



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

**Centro Biomédico**

**Instituto de Nutrição**

**Amanda da Silva Franco**

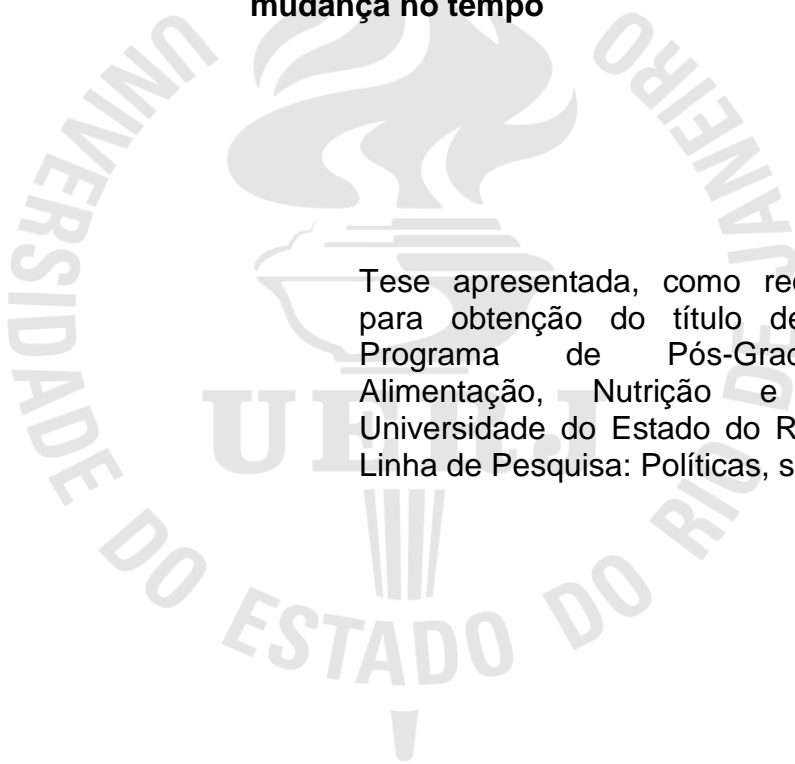
**Ambiente alimentar universitário: caracterização, qualidade da  
medida e mudança no tempo**

**Rio de Janeiro**

**2016**

Amanda da Silva Franco

**Ambiente alimentar universitário: caracterização, qualidade da medida e  
mudança no tempo**



Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Linha de Pesquisa: Políticas, saber

Orientadora: Dra. Inês Rugani Ribeiro de Castro

Coorientadora: Dra. Daniela Silva Canella

Rio de Janeiro

2016

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CEH/A

F825 Franco, Amanda da Silva.  
Ambiente alimentar universitário: caracterização, qualidade da medida e mudança no tempo/ Amanda da Silva Franco. – 2016.  
186 f.

Orientadora: Inês Rugani Ribeiro de Castro  
Coorientadora: Daniela Silva Canella  
Tese (Doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro.  
Instituto de Nutrição

1. Nutrição – Teses. 2. Universidade – Teses. 3. Confiabilidade – Teses. I. Castro, Inês Rugani Ribeiro de. II. Canella, Daniela Silva. III. B Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Nutrição. IV. Título.

es CDU 612.3

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, desde que citada a fonte.

---

Assinatura

---

Data

Amanda da Silva Franco

**Ambiente alimentar universitário: caracterização, qualidade da medida e mudança no tempo**

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Linha de Pesquisa: Políticas, saber

Aprovada em 19 de outubro de 2016.

Banca examinadora:

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Inês Rugani Ribeiro de Castro (orientadora)  
Instituto de Nutrição – UERJ

---

Prof. Dr<sup>a</sup> Paula Andrea Martins  
Escola de Enfermagem – UNIFESP

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Rosângela Alves Pereira  
Instituto de Nutrição – UFRJ

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Diana Barbosa Cunha  
Instituto de Medicina Social – UERJ

---

Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Eduardo Faerstein  
Instituto de Medicina Social – UERJ

Rio de Janeiro  
2016

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais, meus maiores exemplos de amor, dedicação, determinação, competência e afeto. Vocês são a base de tudo que sou.

Ao meu marido, Cesar Franco Júnior, a pessoa que me apoiou incondicionalmente, desde o momento em que eu disse sim ao início dessa jornada até o último instante de concepção desta Tese. A vida ao seu lado, sem dúvidas, é muito melhor. Te amo.

Aos meus alunos, minha motivação diária para me tornar uma profissional melhor.

A minha orientadora, Inês Rugani, exemplo de ser humano e de profissional. Esta Tese não seria a mesma sem a relação que construímos nesses anos repletos de emoções.

Sou grata por fazerem parte da minha vida e dedico este trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Se você está lendo esta página é porque eu estou muito perto de me tornar doutora. E não foi fácil chegar até aqui. Do processo seletivo, passando pela aprovação até a conclusão desta Tese, foi um longo caminho percorrido. Nada foi fácil, nem tampouco tranquilo, mas com toda certeza foi infinitamente recompensador porque eu tive o apoio, a amizade, o amor e a parceria de muitas pessoas que fizeram com que, cada etapa fizesse sentido para mim. Este trabalho representa muito mais que um fruto acadêmico, ele é a concretude de um processo que eu considero legítimo na formação de um profissional e um ser humano, prezando não somente pela ciência, como também pelas mais singelas relações humanas. Eu definitivamente sou grata por tudo e jamais serei a mesma depois desta experiência, que me fez ter a certeza da minha escolha, do primeiro ao último dia.

Antes de iniciar meus agradecimentos, gostaria de deixar registrado o trecho de uma música que expressa perfeitamente o sentimento latente em meu peito:

E aprendi que se depende sempre, de tanta, muita, diferente gente. Toda pessoa sempre é as marcas das lições diárias de outras tantas pessoas. É tão bonito quando a gente entende que a gente é tanta gente onde quer que a gente vá. É tão bonito quando a gente sente que nunca está sozinho, por mais que pense estar (Caminhos do coração – Gonzaguinha).

Antes de tudo, agradeço a deus pela vida, força e energia para que pudesse seguir firme durante toda a caminhada.

Agradeço ao meu amado marido Júnior pelo companheirismo, pelas palavras de incentivo, carinho, amor, por ter estado ao meu lado em cada fase e, por não medir esforços para que eu pudesse me dedicar na realização deste trabalho, compreendendo minha ausência e sendo o colo que precisei em muitos momentos. Você não imagina todo o bem que você me faz.

Não vou medir palavras para agradecer a minha querida orientadora Inês Rugani, por ser essa mulher incrível, uma amiga, uma mãe, um ser humano evoluído, de uma sensibilidade indiscutível e uma luz que irradia todos a sua volta. Você me inspira constantemente e me faz querer ser melhor todo dia. Em quatro anos, muita coisa pode acontecer na vida de uma pessoa, e a minha vida foi a prova

disso e lá esteve você, me apoiando, me incentivando e mais do que isso, acreditando que tudo iria ficar bem, e ficou. Obrigada por absolutamente tudo, cada conselho, cada correção, cada novo amigo apresentado, cada ideia, cada momento vivenciado. Você é incrível!

Agradeço ao querido Daniel Bandoni, pela co-orientação, pelos Skypes e pelas vindas ao Rio, seu empenho foi muito importante para este estudo.

Agradeço a minha querida co-orientadora Daniela Canella pela atenção, carinho e por ter aceitado me co-orientar na reta final e tê-lo feito com tanta dedicação e afinho.

Agradeço a todos do Programa de Pós-graduação Alimentação, Nutrição e Saúde pela atenção, carinho e apoio prestado nestes quatro anos. Meu especial agradecimento a Maria, Danielle Valois e Flávia Fioruci por terem me auxiliado em momentos tão importantes, vocês foram essenciais.

Agradeço a todos os meus professores e amigos de turma que sempre estiveram presentes e me acolheram a cada novo semestre.

Agradeço à amiga Patrícia Perez pela amizade, por dividir alegrias, angústias e trabalhar comigo, por ter sido uma grande companheira e incentivadora. Você foi muito importante para minha formação e, além de professora, se transformou em uma amiga querida, atribuo a você parte do meu crescimento profissional.

Agradeço a todos os amigos do Grupo Colaborativo de Estudos sobre o Ambiente Alimentar Universitário (Calu). É muito bom saber que, de alguma forma, este estudo incentivou a criação de uma nova parceria e que nela foi possível conceber nosso estudo de confiabilidade. É muito bom trabalhar com vocês!

Agradeço à UERJ e aos responsáveis pelos estabelecimentos comerciais que permitiram que realizássemos a coleta de dados.

Agradeço aos estudantes do curso de Nutrição da UERJ, UFF, UNIRIO, UFRJ-Macaé e Ilha do Fundão e do curso de Gastronomia da UFRJ-Ilha do Fundão. O voluntariado de vocês foi fundamental para a realização do trabalho de campo do estudo de confiabilidade.

Agradeço ao colega Sérgio Henrique por toda paciência e ajuda prestada nas análises do estudo de confiabilidade.

Agradeço a minha banca de qualificação Eduardo Faerstein e Letícia Cardoso, por cada sugestão fornecida para o crescimento e aprimoramento deste trabalho.

Agradeço aos professores da minha banca de defesa, Diana Cunha, Paula Andrea Martins, Rosângela Pereira, Rafael Moreira Claro e Eduardo Faerstein e Letícia Cardoso por aceitarem o convite e contribuir para a melhoria desta tese

Expresso minha gratidão à querida Letícia Cardoso por aceitar tão prontamente o convite para ser ledora desta Tese e ter contribuído com sua leitura atenta.

Agradeço ao meu chefe José Zumba Clemente, que foi tão humano, compreendendo e apoiando meu afastamento na reta final deste trabalho, sua sensibilidade foi muito importante.

Agradeço a todos os meus colegas de trabalho, em especial à amiga Caroline Morgado por ter me ouvido tantas vezes e ter demonstrado sua amizade e companheirismo.

Agradeço aos meus familiares, sobretudo minhas irmãs e meus sobrinhos que me ajudaram com os meus pais e com muitas outras atividades, que foram ouvintes e me apoiaram sempre. Amo muito vocês.

Agradeço aos meus amigos, que, mesmo com tantas recusas, estiveram por perto, seja por mensagens, orações ou me recebendo nos momentos em que busquei acolhida. Em breve recompensarei toda a ausência!

E a todos aqueles que ajudaram direta ou indiretamente para que este trabalho pudesse ser realizado, meu muito obrigada.



Dizem que a vida é para quem sabe viver, mas ninguém nasce pronto. A vida é para quem é corajoso o suficiente para se arriscar e humilde o bastante para aprender.

*Clarice Lispector*

## RESUMO

FRANCO, Amanda da Silva. **Ambiente alimentar universitário**: Caracterização, qualidade da medida e mudança no tempo. 2016. 186 f. Tese (Doutorado em Alimentação, Nutrição e Saúde) – Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

O ambiente alimentar é definido como o conjunto dos meios físico, econômico, político e sociocultural, oportunidades e condições que influenciam as escolhas alimentares e o estado nutricional das pessoas. O ambiente alimentar organizacional, entre eles o da universidade, vem sendo reconhecido como estratégico para a promoção da saúde, uma vez que os alimentos ali oferecidos influenciam as práticas alimentares dos indivíduos. O objetivo desse estudo foi caracterizar o ambiente alimentar e sua dinâmica em uma universidade pública brasileira e avaliar a confiabilidade de um instrumento proposto para avaliação desse contexto. Seus resultados estão apresentados na forma de dois manuscritos. **O primeiro** objetivou descrever o ambiente alimentar de uma universidade pública no Rio de Janeiro, Brasil, e analisar as mudanças ocorridas no período de um ano. Para isso foi realizada a avaliação do ambiente alimentar universitário pela auditoria de todos os estabelecimentos que comercializavam alimentos, preparações e bebidas (APB) dentro do *campus* e em seu entorno, no momento da coleta de dados nos anos de 2011 e 2012. Os estabelecimentos foram caracterizados, em cada ano, segundo as variáveis de interesse (disponibilidade e preço de APB, disponibilidade de informação nutricional, existência de promoções e possibilidade de substituições no cardápio, existência de propaganda) e foi examinada a variação ocorrida no intervalo de 12 meses. No *campus*, a acessibilidade física (existência e proximidade de estabelecimentos) e financeira (preço dos APB) de APB foi maior do que aquela observada no entorno. A disponibilidade de alimentos, no entanto, foi pior, uma vez que se observou frequência elevada de marcadores de alimentação não saudável, como itens de *bombonière*, refrigerantes, salgados e sanduíches, além de baixa frequência de refeições completas, frutas e hortaliças, ainda que tenha havido uma ampliação do acesso a alimentação saudável em função da abertura do restaurante universitário no *campus*. Nenhum estabelecimento disponibilizou informação nutricional e a oferta de porções reduzidas e substituições saudáveis foi escassa no *campus* e no entorno. O ambiente alimentar da universidade estudada não favoreceu a realização de escolhas alimentares saudáveis, sendo pior dentro do *campus* quando comparado com seu entorno. **O segundo** manuscrito objetivou propor um instrumento para avaliação do ambiente alimentar universitário e avaliar sua confiabilidade em universidades públicas no estado do Rio de Janeiro, Brasil. Para isso, foi elaborado instrumento que consiste em um *checklist* para a avaliação da caracterização dos estabelecimentos, observação do ambiente, disponibilidade, preço, informação nutricional e propagandas de marcadores de alimentação saudável e não saudável. Utilizou-se amostra de conveniência de estabelecimentos com diferentes características distribuídos (n=64) em sete campi de três universidades. A confiabilidade do instrumento foi avaliada pelos testes interobservador e teste-reteste. Para as variáveis categóricas e as de contagem, a estabilidade do instrumento foi estimada por meio do cálculo da concordância percentual e dos índices kappa e kappa ajustado pela prevalência e pelo viés do entrevistador. Para as variáveis contínuas foi calculado o Índice de Correlação Intraclasse. Dos 204 itens avaliados, o teste interobservador mostrou que 73,5% dos itens apresentaram concordância substancial ou quase perfeita e, para o teste-reteste, a concordância foi de 65%. Considerando o kappa ajustado, teste interobservador e teste-reteste mostraram que 93% dos itens apresentaram concordância substancial ou quase perfeita. Dos 176 itens avaliados por meio de concordância percentual, 100% mostram concordância substancial ou quase perfeita para o teste interobservador e para o teste-reteste. Pode-se considerar que o instrumento apresentou excelente desempenho no contexto em que foi aplicado. Espera-se que as contribuições dessa tese subsidiem não somente novos estudos de caracterização e intervenção sobre o ambiente alimentar universitário como, também, inspirem a toma de consciência sobre esse ambiente em contexto organizacional, propiciando uma ação política de incidência sobre a dinâmica de funcionamento das universidades.

Palavras-chave: Ambiente alimentar. Universidade. Confiabilidade.

## ABSTRACT

FRANCO, Amanda da Silva. **College food environment**: Characterization, measure quality and change in time. 2016. 186 f. Tese (Doutorado em Alimentação, Nutrição e Saúde) – Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

The food environment is defined as the set of physical, economic, political and socio-cultural resources, opportunities and conditions that influence food choices and nutritional status of the people. Organizational food environment, including the university, has been recognized as strategic for health promotion, since the food offered influence the eating habits of individuals. The aim of this study was to characterize the food environment and its dynamics in a Brazilian public university and evaluate the reliability of a proposed tool to evaluate this context. Their results are shown in the form of two articles. **The first** aimed was to describe the food environment of a public university in Rio de Janeiro, Brazil, and analyze the changes in the period of one year. For this, was done the evaluation of university food environment for the audit of all establishments traded food preparations and beverages (FPB) inside the campus and its surroundings at the time of data collection during the years 2011 and 2012. The establishments were characterized each year, according to the variables of interest (FPB availability and price, availability of nutritional information, existence of promotions and the possibility of substitutions on the menu and availability of advertising) and was examined the variation in the 12-month interval. On campus, the physical accessibility (existence and proximity of establishments) and affordability of APB was higher than that observed in the surroundings. The availability of food, however, was worse, since it was observed high frequency of unhealthy diets markers such as bonbonniere items, soft drinks, snacks and sandwiches, and low frequency of full meals, fruits and vegetables, even there has been an expansion of access to healthy food due to the opening of the university cafeteria on campus. No establishment provided nutritional information and offering reduced portions and healthy replacements were scarce on campus and surroundings. The food environment of the studied university didn't facilitated to make healthier food choices, being worst on campus compared with its surroundings. **The second** article aimed to propose a tool for evaluation of university food environment and assess its reliability in public universities in the state of Rio de Janeiro, Brazil. For this, it was elaborated an instrument that consisted in a checklist for evaluating the characteristics of establishments, environmental observation, availability, price, nutritional information and advertisements for healthy and unhealthy eating markers. We used a convenience sample of establishments (n = 64) with different characteristics distributed in seven campuses of three universities. The reliability of the instrument was evaluated by testing interrater and test-retest. For categorical and count variables, the stability of the instrument was estimated by calculating the percentage agreement kappa index and adjusted by the prevalence and the interviewer bias kappa. For continuous variables we calculated the intraclass correlation index. Of the 204 items assessed, the interobserver test showed that 73.5% of the items showed substantial or almost perfect agreement, and for the test-retest reliability, the correlation was 65%. Considering the adjusted kappa, interobserver test and test-retest showed that 93% of items had substantial or almost perfect agreement. Of the 176 items evaluated by percent agreement, 100% show substantial agreement or almost perfect for the interobserver test and the test-retest. It can be assumed that the instrument showed excellent performance in the context in which it was applied. esis will not only support new studies of characterization and intervention on the university food environment, but also inspire the awareness of this environment in an organizational context, providing a political action of incidence on the dynamics of the functioning of the Universities.

Keywords: Food environment. University. Reliability.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Síntese de estudos de avaliação do ambiente alimentar universitário ...	32
Quadro 2 - Síntese dos estudos de confiabilidade para questionários/escalas de avaliação do ambiente alimentar, a partir dos anos 2000 até julho de 2016 .....	51
Quadro 3 - <i>Checklist</i> para avaliação do ambiente alimentar universitário. Rio de Janeiro, 2015.....	66
Quadro 4 - Classificação dos estabelecimentos de venda de alimentos segundo atividade predominante. ....	68
Quadro 5 - <i>Checklist</i> para avaliação do ambiente alimentar universitário. Rio de Janeiro, 2015.....	107

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização dos estabelecimentos de comercialização de alimentos, preparações e bebidas no <i>campus</i> da universidade e no seu entorno por ano de estudo. Rio de Janeiro, Brasil, 2011-2012.....	78
Tabela 2 - Caracterização da oferta alimentar nos estabelecimentos comerciais no <i>campus</i> da universidade e no seu entorno, em 2011 e em 2012. Rio de Janeiro, Brasil, 2011-2012. ....	80
Tabela 3 - Comparação de preços, em dólar (US\$), dos alimentos, preparações e bebidas ofertados nos estabelecimentos comerciais na universidade e no seu entorno, em 2011 e em 2012. Rio de Janeiro, 2011-2012.....	84
Tabela 4 - Frequência (%) de estabelecimentos com propagandas sobre alimentos, preparações e bebidas nos estabelecimentos no <i>campus</i> da universidade e no seu entorno, em 2011 e em 2012. Rio de Janeiro, Brasil, 2011-2012. ....	85
Tabela 5 - Mudanças nos estabelecimentos que comercializam alimentos, preparações e bebidas durante o período de novembro de 2011 a dezembro de 2012 referidas por seus responsáveis. Rio de Janeiro, Brasil, 2012. ....	85
Tabela 6 - Estimativa de frequência de ocorrência e estimativas de confiabilidade interobservador e teste-reteste dos itens de caracterização dos estabelecimentos, observação do ambiente, promoções e substituições saudáveis. Brasil, Rio de Janeiro, 2015-2016. (Continua)	108
Tabela 7 - Frequência de ocorrência e estimativas de confiabilidade interobservador e teste-reteste dos itens de informação e propagandas. Brasil, Rio de Janeiro, 2015-2016. ....	114
Tabela 8 - Estimativa de frequência de ocorrência e estimativas de confiabilidade interobservador e teste-reteste dos itens de oferta de alimentos, preparações e itens de conveniência. Brasil, Rio de Janeiro, 2015-2016 .....	115
Tabela 9 - Estimativa de frequência de ocorrência e estimativas de confiabilidade interobservador e teste-reteste dos itens de preços de alimentos/bebidas, preparações e itens de conveniência. Brasil, Rio de Janeiro, 2015-2016. ....	118

