MARTINS, P.A. Oferta de alimentos processados no entorno de escolas públicas em área urbana. **Jornal de Pediatria**, v.88, n.4, 2012.

LOWE, M.R.; TAPPE, K.A.; BUTRYN, M.L.; ANNUNZIATO, R.A.; COLETTA, M.C.; OCHNER, C.N.; ROLLS, B.J. An intervention study targeting energy and nutrient intake in worksite cafeterias. **Eating Behaviors**, v.11, n.3, p.144-151, 2010.

LUCAN, S.C.; MITRA, N. Perceptions of the food environment are associated with fast-food (not fruit-and-vegetable) consumption: findings from multi-level models. **International Journal of Public Health**, n.57, p.599-608, 2012.

LUDWIG, D.S. Jama, n. Technology, dirt, and the burden of chronic disease. **JAMA**, n. 305, p. 1352-1353, 2013.

LYTTLE, L.A. Measuring the food environment state of the science. **Am J Prev Med**, v.36, n.4S, p.S134-S144, 2009.

MACHADO, F.M.S.; SIMÕES, A.N. Análise custo-efetividade e índice de qualidade da refeição aplicados à Estratégia Global da OMS. **Rev de Saúde Pública**, v.42, n.1, p.64-72, 2008.

MACIEL E.S., SONATI J.G., MODENEZE D.M., VASCONCELOS J.S., VILARTA R. Consumo alimentar, estado nutricional e nível de atividade física em comunidade universitária brasileira. **Rev Nutr.**, Campinas, v.25, n.6, p.707-718, nov./dez., 2012.

MARCONDELLI, P.; COSTA, T.H.M.; SCHMITZ, B.A.S. Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestres da área da saúde. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.21, n.1, p.39-47, 2008.

MARTINS, C.A. **Informação alimentar e nutricional de sódio em rótulos de alimentos ultraprocessados prontos e semiprontos para o consumo comercializados no Brasil.** Programa de Pós-graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, 2012. 167 p.

MCKINNON, R.A.; REEDY, J.; H, MORRISSETTE, M.A.; LYTLE, L.A.; YAROCH, A.L. Measures of the Food Environment a compilation of the literature 1990–2007, **Am Journal Prev Med**, v.36, n.4S, p.S124-S133, 2009.

MONTEIRO, C. A. Nutrition and Health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. **Public Health Nutrition**, v. 12, n. 5, p. 729-731, 2009.

MONTEIRO, C.A.; LEVY, R.B.; CLARO, R.M.; CASTRO, I.R.R.; CANHÃ, G. Uma nova classificação de alimentos com base na extensão e finalidade do seu tratamento. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.26, n.11, nov. 2010.

MONTEIRO C.A.; LEVY, R.B.; CLARO, R.M.; CASTRO, I.R.R.; CANNON, G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public Health Nutrition**, n. 14, p. 5-13, 2011.

MONTEIRO, C.A.; CANNON, G. The Impact of Transnational “Big Food” Companies on the South: A View from Brazil. **Plos Medicine**, v.9, n.7, 2012.

MOODIE, R.; STUCKLER, D.; MONTEIRO, C.; SHERON, N.; NEAL, B.; THAMARANSKI, T.; LINCOLN, P.; CASSWELL, S. Profits and pandemics: prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industries. **The Lancet**, v. 381, p. 670-679, 2013.

MOORE, L.V.; DIEZ, A.V.R.; FRANCO, M. Measuring Availability of Healthy Foods: Agreement Between Directly Measured and Self-reported Data. **American Journal of Epidemiology**, v.10, n.75, p.1037-1044, jan 2012.

NEMS INSTITUTE. NEMS Related Publications, Estados Unidos, 30 dezembro de 2013. Disponível em: <<http://www.med.upenn.edu/nems/docs/NEMSRelatedPubs.12.30.13.pdf>>. Acesso em: 03 de junho de 2014.

NISHIDA, W. **Teor de sódio declarado em rótulos de alimentos industrializados comercializados no Brasil em suas versões convencionais e com alegações de isenção ou redução de nutrientes.** Programa de Pós-graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, 2013. 172 p.

OLDENBURG, B.; SALLIS, J.F.; HARRIS, D.; OWEN, N. Checklist of Health Promotion Environments at Worksites (CHEW): Development and Measurement Characteristics. **American Journal of Health Promotion**, v.16, n.5, p.288-299, may./jun. 2002.

OLIVEIRA, E. **Dicionário Michaelis trilingue:** português/espanhol/inglês; Coordenação editorial Elvira de Oliveira. São Paulo (SP): Klick, 2001. 480 p.

OLIVEIRA, R. C.; PROENÇA, R. P. C.; SALLES, R. K. O direito à informação alimentar e nutricional em restaurantes: uma revisão. **DEMETRA: Nutrição & Saúde**, v. 7, n. 1, p. 47-58, 2012.

ORFANOS, P.; NASKA, A.; TRICHOPOULOS, D. Eating out of home and its correlates in 10 European countries. The European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. **Public Health Nutrition**, v.10, n.12, p.1515-1525, 2007.

ORJI, R.; VASSILEVA, J.; MANDRYK, R.L. LunchTime: a slow-casual game for longterm dietary behavior change. **Personal and Ubiquitous Computing**, p.1-11, 2012.

PAIXÃO, L.A.; DIAS, R.M.R.; PRADO, W.L. Estilo de vida e estado nutricional de universitários ingressantes em cursos da área de saúde do recife/PE. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v.15, n.3, 2010.

PERI, C. The universe of food quality. **Food Quality and Preference**, v.17, n.1, p. 3-8, 2006.

PETRIBU, M.M.V.; CABRAL, P.C.; ARRUDA, I. K.G. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo em universitários. **Revista de Nutrição**, v.22, n.6, p.837-846, 2009.

PHILIPPI, S.T. **Nutrição e Técnica Dietética**. 2ª Ed. Barueri, SP: Manole, 2006.

POPKIN, B.M.; ADAIR, L.S.; WEN NG, SHU. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. **Nutrition reviews**, n.1, v.70, p. 3-21, 2011.

PROENÇA, R.P.C. **Inovação tecnológica na produção de alimentação coletiva**. 3ª edição. Florianópolis: Insular, 2009. 135 p.

PROENÇA, R. P. C.; SOUSA, A.A.; VEIROS, M.B.; HERING, B. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. **Nutrição em Pauta**, São Paulo, v. XIII, n. 75, p. 4-16, 2005.

PROENÇA, R.P.C.; SOUSA, A.A.; VEIROS, M.B.; HERING, B. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições**. Florianópolis: UFSC, 2008. 221 p.

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. **Manual de investigação em Ciências Sociais**. Tradução: MARQUES, J. M.; MENDES, M. A. 5 ed. Lisboa: Gradiva, 2008.

RAMALHO, A.A.; DALAMARIA, T.; SOUZA, O.F. Consumo regular de frutas e hortaliças por estudantes universitários em Rio Branco, Acre, Brasil: prevalência e fatores associados. **Cad. Saúde Pública**, v.28, n.7, p.1405-1413, 2012.

RODRIGUES, A.G.; PROENÇA, R.P.C.; CALVO, M.C.; FIATES, G.M. Overweight/obesity is associated with food choices related to rice and beans, colors of salads, and portion size among consumers at a restaurant serving buffet-by-weight in Brazil. **Appetite**, v.59, n.2, p. 305-311, 2012.

ROSE, D.; BODOR, J.N.; HUTCHINSON, P.L.; SWALM, C.M. The Importance of a Multi-Dimensional Approach for Studying the Links between Food Access and Consumption. **The Journal of Nutrition**, n.140, p.1170-1174, 2010.