## SUMÁRIO

	<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	14
	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	16
1	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	18
1.1	<b>Conceitos e modelos teóricos sobre o ambiente alimentar</b> .....	18
1.2	<b>Avaliação do ambiente alimentar</b> .....	23
1.2.1	<u>Ambiente Alimentar do Consumidor</u> .....	23
1.2.2	<u>Ambiente alimentar comunitário</u> .....	26
1.3	<b>Caraterização do ambiente alimentar universitário</b> .....	30
1.4	<b>Evidências das relações entre o ambiente alimentar e práticas alimentares</b> .....	34
1.4.1	<u>Ambiente Alimentar da Comunidade</u> .....	34
1.4.2	<u>Ambiente Alimentar Organizacional</u> .....	36
1.5	<b>Confiabilidade de instrumentos</b> .....	41
1.6	<b>Confiabilidade de instrumentos de avaliação do ambiente alimentar</b> .....	48
2	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	57
3	<b>OBJETIVOS</b> .....	59
3.1	<b>Objetivo geral</b> .....	59
3.2	<b>Objetivos específicos</b> .....	59
4	<b>MÉTODOS</b> .....	60
4.1	<b>Metodologia proposta para atender ao objetivo de caracterizar o ambiente alimentar e sua dinâmica em uma universidade pública brasileira</b> .....	60
4.2	<b>Metodologia proposta para atender ao objetivo de propor um instrumento de avaliação do ambiente alimentar universitário e analisar sua confiabilidade</b> .....	65
4.2.1	<u>Instrumento</u> .....	65
4.2.2	<u>Amostra e coleta de dados</u> .....	69
4.2.3	<u>Digitação e análise de dados</u> .....	69
4.2.4	<u>Aspectos éticos</u> .....	70
5	<b>RESULTADOS</b> .....	71

5.1	<b>Manuscrito 1: Ambiente Alimentar Universitário: Caracterização e avaliação e mudança no tempo em uma universidade brasileira</b> .....	71
5.1.1	<u>Introdução</u> .....	71
5.1.2	<u>Métodos</u> .....	72
5.1.3	<u>Resultados</u> .....	77
5.1.4	<u>Discussão</u> .....	85
5.1.5	<u>Conclusão</u> .....	90
5.1.6	<u>Referências Bibliográficas</u> .....	90
5.2	<b>Instrumento para avaliação do ambiente alimentar universitário no Brasil: desenvolvimento e análise de confiabilidade</b> .....	95
5.2.1	<u>Introdução</u> .....	96
5.2.2	<u>Métodos</u> .....	98
5.2.2.1	Instrumento.....	98
5.2.2.2	Amostra e coleta de dados .....	100
5.2.2.3	Digitação e análise de dados.....	101
5.2.2.4	Aspectos éticos .....	102
5.2.3	<u>Resultados</u> .....	102
5.2.4	<u>Discussão</u> .....	104
5.2.5	<u>Conclusão</u> .....	106
5.2.6	<u>Referências</u> .....	118
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	123
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	125
	<b>APÊNDICE A</b> - Questionário de avaliação do ambiente alimentar – Coleta 1 .....	137
	<b>APÊNDICE B</b> - Questionário de avaliação do ambiente alimentar – Coleta 2 .....	141
	<b>APÊNDICE C</b> - Carta de apresentação do Estudo de Avaliação do Ambiente Alimentar .....	147
	<b>APÊNDICE D</b> - Instrumento de avaliação do ambiente alimentar universitário para estudo da confiabilidade .....	148
	<b>APÊNDICE E</b> - Manual de aplicação do instrumento de avaliação do ambiente alimentar universitário .....	154
	<b>APÊNDICE F</b> - Manual de instruções para a digitação dos dados.....	166

## APRESENTAÇÃO

A concepção deste estudo aconteceu no contexto de implementação do Restaurante Universitário (RU), no *campus* Maracanã da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), fato esse que se configurou como uma janela de oportunidade para se estudar o tema da alimentação no ambiente universitário, inspirando a realização do presente estudo e de outro, já concluído, intitulado “Impacto da implementação do Restaurante Universitário na alimentação de alunos da Universidade do Estado do Rio de Janeiro”, ambos conduzidos por doutorandas do Programa de Pós-Graduação em Alimentação Nutrição e Saúde (PPG-ANS) da UERJ, sob orientação da professora Inês Rugani R. de Castro.

Durante o mestrado tive a oportunidade de realizar um estudo de intervenção com o objetivo de promover o consumo de frutas e hortaliças em um ambiente de trabalho. As estratégias de intervenção incluíram ações de educação alimentar e nutricional e modificações no restaurante da instituição (disponibilidade e apresentação dos alimentos e preparações). Os resultados desse estudo mostraram uma associação positiva entre o consumo de frutas e hortaliças e as modificações realizadas no restaurante. Isso me motivou a seguir estudando a temática do ambiente alimentar, em especial em cenários organizacionais, que concentram um grande número de pessoas. Assim, tendo como motivação principal a implementação do RU e inspirado pelos avanços na produção científica internacional e nacional relacionada à temática do ambiente alimentar, o grupo de pesquisa no qual estou inserida considerou oportuno discutir essa temática na universidade, aprofundar conceitos e métodos de avaliação.

Dada a incipiência de estudos sobre ambiente alimentar universitário, ao longo dos quatro anos de doutorado, nos enveredamos por diferentes caminhos, aprendemos e criamos parcerias, que nos auxiliaram na decisão de qual seria a contribuição deste estudo para a ciência e para a universidade. Destaco a parceria estabelecida com docentes das universidades públicas do Estado do Rio de Janeiro que possuem curso de Nutrição e/ou de Gastronomia, a saber: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e Universidade Federal Fluminense (UFF) e que se constituiu no Calu - Grupo Colaborativo de Estudos



sobre o Ambiente Alimentar Universitário. Esse Grupo hoje atua também em parceria com a *University of Wollongong*, na Austrália. Vale registrar, ainda, a parceria com a pesquisadora Letícia de Oliveira Cardoso, da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, que vem se dedicando ao estudo de ambientes alimentares comunitários e com quem tivemos a oportunidade de avançar no estudo da temática sobre ambiente alimentar, seja por meio de encontros regulares em grupo de estudo, seja por meio da realização de eventos que oportunizaram a partilha de novos conhecimentos sobre o tema.

Esta pesquisa foi desenvolvida durante o curso de doutorado no PPG-ANS da UERJ. A tese aqui apresentada é constituída por uma introdução, pelo referencial teórico que embasaram o desenvolvimento do estudo, objetivos, metodologia detalhada das etapas desenvolvidas e resultados apresentados na forma de dois manuscritos. O primeiro refere-se à avaliação do ambiente alimentar universitário, o segundo, elaborado após o acúmulo proveniente da avaliação desse ambiente, trata-se da elaboração de um novo instrumento de avaliação do ambiente alimentar universitário e a análise da sua confiabilidade. Por último, encontram-se as considerações finais, as referências das publicações citadas no corpo da tese (com exceção daquelas citadas somente nos manuscritos) e os anexos. O formato de apresentação utilizado atende às normas contidas no Roteiro para apresentação das teses e dissertações da Universidade do Estado do Rio de Janeiro elaborado pela Rede Sirius – Rede de Bibliotecas UERJ.

## INTRODUÇÃO

O ambiente alimentar, passou a ser um tema de interesse entre acadêmicos e gestores de políticas públicas em função do aumento acelerado da obesidade nas últimas duas décadas, tanto em países desenvolvidos, como em países em desenvolvimento (SWINBURN; EGGER; RAZA, 1999; WHO; 1998; WHO, 2003). O ambiente alimentar organizacional, entre eles o da universidade, vem sendo reconhecido como estratégico para a promoção da saúde e da alimentação adequada e saudável, uma vez que os alimentos oferecidos em seus estabelecimentos exercem influência sobre as práticas alimentares dos indivíduos (GLANZ et al., 2005; SAELENS et al., 2007; ALLMAN-FARINELLI, 2015; PULZ et al., 2016, ROY et al., 2016).

As refeições realizadas na universidade representam parte importante da alimentação dos estudantes (ALI et al., 2015). Estudos apontam que os universitários apresentam hábitos alimentares inadequados, como a adoção de dieta pouco variada, o consumo elevado de guloseimas, *fast foods*, refrigerantes e o baixo consumo de frutas e hortaliças (FH) (PAPADAKI et al., 2007; LARSON et al., 2011; FABIÁN et al., 2013; GIRZ et al., 2013; PEREZ, et al., 2016). Um ambiente alimentar universitário saudável pode estimular os universitários a adquirirem hábitos alimentares mais adequados e contribuir na promoção da alimentação adequada e saudável (SAELENS et al., 2007, FABIÁN et al., 2013; SILVA et al. 2011; GIRZ et al. 2013).

A temática do ambiente alimentar universitário ainda é pouco explorada no Brasil. Nos últimos anos foram publicados estudos de caracterização deste ambiente, sem, no entanto, examinar sua dinâmica no tempo (RODRIGUES, 2014; PULZ et al., 2016). Em nível internacional, países como Estados Unidos e a Austrália publicaram estudos recentes sobre a caracterização do ambiente alimentar em universidades e seu entorno (HORACEK et al., 2012; HORACEK et al., 2013; ROY et al. 2016). Observa-se, no entanto, que a avaliação do ambiente alimentar é um dos grandes desafios atuais para os pesquisadores dos campos da alimentação e nutrição e da saúde coletiva. Apesar de muitos estudos mostrarem sua importância, o instrumental para tal avaliação ainda se encontra em fase de consolidação.

Tendo em vista a importância e as especificidades do ambiente alimentar universitário, a escassez de estudos de caracterização desses ambientes e de instrumentos propostos para sua avaliação em diferentes realidades, este estudo representou uma oportunidade para ampliar os conhecimentos sobre o ambiente alimentar universitário e sobre métodos para sua mensuração.

## 1 REVISÃO DE LITERATURA

A temática estudada para aprofundar e subsidiar as escolhas adotadas no presente estudo e que estão desenvolvidos a seguir são: conceitos e modelos teóricos sobre o ambiente alimentar; avaliação do ambiente alimentar; caracterização do ambiente alimentar universitário; ambiente alimentar e sua relação com as práticas alimentares; confiabilidade de instrumentos; confiabilidade de instrumentos de avaliação do ambiente alimentar.

### 1.1 Conceitos e modelos teóricos sobre o ambiente alimentar

O ambiente alimentar, mais recentemente definido por Swinburn e colaboradores (2013) como o conjunto dos meios físico, econômico, político e sociocultural, oportunidades e condições que influenciam as escolhas alimentares e o estado nutricional das pessoas, passou a ser um tema de interesse entre acadêmicos e gestores de políticas públicas em função do aumento acelerado da obesidade nas últimas duas décadas, tanto em países desenvolvidos, como em países em desenvolvimento, o que com que esse problema seja considerado hoje como uma pandemia (SWINBURN, EGGER, RAZA, 1999; WHO, 2015; NCD, 2016; WANNMACHER, 2016).

Até a década de 1990, as abordagens para controle e tratamento da obesidade, voltadas principalmente para ações educacional, comportamental e farmacológica, tiveram um sucesso limitado (AYYAD; ANDERSEN; 2000; PADWAL; LAU, 2003; CURIONI, LOURENÇO, 2005). Essas ações mostravam-se necessárias, mas não suficientes para o controle da obesidade, visto que as pessoas passaram a estar inseridas em ambientes que cada vez mais promoviam uma alta ingestão de energia e comportamentos sedentários (HILL, PETERS, 1998; SWINBURN, EGGER, RAZA, 1999; GLANZ, 2005; PAPAS et al., 2007, STORY et al., 2008). Desde o final da década de 1990, alguns modelos e teorias vêm sendo desenvolvidos com o intuito de melhor compreender esse ambiente e como ele está

relacionado com as práticas alimentares (SWINBURN; EGGER; RAZA, 1999; LAKE, TONWSHEND, 2006; GLANZ et al., 2005; STORY et al., 2008).

Swinburn, Egger & Raza (1999, p.564) foram os pioneiros no estudo do ambiente e sua relação com as escolhas dos indivíduos. Eles propuseram o termo “ambiente obesogênico”, definindo-o como "*an environment which is defined here as the sum of influences that the surroundings, opportunities, or conditions of life have on promoting obesity in individuals or populations*". O ambiente obesogênico diz respeito, então, às influências que o ambiente e as oportunidades ou condições de vida têm nas escolhas dos indivíduos e das populações que levam ao desenvolvimento da obesidade através da sedução e da indução, por vários meios, da adoção de práticas não saudáveis (CYPRESS, 2004).

Com o intuito de contribuir para a identificação e priorização de intervenções ambientais de prevenção da obesidade, Swinburn, Egger & Raza elaboraram um modelo teórico (*ANGELO framework*) bastante útil para o entendimento da relação entre ambiente e práticas alimentares de uma forma geral. Esse modelo estrutura o arcabouço teórico sobre o ambiente em duas dimensões (micro e macro) e em quatro tipos (físico, econômico, político e sociocultural). A dimensão macroambiental seria aquela que influencia toda a população e abarca fatores que são afetados por dinâmicas que muitas vezes transcendem as fronteiras de um país, sendo, portanto, não controláveis pelos indivíduos. Exemplos de componentes desse macroambiente seriam: a política macroeconômica, o comércio internacional de alimentos, a política agrícola, o desenvolvimento urbano, o sistema de transporte e a distribuição dos alimentos. A dimensão microambiental seria caracterizada pelos espaços que agrupam indivíduos, como as escolas, as universidades, os locais de trabalho e os bairros. Essa é, portanto, uma dimensão que indivíduos e coletividades têm maior capacidade de influenciar. Já os quatro tipos de ambiente são assim definidos: o físico abarca o que está disponível, não só em termos de fatores tangíveis, mas também em termos de oportunidades de capacitação, serviços, entre outros; o econômico contempla o preço dos alimentos, a política econômica, os subsídios financeiros, as taxações, o poder aquisitivo da população etc.; o político se refere às regras institucionais e leis; e o sociocultural, a crenças, atitudes, normas sociais e sistema de valores da população em relação, no caso, à alimentação e à atividade física (SWINBURN;EGGER; RAZA, 1999).

Já nos anos 2000, outro modelo foi proposto por Glanz et al. (2005), denominado “*Model of Community Nutrition Environments*”. Baseado em um modelo ecológico do comportamento em saúde, contempla componentes políticos, ambientais e individuais que exercem influência no comportamento dos indivíduos e, em especial, nas práticas alimentares. Segundo esse modelo, o componente ambiental abarca quatro tipos de ambientes alimentares: da Comunidade (*Community Nutrition Environment*), das Organizações (*Organizational Nutrition Environment*), do Consumidor (*Consumer Nutrition Environment*) e de Informação (*Information Environment*) que, segundo a autora, são influenciados pelas políticas governamentais e pela indústria de alimentos (GLANZ et al, 2005).

O ambiente alimentar da comunidade é caracterizado pela disponibilidade e pelo acesso aos alimentos, ou seja, pelo número de estabelecimentos que comercializam alimentos, sua localização, os tipos de serviço e a dinâmica de funcionamento (dias e horários). Já o ambiente alimentar organizacional se refere ao ambiente de escolas, universidades, locais de trabalho, igrejas, estabelecimentos de saúde, entre outros. O ambiente alimentar domiciliar também se inclui no componente organizacional, no entanto, vale destacar que este parece ser o mais complexo e dinâmico dos ambientes, já que é influenciado pela disponibilidade de alimentos nos pontos de venda, pela frequência de compras e gêneros adquiridos e pelas práticas e atitudes do responsável pela preparação das refeições, que exerce particular influência sobre os hábitos alimentares dos moradores da casa. O ambiente do consumidor é aquele caracterizado por um conjunto de fatores relacionados a comercialização dos alimentos, ou seja, a forma como estes são fornecidos ou apresentados (ex. sua embalagem, tamanho da porção), maneira como são estocados ou servidos, qualidade nutricional, rotulagem nutricional, incluindo alegações (mensagens na embalagem dos produtos alimentícios que ressaltam propriedades nutricionais específicas, como teor de fibras, gorduras, calorias), bem como seus preços. O ambiente de informação inclui a mídia e a publicidade de alimentos inseridos nos ambientes locais, organizacionais e em nível nacional (GLANZ et al., 2005; GLANZ, 2009).

Story & colaboradores (2008) apresentaram um modelo teórico no qual a relação entre o ambiente e as práticas alimentares dos indivíduos ocorreria em três níveis: físico, social e o macroambiente. O ambiente físico compreenderia os locais em que as pessoas consomem as refeições ou adquirem alimentos (residência,

escola, universidade, restaurante, supermercados, locais de trabalho, entre outros). O ambiente social incluiria interações com a família, amigos, vizinhos e outros membros da comunidade. Já o macroambiente desempenharia uma influência mais distal e indireta, envolvendo aspectos como produção e comercialização dos alimentos, normas sociais e *marketing* (STORY et al., 2008)

Outros autores apresentam uma abordagem do ambiente alimentar mais específica para o ambiente físico de compra de alimentos ou realização de refeições. Wansink (2004) afirma que o ambiente compreende dois componentes: o *eating environment*, relacionado ao ato da alimentação, englobando aspectos sociais e culturais da alimentação, e o *food environment*, mais relacionado aos fatores que se referem diretamente aos alimentos, como por exemplo, a variedade e os locais em que são ofertados, o tamanho das embalagens e porções. Já Stroebele & De Castro (2004) apresentam o conceito de ambiência, que diz respeito aos ambientes em que se come, os quais estão ligados a fatores extrínsecos aos alimentos, ou seja, aspectos do ambiente que são difíceis de localizar e que o permeiam integralmente, como temperatura, som, cheiro, cores e luz, que podem influenciar o comportamento alimentar. Para esses autores, o ambiente físico pode exercer efeito direto sobre a ingestão de alimentos. Componentes do ambiente podem desencadear sensações em que o consumidor pode aumentar ou diminuir a ingestão de alimentos; em outras palavras, o ambiente alimentar e a ambiência podem ajudar a converter as intenções comportamentais em um comportamento alimentar real (STROEBELE; DE CASTRO, 2004; WANSINK, 2004).

Inspirados no proposto por Penchansky & Thomas (1981), Caspi & colaboradores (2012) trouxeram uma contribuição seminal para o debate teórico sobre ambiente quando aprofundaram as diferentes dimensões do conceito de acesso aos alimentos, a saber: disponibilidade, acessibilidade física, acessibilidade financeira, aceitabilidade e comodidade (ou conveniência) (CASPI et al., 2012). As três primeiras dimensões apresentadas (disponibilidade, acessibilidade física e acessibilidade financeira) são as mais comumente relatadas na literatura (THORNTON; KAVANAGH, 2012; ALKON et al., 2013; NI MHURCHU et al. 2013; DURAN et al., 2013; STURM; RUOPENG, 2014). A disponibilidade se refere à adequação na oferta (suprimento) de alimentos saudáveis (ex.: presença de certos tipos de restaurantes próximos aos domicílios, número de locais para compra de alimentos). A dimensão da acessibilidade física é mais inerente à questão geográfica

e se refere à localização dos locais de compra de alimentos e o quão fácil é acessar esses locais. O tempo de deslocamento até os estabelecimentos e a distância entre eles e os domicílios são medidas chave para sua avaliação. A acessibilidade financeira diz respeito ao preço dos alimentos e à percepção das pessoas sobre este preço. A aceitabilidade faz referência à atitude das pessoas em relação a atributos do ambiente alimentar de sua vizinhança e a se este ambiente fornece ou não produtos que atendam aos seus padrões pessoais. A comodidade é a dimensão referente a quanto o ambiente alimentar se adapta às necessidades das pessoas que nele vivem. O horário de funcionamento dos estabelecimentos e o tipo de pagamento aceito são exemplos de características dessa dimensão (PENCHANSKY; THOMAS, 1981; CASPI et al. 2012).

Com base no modelo de Swinburn, Egger & Raza (1999) e nos demais modelos teóricos aqui apresentados, pode-se observar que as diferentes abordagens apresentam pontos de convergência, como por exemplo, a ênfase no ambiente alimentar dos diferentes espaços onde as pessoas estão inseridas. Além disso, têm como elemento de consenso a perspectiva de que o ambiente alimentar é complexo e se dá em diferentes níveis, envolvendo questões políticas, econômicas e socioculturais que exercem influência nas escolhas e práticas alimentares dos indivíduos e coletividades.

O estudo sobre os conceitos e o desenvolvimento de modelos teóricos que contemplem o ambiente alimentar progrediu muito desde os anos 2000. O desafio é avançar na sua mensuração e compreender quais procedimentos metodológicos são os mais adequados para cada tipo de ambiente e dimensão a serem medidos. Esse aspecto vem sendo discutido na literatura, na qual já se observa uma evolução na abordagem metodológica e no uso dos instrumentos de avaliação do ambiente alimentar. Este é um tema bastante dinâmico: não há um consenso estabelecido sobre como fazê-lo e novas ferramentas são incorporadas a cada dia (GLANZ; SALLIS; SAELENS, 2015; EYLER et al., 2015; KING, GLANZ, PATRICK, 2015; GLANZ et al., 2016; GLANZ et al. 2016a).



## 1.2 Avaliação do ambiente alimentar

Os esforços empreendidos na avaliação do ambiente alimentar têm principalmente sido dedicados a traduzir os conceitos de ambiente do consumidor e de ambiente da comunidade em ferramentas de mensuração que possam gerar evidências empíricas (STROEBELE; DE CASTRO, 2004; WANSINK, 2004; LAKE; TONWSHEND, 2006; GLANZ et al., 2005; STORY et al., 2008, GLANZ, 2009; GLANZ; SALLIS; SAELENS, 2015; EYLER et al., 2015; KING; GLANZ; PATRICK; 2015; GLANZ et al., 2016, GLANZ et al. 2016a).