SAELENS, B.E.; GLANZ, K.; SALLIS, J.F.; FRANK, L.D. Nutrition Environment Measures Study in Restaurants (NEMS-R) Development and Evaluation. **American Journal Prev Med**, v.32, n.4, p.273-281, 2007.

SALOIS, M.J. Obesity and diabetes, the built environment, and the 'local' food economy in the United States, 2007. **Economics and Human Biology**, v.10, n.2012, p.35-42, abril 2011.

SILVA, D.A.S.; QUADROS, T.M.B.; GORDIA, A.P.; PETROSKI, E.L. Associação do sobrepeso com variáveis sócio-demográficas e estilo de vida em universitários. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n.11, p. 4473-4479, 2011.

SILVEIRA, B.M. **Informação alimentar e nutricional da gordura trans em rótulos de produtos alimentícios industrializados.** Programa de Pós-graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, 2011. 157 p.

SOUZA, A.M.; PEREIRA, R.A.; YOKOO, E.M.; LEVY, R.B.; SICHIERI, R. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Rev Saúde Pública**, v.47, n. 1 Supl, p. 190S-199S, 2013.

UFSC. **Relatório UFSC EM NÚMEROS – 2002 a 2011**. Pró-Reitoria de Planejamento e Orçamento, 2011. Disponível em http://dig.seplan.ufsc.br/files/2012/08/UFSC_EM_NUMEROS_2002_20111.pdf. Acessado em 20 maio 2013.

U.S. DEPART. OF AGRICULT. AND U.S. DEPART. OF HEALTH AND HUMAN SERVI. **Guidelines for Americans, 2010**. 7ª edição. Washington: U.S. Government Printing Office, 2010.

VEIROS, M. B. **Análise das condições de trabalho do nutricionista na atuação como promotor de saúde em uma unidade de alimentação e nutrição**: um estudo de caso. Departamento de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, 2002. 225 p.

_____. **Qualidade na produção de refeições: Segurança e apreciação sensorial**. 2008. 333 f. Tese (Doutorado) - Curso de Nutrição Humana, Universidade do Porto, Portugal, 2008.

VEIROS, M.B., BASQUEROTO, E.P.; HACKE, L.; MARTINS, P.A. Análise da qualidade nutricional dos produtos alimentícios ofertados nas cantinas de uma universidade pública do sul do brasil. In: XXII Congresso Brasileiro de Nutrição (CONBRAN), 2012, Recife. **Anais do XXII CONBRAN** (Resumo expandido), 2012.

VEIROS, M.B.; BASQUEROTO, E.P.; MELO, J.N.M.; PULZ, I.S.; MARTINELLI, S.S.; BERNARDO, G.L.; MARTINS, P.A. Nutritional quality of pastries sold in the snack bar in a public University in Southern Brazil. In: **8th International Conference on Culinary Arts and Sciences Global, National and Local Perspectives**, 2013, Portugal. (Paper/pôster), 2013a.

VEIROS, M.B.; BASQUEROTO, E.P.; MELO, J.N.M.; PULZ, I.S.; BERNARDO, G.L.; MARTINS, P.A.; MARTINELLI, S.S. Nutritional quality of sweets and candies commercialized in snack bars of a public University in the Southern of Brazil. In: **8th International Conference on Culinary Arts and Sciences Global, National and Local Perspectives**, 2013, Portugal. (Paper/apresentação oral), 2013b.

VEIROS, M.B.; BASQUEROTO, E.P.; MELO, J.N.M.; PULZ, I.S.; MARTINELLI, S.S; MARTINS, P.A.; BERNARDO, G.L. Nutritional quality of beverages sold in the snack bars in a public University in Southern Brazil. In: **8th International Conference on Culinary Arts and Sciences Global, National and Local Perspectives**, 2013, Portugal. (Paper/apresentação oral), 2013c.

VOSS, C.; KLEIN, S.; GLANZ, K.; CLAWSON, M. Nutrition Environment Measures Survey–Vending: Development, Dissemination, and Reliability. **Health Promotion Practice**, v.13, n.4, p.425-430, jul 2012.