### 1.2.1 Ambiente Alimentar do Consumidor

Para a avaliação do ambiente alimentar do consumidor, um ponto de partida tem sido o mapeamento desse ambiente dentro dos estabelecimentos que oferecem alimentos e refeições (GLANZ et al., 2005; GLANZ, 2009; LYTLE, 2009). O método mais relatado na literatura é o de auditoria dos estabelecimentos, no qual os pesquisadores avaliam a variedade de produtos, informações nutricionais, opções saudáveis, preços, propagandas e outros aspectos dos alimentos que podem estar ligados diretamente a um desfecho específico (HOROWITZ et al., 2004; CASSADY 2004, GISKES et al., 2007; GLANZ et al., 2005; GLANZ et al., 2007; SAELENS et al., 2007; GLANZ, 2009; LYTLE, 2009; GUSTAFSON; HANKINS; JILCOTT; 2012; CASPI et al., 2012).

Os instrumentos denominados *checklist*, *market basket*, inventário e questionário para entrevista são relatados na literatura para a aplicação do método de auditoria (MACKINNON et al., 2009). O *checklist* e o *market basket* possuem características em comum, por exemplo, ambos permitem coletar informações sobre disponibilidade de alimentos, preço e qualidade. No entanto, eles também apresentam diferenças claras. O *checklist* inclui uma lista restrita de itens que são selecionados com base em critérios pré-determinados, tais como aqueles alimentos que são identificados pelos pesquisadores por atender ou não as recomendações nutricionais atuais. Já o *market basket* consiste em uma lista de alimentos que busca

ser representativa da dieta total praticada pela população a ser estudada. O inventário é o registro de todos os alimentos disponíveis para venda, sem listagem pré-definida. O questionário para entrevista consiste em uma lista pré-determinada de questões relacionadas ao ambiente, preenchida por um entrevistador treinado ou pelo próprio respondente. A depender do contexto a ser estudado, é possível a criação de um questionário que contemple características dos diferentes instrumentos descritos acima (MACKINNON et al., 2009).

A partir dos anos 2000, são apresentadas na literatura diferentes versões de instrumentos de avaliação do ambiente alimentar do consumidor (HOROWITZ et al., 2004; CASSADY; HOUSEMANN; DAGHER, 2004; SAELENS et al., 2007; GLANZ, et al., 2007; GISKES et al., 2007; COHEN et al. 2007, GLORIA; STEINHARDT, 2010, HOSLER; DHARSSI, 2011, GHIRARDELLI, et al., 2011; KELLY; YEATMAN, 2012; MARTINS et al., 2013; DURAN et al., 2015). Entre os instrumentos disponíveis, aqueles provenientes de um grande estudo denominado “*The Nutrition Environment Measures Study (NEMS)*”, desenvolvido em Atlanta, Estados Unidos, são os mais utilizados e adaptados pelos pesquisadores (FRANCO et al., 2008; FRANCO et al. 2009; KRUKOWSKI et al., 2010; LESSER et al., 2012; HORACEK et al., 2012; WINSTON et al., 2013; MARTINS et al., 2013; DURAN et al. 2015; PULZ et al., 2015; GLANZ, et al. 2016). Nesse estudo foram elaborados e analisados instrumentos para avaliação do ambiente alimentar de estabelecimentos que comercializam alimentos (*stores*) (NEMS-S) (SAELENS et al., 2007), restaurantes (NEMS-R) (GLANZ et al., 2007), lojas de conveniência (*corner stores*) (NEMS-CS) e máquinas de venda de alimentos (NEMS-V) (VOSS et al., 2012). Eles foram concebidos para avaliar elementos facilitadores da alimentação saudável e aqueles que representariam barreiras para ela, com foco na disponibilidade, nos preços, nas promoções, na rotulagem e nas propagandas de alimentos.

Outro instrumento amplamente utilizado é o “*USDA's Thrifty Food Plan*” (TFP). Ele foi desenvolvido pelo departamento de Agricultura Americano (USDA) para identificar alimentos e bebidas que podem ser compradas para atender a uma dieta minimamente saudável. Ele contempla a avaliação da disponibilidade e do preço, por peso, de alimentos específicos que compõe uma cesta básica (*Market basket*) (WILDE; LLOBRERA, 2009). Uma revisão sobre os instrumentos utilizados para a avaliação do ambiente alimentar do consumidor mostrou que, entre os estudos que adotaram como medida a observação do ambiente, o NEMS-S e o TFP

foram o primeiro e o segundo instrumentos mais utilizados, respectivamente (GLANZ et al., 2016).

Gustafson, Hankins & Jilcott (2012) realizaram uma revisão sistemática com 56 estudos primários, quantitativos e observacionais publicados em inglês que avaliaram o ambiente alimentar do consumidor. O objetivo da revisão foi buscar evidências na literatura para a associação entre o ambiente alimentar do consumidor e características de vizinhança, preço dos alimentos, hábitos alimentares e/ou estado nutricional dos indivíduos. A maioria dos estudos incluídos na revisão utilizou como instrumentos o *market basket* ou o *checklist*. Os autores destacaram que, apesar da existência de basicamente quatro tipos de instrumentos de avaliação do ambiente alimentar do consumidor, os diferentes instrumentos utilizados abarcaram uma diferente diversidade de itens alimentares. Com exceção de frutas e hortaliças, que foram incluídas em todos, alguns instrumentos incluíram laticínios com reduzido teor de gordura, óleos para cocção e refeições, enquanto outros, *snacks* com teor reduzido de gordura, além de outros produtos. Muito embora, na elaboração de um instrumento, seja importante levar em consideração aspectos relacionados à localização geográfica e às diferenças culturais, a comparação dos estudos fica prejudicada em função da heterogeneidade entre os itens que compõe os instrumentos e, por consequência, das diferenças entre os elencos de itens examinados. Além disso, os autores salientaram mais duas importantes questões. A primeira se refere ao fato de que, quando existe um grande elenco de instrumentos tão heterogêneos em relação aos itens avaliados, é difícil saber quais desses itens são prioritários para a avaliação do ambiente alimentar. A segunda diz respeito à rápida produção de conhecimento na ciência da alimentação e nutrição e da saúde, que reflete em alterações das recomendações nutricionais em curto período de tempo. Um exemplo é a mudança em relação à recomendação referente a gorduras: antes voltada à quantidade (teor reduzido de gordura), hoje é focada na qualidade da gordura consumida (FAO, 2010). Assim, a inclusão de itens que somente avaliam se os produtos apresentam baixo ou alto teor de gordura pode não ser suficiente para avaliar, por exemplo, a presença de produtos marcadores de alimentação não saudável no ambiente.

Outra abordagem que tem ganhado expressão na literatura é o uso de medidas subjetivas para a avaliação do ambiente alimentar do consumidor, ou seja, aquela que leva em consideração a percepção dos indivíduos a ele expostos. Nela,

o objetivo é avaliar a disponibilidade de itens selecionados, em geral marcadores de alimentação saudável (ex. frutas e hortaliças), bem como sua variedade e qualidade (CASAGRANDE et al., 2009; GUSTFASON et al., 2011; CHOR et al., 2016). Vale ressaltar que, nos estudos em que a percepção do ambiente alimentar do consumidor foi utilizada como forma de avaliação, essa foi realizada em paralelo com a avaliação (objetiva ou subjetiva) do ambiente alimentar comunitário.

### 1.2.2 Ambiente alimentar comunitário

A avaliação do ambiente alimentar comunitário inclui o exame das características da vizinhança, localização, tipo e número de estabelecimentos existentes em determinada localidade (GLANZ et al., 2005; NI MHURCHU et al., 2013). Ela tem se dado por diferentes abordagens metodológicas. A primeira estratégia de avaliação a ser comentada refere-se às medidas geográficas, que comumente utilizam análise espacial fundamentada em Sistemas de Informação Geográfica (SIG). SIG são métodos e ferramentas de informática que combinam diferentes fontes de informação, permitindo que dados referentes aos estabelecimentos e ao espaço sejam organizados e combinados e os resultados possam ser apresentados e analisados de acordo com a localização geográfica (georreferenciamento) (LONGLEY et al., 2005; MCKINNON et al., 2009; CHARREIRE et al., 2010). Para aplicação do GIS, a definição de vizinhança é baseada em uma medida usualmente administrativa, como o código postal ou o setor censitário (MORLAND et al., 2002; MOORE; DIEZ ROUX, 2006). Outros estudos definem a vizinhança dentro de um raio ou um *buffer*, que é formado pelos limites de abrangência de uma determinada área de interesse que pode ser formada em torno de uma residência ou até mesmo em torno de uma outra área, como um setor censitário. Usualmente o *buffer* é pré-especificado, podendo variar de 500 metros a dois quilômetros da área do endereço residencial ou de trabalho de um indivíduo, sendo uma milha (1,6km) a referência mais utilizada na literatura internacional (RUNDLE et al., 2011; BALL; TIMPERIO; CRAWFORD et al., 2009). Há ainda uma terceira avaliação denominada em inglês de “*street network*”, uma medida calculada com base nas redes de rua (levando em consideração o percurso

que uma pessoa faz a pé ou de carro para ir de um ponto a outro) e não em uma linha reta (BARNES et al., 2016; STWEART et al. 2016). Se, por um lado, a utilização do SIG apresenta a vantagem da objetividade da mensuração, por outro, tem como desvantagem o fato de não considerar as percepções dos indivíduos sobre sua vizinhança (BALL; TIMPERIO; CRAWFORD, 2006).

A segunda abordagem metodológica se refere ao que se chama de observação social sistemática, em inglês *Systematic Social Observation* (SSO). A SSO é definida como a observação direta das características físicas de uma vizinhança pré-estabelecida. Pode ser conduzida de duas formas. Uma se refere à observação “*on foot*” ou avaliação em campo, a outra consiste na coleta virtual (CHOW et al., 2010; POMERLAU et al., 2013; CHARREIRE et al., 2014).

A avaliação em campo requer a visita a cada área ou rua para observação e mapeamento das características do ambiente construído. As ferramentas para avaliar as dimensões do ambiente, como área construída, presença de infraestrutura para transporte, atividade física e a “aparência” (estética) do local, usam diferentes números de itens (de 20 até 120 itens, a depender do instrumento). O tempo necessário para aplicação desses instrumentos pode variar de 75 a 115 minutos. Existe uma página eletrônica com os principais instrumentos de auditoria existentes para a aplicação dessa metodologia (<http://activelivingresearch.org/>). O estudo de observação em campo apresenta algumas desvantagens, como o fato de ser mais oneroso e necessitar de maior tempo de execução, sendo, por isso, considerado um método mais complexo (CHARREIRE et al., 2014).

A coleta virtual se tornou possível pelo advento de novas ferramentas gratuitas, oferecidas pelo Google® (*Google Earth, Google Street View*) e, mais recentemente, pela Microsoft® (*BING MAPS*), que permitem que a coleta seja feita virtualmente. O desenvolvimento desses serviços geoespaciais torna possível a observação sistemática virtual por meio da auditoria das características do ambiente (CHARREIRE et al., 2014; ODGER et al., 2012). Algumas pesquisas na área da saúde pública têm utilizado esse método, em especial, aquelas com foco em doenças transmissíveis (doenças parasitárias) (RANDOLPH et al., 2000; STENSGAARD et al., 2009) e poluição (CHUDNOVSKY et al., 2013; PACIOREK, LIU, 2012). No entanto, um número crescente de estudos também tem avaliado a atividade física e o ambiente alimentar utilizando esse método (CLARKE et al. 2010; RUNDLE et al., 2011; ROSSEN; POLLACK; CURRIERO, 2012).

Charreire & colaboradores (2014) realizaram uma revisão sistemática em que avaliaram o desempenho da avaliação virtual e compararam os resultados com a avaliação em campo. Os resultados mostraram que a avaliação virtual se mostrou um bom método para a avaliação do ambiente construído e do ambiente de atividade física, mas, para avaliação do ambiente alimentar, apresentou desempenho inferior ao da observação sistemática em campo (CHARREIRE et al., 2014)

A terceira abordagem metodológica utilizada para avaliação do ambiente da comunidade considera as percepções dos residentes para caracterizar a vizinhança. Em tese, ela pode expressar o constructo de vizinhança melhor do que o método baseado em uma referência objetiva (BURTON; PRICE-SPRATLEN, 1997; KORBIN; COULTON, 1997; CALDWELL et al., 2009; ZENK et al., 2009). Entretanto, a mensuração das percepções dos residentes não é de fácil operacionalização, uma vez que há grande variabilidade proporcionada pelo efeito interpessoal, dado que cada indivíduo pode apresentar uma percepção diferente em relação a sua vizinhança. Assim, indivíduos que vivem próximos podem diferir significativamente entre si na forma como definem o espaço físico de seu bairro. Estas diferenças poderiam resultar em uma análise divergente em relação ao desfecho desejado com base na vizinhança percebida por cada morador. A alternativa apontada em alguns estudos é a adoção de uma distância pré-estabelecida (ex. 0,5Km de distância das residências) para que os indivíduos relatem suas percepções tendo como base o raio escolhido. A distância a ser adotada varia de acordo com diferentes considerações, como o desfecho a ser avaliado (instalação de parques, acesso a supermercados, mobilidade a pé) e a probabilidade de esse desfecho ocorrer próximo à residência. Com base nesses elementos, são encontradas na literatura diferentes medidas para caracterizar a vizinhança, como, por exemplo, meia milha (0,8km), uma milha (1,6km), “10-20 minutos andando” (COULTON et al., 2001; BALL; TIMPERIO; CRAWFORD, 2006; MOORE et al., 2013; GREEN; GLANZ; 2015).

Green & Glanz (2015) desenvolveram e avaliaram a confiabilidade de um instrumento de avaliação do ambiente alimentar percebido (NEMS-P) que abarca a avaliação de três ambientes: o do consumidor, o da comunidade e o domiciliar. O instrumento é extenso quando comparado com outros instrumentos para esse fim (SANTOS et al. 2013; MOORE et al., 2013), sendo composto por 118 itens que

abarcam a acessibilidade física, a disponibilidade de marcadores de alimentação saudável e não saudável em estabelecimentos de venda de alimentos, restaurantes e domicílios, acessibilidade financeira, existência de promoção de alimentos e informação nutricional de marcadores de alimentação saudável e não saudável em estabelecimentos de venda de alimentos e restaurantes. O instrumento testado em quatro vizinhanças na Filadélfia, Estados Unidos, apresentou confiabilidade de moderada a boa para avaliar o ambiente alimentar comunitário percebido pelos participantes do estudo (GREEN; GLANZ, 2015).

Uma questão importante apresentada por Green & Glanz (2015) foi a definição de vizinhança feita pelos participantes do estudo, já que ela se mostrou ligeiramente diferente entre eles, ou seja, os entrevistados divergiam entre si sobre o que consideravam suas vizinhanças. Por esse motivo, os autores incluíram uma definição objetiva (um percurso de aproximadamente 20 minutos andando ou de 10-15 minutos de carro, tendo como referência o domicílio de cada um deles). Essa definição é importante para que a avaliação do ambiente alimentar não divirja em função da diferença nessa definição. Outros estudos vêm apontando para divergências de definição de ambiente alimentar comunitário entre métodos de avaliação objetivos e aqueles em que consideram a percepção dos indivíduos. Coulton & colaboradores (2001) realizaram um estudo para testar diferentes métodos para definir unidades de vizinhança baseados em mapas desenhados por residentes e compará-los com a definição de vizinhança obtida por setores censitários. Os resultados apontam para uma divergência entre a delimitação de vizinhança estabelecida pelos residentes e aquela definida por setor censitário. Essa discrepância mostra que a diferença entre a avaliação de vizinhança dos pesquisadores e dos residentes pode ser uma importante fonte de subestimação ou superestimação dos efeitos em estudos que avaliam a vizinhança. Assim, parece ser importante fornecer uma medida objetiva (meia milha, uma milha, 10-20 minutos de caminhada) para os participantes do estudo no momento da avaliação do ambiente alimentar (COULTON et al., 2001).

Já Barnes & colaboradores (2015) compararam o ambiente alimentar (presença de estabelecimentos de vendas de alimentos a varejo) percebido e aquele aferido por SIG. A pesquisa foi conduzida com 939 pessoas residentes de oito regiões da Carolina do Sul (urbana e rural), Estados Unidos. Para a avaliação do ambiente percebido, a vizinhança foi previamente definida como uma milha ou 20

minutos de caminhada. Na aferição por SIG, a existência de lojas foi determinada tendo-se como ponto de referência o endereço de cada participante, com diferentes *buffers* (uma, duas, três e cinco milhas) para a delimitação da vizinhança. Os autores encontraram maior concordância quando a percepção dos indivíduos foi comparada com as distâncias de duas ou três milhas aferidas por medidas geográficas (BARNES et al., 2015).

Diante do exposto, cabe uma reflexão a respeito dos métodos de avaliação do ambiente alimentar comunitário. Ainda que existam diferentes métodos propostos de aferição do ambiente, não existe consenso de qual deles possa ser classificado como o melhor, sendo, portanto, mais prudente a combinação de diferentes estratégias (MOORE; ROUX; BRINES, 2008).

### 1.3 Caracterização do ambiente alimentar universitário

Tão importante quanto conhecer as principais ferramentas de avaliação do ambiente alimentar, é conhecer o ambiente que tem sido retratado nas avaliações realizadas. Dado o objeto de interesse dessa tese, neste tópico serão apresentados os principais achados sobre a avaliação do ambiente alimentar universitário.

A avaliação do ambiente alimentar universitário é um assunto relativamente novo e ainda pouco explorado entre pesquisadores tanto no contexto nacional, quanto no internacional. De forma geral, quando essa temática é tratada na literatura, a abordagem é focada no exame do efeito de estratégias de intervenção para promover mudanças no ambiente sobre algum desfecho específico (ex. mudança de hábito alimentar). Além disso, em alguns estudos, o ambiente universitário é abordado em conjunto com outros ambientes organizacionais (ex. escola, local de trabalho), conforme descrito no próximo tópico sobre as evidências do ambiente alimentar e sua relação com as práticas alimentares.

O Quadro 1 apresenta os achados dos principais estudos publicados até junho de 2016, mapeados por meio de uma busca sistemática nas principais bases de dados disponíveis (MEDLINE, *Web of Science*, Embase e LILACS) e de teses dissertações publicadas no Brasil. Foram encontrados oito estudos de avaliação e caracterização do ambiente alimentar universitário. Os estudos foram realizados em



sua maioria nos Estados Unidos (BYRD-BREDBENNER et al., 2012; HORACEK et al., 2012, HORACEK et al.,2013; TSENG et al., 2015). Alguns avaliaram o ambiente alimentar na universidade e no seu entorno (HORACEK et al., 2012, HORACEK et al.,2013; TSENG et al., 2015). Foi observado, na maioria das universidades, forte presença de lanchonetes (locais e de grandes redes). A baixa oferta de alimentos saudáveis foi comum na maioria dos estudos, bem como a elevada disponibilidade de alimentos não saudáveis (MINAKER; RAINE; CASH, 2009; HORACEK et al., 2012; BYRD-BREDBENNER et al. 2012; RODRIGUES, 2014; PULZ et al., 2016; ROY, 2016; MEKO; JORDAN, 2016) A falta de acesso a informação nutricional foi uma barreira para todos os estudos que avaliaram essa característica (MINAKER; RAINE; CASH, 2009; RODRIGUES, 2014; PULZ et al., 2016), além disso, em geral, as opções não saudáveis custavam mais barato que as opções saudáveis (HORACEK et al., 2012; RODRIGUES, 2014; PULZ et al, 2016).

Tendo em vista o conceito de segurança alimentar e nutricional, que leva em consideração a realização do direito ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde (BRASIL, 2006), constata-se que o ambiente alimentar universitário, observado nos estudos revisados, pode favorecer a insegurança alimentar dos indivíduos a ele expostos. A insegurança alimentar e nutricional pode se manifestar em dois âmbitos: seja por falta de acesso físico e/ou financeiro aos alimentos (acarretando fome, desnutrição e/ou carências nutricionais específicas), ou por acesso à alimentação inadequada em termos nutricionais, microbiológicos e culturais, contribuindo para a ocorrência de doenças crônicas (entre elas a obesidade), bem como alergias, infecções e intoxicações alimentares (BURITY et al., 2010).