WALKER, R. E.; KEANE, C. R.; BURKE, J. G. Disparities and access to healthy food in the United States: a review of food deserts literature. **Health & Place**, v.16, n.5, p. 876-884, 2010.

WIDENER, M.J.; METCALF, S.S.; BAR-YAM, Y. Dynamic Urban Food Environments: A Temporal Analysis of Access to Healthy Foods. **American Journal Prev Med**, v.41, n.4, p.439-411, 2011.

WILLETT, W.C. **Eat, drink, and be healthy**: The Harvard Medical School Guide to Healthy Eating. New York: Free Press, 2005. 352 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Health Observatory Map Gallery**. Geneva: World Health Organization, 2011. Disponível em: <<http://gamapserv.who.int/mapLibrary/>>. Acessado em 10 de janeiro de 2013.

_____. **Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health**. 57^a World Health Assembly. Geneva: World Health Organization. Eighth plenary meeting, third report: 38-55 p. 2004.

_____. 66^a World Health Assembly. **Draft action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020**. Geneva: World Health Organization (WHO), 2013.

APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados NEMS-R



AVALIAÇÃO DO AMBIENTE ALIMENTAR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA FORMULÁRIO DE OBSERVAÇÃO DOS PONTOS DE VENDAS DE ALIMENTOS



Data: / / (Data Retorno: / /)

Aceitação: Aceite Recusa Retorno

Horário Início: : : Horário Término: : :
(minutos)

1. Nome do Restaurante: _____

2. Endereço: _____

3. Latitude: _____

4. Longitude: _____

5. N.º GPS: 6. N.º Ponto GPS:

I. RESTAURANTES E LANCHONETES

7. Classificação Geral: Cód.

Cod.	Classificação	Cod.	Classificação	Cod.	Classificação
01	Bar	06	Cafeteria	11	Rest à la Carte
02	Bar c/ Refeições	07	Sorveteria	12	Rest. por Peso
03	Carninho	08	Quiosque	13	Rest. Rodízio
04	Confeitaria	09	Fast-Food		
05	Lanchonete	10	Rest. Autosserviço		

8. Especialidades: Cód.

Cod.	Classificação	Cod.	Classificação	Cod.	Classificação
01	Bebidas Naturais	10	Sanduíches	19	Vegetariana
02	Bebidas Industrial	11	Pescados	20	Alemã
03	Churros	12	Arabe/Libanesa	21	Nortista
04	Pastel	13	Japonesa	22	Nordestina
05	Hot Dog	14	Argentina	23	Mineira
06	Pipoca	15	Chinesa	24	Caipara
07	Doces	16	Mexicana	25	Churrascana
08	Pizzas	17	Italiana	26	Outros
09	Saladaria	18	Francesa	27	Nenhum

9. Características Físicas

- 9a. Céu Aberto Ambiente Fechado
 9b. Mesas e Assentos Balcão com assentos
 Balcão sem assentos Sem Mesa e sem Assentos
 Balcão e Mesa com Assentos Apenas Assentos
 9c. Isolado Conj. Pontos de Alimentação
 9d. Ponto Móvel Ponto Fixo

Características do Serviço

10. Tipo de Serviço:
 Prato Feito... Emprutado Porcionado pelo garçon
 Porcionado pelo cliente Autosserviço Lanches

11. Possui serviço de mesa? S N

12. O estabelecimento faz parte de uma rede ou franquia? S N

Fonte de Informação

13. Quais são as fontes de informação disponíveis no estabelecimento?
 Internet Folder Menu Entrevista

13 a. Site: _____

Informação Nutricional

14. Há informação nutricional no estabelecimento?

- Folder Internet ND
 Menu Display/Cartaz

Caracterização do Ponto de Venda

15. Existe há quanto tempo? d / m / a (meses)

16. Horário de funcionamento: : : às : :
: : às : :

17. Dias da semana: Seg - Ter - Qua - Qui - Sex - Sab - Dom

18. Qual o público que mais frequenta?

Cód	Público	Cód	Público	Cód	Público
01	Crianças sem responsáveis	03	Adolescentes sem responsáveis	05	Adultos
02	Crianças com responsáveis	04	Adolescentes com responsáveis	06	Idosos