Quadro 1 - Síntese de estudos de avaliação do ambiente alimentar universitário

Autor (Ano de publicação)	Local/ano do estudo	Descrição	Resultados
Minaker; Raine; Cash, 2009	Canadá (2006)	Avaliação da disponibilidade, comodidade, promoção de alimentos marcadores de alimentação saudável e não saudável e informação nutricional em 75 estabelecimentos em uma universidade.	<b>Oferta:</b> alta disponibilidade de lanches, pouca opção de porções reduzidas e pouca disponibilidade de alimentos saudáveis. <b>Comodidade:</b> cafeterias ficavam abertas por mais tempo. <b>Promoção:</b> esteve associada somente a alimentos marcadores de alimentação não saudável. <b>Informação Nutricional:</b> presentes em lojas especializadas de sanduíches e hambúrgueres.
Byrd-Bredbenner et al. 2012	Estados Unidos 2011	Avaliação da oferta de alimentos em máquinas de venda de <i>snacks</i> (2607) em 11 universidades do nordeste dos Estados Unidos.	<b>Oferta:</b> os <i>snacks</i> salgados foram os mais ofertados, representando cerca de 1/3 das opções de venda em cada campus. Doces e barras de chocolate estiveram presente em três de cada 10 máquinas.
Horaceck et al., 2012	Estados Unidos (2008-2011)	Avaliação da disponibilidade, acessibilidade (física e financeira) e qualidade de alimentos saudáveis em estabelecimentos de venda de alimentos (175) em 15 universidades e seu entorno.	<b>Oferta:</b> estabelecimentos no campus ofertaram mais opção saudáveis do que aqueles do entorno. Refeitórios ( <i>dining halls</i> ) apresentaram escore para opções mais saudáveis maiores do que os outros. <b>Acessibilidade:</b> lojas tipo <i>fast food</i> , <i>snack bars</i> /cafeterias, restaurantes. Nos restaurantes tipo <i>fast food</i> as entradas saudáveis custavam mais caro, mas a redução da porção era mais barato. <b>Barreiras e facilitadores:</b> a maior parte dos estabelecimentos apresenta barreiras como o aumento da porção e estímulo ao consumo de alimentos não saudáveis.
Horaceck et al., 2013	Estados Unidos (2008-2009)	Avaliação da oferta de alimentos e de sua qualidade em lojas de venda de alimentos (mercearias e lojas de conveniência e em restaurantes em 15 universidades e seu entorno.	<b>Oferta e qualidade:</b> <i>mercearias</i> - escores significativamente maiores para a oferta de alimentos saudáveis. <i>Lojas de conveniência</i> - a oferta, a qualidade e o escore total significativamente menor. <b>Preço:</b> alimentos e bebidas saudáveis eram mais caros que opções não saudáveis.
Rodrigues, 2014	Brasil (2014)	Avaliação da disponibilidade e do preço de alimentos/preparações e avaliação dos facilitadores (ex. disponibilidade de informação nutricional, opções de tamanho reduzido) e barreiras (sinalizações que indiquem vantagem financeira na compra de porções maiores) para a alimentação saudável em 54 estabelecimentos de venda de refeições em uma universidade do sudeste do Brasil.	<b>Oferta:</b> baixa disponibilidade de alimentos marcadores de alimentação saudável (ex. arroz integral, frutas, opções vegetarianas) e alta disponibilidade de alimentos marcadores de alimentação não saudável (ex. guloseimas). <b>Barreiras e facilitadores:</b> estímulo ao consumo saudável (22,2%) e o estímulo ao consumo não saudável (40%), poucas opções de tamanho reduzido (13%) e vantagens financeiras na compra de produtos considerados não saudáveis (40%). Nenhum estabelecimento disponibilizou informação nutricional. <b>Preço:</b> produtos mais saudáveis custavam o mesmo preço que os produtos regulares e as porções menores custavam proporcionalmente menos.
Tseng et al., 2015	Estados Unidos, (2015)	Avaliação da disponibilidade, acessibilidade e qualidade de alimentos saudáveis em estabelecimentos (total =57) de venda de alimentos na universidade (20) e no seu entorno (37).	<b>Oferta e qualidade:</b> disponibilidade de entradas saudáveis e pratos de salada, no entanto esses pratos, qualitativamente não foram considerados saudáveis. A disponibilidade de alimentos saudáveis foi verificada nos restaurantes <i>fast food</i> .

Quadro 1 - Síntese de estudos de avaliação do ambiente alimentar universitário

Autor (Ano de publicação)	Local/ano do estudo	Descrição	Resultados
Pulz et al., 2016	Brasil (2013)	Avaliação de informação nutricional, oferta, promoção e preços de alimentos em 19 estabelecimentos (lanchonetes (13) e restaurantes (6)) de venda de refeições em uma universidade do sul do Brasil.	<p><b>Informação nutricional:</b> Menos de 1/3 dos estabelecimentos.</p> <p><b>Oferta:</b> <i>restaurantes</i> - saladas e leguminosas (100%), cereais integrais (67%) e carnes não fritas e brancas (50%) suco natural de frutas (100%)  <i>Lanchonetes:</i> suco natural de fruta (100%), salgados assados refinados e integrais (100%) e salgados fritos refinados (69%).</p> <p><b>Preços:</b> produtos com menor qualidade alimentar e nutricional apresentaram menor preço.</p>
Roy et al., 2016	Austrália (2014)	Avaliação da oferta, acessibilidade (produtos próximos ao caixa, em displays) e promoção de alimentos em 252 estabelecimentos de vendas de alimentos em sete universidades.	<p><b>Oferta:</b> <i>lojas de conveniência</i> - no campus baixa disponibilidade de itens saudáveis (produtos com baixo teor de gordura, cereais integrais, frutas e hortaliças) em comparação as mercearias no entorno do campus.  <i>Restaurantes no campus</i> - ofereceram suporte limitado para uma boa alimentação.  Máquinas de vendas de alimentos ofertaram <i>snacks</i> salgados, tipo chips e doces, incluindo chocolate.</p> <p><b>Acessibilidade:</b> alimentos marcadores de alimentação não saudável foram os mais acessíveis e promovidos.</p>
Meko e Jordan, 2016	África do Sul (não referida)	Avaliação da disponibilidade de alimentos e bebidas em seis estabelecimentos de venda de refeições em uma universidade.	<p><b>Oferta:</b> baixa disponibilidade de laticínios (1%), frutas (4,8%) e hortaliças (5,7%) alta disponibilidade de alimentos e bebidas açucaradas (30%), disponibilidade de bebida alcoólica em um estabelecimento.</p>

Fonte: Elaboração própria, 2016.

## 1.4 Evidências das relações entre o ambiente alimentar e práticas alimentares

Nos tópicos anteriores foram abordados conceitos e definições para o entendimento do ambiente alimentar, os modelos teóricos e como avaliar esse ambiente, que tem sido reconhecido como um fator crucial para o desenvolvimento de práticas alimentares. Nesse tópico, estão compiladas evidências, em especial advindas de revisões sistemáticas, sobre a relação entre o ambiente alimentar e as práticas alimentares dos indivíduos. Para fins didáticos tais evidências foram organizadas em função da classificação do ambiente, a saber: ambiente alimentar da comunidade e ambiente alimentar organizacional, com ênfase no ambiente alimentar universitário, cabendo ressaltar que o ambiente alimentar do consumidor permeia os dois primeiros.

### 1.4.1 Ambiente Alimentar da Comunidade

Desde o final da década de 1990, diversas pesquisas passaram a reportar evidências sobre a relação entre práticas alimentares dos indivíduos e características de sua vizinhança no que tange ao ambiente alimentar (DIEZ-ROUX et al., 1997; DIEZ-ROUX et al., 1999; MORRIS et al. 1999). A partir dos anos 2000, a produção sobre esse tema aumentou substancialmente (MORLAND; WING; DIEZ-ROUX, 2002; BODOR et al., 2008; MOORE, et al., 2008; TIMPERIO et al., 2008; FRANCO et al., 2009; CASPI et al., 2012, ENGLER-STRINGER; GERRARD; MUHAJARINE; 2014; GREER et al., 2014; ROY, et al., 2015).

Em 2012, Caspi & colaboradores publicaram uma revisão sistemática com o objetivo de verificar a associação entre o consumo alimentar de indivíduos e as características do ambiente alimentar, sendo elas: a disponibilidade de alimentos saudáveis, a acessibilidade física e a acessibilidade econômica (*affordability*). Essa revisão avaliou 38 estudos primários, realizados com crianças, adolescentes e adultos em seis diferentes países, estando a maioria deles concentrada nos Estados Unidos (n=21) e na Austrália (n=6). Foram incluídos estudos transversais (n=35), experimentos naturais (n=2) e um estudo de intervenção. Os resultados da revisão

apontaram uma associação positiva entre a disponibilidade de alimentos saudáveis e o seu consumo pelos indivíduos, tanto para os estudos em que a disponibilidade foi medida pela presença ou densidade de estabelecimentos (utilização de GIS) quanto para aqueles que avaliaram a disponibilidade pela percepção dos indivíduos, esses com resultados mais expressivos.

Em relação ao acesso a alimentos saudáveis, os estudos mostraram resultados inconsistentes na associação deste com o consumo alimentar dos indivíduos. Dos 13 estudos que analisaram a associação da distância entre estabelecimentos e a moradia dos indivíduos estudados com algum desfecho relacionado à alimentação saudável (ex. consumo de frutas e hortaliças), sete apresentaram resultados nulos e, dos seis restantes, dois revelaram resultados em direções opostas, como por exemplo, o maior consumo de hortaliças para indivíduos que moravam mais distante tanto de estabelecimentos do tipo *fast food* como de supermercados. A percepção dos indivíduos não se mostrou um método consistente para avaliação do acesso físico (CASPI et al., 2012).

Em relação à acessibilidade dos preços dos alimentos, os estudos utilizaram três medidas para a avaliação: um índice dos preços dos alimentos nas áreas onde os indivíduos moravam; a percepção dos indivíduos; e a obtenção dos preços por auditoria dos estabelecimentos. Nos quatro estudos que utilizaram a primeira medida, todos apresentaram associação com pelo menos um desfecho de alimentação saudável nos locais onde o preço era menor. Aqueles que utilizaram a percepção dos indivíduos ou a auditoria dos estabelecimentos não encontraram associação positiva entre preço e consumo alimentar (CASPI et al., 2012).

Uma revisão sistemática conduzida por Engler-Stringer, Gerrard & Muhajarine (2014) compilou 26 estudos publicados entre 1995 e 2013 com o objetivo de verificar como o ambiente alimentar da comunidade e do consumidor influencia a dieta de crianças e adolescentes (<18 anos). Os resultados mostraram que 22 estudos encontraram pelo menos uma associação positiva entre o ambiente alimentar e desfechos relacionados à alimentação. Quatro estudos não encontram qualquer associação. Entre os achados, foi possível destacar: associação positiva entre a percepção de acesso a estabelecimentos de venda de alimentos frescos e de lojas de conveniência e o consumo moderado ou elevado de FH e *junk food*/refrigerantes, respectivamente. A oferta de frutas, sucos e hortaliças nos restaurantes e estabelecimentos de venda de alimentos no entorno dos domicílios onde moravam

crianças e adolescentes mostrou uma associação estatisticamente significativa com o consumo desses alimentos por esses grupos. Preços elevados de FH se mostraram associados com o seu menor consumo entre crianças (ENGLER-STRINGER; GERRARD; MUHAJARINE, 2014).

No Brasil, destacam-se dois estudos que avaliaram o ambiente alimentar comunitário e algum desfecho relacionado à alimentação. Um deles verificou a associação entre a existência de estabelecimentos de comercialização de alimentos saudáveis (especializados na venda de frutas e hortaliças – sacolão/hortifruti) e não saudáveis (bar, lanchonete, *trailer*) e o consumo de frutas e hortaliças entre adultos moradores de uma área urbana de Minas Gerais. Os resultados mostraram que o consumo de frutas e hortaliças foi maior nas vizinhanças onde havia maior densidade de estabelecimentos que comercializavam alimentos saudáveis. Nas vizinhanças com maior densidade daqueles que comercializavam alimentos não saudáveis, o consumo de frutas e hortaliças foi menor (PESSOA et al., 2015). Outro estudo, realizado em São Paulo, mostrou a relação entre a disponibilidade de estabelecimentos de venda de alimentos a varejo e consumo de FH e bebidas açucaradas em adultos. Os autores encontraram que o consumo regular de FH esteve associado com a maior densidade de supermercados e estabelecimentos de venda alimentos frescos (hortifrutis), em especial para indivíduos de baixa renda. Além disso, morar próximo a estabelecimentos que ofertavam uma grande variedade de bebidas açucaradas aumentou a prevalência do consumo regular dessas bebidas (DURAN et al., 2016).

#### 1.4.2 Ambiente Alimentar Organizacional

O interesse na realização de estudos de intervenção em ambientes organizacionais tem aumentado, em especial aqueles que envolvem a associação entre o ambiente alimentar desses locais e as práticas alimentares dos indivíduos (HOLDSWORTH; HASLAM, 1998, SEYMOUR et al., 2004; POMERLEAU et al., 2005). Além disso, o foco no ambiente organizacional permite o desenvolvimento de ações continuadas. Se considerarmos locais de trabalho, por exemplo, os indivíduos

permanecem ali durante pelo menos um terço do seu dia e realizam pelo menos uma grande refeição nesses locais (CHU et al. 2000; SORENSEN et al. 2004).

Uma revisão sistemática publicada por Holdsworth & Haslam (1998) com 20 estudos realizados em pontos de venda localizados em ambientes de trabalho (n=15) e universidades (n=5) verificou o efeito da rotulagem nutricional nas escolhas alimentares dos indivíduos. Os artigos incluídos na revisão foram publicados até 1993 e avaliaram diferentes tipos de rotulagem nutricional: a prescritiva, que somente indica aos consumidores a quais alimentos devem dar preferência, mas não informam o porquê de os alimentos serem saudáveis; e a descritiva, que apresenta mais informações sobre o conteúdo nutricional dos produtos disponíveis (HOLDSWORTH; HASLAM, 1998).

Além disso, os estudos foram agregados de acordo com a mensagem da rotulagem nutricional: sinalizando alimento saudável (uso de corações para indicar alimentos com baixo teor de gordura/colesterol, uso de estrelas coloridas para indicar teor de gordura e fibra nos alimentos, mensagem atrativa para saladas); somente com calorias dos alimentos; e apresentando calorias e outros nutrientes (vitaminas e minerais). Alguns estudos incluídos na revisão avaliaram a percepção dos indivíduos em relação à rotulagem nutricional, por meio de questionário contendo informações sobre a rotulagem utilizada (HOLDSWORTH; HASLAM; 1998).

Os resultados dessa revisão apontaram efeito positivo nas escolhas alimentares dos indivíduos em curto prazo, quando utilizado o recurso de rotulagem nutricional, com melhores resultados quando utilizada a rotulagem prescritiva. Não foi possível avaliar o efeito em longo prazo, devido à falta de estudos de seguimento. Outro resultado importante desta revisão foi o de que os indivíduos inseridos em ambientes de trabalho se mostraram mais interessados pela estratégia de rotulagem nutricional do que aqueles inseridos em ambientes universitários (HOLDSWORTH; HASLAM, 1998).

Um dos estudos incluídos na revisão, que trabalhou com a percepção dos consumidores em relação à rotulagem nutricional, mostrou que, segundo os consumidores, três fatores são imprescindíveis para o sucesso da rotulagem nutricional: a atratividade, a facilidade de uso e a apresentação clara das informações nutricionais (HOLDSWORTH; HASLAM, 1998). Vale ressaltar que, apesar de ter incluído pesquisas em ambientes universitários, a maior parte dos

estudos incluídos nessa revisão sistemática foi realizada em locais de trabalho, o que reflete a baixa produção de pesquisas realizadas em universidades até o momento da realização do estudo.

Seymour & colaboradores (2004) publicaram uma revisão sistemática com 38 estudos realizados com adultos e publicados entre 1970 e 2003 e que abordaram intervenções focadas na disponibilidade, no acesso, no preço e em informações de alimentos e produtos alimentícios, tendo como *locus* universidades (n=9), locais de trabalho (n=10), supermercados (n=10) e restaurantes (n=9). Serão destacados os resultados encontrados para os locais de trabalho e para as universidades. Alguns estudos incluídos nesta revisão se superpõem àqueles incluídos na revisão realizada por Holdsworth & Haslam (1998), comentada acima. Para o ambiente de trabalho, três dos 10 estudos foram avaliados em ambas as revisões. Já para o ambiente universitário, quatro dos nove estudos constaram das duas revisões.

Nos locais de trabalho, oito estudos foram realizados em cafeterias e dois focaram as intervenções nas máquinas de venda de alimentos disponíveis nos ambientes de trabalho. Sete deles utilizaram como desfecho a venda de produtos, enquanto quatro estudos avaliaram o consumo alimentar dos indivíduos, desses estudos, um deles utilizou os dois desfechos. O tempo de duração das intervenções variou entre uma semana e um ano. Três estudos utilizaram como estratégia de intervenção apenas a abordagem informativa no ambiente alimentar, como a utilização da rotulagem com o total de calorias de cada alimento, alegações para alimentos com baixo teor de gordura e a informação nutricional por pares de alimentos, estimulando a substituição saudável (ex. maçã e torta de maçã, suco e refrigerante). Os três estudos apresentaram resultados estatisticamente significativos, com queda na venda de alimentos mais calóricos e aumento da venda de produtos com baixo teor de gordura e calorias, revelando que, mesmo em ambientes com grande disponibilidade de alimentos não saudáveis, é possível proporcionar o incentivo à aquisição de alimentos saudáveis. Quatro estudos focaram a intervenção no aumento da disponibilidade de alimentos saudáveis em conjunto com outras estratégias, como redução do preço e/ou estratégias informativas. Desses, dois encontraram associações no sentido esperado (SEYMOUR et al., 2004).

Ainda nos locais de trabalho, três estudos focaram intervenções que encorajavam a compra de alimentos com fins especiais (ex: baixo teor de gordura e



alto teor de fibra). Para tal, foram adotadas estratégias como a redução do preço e/ou a disponibilização de mensagens informativas (alegações e informação nutricional dos produtos). No estudo em que houve redução do preço e a alegação sobre alimentos saudáveis, somente a primeira estratégia se mostrou eficaz em aumentar a compra de alimentos saudáveis. Vale ressaltar um achado importante referente à diminuição do preço: o consumo de alimentos saudáveis não se deveu ao deslocamento do tipo de alimento consumido, mas, sim, ao aumento da aquisição de alimentos como um todo. Nos outros dois estudos em que a estratégia informativa foi utilizada isoladamente, apenas um obteve associação positiva na compra de alimentos saudáveis (SEYMOUR et al., 2004).

Quanto ao ambiente universitário, Seymour & colaboradores (2004) revisaram nove estudos com intervenções realizadas nas cafeterias e em máquinas de venda automática de alimentos existentes nesses locais. A maioria deles teve como desfecho a venda de alimentos. Apenas dois estudos tiveram como desfecho principal o consumo alimentar. De maneira geral, os resultados apontaram para maior efetividade quando a intervenção era baseada no aumento da disponibilidade e na redução dos preços dos alimentos saudáveis. Entre os estudos que tiveram a intervenção focada em estratégias informativas, como as alegações, um deles mostrou aumento do consumo calórico por refeição quando a estratégia foi a alegação para produtos com baixo teor calórico. Além disso, para intervenções com foco em máquinas de venda automática de alimentos, as estratégias de uso de alegação e rotulagem não apresentaram associação positiva com a aquisição de alimentos saudáveis. Os autores apontaram como fragilidade a falta de informação a respeito do custo das intervenções realizadas e da sustentabilidade das ações (SEYMOUR et al., 2004).

Roy & colaboradores (2015) publicaram uma revisão sistemática com estudos publicados entre 1998 e 2014 com o objetivo de avaliar a associação entre intervenções focadas exclusivamente no ambiente alimentar universitário e desfechos relacionados à alimentação em adultos jovens. Um dos estudos incluídos também havia sido avaliado na revisão realizada por Seymour e colaboradores (2004). As intervenções se basearam em três categorias: alegações e rotulagem nutricional de alimentos saudáveis; disponibilidade de alimentos saudáveis; e combinação de alegação e incentivo para compra de alimentos saudáveis, tais como redução do preço de alimentos saudáveis e maior acessibilidade física a eles. A

maior parte dos estudos adotou como desfecho o hábito alimentar, apenas um deles avaliou a mudança de peso dos indivíduos. Os resultados apontaram que a maioria das intervenções levou a uma melhora significativa no comportamento alimentar de adultos jovens, sendo que apenas dois estudos não apresentaram resultados na direção esperada. As estratégias de intervenção mais bem-sucedidas foram aquelas voltadas para a alegação e rotulagem nutricional de alimentos saudáveis, a oferta de alimentos saudáveis e o controle de porções de alimentos não saudáveis. Além disso, as intervenções só relataram resultados em curto prazo, sendo desconhecidos os resultados em longo prazo (ROY et al., 2015).

Ainda sobre os resultados da revisão sistemática supracitada, cabe acrescentar ainda que, para as estratégias de intervenção com foco na sinalização e rotulagem nutricional de alimentos, dois estudos apresentaram resultado nulo. Os autores apontam que, para esse tipo de estratégia, o formato e conteúdo são fatores importantes e que influenciam a compreensão da rotulagem nutricional, afetando a sua utilidade em orientar a escolha dos alimentos pelos universitários. Além disso, sugerem o envolvimento do público alvo (adultos jovens) na elaboração tanto das mensagens como do formato para que essas fiquem mais atrativas e compreensíveis (ROY et al., 2015).

Estudos que abordem o ambiente alimentar em universidades e em especial sua relação com as práticas alimentares dos indivíduos a ele expostos ainda são incipientes. No Brasil, até o momento não foram localizadas publicações que abordem essa relação.