19. Qual o horário mais frequentado? : às : : às :

20. Quais são os 5 alimentos mais vendidos neste estabelecimento?

01		03		05	
02		04			

Acesso21. Drive-thru S N22. Estacionamento próprio S N23. Capacidade do restaurante Referido ObservadoAssentos: OU Mesas: Facilitadores de uma Alimentação Saudável24. Há apelo para opções saudáveis? S N25. Há apelo para opções light/diet? S N26. Porções reduzidas são oferecidas no menu? S N
 NABarreiras para Alimentação Saudável27. Há apelo/incentivo para o consumo de porções maiores (cartazes, displays, caixa, menu)? S N28. Notas desencorajando a substituição de itens do menu ou pedidos especiais? S N
 NA29. Há possibilidade de consumir uma porção maior por um pequeno acréscimo no preço? S NAnálise dos Preços do Cardápio30. Soma dos produtos individuais comparado ao combo Maior Menor
 Igual ND31. Preço de opções saudáveis comparadas com opções normais Maior Menor
 Igual ND32. Preço de porções menores comparado à porções de tamanho regular (proporcionalmente) Maior Menor
 Igual NDOpções para Crianças33. Existem opções para Crianças S N33a. Opções saudáveis são oferecidas? S N NA

Quais? _____

33b. São oferecidos brindes ou brinquedos? S N NA**II. RESTAURANTES**Restaurante autosserviço preço único ou por peso Preço da refeição34. Restaurante por peso - R\$, /kg NA35. Restaurante preço único - R\$, /pessoa NA36. Total de Pratos 37. Total de Pratos Frios 38. Total de Pratos Quentes Número de opções39. Total de Hortaliças e frutas cruas

39 a. Folhosos

39 b. com creme de leite ou maionese

39 c. com óleo ou azeite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
39 d. sem molho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
39 e. <u>em</u> conserva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
39 f. Existe óleo ou azeite disponível?	<input type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>	N <input type="checkbox"/>
39 g. Existem molhos industrializados disponíveis?	<input type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>	N <input type="checkbox"/>
40. Total de Hortaliças e frutas cozinhadas frias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
40 a. com molho cremoso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
40 b. com óleo ou azeite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
40 c. sem molho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
40 d. com adição de açúcar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
41. Total de Hortaliças e frutas cozinhadas quentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
41 a. fritas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
41 b. refogadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
41 c. assadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
41 d. salteadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
41 e. <u>cozidas</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
41 f. com molho cremoso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
41 g. <u>com</u> adição de açúcar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
42. Alimentos fonte de carboidratos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
42 a. Fritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
43. Arroz integral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
44. Outros cereais integrais. Quais?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

45. Leguminosas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
45 a. com embutidos ou carnes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
46. Alimentos fonte de proteínas (carnes e ovos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
46 a. carnes <u>vermelha</u> fritas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
46 b. carnes <u>vermelha</u> não fritas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
46 c. aves fritas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
46 d. aves não fritas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
46 e. <u>pescados</u> fritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
46 f. pescados não fritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
46 g. ovos fritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
46 h. ovos não fritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
46 i. <u>suínos</u> fritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
46 j. <u>suínos</u> não fritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
47. Doces como sobremesas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
48. Frutas como sobremesas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
49. Produtos extras de adição (sementes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
50. Produtos extras de adição (queijos e pães)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
51. Café sem adição de açúcar para clientes	<input type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>	N <input type="checkbox"/>

Restaurante a la carte, PF ou empratado

Número de opções e preços

	n° opções	Preço (R\$)
52. Total de pratos principais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
53. Entradas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54. Pratos com acompanhamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55. Hortaliças cruas como entrada (saladas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56. Hortaliças cruas como acompanhamento (saladas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57. Hortaliças cozinhadas como entrada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58. Hortaliças cozinhadas como acompanhamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59. Com dois ou mais alimentos fonte de carboidratos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60. Arroz integral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61. Outros cereais integrais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62. Leguminosas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63. Frutas frescas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Opções diárias	Opções Semanais	Preço (R\$)
64. Alimentos fonte de proteínas (carnes e ovos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64 a. carnes vermelhas fritas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64 b. carnes vermelhas não fritas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

64 c. aves fritas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64 d. aves não fritas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64 e. pescados fritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64 f. pescados não fritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64 g. ovos fritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64 h. ovos não fritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Opções de Substituição

65. Arroz branco por arroz integral? S N NA66. Comparação do preço da substituição de arroz branco por arroz integral:
 Maior Menor
 Igual NA67. Opção de substituir algum do prato por hortaliça? S N NA68. Comparação do preço da substituição de algum item por hortaliça:
 Maior Menor
 Igual NA

III. LANCHONETES

SANDUÍCHES

	n.º opções	Preço (R\$)
69. Total de opções de sanduíches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70. Pão integral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

71. Carne branca/ovos
72. Salada incluída
73. Opção de substituição pão branco por pão integral? S N NA
74. Comparação com pão branco (R\$) Maior Menor Igual NA
75. Opção de substituição queijo amarelo por queijo branco? S N NA
76. Comparação com queijo branco (R\$) Maior Menor Igual NA

PORÇÕES

	n.º opções	Preço (R\$)
77. Total de porções	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
78. Porções fritas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
79. Porções frias	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

PETISCOS DE BALCÃO

	n.º opções	Preço (R\$)
80. Total de petiscos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
81. Fritos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
82. Não Fritos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

IV. RESTAURANTES E LANCHONETES

83. Há responsável técnico? S N
- 83a. Quem? Nutricionista Administrador Outro _____ NA
84. O estabelecimento possui registro (alvará)? S N

Avaliação Subjetiva: (1- Pessim, 2 - Ruim, 3 - Regular, 4 - Bom, 5 - ótimo)

Critério	Avaliação
81. Percepção Geral	
82. Higiene	
83. Aparência	

APÊNDICE B - Nota de imprensa

AMBIENTE ALIMENTAR DO PRINCIPAL CAMPUS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO SUL DO BRASIL

O ambiente alimentar é caracterizado por fatores que determinam a acessibilidade aos alimentos e bebidas disponíveis aos indivíduos, como quantidade, tipo e localização dos estabelecimentos que vendem alimentos, além da qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados.

Ambientes alimentares podem exercer influência sobre a qualidade da alimentação. No caso de estudantes, devido ao tempo que passam na escola, universidade e seus arredores, o ambiente educacional e proximidades podem influenciar seus hábitos alimentares.

O presente estudo é pautado pela caracterização atual da alimentação dos adultos jovens e também dos universitários, que inclui o elevado consumo de cereais refinados, açúcares e gorduras, e baixo consumo de frutas, hortaliças e fibras. Há ainda uma escassez de estudos que avaliam o ambiente alimentar universitário no Brasil, analisando os alimentos comercializados nesse ambiente. Tal avaliação permite conhecer e discutir a qualidade e a disponibilidade dos alimentos comercializados pelos estabelecimentos situados nas universidades e a sua influência no hábito alimentar dos estudantes.

Desta forma, o objetivo do presente estudo foi caracterizar o ambiente alimentar do campus sede de uma universidade pública da região sul do Brasil, identificando a qualidade alimentar e nutricional, tipos e preços dos alimentos e bebidas comercializados nas lanchonetes e restaurantes do campus.

A pesquisa foi realizada no Programa de Pós-Graduação em Nutrição (PPGN) e no Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições (NUPPRE) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). O estudo é resultado de uma dissertação de mestrado defendida em julho de 2014 pela nutricionista Isadora dos Santos Pulz, com orientação da professora Marcela Boro Veiros.