Nos tópicos apresentados até aqui, buscou-se aprofundar o conhecimento sobre o ambiente alimentar, conceitos, a avaliação desse ambiente e sua relação com as práticas alimentares. Com base nessa compreensão, observou-se que o ambiente alimentar é um dos componentes do contexto em que o indivíduo está inserido e, com base na premissa de que as explicações para as doenças baseadas apenas no nível dos indivíduos são insuficientes para esclarecer o processo saúde-doença, se faz necessário conhecer o contexto no qual os indivíduos estão inseridos, sendo este um eixo importante para intervenções coletivas (DIEZ ROUX, 2007; LYTLE, 2009; DIEZ ROUX; MAIR, 2010).

## 1.5 Confiabilidade de instrumentos

Para ampliar o entendimento sobre a confiabilidade em instrumentos, esse capítulo foi dedicado a uma breve descrição de conceitos basilares na avaliação da qualidade de instrumentos, sem a pretensão de esgotar a discussão sobre essa ampla temática.

A escolha ou a elaboração do instrumento de coleta de dados é uma etapa imprescindível que, se não realizada com cuidado e rigor metodológico, pode ser uma fonte de erro e de conclusões equivocadas. Pesquisadores têm alertado sobre a relevância da correta avaliação das qualidades psicométricas dos instrumentos de coleta de dados (STREINER; NORMAN, 2008; PILATTI; PEDROSO; GUTIERREZ, 2010; REICHENHEIM; MORAES, 2013).

A psicometria, que abarca a teoria e a técnica de medida dos processos mentais, se fundamenta na teoria da medida em ciências em geral, ou seja, do método quantitativo que tem, como principal característica e vantagem o fato de representar o conhecimento da natureza com maior precisão do que a utilização da linguagem comum para descrever a observação dos fenômenos naturais (PASQUALI, 2009). Segundo Riekert & colaboradores (2014), as propriedades psicométricas de um instrumento expressam a capacidade de um instrumento em fazer medidas acuradas e consistentes. Apesar de ter sua base histórica fundamentada na psicologia e na educação, outras áreas vêm se apropriando do seu conceito, sobretudo a saúde (STREINER; NORMAN, 2008).

Os dois parâmetros mais importantes de legitimidade de uma medida ou teste são a confiabilidade e a validade (PASQUALI, 2009). Ainda que os autores diverjam em alguns pontos sobre elementos dessas duas medidas, há unanimidade entre eles de que elas são imprescindíveis para a avaliação da qualidade de um instrumento (DE ANDRADE MARTINS, 2006; STREINER; NORMAN, 2008; WHITE; AMSTRONG; SARACCI, 2011; PASQUALI, 2009; LUIZ, 2009). Cabe ressaltar a pluralidade na nomenclatura dada aos critérios de significação das medidas, em especial a confiabilidade. Há autores que substituem a palavra confiabilidade por precisão, alguns denominam um instrumento como confiável e outros como consistente (DE ANDRADE MARTINS, 2006). Segundo Streiner & Norman (2008), pesquisadores de ciências da saúde tendem a usar diversos sinônimos para a

confiabilidade, como reprodutibilidade, estabilidade, sensibilidade e precisão, causando dificuldade na interpretação e entendimento desse parâmetro. Esses autores defendem o uso do termo confiabilidade, uma vez que os demais termos se referem a apenas um aspecto da confiabilidade, a parte referente ao erro de medição, ignorando outro aspecto importante, que é referente à variabilidade dos sujeitos. Nesta tese, adotou-se o termo confiabilidade, conforme proposto por Streiner & Norman (2008) (STREINER; NORMAN, 2008).

A confiabilidade de um teste diz respeito à característica que ele deve possuir de produzir resultados consistentes, ou seja, quando o mesmo teste, medindo os mesmos sujeitos em ocasiões diferentes, ou testes equivalentes, medindo os mesmos sujeitos na mesma ocasião, produzem resultados idênticos, isto é, o coeficiente de correlação entre estas duas medidas deve ser de um (STREINER; NORMAN, 2008). Entretanto, o erro está sempre presente em qualquer medida, assim, esta correlação se afasta da unidade quanto maior for o erro cometido na medição. A análise da confiabilidade de um instrumento busca mostrar precisamente o quanto ele se afasta do ideal (desejável), a correlação um, determinando um coeficiente que, quanto mais próximo de um, menor o erro que o teste comete ao ser utilizado (PASQUALI, 2009).

A medida da confiabilidade pode ser determinada por diferentes técnicas estatísticas, sendo as mais conhecidas: a avaliação da reprodutibilidade e a avaliação da consistência interna. A avaliação da reprodutibilidade do instrumento, em um dado contexto, pode ser medida pela realização de dois testes: interobservador e teste-reteste. A reprodutibilidade diz respeito ao processo de aferição de um estudo, não sendo uma característica inerente ao instrumento de aferição. Pode-se imaginar como conotando a "robustez" da aferição (ou sua falta) em um dado estudo, apreendendo as "pressões" exercidas pelo aferidor e pelo aferido sobre o instrumento. Pelo caráter particular desta interação, a confiabilidade necessita ser investigada em cada estudo e seus resultados são intransferíveis (REICHENHEIM, MORAES, 1998).

O teste interobservador consiste em medir a consistência do instrumento quando dois diferentes avaliadores avaliam o mesmo evento. Para isso, dois examinadores devidamente treinados avaliam os mesmos atributos no mesmo momento. Já o teste-reteste consiste em medir a consistência do instrumento em dois momentos, separado por um intervalo de tempo suficientemente pequeno, para

que se possa assumir que o atributo em questão não tenha mudado (STREINER; NORMAN, 2008). White, Armstrong & Saracci (2009) relatam que esse intervalo de tempo deve ser avaliado para cada situação particular, no entanto referem que usualmente um intervalo de até um mês é considerado ideal (WHITE; AMSTRONG; SARACCI, 2011).

Ainda que não seja consenso entre todos os autores (alguns a consideram uma medida de validade (PASQUALI, 2009), a consistência interna é considerada uma medida de confiabilidade para um conjunto de autores (PESTANA; NUNES, 2008; STREINER; NORMAN, 2008). Ela é uma medida baseada na correlação entre diferentes itens no mesmo instrumento, mede se os diversos itens que se propõem a medir o mesmo construto geral produzem resultados semelhantes (PESTANA; NUNES, 2008). As técnicas mais utilizadas são: duas metades, Kuder-Richardson e alfa de Cronbach. Todas elas exigem aplicação do teste em apenas uma única ocasião, evitando a questão da constância temporal (PASQUALI, 2009). Sua análise não é o foco de interesse do presente estudo.

A fim de que se entenda não somente qual a melhor técnica estatística a ser adotada para análise da confiabilidade, mas também para determinar, posteriormente, no momento da análise dos dados, qual o procedimento estatístico é mais apropriado, se faz necessário classificar as variáveis de interesse. Assim, consideram-se dois tipos: as variáveis categóricas (ou qualitativas) e as numéricas (ou quantitativas) (LUIZ, 2009).

Basicamente pode-se dizer que existem três análises estatísticas para se avaliar a qualidade de uma medida. O cálculo de coeficientes (ou estatísticas) que expressam a variabilidade entre os valores medidos (inter ou intra-observadores/métodos) costumam ser a estratégia preferida pelo seu poder de síntese em um único número que, aparentemente, é de fácil compreensão. O uso de testes estatísticos constitui-se em uma segunda estratégia e abordagens que explorem graficamente a concordância entre as observações, terceira estratégia aqui elencada, têm sido desenvolvidas e se mostrado mais apropriadas em muitas situações. O mais desejável, na maioria das vezes, é que as estratégias sejam utilizadas de forma combinada, no entanto, se a confiabilidade é uma etapa preliminar do estudo, com o objetivo de permitir que o pesquisador prossiga sua investigação principal com a clareza de que suas medidas são confiáveis, talvez

apenas uma das estratégias seja suficiente. Neste caso, o cálculo de uma medida síntese apropriada poderia ser oportuno (LUIZ, 2009).

A confiabilidade das variáveis numéricas pode ser analisada pelo desvio-padrão, pelo coeficiente de variação ou pelo coeficiente de correlação intraclasse. O desvio-padrão é uma das maneiras mais recorrentemente utilizadas para quantificar a variabilidade de um conjunto de dados. Ele expressa o grau de dispersão das observações em relação à média observada. Se, para cada medida realizada, o examinador sempre medisse o mesmo valor, não haveria erro por essa fonte de variação (o examinador) e o desvio-padrão calculado seria igual a zero. Se, em um exemplo de avaliação de preço de um alimento, o desvio-padrão variou de R\$ 0,40 a R\$1,20, sendo a média de R\$0,71, o erro associado àquele examinador poderia ser estimado como sendo aproximadamente R\$0,70. Não é possível afirmar, no entanto, se este erro é grande ou pequeno, sendo necessário que essa consideração seja feita, quando necessário, de acordo com cada situação e incorporando algum grau de subjetividade do pesquisador. O coeficiente de variação (CV), por outro lado, pode ajudar, já que expressa esse erro relativamente à magnitude da medida e pode ser apresentado em porcentagem. No exemplo acima, para uma grandeza de R\$23,00 (preço do alimento), um erro de R\$0,70 representa aproximadamente 3% da medida, o que talvez pudesse ser considerado um erro tolerável. Existem duas importantes limitações para o uso do CV, uma operacional e outra técnica. Não é comum se dispor de mais de duas replicações para a mesma unidade de análise. A maioria dos estudos de consistência resume-se a apenas duas observações para a mesma unidade. Tecnicamente, a estratégia só teria êxito se os desvios-padrão das diversas unidades fossem aproximadamente iguais, o que levaria a uma busca prévia de uma escala onde isso pudesse ser observado (ex.: transformação logarítmica) (LUIZ, 2009).

O coeficiente de correlação intraclasse (ICC, do inglês, *Intraclass Correlation Coefficient*) pode ser utilizado como uma alternativa ao cálculo do desvio-padrão ou do coeficiente de variação. O ICC também se correlaciona ao desvio-padrão, sendo adequado para a avaliação da qualidade de uma medida pois, do ponto de vista conceitual, expressa a proporção da variabilidade total que é devida à variabilidade entre as unidades (LUIZ, 2009). É obtido através da razão entre as variâncias dos sujeitos e a soma das variâncias dos sujeitos devidas ao erro e pode variar de zero a um, sendo, neste caso, a concordância considerada perfeita (STREINER, NORMAN,

2008; WHITE; AMSTRONG; SARACCI, 2011). Shrout & Fleiss (1979) abordaram o ICC em três diferentes versões, ICC 1, ICC 2 e ICC3. A distinção entre as três versões se dá pela forma como são planejadas as avaliações de cada objeto de interesse. No chamado ICC 1, cada objeto é avaliado por um conjunto diferente de examinadores  $k$ , selecionados aleatoriamente com base em uma população maior de examinadores. No ICC 2, mais comumente utilizado em pesquisas na área da saúde, uma amostra aleatória de examinadores  $k$  é selecionada de uma população maior e cada examinador avalia cada um dos objetos de interesse, ele é estimado por um modelo de análise de variância com dois efeitos aleatórios (ANOVA). No ICC 3, cada objeto é avaliado pelos mesmos  $k$  avaliadores, que são os únicos avaliadores de interesse (SHROUT; FLEISS, 1979).

Ainda sobre a análise da confiabilidade para variáveis contínuas, cabe registrar que, embora seja amplamente citado na literatura, o coeficiente de correlação linear (correlação de Pearson) não é o mais apropriado para medir a confiabilidade, pois ele é usualmente maior do que a real confiabilidade (STREINER; NORMAN, 2008). Isso porque não é capaz de determinar diferenças sistemáticas, além de ser consideravelmente sensível à amplitude e aos valores extremos da variável em análise (BATES et al., 1996). Assim sendo, em um grupo com características variadas (ex: grande variabilidade intersujeitos), a correlação de Pearson poderia sobrestimar a associação e possíveis conclusões errôneas quanto à validade do instrumento.

Os dados categóricos nominais dicotômicos (sim/não, positivo/negativo) ou com mais de duas categorias podem ter sua concordância avaliada pela concordância percentual (CP). Ela consiste na razão entre o número de avaliações coincidentes e o total de avaliações (LUIZ, 2009). Apesar da sua facilidade de interpretação, a concordância percentual tem duas fragilidades. A primeira se refere à sua dependência em relação às frequências das categorias da variável. Quando, por exemplo, em um estudo de concordância diagnóstica, a prevalência de positividade é baixa, o valor da concordância percentual tende a ser alto mesmo que a concordância seja fraca ou inexistente. A segunda fragilidade diz respeito à sua desconsideração das concordâncias que podem acontecer ao acaso (STREINER; NORMAN, 2008, WHITE; ARMSTRONG; SARACCI, 2009).

O coeficiente kappa é uma estatística que corrige a desvantagem da CP. Ele ajusta o percentual de concordância descontando aquelas que ocorrem devido ao

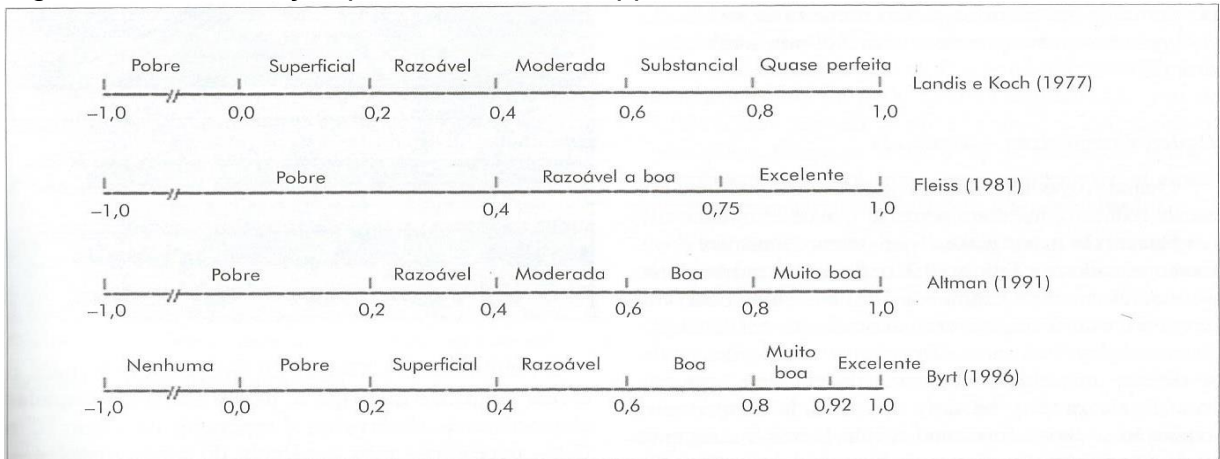
acaso. Utilizam-se as frequências para calcular a faixa de concordância que seria, em média, uma ocorrência do acaso, “corrigindo”, assim, a estatística de concordância percentual.

O coeficiente kappa pode ser simples (também conhecido como Cohen kappa) ou ponderado. No primeiro caso, todas as discordâncias (entre os códigos 0 e 1 e entre 0 e 2, por exemplo) têm um mesmo peso e contribuem com o mesmo grau de importância para o cálculo do coeficiente. Este kappa é mais utilizado quando a variável em análise é nominal, ou seja, quando não existe uma ordenação entre as categorias. No caso de variáveis cuja natureza é ordinal, ou seja, onde existe uma hierarquia natural entre suas categorias, utiliza-se o kappa ponderado. Por exemplo, uma discordância entre o código 1 (atribuído para a presença confirmada de um sinal característico de uma certa doença) e o código 2 (atribuído para presença indeterminada de um sinal característico de uma certa doença) pode ser considerada menos comprometedor do que uma discordância entre o mesmo código 1 e o código 3 (atribuído para a ausência de um sinal característico de uma certa doença). Neste caso, o peso da primeira discordância deve ser menor do que o da segunda e, com base neste raciocínio, calcula-se o kappa ponderado. O coeficiente kappa ponderado é calculado pela mesma expressão do coeficiente kappa simples, entretanto, o valor de cada célula é multiplicado por um peso estatístico arbitrário que varia conforme o número de categorias da variável em análise (BYRT; CARLIN, 1993; STREINER; NORMAN, 2008; WHITE; ARMSTRONG; SARACCI, 2009).

Algumas classificações têm sido propostas para a interpretação do kappa. Uma questão importante é se o valor calculado é grande o suficiente para considerar se há ou não uma boa concordância entre as avaliações. A figura 1 mostra quatro classificações de kappa recorrentemente referidas na literatura. Observa-se que o kappa pode variar de -1 a 1, sendo o valor 1 a concordância perfeita e -1, uma situação de discordância plena. Alguns autores sugerem uma classificação com número menor de categorias, como Fleiss (1981), que utiliza apenas três categorias; outros adotam um intervalo de valores menor em cada categoria, estratificando os valores de kappa em seis ou sete categorias, como Landis e Kock (1977) e Byrt (1996) (LANDIS; KOCK, 1977; FLEISS, 1981; BYRT, 1996).



Figura 1 - Classificação para valores de Kappa



Fonte: LUIZ, R.R. Métodos estatísticos em estudos de concordâncias: in MEDRONHO, R. et al. Epidemiologia. Atheneu. São Paulo, 2009.

O uso do coeficiente kappa, apesar de amplamente disseminado, possui algumas limitações. A primeira delas se refere ao fato de que o coeficiente kappa depende da prevalência do atributo medido, e para frequências de casos discordantes equilibradas, atingindo seu máximo para uma prevalência de 50% (BYRT; BISHOP; CARLIN, 1993; HOEHLER, 2000; LUIZ, 2009). Vale ressaltar que as discordâncias equilibradas são mais comuns em estudos que examinam a variabilidade intraobservador. A segunda limitação se relaciona com a possível existência de viés nos estudos interobservadores, por exemplo, a tendência de um avaliador de fornecer mais resultados positivos quando comparado a outro avaliador (LUIZ, 2009). Assim, o kappa pode ser afetado tanto pelo viés entre os examinadores como pela prevalência total (BYRT; BISHOP; CARLIN, 1993).

Com o intuito de minimizar essas duas fragilidades, Byrt e colaboradores (1993) propuseram um kappa ajustado para a prevalência e viés ( $k_a$ ), em inglês, *Prevalence-adjusted Bias-adjusted Kappa* (PABAK). Na análise de confiabilidade de instrumentos, alguns estudos vêm utilizando o PABAK de forma complementar ao coeficiente kappa (HOSLER; DHARSSI, 2011; GRIEP et al., 2013; O'LEARY et al., 2014; OLIVEIRA, et al., 2014; SCHOLE, et al., 2016).

## 1.6 Confiabilidade de instrumentos de avaliação do ambiente alimentar

Conforme detalhado anteriormente, o estudo sobre o ambiente alimentar vem evoluindo nas últimas décadas e, com isso, o desenvolvimento de instrumentos para sua avaliação. Mckinnon & colaboradores (2009) realizaram uma revisão sistemática com o objetivo de conhecer os instrumentos utilizados na mensuração do ambiente alimentar comunitário. A revisão incluiu 137 estudos que avaliaram o ambiente alimentar de escolas, locais de trabalho, estabelecimentos de venda de alimentos e restaurantes, no período de 1990 a 2007. Os autores mostraram que, dos diferentes instrumentos relatados nos estudos, somente 13% (n=19) fizeram a avaliação de propriedades psicométricas (confiabilidade e/ou validade) (MCKINNON et al., 2009).

Glanz & colaboradores (2016) conduziram uma revisão com o objetivo de sistematizar evidências sobre a mensuração do ambiente alimentar de estabelecimentos de venda de alimentos a varejo (ex. supermercados, mercearias). Dos 207 estudos incluídos no estudo, 50% realizaram avaliação de confiabilidade do instrumento e apenas 30% deles realizaram alguma avaliação de sua validade (GLANZ et al., 2016).

O quadro 2 apresenta uma síntese de estudos encontrados em busca sistemática na literatura que apresentam análise de confiabilidade para instrumentos de avaliação do ambiente alimentar, a partir dos anos 2000 até julho de 2016. Do total dos estudos apresentados (n=24), 54% foram realizados nos Estados Unidos (n=13), outros 29% representavam estudos feitos na Austrália (n=4) e no Brasil (n=3). Observou-se que, a partir de 2007, houve uma intensificação das publicações, sendo que, só naquele ano, houve quatro estudos publicados. Além disso, 62% dos estudos tiveram como *lócus* o ambiente alimentar comunitário, mas avaliando diferentes aspectos: alguns focaram a disponibilidade de estabelecimentos de vendas de alimentos a varejo (supermercados, mercearias, “sacolões”), outros tinham como objeto restaurantes ou domicílios em uma vizinhança pré-determinada. Para o ambiente universitário, locus de interesse do presente estudo, apesar do aumento de publicações (HORACEK, 2013; ROY, 2015; ROY et al, 2016, PULZ et al., 2016), apenas dois estudos (RODRIGUES 2014; ROY et al, 2016) apresentaram a confiabilidade do instrumento utilizado.

O *checklist* foi o instrumento de maior frequência entre os estudos (n=14; 58%). Foi possível notar que ele foi mais empregado nos estudos em que o ambiente alimentar foi avaliado isoladamente, isto é, quando não avaliado em conjunto com outros ambientes, como de atividade física.

O teste interobservador foi realizado por 67% dos estudos (n=16), seguido do teste-reteste (n=8) e de consistência interna (n=6). Essa última foi realizada nos estudos em que o instrumento era formado por um conjunto de escalas (ex. percepção do ambiente alimentar, ambiente de atividade física, violência).

O kappa foi o coeficiente mais utilizado tanto no teste interobservador (n=13) como no teste-reteste (n=6), seguido do ICC (n=8), para os questionários que continham variáveis contínuas, e da concordância percentual (n=7) que, em alguns estudos (n=5), foi a única medida utilizada (GOLASZEWSKI; FISHER, 2002; GLORIA; STEINHARDT, 2010; KELLY; FLOOD; YEATMAN, 2012, ROY et al., 2016). Um estudo utilizou a Correlação de Pearson na análise do teste-reteste (MURNAN et al., 2006).

Nos estudos examinados, o kappa variou de -0,04 a 1,00. A concordância percentual variou de 63 a 100%, com melhor desempenho para teste-reteste (76-100%). Já o ICC variou de 0,16 a 1,00. O uso do PABAK só foi observado em um estudo (HOSLER; DHARSSI, 2011). Nele, o resultado se mostrou melhor para o PABAK (0,85 a 1,00), quando comparado ao do kappa (0,59 a 1,00), confirmando sua utilidade no ajuste para a prevalência e o viés do observador. Um estudo não mencionou o tipo de teste realizado (HOROWITZ et al., 2004). Os estudos que apresentaram melhor desempenho, de acordo com os indicadores apresentados, foram: para o ambiente de trabalho, o estudo de Golaszewski & Fisher (2002), para o ambiente escolar Murman & colaboradores (2006), para o ambiente comunitário Horowitz & colaboradores (2004), Glanz & colaboradores (2007), Mujahid & Diez-Roux (2007), Hosler & Dharssi (2011) e Martins & colaboradores (2014), para o ambiente universitário, os dois estudos apresentados mostraram bom desempenho (RODRIGUES, 2014; ROY et al., 2016)

É interessante ressaltar que o tamanho da amostra foi bastante heterogêneo entre os estudos. Naqueles em que a amostra era composta por estabelecimentos ou por empresas/escolas, ela variou de quatro a 324. Naqueles em que os indivíduos compunham a amostra, a variação foi de 48 a 5.998. Nenhum estudo fez menção a cálculo do tamanho da amostra, no entanto alguns informaram que ela

abarcava 30% da população de referência (HOSLER; DHARSSI, 2011, DURAN et al., 2015).

Em relação aos dois estudos que avaliaram os instrumentos de mensuração do ambiente alimentar universitário, ambos apresentaram resultados que indicam boa confiabilidade do instrumento. No entanto, cabe ressaltar que, no estudo de ROY & colaboradores (2016), a confiabilidade foi mensurada apenas pela CP. Observou-se ainda que, apesar de o conceito e o uso do PABAK ser relatado na literatura desde a década de 1990, poucos estudos focados em ambiente alimentar o aplicam (ROY et al., 2016).

Quadro 2 - Síntese dos estudos de confiabilidade para questionários/escalas de avaliação do ambiente alimentar, a partir dos anos 2000 até julho de 2016

Autor e ano de publicação)	Local	Ambiente Alimentar Avaliado (número de unidades analisadas)	Questionário/ itens contemplados	Análise de Confiabilidade	Resultados
Oldenburg et al., 2002	Austrália	Ambiente de Trabalho (n=20)	<i>Checklist</i> (características físicas do ambiente de trabalho, informação nutricional disponível, vizinhança no entorno do local de trabalho)	Interobservador (ICC)	ICC= 0,80 a 1,00, com exceção dos itens referente a disponibilidade de informação
Golaszewski; Fisher, 2002	Estados Unidos	Ambiente de Trabalho (n=11)	<i>Checklist</i> (ambiente alimentar, ambiente de atividade física etc.)	Interobservador (Concordância percentual) e Consistência Interna (alfa de Kuder-Richardson)	Concordância Percentual = 97,5% Alfa=0,70
Kubik et al., 2002	Estados Unidos	Escolas (n=16)	Questionário (percepção do ambiente alimentar)	Consistência Interna (Alfa de Cronbach)	Alfa de Cronbach = 0,70
Dibsdall et al., 2003	Reino Unido	Comunitário (n=680)	Questionário dividido em duas partes: percepção do ambiente alimentar (acessibilidade, disponibilidade e motivação para comer frutas e hortaliças (FH)) e caracterização socioeconômica, demográfica	Consistência Interna (Alfa de Cronbach)	Alfa de Cronbach = 0,78
Echeverria; Diez-Roux; Link, 2004	Estados Unidos	Comunitário (n=48)	Questionário com seis escalas (estética do ambiente, ambiente de atividade física, segurança, violência, acesso a alimentos saudáveis e coesão social)	Consistência interna (Alfa de Cronbach) Teste-reteste (ICC, kappa e kappa ponderado)	Alfa de Cronbach = 0,77 ICC = 0,78 kappa/kappa ponderado = 0,72 a 0,78
Horowitz et al., 2004	Estados Unidos	Comunitário (estabelecimentos de venda de alimentos) (n=324)	<i>Checklist</i> (disponibilidade de FH e outros marcadores de alimentação saudável)	Não mencionado	Indicador síntese de confiabilidade= 0,94 a 1,00

Quadro 2 - Síntese dos estudos de confiabilidade para questionários/escalas de avaliação do ambiente alimentar, a partir dos anos 2000 até julho de 2016

Autor e ano de publicação)	Local	Ambiente Alimentar Avaliado (número de unidades analisadas)	Questionário/ itens contemplados	Análise de Confiabilidade	Resultados
Cassady, Housemann, Dagher, 2004	Estados Unidos	Comunitário (restaurantes) (n=14)	<i>Checklist</i> (disponibilidade de alimentos no menu de restaurantes -entradas, aperitivos, pratos e bebidas não alcoólicas - e alegação)	Interobservador (ICC, kappa)	ICC= 0,79 a 1,00 kappa= 0,56 a 1,00
Murnan et al., 2006	Estados Unidos	Escolas (n=16)	Questionário (percepção sobre o ambiente de atividade física, ambiente alimentar escolar)	Teste-reteste (correlação de Pearson)	Correlação de Pearson = 0,75 a 0,92
Saelens et al., 2007	Estados Unidos	Comunitário (restaurantes) (n=217)	<i>Checklist - NEMS-R</i> (disponibilidade de alimentos, preço, barreira e facilitadores para a alimentação saudável, promoção de alimentos)	Interobservador e teste-reteste (kappa e concordância percentual)	<b>Interobservador:</b> kappa= 0,8 (0,27 a 0,97) concordância percentual = 77,6 a 99,5 <b>Teste-reteste:</b> kappa= 0,8 (0,46 a 1,0) concordância percentual = 80,4% a 100,0%
Glanz et al. 2007	Estados Unidos	Comunitário (estabelecimentos de venda de alimentos) (n=85)	<i>Checklist - NEMS-S</i> (disponibilidade de alimentos, preço e qualidade)	Interobservador e teste-reteste (kappa e concordância percentual)	<b>Interobservador:</b> kappa = 0,44 a 1,0 e concordância percentual 85,0% a 100,0% <b>Teste-reteste:</b> kappa = 0,11 a 1,0 concordância percentual= 76% a 100,0%
Mujhid; Diez-Roux, 2007	Estados Unidos	Comunitário (Consistência interna: n= 5998) (teste-reteste: n=120)	Questionário (percepção sobre estética, disponibilidade de FH, ambiente de caminhada, atividades com vizinhos, violência, segurança, coesão social)	Consistência interna (Alfa de Cronbach) Teste-reteste (não mencionado)	Alfa de Cronbach = 0,73 a 0,83 Teste-reteste = 0,60 a 0,88

Quadro 2 - Síntese dos estudos de confiabilidade para questionários/escalas de avaliação do ambiente alimentar, a partir dos anos 2000 até julho de 2016

Autor e ano de publicação)	Local	Ambiente Alimentar Avaliado (número de unidades analisadas)	Questionário/ itens contemplados	Análise de Confiabilidade	Resultados
Giskes et al., 2007	Austrália	Comunitário (estabelecimentos de venda de alimentos (n=58))	<i>Checklist</i> (disponibilidade de alimentos e preço)	Interobservador (kappa)	Kappa = 0,74
Cohen et al., 2007	Estados Unidos	Comunitário (estabelecimentos de venda de bebidas alcólicas e alimentos selecionados (n=51))	Questionário (tipo de loja, disponibilidade de alimentos, propaganda, espaço de prateleira)	Interobservador (ICC, kappa)	Kappa= 0,87 (0,25 a 1,0) ICC= 0,83 (0,03 a 0,99)
Gloria, Steinhardt, 2010	Estados Unidos	Comunitário (estabelecimentos de venda de alimentos) (n=38)	<i>Checklist</i> (adaptação do instrumento NEMS-S)	Interobservador e teste-reteste (concordância percentual)	<b>Interobservador:</b> Concordância Percentual= 79,0% a 100,0% <b>Teste-reteste:</b> Concordância Percentual= 88,4% a 100,0%
Hosler, Dharssi, 2011	Estados Unidos	Comunitário (estabelecimentos de venda de alimentos) (n=39)	Questionário (disponibilidades de itens de marcadores de alimentação saudável e não saudável, caracterização dos estabelecimentos, preço, propaganda)	Interobservador (kappa, PABAK, concordância percentual)	Kappa= 0,59 a 1,0 PABAK = 0,85 a 1,0 Concordância Percentual= 87,2% a 100,0%

Quadro 2 - Síntese dos estudos de confiabilidade para questionários/escalas de avaliação do ambiente alimentar, a partir dos anos 2000 até julho de 2016

Autor e ano de publicação)	Local	Ambiente Alimentar Avaliado (número de unidades analisadas)	Questionário/ itens contemplados	Análise de Confiabilidade	Resultados
Ghirardelli et al., 2011	Estados Unidos	Estabelecimentos de venda de alimentos (n=26)	Questionário (disponibilidades de itens de marcadores de alimentação saudável e não saudável, caracterização dos estabelecimentos, preço, propaganda)	Interobservador (kappa, ICC)	Kappa= 0.37 a 0.67 ICC= 0,52 a 0,78
Kelly, Yeatman, 2012	Austrália	Estação de trem (máquina de venda de alimentos) (n=100)	<i>Checklist</i> (disponibilidade de <i>snacks</i> , bebidas açucaradas, água, propagandas de alimentos)	Interobservador (Concordância Percentual)	Concordância Percentual = 96,0%
Bethlehem et al., 2014	Países Baixos	Comunitário (ruas) (n= 40)	Questionário virtual (avaliação objetiva- por georreferenciamento - de estética, disponibilidade de loja de vendas de alimentos, ambiente de atividade física)	Interobservador e teste-reteste (kappa, concordância percentual)	<b>Interobservador:</b> kappa= 0,39 a 0,99 Concordância Percentual= 97,7% a 100,0% <b>Teste-reteste:</b> kappa= 0,66 a 1,0 Concordância Percentual= 98,4 a 1,0
Martins et al., 2014	Brasil	Comunitário (Estabelecimentos de venda de alimentos) (n=44)	<i>Checklist</i> - adaptação do instrumento NEMS-S	Consistência Interna (Alfa de Cronbach) e interobservador (kappa, ICC)	Alfa de Cronbach = 0,68 a 0,93 kappa = 0,69 a 1,00 ICC = 0,75 a 1,00
Rodrigues, 2014	Brasil	Universitário (estabelecimentos de venda de alimentos e refeições prontos para consumo)	<i>Checklist</i> (descrição do serviço; avaliação da disponibilidade de alimentos/preparações; avaliação dos facilitadores e barreiras para a alimentação saudável)	Interobservador e teste-reteste (kappa)	<b>Interobservador:</b> kappa = -0,04 a 1,0 0 <b>Teste-reteste:</b> kappa = -0,06 a 1,00



Quadro 2 - Síntese dos estudos de confiabilidade para questionários/escalas de avaliação do ambiente alimentar, a partir dos anos 2000 até julho de 2016

Autor e ano de publicação)	Local	Ambiente Alimentar Avaliado (número de unidades analisadas)	Questionário/ itens contemplados	Análise de Confiabilidade	Resultados
		(n=59)			
Duran et al., 2015	Brasil	Comunitário (restaurantes) (interobservador n=142, teste-reteste=62)  (estabelecimentos de venda de alimentos) (interobservador n=95) (teste-reteste=43)	<i>Checklist</i> - restaurante (disponibilidade de FH, alimentos ultraprocessados, bebidas açucaradas, facilitadores e barreiras para a alimentação saudável, informação nutricional, preço e promoções) <i>Checklist</i> - Lojas de venda de alimentos (disponibilidade de FH, alimentos ultraprocessados, variedade, qualidade, preço, promoções)	Interobservador e teste-reteste ( <i>kappa</i> e concordância percentual)	<u>Restaurantes (ESAO-R):</u> <b>Interobservador:</b> kappa= 0,49 a 0,79 Concordância Percentual= 63,4% a 99,3% <b>Teste-reteste:</b> kappa= 0,34 a 0,81 Concordância Percentual= 62,9% a 98,4% <u>Loja de Alimentos (ESAO-S):</u> Interobservador: kappa= 0,54 a 0,95 Concordância Percentual= 69,1% a 98,8% <b>Teste-reteste:</b> kappa= 0,53 a 1,00 Concordância Percentual= 86,7% a 100,0%
Roy et al., (2016)	Austrália	Universitário (restaurantes - n=2; máquina de venda de alimentos- n=2)	<i>Checklist</i> (disponibilidade de alimentos - frutas e bebidas açucaradas; acessibilidade física – produtos próximos do caixa, em	Interobservador (Concordância Percentual)	Concordância Percentual = 96%

Quadro 2 - Síntese dos estudos de confiabilidade para questionários/escalas de avaliação do ambiente alimentar, a partir dos anos 2000 até julho de 2016

Autor e ano de publicação)	Local	Ambiente Alimentar Avaliado (número de unidades analisadas)	Questionário/ itens contemplados	Análise de Confiabilidade	Resultados
			prateleiras de livre acesso; promoção – mensagens encorajando o consumo de alimentos)		
Bryant et al., 2016	Reino Unido	Comunitário (domiciliar) (n=43)	Checklist (disponibilidade de FH e alimentos ultraprocessados)	Teste-reteste (ICC)	ICC = 0,16 A 0,82
Altenburg et al., 2016	Países europeus (n=7)	Escolar (n=172)	Questionário de classificação de fotos -ENERGY (características físicas do ambiente escolar, ambiente de atividade física, ambientes alimentar - disponibilidade de alimentos, propagandas de alimentos, máquinas de venda de alimentos)	Interobservador (ICC, kappa)	ICC= 0,79 Kappa= 0,05-0,63

## 2 JUSTIFICATIVA

Nas últimas décadas, têm se intensificado as evidências sobre a relação entre o ambiente alimentar e as práticas alimentares de indivíduos e grupos populacionais (HOLDSWORTH; HASLAM, 1998; POPKIN; DUFFEY; GORDON-LASSEN, 2005, GLANZ et al., 2005, STORY et al., 2008). Nesse contexto, o ambiente alimentar organizacional em instituições de ensino vem se apresentando como estratégico para a promoção da saúde, da alimentação adequada e saudável e da Segurança Alimentar e Nutricional, uma vez que pode influenciar as práticas alimentares dos indivíduos a ele expostos (KUBIC et al., 2003; BRASIL, 2006; CDC, 2011).

O ambiente alimentar em escolas tem sido amplamente estudado, estando disponíveis publicações de diversos países sobre caracterização deste ambiente, bem como sobre estudos de intervenção que avaliaram iniciativas de promoção da alimentação saudável (FRENCH, et al., 1997; SAHOTA, et al., 2001; FRENCH, et al., 2004). Além disso, no cenário nacional, existem políticas públicas consolidadas para o ambiente escolar, como é o caso do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (BRASIL, 2009) e do Programa Saúde na Escola (BRASIL, 2007), que expressam a dimensão estratégica do ambiente escolar na agenda da promoção da saúde e da alimentação saudável. Por outro lado, o ambiente universitário ainda é pouco explorado no que concerne tanto à produção científica quanto à implementação de políticas públicas. No Brasil, são poucos os estudos que abordam a temática do ambiente alimentar na universidade (RODRIGUES, 2014; PULZ et al, 2016).

O ambiente alimentar da universidade é um espaço que merece particular atenção, uma vez que os universitários permanecem, no mínimo, quatro anos expostos a ele e, nesse período, podem adquirir hábitos alimentares que se manterão na idade adulta, sendo esse momento singular para a promoção da alimentação saudável (HABERMAN; LUFFEY, 1998, SYMONDS; MARTINS; HARTWELL, 2013). Recentemente, no Brasil, o ambiente universitário passou a ser ainda mais estratégico como espaço para a promoção da alimentação saudável e da segurança alimentar e nutricional, uma vez que incorporou medidas de ação afirmativa (SANTOS, 2012) que têm propiciado o acesso à universidade para indivíduos historicamente dela excluídos (SILVA & SILVA, 2012). Além de garantir o

acesso à universidade, essa política precisa garantir condições para que o aluno permaneça na instituição até a conclusão de curso. A alimentação, somada a outras iniciativas (bolsa de permanência, moradia estudantil, materiais didáticos etc.) se apresenta como uma condição fundamental para a permanência do aluno. Embora, até o momento os estudos no ambiente universitário tenham se focado nos estudantes, a universidade deve ser entendida como um ambiente organizacional que abarca outros públicos (docentes, servidores técnico-administrativos, público externo).

Cabe ressaltar ainda, que a implementação do RU representou uma oportunidade para se estudar o tema da alimentação no ambiente universitário e serviu de inspiração para o projeto de pesquisa intitulado Impacto da implementação do Restaurante Universitário (RU) na alimentação dos estudantes e no ambiente alimentar da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), idealizado e coordenado pela professora doutora e pesquisadora Inês Rugani Ribeiro de Castro e que tem essa tese como um de seus resultados.

O presente estudo irá apresentar as características do ambiente alimentar da UERJ e do seu entorno, bem como a variação deste ambiente no intervalo de um ano. Tem ainda a intenção de contribuir para a experimentação e adaptação de instrumento de caracterização do ambiente alimentar para o contexto universitário, bem como para a avaliação de sua confiabilidade no contexto de universidades públicas, exercício pioneiro em nosso país.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Avaliar o ambiente alimentar de uma universidade pública brasileira, as mudanças nele ocorridas ao longo de um ano e a confiabilidade de um instrumento proposto para sua caracterização.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar o ambiente alimentar da UERJ, campus Maracanã e seu entorno.
- Analisar as variações ocorridas nesse ambiente alimentar no período de um ano.
- Desenvolver um instrumento de avaliação do ambiente alimentar universitário
- Avaliar a confiabilidade do instrumento desenvolvido.

## 4 MÉTODOS

### 4.1 Metodologia proposta para atender ao objetivo de caracterizar o ambiente alimentar e sua dinâmica em uma universidade pública brasileira

Este estudo foi realizado no município do Rio de Janeiro, Brasil, que é um dos principais centros econômicos, culturais e financeiros do país, sendo sua segunda maior metrópole, a sexta maior das Américas e a 35<sup>a</sup> do mundo. Além disso, representa o segundo maior Produto Interno Bruto (PIB) do país e o 30<sup>o</sup> maior do mundo (IPHAN, 2012). Em 2015, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sua população foi estimada em 6.476.631 habitantes (IBGE, 2015). O município é contemplado por expressivo número de universidades, sendo o segundo maior polo de pesquisa e desenvolvimento do Brasil (CASTRO, 2005). A universidade pesquisada possui 11 *campi*, sendo seis deles no município do Rio. A pesquisa foi realizada no maior deles, que se caracteriza por ser um *campus* urbano, vertical, com 12 andares e que abarca por uma população de cerca de 35.000 pessoas, entre docentes, servidores técnico-administrativos, estudantes e população flutuante.

A avaliação do ambiente alimentar universitário foi realizada pela auditoria de todos os estabelecimentos que comercializavam alimentos, preparações e bebidas (APB) dentro do *campus* e em seu entorno quando da coleta de dados nos anos de 2011 e 2012. Considerou-se entorno a área localizada a uma distância máxima de 500 metros do *campus*, tomando-se por base a literatura que indica ser esta a distância máxima percorrida a pé por um indivíduo em busca de estabelecimentos que comercializam APB (DONKIN et al., 1999; CLARKE et al., 2002; LARAIA et al., 2004).

Para a coleta de dados, foi utilizada uma lista de verificação (*checklist*), ou seja, uma lista de itens selecionados com base em critérios pré-determinados (MCKINNON et al., 2009). Os marcadores de alimentação saudável (refeições completas; arroz integral; leguminosas; frutas e saladas de frutas; hortaliças cruas e cozidas; suco natural da fruta) e não saudável (lanches - salgados, batata-frita, sanduíches; sobremesas doces - doces elaborados; itens de *bombonière* -

chocolates, balas, biscoitos; e bebidas açucaradas) considerados no instrumento foram escolhidos tendo como base os alimentos comumente encontrados na universidade e as evidências que sugerem a associação entre eles e a proteção ou ocorrência de doenças crônicas (WHO, 2003; BRASIL, 2014; DA COSTA LOUSADA et al., 2015).