A coleta de dados foi realizada nos meses de outubro e novembro de 2013. Realizou-se um censo dos estabelecimentos situados no campus sede de uma universidade pública da região Sul do Brasil, totalizando 13 lanchonetes e seis restaurantes. Dois instrumentos foram utilizados para a coleta de dados.

Cerca de 16% das lanchonetes e restaurantes analisados disponibilizavam informação alimentar ou nutricional. Além disto, os resultados mostraram aspectos positivos da qualidade da alimentação ofertada pelos restaurantes. Metade deles ofereciam *fruta in natura* como sobremesa e café sem adição de açúcar aos clientes, ambos sem custo adicional; 67% disponibilizavam cereais integrais no bufê e 100% dispunham de saladas e leguminosas. Mais de 80% dos restaurantes ofertavam carne bovina não frita e 100% dispunham de carne branca no bufê. No entanto, em 50% dos restaurantes as aves e pescados eram preparados com técnicas de preparo que elevavam o teor de gordura da preparação, sendo frito ou à milanesa. Observou-se ainda, oferta elevada de preparações gordurosas com teor reduzido de fibras nos restaurantes analisados.

Em relação às lanchonetes, todas comercializavam salgados assados e 69% delas dispunham de salgados fritos. Os salgados assados de massa de farinha refinada eram ofertados em uma média de 9 opções, enquanto os de massa de farinha integral, em 7 opções. Os recheios mais evidenciados nos salgados comercializados eram compostos por carne vermelha e embutidos (100% das lanchonetes). Outro recheio de salgado bastante comercializado foi queijo gorduroso (média de 8 opções), enquanto que as opções de recheios com melhor qualidade alimentar e nutricional foram menos comercializadas: hortaliças e frutas (média de 5 opções). Os bolos de massa refinada com recheio e/ou cobertura eram os ofertados em um maior número de opções (média de 5 opções), enquanto os bolos integrais tinham 2 opções. Não foi encontrada fruta *in natura* em nenhuma das lanchonetes analisadas.

Ao analisar os preços, constatou-se que algumas opções de menor qualidade alimentar e nutricional apresentaram menor preço em relação às opções de melhor qualidade nas lanchonetes. Estas diferenças de preço foram significativas para as bebidas, salgados e biscoitos vendidos nas lanchonetes.

A mediana do preço por peso da refeição nos restaurantes do tipo autosserviço com bufê por peso foi R\$ 20.80 por quilo, enquanto que os restaurantes universitários (RUs) dispõem de refeições pelo preço de R\$ 1.50 aos estudantes, com consumo livre, exceto para carne e sobremesa, porcionados por funcionários.

Observou-se que o salgado mais acessível financeiramente comercializado nas lanchonetes foi o salgado de massa refinada e frito, ao custo médio de R\$ 2.13, sendo este valor R\$ 0,63 mais caro que uma

refeição completa nos RUs, que além da refeição, ofertam água e fruta como sobremesa ao preço único.

Concluiu-se que o ambiente alimentar do campus analisado, em relação aos restaurantes, permite uma escolha alimentar saudável, devido à oferta de saladas, leguminosas e carnes magras em todos os restaurantes, apesar da elevada oferta de preparações gordurosas e ausência de cereais integrais em 100% destes locais. Nas lanchonetes, pode haver uma maior dificuldade para realização de escolhas alimentares mais saudáveis, perante a elevada oferta de produtos com menor qualidade alimentar e nutricional e menor preço. Salienta-se a necessidade de melhoria da qualidade alimentar e nutricional dos produtos comercializados nos locais analisados, principalmente nas lanchonetes do campus, tendo em vista o elevado número de universitários e servidores que frequentam este ambiente por diversas horas no dia e durante alguns anos de suas vidas.

Contatos:

Isadora dos Santos Pulz: isadorapulz@gmail.com

Marcela Boro Veiros: marcela.veiros@ufsc.br