O instrumento empregado foi adaptado daquele desenvolvido e validado por Duran et al (2015) considerando-se as seguintes dimensões do ambiente alimentar: *availability* (disponibilidade de alimentos), *affordability* (variedade e preço de alimentos), *acommodation* (horário de funcionamento) (CASPI, et al., 2012). Além disso, foram contemplados dois outros componentes do ambiente alimentar, a informação nutricional e a promoção de alimentos (ex. propaganda de APB) (GLANZ, et al., 2005).

O pré-teste do instrumento foi realizado em dois estabelecimentos em uma instituição de ensino público onde os estabelecimentos apresentavam características semelhantes aos da universidade objeto deste estudo. Essa etapa foi importante não só para apontar os ajustes necessários (sequência dos blocos do questionário, inserção de espaço para anotações e da opção outros em alguns itens), mas também, para a organização do campo, em relação a, por exemplo, o tempo médio de coleta de dados em cada estabelecimento (40 minutos) e o melhor horário para a aplicação, em função da rotina de cada um deles.

O instrumento final adotado na primeira coleta de dados desse estudo (2011) foi organizado em seis blocos: caracterização do estabelecimento; ambiente do estabelecimento; disponibilidade de APB; propagandas; preços dos alimentos; e itens de *bombonière*. Na segunda coleta de dados (2012), o mesmo instrumento foi aplicado, acrescido de um novo bloco referente às mudanças ocorridas no período. Nele foi registrada a ocorrência, entre dezembro de 2011 e dezembro de 2012, de mudanças em cada estabelecimento no tocante a: oferta e preço de refeições/produtos, pedidos dos clientes, número e perfil dos clientes que frequentavam o estabelecimento (professor, estudante, funcionário técnico-administrativo) e, ainda, mudanças referentes ao estabelecimento propriamente dito (administração, equipe, espaço físico). A percepção foi referida por informantes (proprietários ou gerentes) dos estabelecimentos. Cada questão foi complementada por perguntas com respostas abertas, que abordaram qual a mudança e o porquê dela, caso existisse. Além disso, foram incluídas perguntas específicas sobre a

percepção do entrevistado quanto às mudanças ocorridas no estabelecimento que pudessem ser decorrentes da inauguração do Restaurante Universitário<sup>1</sup> (RU) no *campus*, no final de 2011.

Os dados foram coletados pela pesquisadora principal do estudo, com auxílio de dois avaliadores previamente treinados. A primeira coleta de dados foi realizada nos meses de novembro e dezembro de 2011. A equipe realizou uma visita a cada estabelecimento para apresentar a pesquisa, entregar a carta de apresentação aos responsáveis pelo estabelecimento e marcar a data da aplicação do instrumento. Não houve recusa de participação neste primeiro momento, sendo avaliados todos os estabelecimentos existentes na universidade (n=16) e no seu entorno (n=12). A segunda coleta de dados ocorreu nos meses de novembro e dezembro de 2012. Neste momento, foram avaliados 17 estabelecimentos dentro da universidade (incluindo o RU) e 10 estabelecimentos no entorno. No intervalo entre as duas coletas de dados, um estabelecimento interno ao *campus* encerrou suas atividades e dois novos foram abertos. Na segunda coleta de dados, dois estabelecimentos localizados no entorno da universidade não aceitaram participar.

Para caracterizar o ambiente alimentar e analisar sua dinâmica no tempo, aqui entendida como as variações ocorridas no período estudado, as variáveis e os indicadores a seguir foram examinados:

- Descrição dos estabelecimentos estudados: número de estabelecimentos existentes; proporção de estabelecimentos segundo tipo (restaurante, lanchonete, misto - restaurante e lanchonete -, bar com refeição ou cafeteria); proporção de estabelecimentos segundo dias de funcionamento (segunda a sexta, segunda a sábado, todos os dias); proporção de estabelecimentos segundo horário de funcionamento (horário de almoço ou dia todo); proporção de estabelecimentos segundo horário de maior movimento (início da manhã, horário de almoço, tarde/noite e noite/madrugada).

---

<sup>1</sup> O Restaurante Universitário (RU) da UERJ teve sua abertura iniciada em novembro de 2011, com a meta de ofertar 2500 (dois mil e quinhentos) almoços e 2500 (dois mil e quinhentos) jantares por dia, sendo aberto para toda a comunidade universitária. No momento do estudo, o preço da refeição era subsidiado para os alunos e o cardápio era composto por três tipos de saladas; prato proteico principal ou opção equivalente; guarnição, predominantemente à base de hortaliças cozidas; acompanhamento: arroz branco, arroz integral e feijão; sobremesas: em dois dias da semana, é oferecida opção de doce ou fruta na sobremesa e, nos demais, é oferecido um tipo de fruta; bebidas: refresco de frutas e/ou de polpa de frutas, com ou sem adição de açúcar, água filtrada, café e chás com ou sem adição de açúcar



- Caracterização da oferta de APB: proporção de estabelecimentos que disponibilizavam lanche; refeição por quilo e/ou prato feito; saladas/hortaliças em balcão específico; hortalças como pratos quentes e/ou como acompanhamento; pratos exclusivos com FH; sucos naturais frescos ou preparados da polpa congelada; salada de frutas ou frutas frescas como sobremesa; arroz integral no Buffet ou cardápio; meia porção ou porções reduzidas de alimentos, salgados fritos ou assados, sanduíches ou crepes; micro-ondas para uso do cliente; substituição de batata-frita dos pratos feitos ou “combos” (sanduíche com acompanhamento e, ocasionalmente, bebida) por salada ou hortalças cozidas; opção de substituição de arroz dos pratos feitos por arroz integral; opção de substituição de refrigerante dos “combos”/promoções por sucos naturais; “combo”/promoção com preço final inferior ao da soma dos preços individuais de cada componente; aumento de porção, com acréscimo de preço proporcionalmente menor do que o valor da porção original; bebidas ultraprocessadas (refrigerante regular, refresco ou chá gelado); barras de cereais; biscoito doce recheado; biscoito doce sem recheio; salgadinhos de pacote; biscoitos integrais ou outros doces;
- Preço dos itens: menor e maior preço observado para alimentos/refeições (prato feito/pronto, quilo da refeição, sanduíche, salgado frito/assado, porção de batata frita), bebidas ultraprocessadas, suco de fruta, sobremesa (doces, porção de frutas frescas ou salada de frutas) e item de *bombonière* oferecidos nos estabelecimentos.
- Propagandas: proporção de estabelecimentos com propagandas de alimentos ou bebidas saudáveis (fruta, salada de fruta, suco natural de fruta ou saladas) e não saudáveis (bebidas ultraprocessadas, batata-frita, sobremesa e/ou sorvete). Em caráter complementar, foram sistematizados o tema e as mensagens das propagandas.

Todos os indicadores apresentados foram construídos para o total de estabelecimentos e estratificados por sua localização (*campus* e entorno) tanto na primeira, quanto na segunda coleta de dados, exceto aqueles relacionados às percepções de mudanças, que foram construídos somente com dados da segunda coleta.

Os dados dos dois estabelecimentos do entorno que se recusaram a participar do estudo na segunda coleta foram repetidos na base de dados do segundo momento do estudo. Na oportunidade de realização do convite a esses dois estabelecimentos, observou-se que sua caracterização geral não havia

mudado, assim, em caráter exploratório, a análise foi realizada com e sem a inclusão dos dados desses estabelecimentos no segundo momento. Como o perfil global do ambiente não se alterou e, ainda, como os dois estabelecimentos que se recusaram a participar mantiveram sua caracterização geral, optamos por mantê-los na análise do segundo momento de forma a preservar a totalidade dos estabelecimentos existentes à época. Cabe ressaltar que esses dois estabelecimentos não foram considerados na análise de variação de preços e, também, que, na primeira avaliação, os preços neles praticados não eram os extremos (maior ou menor).

A análise dos dados abarcou a comparação entre os estabelecimentos em cada avaliação, no tocante à disponibilidade e preço do elenco de APB estudados e, também, o exame de sua variação no intervalo de 12 meses. Esta foi realizada com base no exame da diferença entre as proporções observadas em cada momento de avaliação. Para a comparação entre os preços, foram calculadas a diferença e a razão entre o maior e o menor valor verificados em cada momento estudado. A moeda brasileira (real) foi convertida em dólar americano utilizando-se o *Purchasing Power Parity* (PPP 2011: US\$ 1,00=R\$ 1,47 à época (THE WORLD BANK, 2012). Optou-se por não deflacionar os preços para que fosse possível ver a sua real variação. Além disso, como o objetivo em coletar os preços foi verificar o alimento, preparação ou bebida mais barato disponível em cada coleta, os itens poderiam ser diferentes em cada coleta (ex. guloseima mais barata: em 2011 - bala; em 2012 – bombom).

O banco de dados foi construído utilizando-se o programa Epi Info 6.04 e as análises foram realizadas com o apoio do aplicativo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto da UERJ, sob o parecer de número 1.320.075. Participaram do estudo os estabelecimentos que concordaram e participar e autorizam a observação e a coleta de dados.

## **4.2 Metodologia proposta para atender ao objetivo de propor um instrumento de avaliação do ambiente alimentar universitário e analisar sua confiabilidade.**

O presente estudo é uma iniciativa do Calu - Grupo Colaborativo de Estudos sobre o Ambiente Alimentar Universitário, que é composto por docentes das universidades públicas localizadas no Estado do Rio de Janeiro que possuem curso de Nutrição, a saber: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e Universidade Federal Fluminense (UFF).

### **4.2.1 Instrumento**

A elaboração do instrumento teve como referenciais teóricos a abordagem de Caspi & colaboradores (2012) sobre o acesso ao alimento e a abordagem de Glanz & colaboradores (2005) sobre ambiente alimentar do consumidor. Além disso, partiu de dois instrumentos previamente aplicados no contexto brasileiro (DURAN et al., 2015; RODRIGUES et al., 2015). Das cinco dimensões propostas por Caspi, foram consideradas aquelas que se aplicariam plenamente aos estabelecimentos comerciais localizados em universidades, a saber: disponibilidade (*availability*) (que inclui a variedade dos alimentos disponíveis), acessibilidade financeira (*affordability*) (que abarca o preço dos alimentos), e comodidade (*accommodation*) (ex. horário de funcionamento, formas de pagamento) (CASPI et al., 2012). Essas dimensões foram complementadas por dois componentes propostos por Glanz: a informação nutricional e a promoção de alimentos (GLANZ, 2005).

A adaptação de itens previstos nesses instrumentos e a inclusão de novos ocorreram por meio de oficinas de trabalho envolvendo os membros do Calu. O processo ocorreu da seguinte forma: mapeamento dos instrumentos existentes para avaliação do ambiente alimentar do consumidor no contexto brasileiro; seleção dos instrumentos que se aproximassem das características dos ambientes alimentares das universidades participantes do Calu; duas oficinas para análise dos dois

instrumentos selecionados; duas oficinas para avaliação da nova versão do instrumento elaborado após inserção de novas variáveis; realização de pré-teste; ajustes após o pré-teste e desenvolvimento do *layout* final. A versão final do instrumento consiste em um *checklist* que contempla a avaliação de marcadores de alimentação saudável e não saudável, os quais foram escolhidos tendo como base as recomendações nutricionais atuais e os alimentos comumente encontrados nas universidades (WHO, 2003; BRASIL, 2014). O detalhamento dos blocos temáticos que compõem o instrumento está apresentado no quadro 3.

Quadro 3 - *Checklist* para avaliação do ambiente alimentar universitário. Rio de Janeiro, 2015.

<b>Bloco</b>	<b>Descrição</b>
Caracterização do estabelecimento	Tipo e localização do estabelecimento; tipos de alimentos ofertados; dias e horário de funcionamento e de maior frequência de clientes; formas de pagamento.
Observação do ambiente	Disponibilidade de itens específicos (micro-ondas, estrutura para consumo no local, prateleiras e balcões de livre acesso expondo determinados itens, geladeiras e freezers expositores, bebedouro disponível e oferta de água filtrada gratuita) e organização do buffet (ordem de exposição dos alimentos).
Informação	Disponibilidade de informações para o cliente (cardápio, preço, informação nutricional) e forma de apresentação dessa informação (na preparação ou produto, display de mesa, banner, internet).
Bebidas, alimentos e preparações	Disponibilidade dos itens marcadores de alimentação saudável (refeições completas; arroz integral; leguminosas; frutas e saladas de frutas; hortaliças cruas e cozidas; temperos naturais; sucos naturais da fruta) e não saudável (lanches - salgados, batata-frita, sanduíches; sobremesas - doces elaborados; itens de conveniência- chocolates, balas, biscoitos; temperos industrializados; bebidas ultraprocessadas) e de outros itens (água, açúcar de mesa e adoçante).
Itens de conveniência	Disponibilidade e variedade de itens de conveniência (ex: bala, bombom, biscoito doce sem e com recheio, salgadinho de pacote, biscoito integral, barra de cereal, cereal matinal bebidas ultraprocessadas e outros doces).
Preços e promoções	Preços das menores porções disponibilizadas para cada um dos alimentos, ou, quando disponível, o preço do quilo da refeição; oferta e preço de promoções/combos (ex. alimento/produto com bebida ultraprocessada), oferta e preço de porções maiores de determinados produtos e oferta de substituições saudáveis.
Propagandas	Existência de propagandas de frutas e hortaliças e bebidas ultraprocessadas, sorvetes e sobremesas; quantidade, forma de apresentação e mensagem das propagandas.

Os tipos de estabelecimentos foram classificados de acordo com sua atividade predominante. Essa classificação foi baseada nos tipos de

estabelecimentos mais comumente encontrados no Brasil e que se aplicavam à realidade dos estabelecimentos existentes no ambiente universitário e entorno (Quadro 4).

Para compor a categoria "itens de conveniência" foram considerados (a) os alimentos ultraprocessados, de acordo com a classificação de Monteiro e colaboradores (2016) (ex: bala, bombom, chocolate, barra de cereal, biscoito e salgadinho de pacote e bebida açucarada) e (b) os doces elaborados (bolo, *brownie*, pão de mel).

As bebidas foram classificadas tomando-se por base o agrupamento empregado pelo *Euromonitor International*, para bebidas açucaradas ou a base de edulcorantes (EUROMONITOR INTERNATIONAL, 2012), sendo adaptada para as bebidas comercializadas no Brasil, a saber: "Águas aromatizadas (engarrafadas): carbonatadas ou não (recebem sabor de frutas natural ou artificial, em geral não tem corante, podem ou não conter açúcar)"; "refrigerantes: do tipo cola e não cola; regular ou baixa caloria"; "concentrados líquidos ou em pó: para bebidas reconstituídas"; "100% sucos de fruta"; "bebidas à base de sucos"; "néctares"; "chás prontos para beber (ex. *iced-tea*, chá verde, mate; com adição de açúcar ou com edulcorante)"; "isotônicos, repositores (ex. *sport drinks*)"; "energéticos: em geral, contêm cafeína e taurina"; "refrescos de guaraná"; "bebidas à base de soja: simples ou aromatizada"; "água de coco"; "bebidas à base de leite"; "bebidas lácteas: baseada no soro do leite"; "leites aromatizados"; "preparações mistas de leite e frutas: vitaminas que podem incluir ou não cereais" ou "outros itens".

Considerou-se uma refeição completa aquela composta por pelo menos um cereal (arroz, macarrão), uma leguminosa (feijões), uma opção proteica (carne vermelha, frango, peixe) e um acompanhamento contendo vegetal (salada de alface, tomate).

Os lanches oferecidos nas universidades estudadas, em sua maioria eram compostos por alimentos não saudáveis (pães brancos, embutidos, frituras, bebidas açucaradas), por esse motivo foi caracterizado como um marcador de alimentação não saudável.

As propagandas de alimentos foram classificadas de acordo com a forma de apresentação. Foi considerada qualquer palavra ou frase sobre o alimento/produto que se estivesse apresentada em banner/cartaz produzido pelo fornecedor, banner/cartaz produzido pelo estabelecimento, na vestimenta dos funcionários, no

produto (alguma propaganda adicionada a embalagem do produto – adesivos, faixas), na forma de réplica do produto exposta no estabelecimento ou, ainda, exposta no cardápio.

Quadro 4 - Classificação dos estabelecimentos de venda de alimentos segundo atividade predominante.

<b>Tipo de estabelecimento</b>	<b>Caracterização</b>
(1) Restaurante a quilo	Vende essencialmente refeições e alimentos por peso.
(2) Restaurante a la carte/prato feito/executivo	Vende essencialmente refeições com quantidade e preço fixos.
(3) Restaurante buffet livre/rodízio	Vende essencialmente refeições por Buffet livre (sem balança) ou por sistema de rodízio (quantidade/peso variável e preço fixo).
(4) Lanchonete	Vende essencialmente lanches (sanduíches e salgados) e itens de <i>bombonière</i> (guloseimas, doces, bebidas ultraprocessadas).
(5) Bar	Comercializa principalmente bebidas alcoólicas, cigarros, balas, lanches, petiscos e pratos de comida.
(6) Cafeteria	Comercializa cafés e outras bebidas e, eventualmente, alimentos que se podem comer rapidamente ou pratos leves.
(7) <i>Bombonière</i>	Vende doces, balas, chicletes, chocolates, refrigerantes, sucos, guloseimas em geral e sorvetes.
(8) Estabelecimento Misto (Lanchonete/cafeteria + venda de refeições a quilo ou Lanchonete/cafeteria + venda de refeições a la carte/prato feito/executivo)	Vende diferentes produtos típicos de lanchonete/cafeteria (ex.: sanduíches e opções de pratos feitos no cardápio ou refeição por peso).

O pré-teste do instrumento foi realizado em 10 estabelecimentos do entorno das universidades participantes do estudo, sendo, em seguida, realizados os ajustes necessários.

#### 4.2.2 Amostra e coleta de dados

Foi estudada uma amostra de conveniência de estabelecimentos com diferentes características distribuídos em sete *campi* de três universidades, a saber: UFRJ- *campi* Ilha do Fundão, Praia Vermelha e Macaé; UFF- *campi* Gragoatá e Valonguinho; e Unirio – *campi* Pasteur e Instituto Biomédico (IB). Com base em publicações sobre o tema (GLANZ, et al., 2007; GISKES, et al., 2007; COHEN, et al., 2007), considerou-se que o número a ser incluído deveria ser de pelo menos 50 estabelecimentos. Foram incluídos no estudo todos os estabelecimentos existentes nos *campi* das universidades que concordaram em participar.

Um total de 15 pesquisadores de campo, acadêmicos do curso de nutrição e gastronomia, foi treinado previamente à coleta de dados. O treinamento teve duração de seis horas e foi realizado em duas etapas: a primeira, teórica, na qual foram apresentados o propósito do estudo, o instrumento a ser aplicado e o manual de coleta de dados; e a segunda, prática, com a aplicação do instrumento pelos pesquisadores em pelo menos dois estabelecimentos, sob supervisão dos coordenadores do estudo.

Os estabelecimentos incluídos no estudo foram avaliados três vezes: dois pesquisadores (A e B) visitaram cada estabelecimento, no mesmo dia, com a diferença de, no máximo, 30 minutos; e um dos pesquisadores de cada dupla (A ou B), realizou nova coleta até 30 dias após a primeira avaliação. A coleta de dados ocorreu no período de novembro de 2015 a fevereiro de 2016.

#### 4.2.3 Digitação e análise de dados

A entrada dos dados foi realizada por dupla digitação utilizando-se o software Excel versão 2016, também utilizado para avaliação da consistência do banco.

A confiabilidade do instrumento foi avaliada pelos testes interobservador e teste-reteste. O teste interobservador mede a consistência do instrumento quando dois diferentes avaliadores avaliam o mesmo evento. Para isso, os dois examinadores avaliaram os mesmos atributos do estabelecimento, no mesmo dia,

dentro do intervalo de tempo já explicitado. O teste-reteste consiste em medir a consistência do instrumento em dois momentos, separado por um intervalo de tempo suficientemente pequeno, para que se possa assumir que os atributos em questão não tenham mudado (STREINER; NORMAN, 2008). Nesse estudo adotou-se o intervalo mínimo 15 dias e máximo 30 dias após a primeira coleta.

Para as variáveis categóricas (em sua grande maioria, dicotômicas) e as de contagem (itens de conveniência), a estabilidade do instrumento foi estimada por meio do cálculo da concordância percentual (CP) (LUIZ, 2009) e dos índices kappa ( $k$ ) e kappa ajustado ( $ka$ ) pela prevalência e pelo viés do entrevistador (*Prevalence-adjusted and Bias adjusted kappa* – PABAK) (BYRT; BISHOP; CARLIN, 1993). Para as variáveis contínuas (preços dos alimentos) foi calculado o Índice de Correlação Intraclasse (ICC) (STREINER, NORMAN, 2008). Os valores de CP,  $k$ ,  $ka$  e ICC foram classificados de acordo com o critério de Landis & Koch (1977) em: quase perfeito (0,81 a 1,0), substancial (0,61 a 0,80), moderado (0,41,a 0,60), razoável (0,21 a 0,40), fraco (0,00 a 0,20) e pobre (<0,00) (LANDIS; KOCH, 1977; LUIZ, 2009). Foram estimados ainda, o intervalo de confiança dessas estimativas.

Todas as análises foram realizadas com o auxílio do software *Statistical Package for Social Science* (SPSS 21). Para o cálculo do PABAK e do ICC, foi necessário criar uma macro específica para esse fim.

#### 4.2.4 Aspectos éticos

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética do Hospital Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e aprovado sob o parecer 49988015.6.0000.5259. Todos os estabelecimentos foram convidados a participar do estudo e somente aqueles que aceitaram foram incluídos.



## 5 RESULTADOS

### 5.1 Manuscrito 1: Ambiente Alimentar Universitário: Caracterização e avaliação e mudança no tempo em uma universidade brasileira

Manuscrito apresentado de acordo com as normas da revista *Health and Place*

#### Resumo

**Objetivo:** Descrever o ambiente alimentar de universidade pública no Rio de Janeiro, Brasil e as mudanças ocorridas em um ano. **Métodos:** O ambiente alimentar universitário foi avaliado por auditoria dos estabelecimentos que comercializavam alimentos, preparações e bebidas (APB) dentro do *campus* e em seu entorno, em 2011 e 2012. **Resultados:** Foram estudados 29 estabelecimentos. No *campus*, a acessibilidade física e financeira de APB foi maior e a disponibilidade de alimentos saudáveis foi pior do que no entorno nos dois anos. **Conclusão:** O ambiente alimentar estudado dificultou escolhas alimentares saudáveis, sendo pior dentro do *campus* quando comparado com seu entorno.

#### Abstract

**Objective:** To describe the food environment of a public university in Rio de Janeiro, Brazil and its changes during one year. **Methods:** The university food environment was evaluated by auditing of establishments that commercialized foods, preparations and beverages (FPB) inside the campus and its surroundings, in 2011 and 2012. **Results:** A total of 29 establishments was evaluated. On campus, the accessibility and the affordability of FPB were higher and the availability of healthy foods was worse than the surrounding in two years. **Conclusion:** The food environment evaluated hindered healthy food choices, being worst on campus compared with its surroundings.

#### 5.1.1 Introdução

O ambiente alimentar, definido como o conjunto dos meios físico, econômico, político e sociocultural, oportunidades e condições que influenciam as escolhas alimentares e o estado nutricional das pessoas (SWINBURN et al, 2013), passou a ser um tema de interesse entre acadêmicos e gestores de políticas públicas em função do aumento acelerado da obesidade nas últimas décadas, a qual se tornou uma pandemia, tanto em países desenvolvidos, como em países em desenvolvimento, e das evidências de que intervenções focadas no indivíduo não

eram suficientes para reverter esta tendência (SWINBURN, EGGER, RAZA, 1999; WHO, 2015; NCD, 2016; WANNMACHER, 2016)

O ambiente alimentar universitário influencia nos hábitos alimentares dos indivíduos a ele expostos (ROY et al., 2015) uma vez que seus componentes entre eles disponibilidade de alimentos, preparações e bebidas (APB), acessibilidade física e financeira, promoção de APB, informação nutricional e propaganda podem agir como facilitadores ou barreiras para as escolhas saudáveis (GLANZ, et al., 2005; CASPI et al. 2012, ALI, et al., 2015; ROY et al., 2016). As refeições realizadas na universidade representam parte importante da alimentação dos estudantes (ALI et al., 2015). Estudos que avaliaram a alimentação de universitários apontam para o predomínio de hábitos alimentares inadequados, como a adoção de dieta pouco variada, o consumo elevado de guloseimas, *fast foods*, refrigerantes e o baixo consumo de frutas e hortaliças (FH) (PAPADAKI et al., 2007; LARSON et al., 2011; FABIÁN et al., 2013; GIRZ et al., 2013; PEREZ et al., 2016).

Tendo em vista a importância e as especificidades do ambiente alimentar universitário bem como a escassez de pesquisas de caracterização desses ambientes no Brasil (RODRIGUES, 2014; PULZ et al., 2016), os objetivos desse estudo foram descrever o ambiente alimentar de uma universidade pública localizada no Rio de Janeiro, Brasil, e analisar as mudanças nele ocorridas no período de um ano. Além de contribuir para a compreensão sobre esse ambiente alimentar, este estudo traz uma contribuição pioneira que é a de examinar modificações desse ambiente em um dado período.

### 5.1.2 Métodos

Este estudo foi realizado no município do Rio de Janeiro, Brasil, que é um dos principais centros econômicos, culturais e financeiros do país, sendo sua segunda maior metrópole, a sexta maior das Américas e a 35<sup>a</sup> do mundo. Além disso, representa o segundo maior Produto Interno Bruto (PIB) do país e o 30<sup>o</sup> maior do mundo (IPHAN 2012). Em 2015, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sua população foi estimada em 6.476.631 habitantes (IBGE, 2015). O município é contemplado por expressivo número de universidades, sendo o

segundo maior polo de pesquisa e desenvolvimento do Brasil (CASTRO, 2005). A universidade pesquisada possui 11 *campi*, sendo seis deles no município do Rio.

A pesquisa foi realizada no maior deles, que se caracteriza por ser um *campus* urbano, vertical, com 12 andares e que abarca por uma população de cerca de 35.000 pessoas, entre docentes, servidores técnico-administrativos, estudantes e população flutuante.

A avaliação do ambiente alimentar universitário foi realizada pela auditoria de todos os estabelecimentos que comercializavam APB dentro do *campus* e em seu entorno quando da coleta de dados nos anos de 2011 e 2012. Considerou-se entorno a área localizada a um raio de 500 metros do *campus*, tomando-se por base a literatura que indica ser esta a distância máxima percorrida a pé por um indivíduo em busca de estabelecimentos que comercializam APB (DONKIN et al., 1999; CLARKE et al., 2002; LARAIA et al., 2004).

Para a coleta de dados, foi utilizada uma lista de verificação (*checklist*), ou seja, uma lista de itens selecionados com base em critérios pré-determinados (MCKINNON et al., 2009). Os marcadores de alimentação saudável (refeições completas; arroz integral; leguminosas; frutas e saladas de frutas; hortaliças cruas e cozidas; suco natural da fruta) e não saudável (lanches - salgados, batata-frita, sanduíches; sobremesas doces - doces elaborados; itens de *bombonière* - chocolates, balas, biscoitos; e bebidas açucaradas) considerados no instrumento foram escolhidos tendo como base os alimentos comumente encontrados na universidade e as evidências que sugerem a associação entre eles e a proteção ou ocorrência de doenças crônicas (WHO, 2003; BRASIL, 2014; DA COSTA LOUSADA et al., 2015).

O instrumento empregado foi adaptado daquele desenvolvido e validado por Duran et al (2015) considerando-se as seguintes dimensões do ambiente alimentar propostas por CASPI & colaboradores: *availability* (disponibilidade de alimentos), *affordability* (variedade e preço de alimentos), *acommodation* (horário de funcionamento) (CASPI, et al., 2012). Além disso, foram contemplados dois outros componentes do ambiente alimentar, a informação nutricional e a promoção de alimentos (ex. propaganda de APB) (GLANZ, et al., 2005).

O pré-teste do instrumento foi realizado em dois estabelecimentos em uma instituição de ensino público onde os estabelecimentos apresentavam características semelhantes aos da universidade objeto deste estudo. Essa etapa foi importante não

só para apontar os ajustes necessários, mas também, para a organização do campo, em relação a, por exemplo, o tempo médio de coleta de dados em cada estabelecimento (40 minutos) e o melhor horário para a aplicação, em função da rotina de cada um deles.

O instrumento final adotado na primeira coleta de dados desse estudo (2011) foi organizado em seis blocos: caracterização do estabelecimento; ambiente do estabelecimento; APB; propagandas; preços dos alimentos; e itens de *bombonière*. Na segunda coleta de dados (2012), o mesmo instrumento foi aplicado, acrescido de um novo bloco referente às mudanças ocorridas no período. Nele foi registrada a ocorrência, entre dezembro de 2011 e dezembro de 2012, de mudanças em cada estabelecimento no tocante a: oferta e preço de refeições/produtos, pedidos dos clientes, número e perfil dos clientes que frequentavam o estabelecimento (professor, estudante, funcionário técnico-administrativo) e, ainda, mudanças referentes ao estabelecimento propriamente dito (administração, equipe, espaço físico). A percepção foi referida por informantes (proprietários ou gerentes) dos estabelecimentos. Cada questão foi complementada por perguntas com respostas abertas, que abordaram qual a mudança e o porquê dela, caso existisse. Além disso, foram incluídas perguntas específicas sobre a percepção do entrevistado quanto às mudanças ocorridas no estabelecimento que pudessem ser decorrentes da inauguração do Restaurante Universitário<sup>2</sup> (RU) no *campus*, no final de 2011.

Os dados foram coletados pela pesquisadora principal do estudo, com auxílio de dois avaliadores previamente treinados. A primeira coleta de dados foi realizada nos meses de novembro e dezembro de 2011. A equipe realizou uma visita a cada estabelecimento para apresentar a pesquisa, entregar a carta de apresentação aos responsáveis pelo estabelecimento e marcar a data da aplicação do instrumento. Não houve recusa de participação neste primeiro momento, sendo avaliados todos os estabelecimentos existentes na universidade (n=16) e no seu entorno (n=12).

---

<sup>2</sup> O Restaurante Universitário (RU) da UERJ teve sua abertura iniciada em novembro de 2011, com a meta de ofertar 2500 (dois mil e quinhentos) almoços e 2500 (dois mil e quinhentos) jantares por dia, sendo aberto para toda a comunidade universitária. No momento do estudo, o preço da refeição era subsidiado para os alunos e o cardápio era composto por três tipos de saladas; prato proteico principal ou opção equivalente; guarnição, predominantemente à base de hortaliças cozidas; acompanhamento: arroz branco, arroz integral e feijão; sobremesas: em dois dias da semana, é oferecida opção de doce ou fruta na sobremesa e, nos demais, é oferecido um tipo de fruta; bebidas: refresco de frutas e/ou de polpa de frutas, com ou sem adição de açúcar, água filtrada, café e chás com ou sem adição de açúcar

A segunda coleta de dados ocorreu nos meses de novembro e dezembro de 2012, ou seja, um ano após a primeira coleta de dados. Este intervalo de tempo foi adotado de forma a evitar que eventuais diferenças observadas fossem devidas a variações sazonais na oferta de alimentos no campus. Além disso, considerou-se que este intervalo de tempo seria suficiente para que eventuais mudanças que viessem a ocorrer em função da abertura do RU já tivessem se dado. Nesta segunda coleta de dados foram avaliados 17 estabelecimentos dentro da universidade (incluindo o RU) e 10 estabelecimentos no entorno. Em geral, o conjunto de estabelecimentos foi o mesmo, exceto pelo fato de, no intervalo entre as duas coletas de dados, um estabelecimento ter encerrado e outros dois terem iniciado suas atividades no *campus*. Além disso, na segunda coleta de dados, dois estabelecimentos localizados no entorno da universidade não aceitaram participar.

Para caracterizar o ambiente alimentar e analisar sua dinâmica no tempo, aqui entendida como as variações ocorridas no período estudado, as variáveis e os indicadores a seguir foram examinados:

- Descrição dos estabelecimentos estudados: número de estabelecimentos existentes; proporção de estabelecimentos segundo tipo (restaurante, lanchonete, misto - restaurante e lanchonete -, bar com refeição ou cafeteria); proporção de estabelecimentos segundo dias de funcionamento (segunda a sexta, segunda a sábado, todos os dias); proporção de estabelecimentos segundo horário de funcionamento (horário de almoço ou dia todo); proporção de estabelecimentos segundo horário de maior movimento (início da manhã, horário de almoço, tarde/noite e noite/madrugada).
- Caracterização da oferta de APB: proporção de estabelecimentos que disponibilizavam lanche; refeição por quilo e/ou prato feito; saladas/hortaliças em balcão específico; hortaliças como pratos quentes e/ou como acompanhamento; pratos exclusivos com FH; sucos naturais frescos ou preparados da polpa congelada; salada de frutas ou frutas frescas como sobremesa; arroz integral no Buffet ou cardápio; meia porção ou porções reduzidas de alimentos, salgados fritos ou assados, sanduíches ou crepes; micro-ondas para uso do cliente; substituição de batata-frita dos pratos feitos ou “combos” (sanduíche com acompanhamento e, ocasionalmente, bebida) por salada ou hortaliças cozidas; opção de substituição de arroz dos pratos feitos por arroz integral; opção de substituição de refrigerante dos “combos”/promoções por sucos naturais; “combo”/promoção com preço final inferior

ao da soma dos preços individuais de cada componente; aumento de porção, com acréscimo de preço proporcionalmente menor do que o valor da porção original; bebidas ultraprocessadas (refrigerante regular, refresco ou chá gelado); barras de cereais; biscoito doce recheado; biscoito doce sem recheio; salgadinhos de pacote; biscoitos integrais ou outros doces;

- Preço dos itens: menor e maior preço observado para alimentos/refeições (prato feito/pronto, quilo da refeição, sanduíche, salgado frito/assado, porção de batata frita), bebidas ultraprocessadas, suco de fruta, sobremesa (doces, porção de frutas frescas ou salada de frutas) e item de *bombonière* oferecidos nos estabelecimentos.

- Propagandas: proporção de estabelecimentos com propagandas de alimentos ou bebidas saudáveis (fruta, salada de fruta, suco natural de fruta ou saladas) e não saudáveis (bebidas ultraprocessadas, batata-frita, sobremesa e/ou sorvete). Em caráter complementar, foram sistematizados o tema das propagandas.

Todos os indicadores apresentados foram construídos para o total de estabelecimentos e estratificados por sua localização (*campus* e entorno) tanto na primeira, quanto na segunda coleta de dados, exceto aqueles relacionados às percepções de mudanças, que foram construídos somente com dados da segunda coleta.

Os dados dos dois estabelecimentos do entorno que se recusaram a participar do estudo na segunda coleta foram repetidos na base de dados do segundo momento do estudo. Na oportunidade de realização do convite a esses dois estabelecimentos, observou-se que sua caracterização geral não havia mudado, assim, em caráter exploratório, a análise foi realizada com e sem a inclusão dos dados desses estabelecimentos no segundo momento. Como o perfil global do ambiente não se alterou e, ainda, como os dois estabelecimentos que se recusaram a participar mantiveram sua caracterização geral, optamos por mantê-los na análise do segundo momento de forma a preservar a totalidade dos estabelecimentos existentes à época. Cabe ressaltar que esses dois estabelecimentos não foram considerados na análise de variação de preços e, também, que, na primeira avaliação, os preços neles praticados não eram os extremos (maior ou menor).

A análise dos dados abarcou a comparação entre os estabelecimentos em cada avaliação, no tocante à disponibilidade e preço do elenco de APB estudados e, também, o exame de sua variação no intervalo de 12 meses. Esta foi realizada com

base no exame da diferença entre as proporções observadas em cada momento de avaliação. Para a comparação entre os preços, foram calculadas a diferença e a razão entre o maior e o menor valor verificados em cada momento estudado. A moeda brasileira (real) foi convertida em dólar americano utilizando-se o *Purchasing Power Parity* (PPP 2011: US\$ 1,00=R\$ 1,47 à época (THE WORLD BANK, 2012). Optou-se por não deflacionar os preços para que fosse possível ver a sua real variação. Além disso, como o objetivo em coletar os preços foi verificar o alimento, preparação ou bebida mais barato disponível em cada coleta, os itens poderiam ser diferentes em cada coleta (ex. guloseima mais barata: em 2011 - bala; em 2012 – bombom).

O banco de dados foi construído utilizando-se o programa Epi Info 6.04 e as análises foram realizadas com o apoio do aplicativo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto da UERJ, sob o parecer de número 1.320.075. Participaram do estudo os estabelecimentos que concordaram e participar e autorizam a observação e a coleta de dados.

### 5.1.3 Resultados

O ambiente alimentar do *campus* era composto por 15 e 17 estabelecimentos, em 2011 e 2012, respectivamente, com predomínio de lanchonetes. Nos dois momentos avaliados, a maioria funcionava de segunda a sexta e durante todo o dia, sendo o horário do almoço aquele com maior frequência de clientes. Ainda que, em geral, o cenário tenha se mantido semelhante nos dois momentos, foi possível perceber aumento do número total de estabelecimentos, daqueles abertos de segunda a sábado e também no horário do jantar; e da frequência de clientes em outros horários, como tarde e noite; e diminuição do número de estabelecimentos mistos (Tabela 1).

No entorno da universidade, o total de estabelecimentos se manteve estável (n=12). A maioria dos estabelecimentos era de restaurantes a quilo ou *a la carte* (58,3%) e, diferentemente do *campus*, havia bares (16,7%). Foram predominantes

os estabelecimentos abertos de segunda a sábado, durante o dia todo, com maior frequência de clientes no horário do almoço. Em relação à dinâmica no período estudado, foi observada a queda da frequência de estabelecimentos abertos todos os dias, com conseqüente aumento do número daqueles que funcionavam de segunda a sábado (Tabela 1).

Nenhum estabelecimento disponibilizou informações nutricionais, tanto no *campus* quanto no entorno. Em relação à disponibilidade de micro-ondas para os clientes, essa opção foi observada somente no *campus*, em 2011, em 6,7% (n=1) dos estabelecimentos (resultados não mostrados).

Tabela 1 - Caracterização dos estabelecimentos de comercialização de alimentos, preparações e bebidas no *campus* da universidade e no seu entorno por ano de estudo. Rio de Janeiro, Brasil, 2011-2012.

<b>Características</b>	<b>Campus (%)</b>		<b>Entorno (%)</b>		<b>Total (%)</b>	
	2011 (n= 15)	2012 (n= 17)	2011 (n= 12)	2012 (n= 12)	2011 (n= 27)	2012 (n= 29)
<b>Tipo de estabelecimento</b>						
Restaurante por quilo ou a <i>La carte</i>	6,7	11,8	58,3	58,3	29,6	28,6
Lanchonete (comida rápida)	46,7	58,8	25,0	25,0	37,0	46,4
Misto (restaurante e lanchonete)	46,7	29,4	0,0	0,0	25,9	17,9
Cafeteria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bar com refeição	0,0	0,0	16,7	16,7	7,4	7,1
<b>Dias de Funcionamento</b>						
Segunda a sexta	86,7	76,5	25,0	16,7	59,3	51,7
Segunda a sábado	13,3	23,5	33,3	50,0	22,2	34,5
Todos os dias	0,0	0,0	41,7	33,3	18,5	13,8
<b>Horário de Funcionamento</b>						
Almoço	6,7	5,9	33,3	33,3	18,5	17,2
Dia todo	93,3	88,2	66,7	66,7	81,5	79,3
Almoço e jantar	0,0	5,9	0,0	0,0	0,0	3,4
<b>Horário mais frequentado*</b>						
Início da manhã	23,1	12,5	0,0	9,1	12,0	11,1
Horário de almoço	69,2	50,0	75,0	54,5	72,0	51,9
Manhã inteira	0,0	0,0	0,0	9,1	0,0	3,7
Manhã e tarde	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	3,7
Tarde e noite	7,7	31,3	8,3	9,1	8,0	22,2
Noite e madrugada	0,0	0,0	16,7	18,2	8,0	7,4

\*Para esse indicador, em 2011, o total de estabelecimentos foi 25 (*campus*: n=13, entorno: n=12) e, em 2012, o total de estabelecimentos foi de 27 (*campus*: n= 16, entorno: n=11).



No *campus*, foi observada elevada frequência de estabelecimentos que ofertavam itens marcadores de alimentação não saudável: 80% deles ofereciam salgados, sanduíches e crepes nos dois momentos avaliados. Apesar de ter havido uma diminuição na proporção de estabelecimentos que forneciam promoções/combos (de 60,0%, em 2011, para 47,0%, em 2012), passou a existir a opção de aumento do tamanho da porção com acréscimo de preço proporcionalmente menor do que o valor da porção original (5,9%). A disponibilidade de itens de *bombonière* foi expressiva. Tanto em 2011 quanto em 2012, guloseimas (balas, bombons), biscoitos doces com e sem recheio e outros doces (como pão de mel, cereal matinal e bolos), encontravam-se disponíveis em mais de 80% dos estabelecimentos (Tabela 2). Entre aqueles que disponibilizaram estes itens, a quantidade ofertada variou de nove a 216 itens em 2011 e de seis a 250 itens em 2012 (resultado não apresentado). Além disso, as bebidas ultraprocessadas encontravam-se disponíveis em todos os estabelecimentos estudados (Tabela 2) e bebidas energéticas, que não eram ofertadas em nenhum estabelecimento em 2011, passaram a ser comercializadas por 58% dos estabelecimentos em 2012 (dados não apresentados).

No tocante à oferta de frutas e hortaliças no *campus*, em 2011, 53,0% dos estabelecimentos disponibilizavam frutas ou hortaliças e apenas 1/3 ofertavam os dois itens simultaneamente. A forma mais disponibilizada de hortaliças foi como acompanhamento de refeição (71,4%). Além disso, menos de 1/3 dos estabelecimentos as ofertavam exclusivamente, como opção de prato. Os sucos naturais eram ofertados em 2/3 dos estabelecimentos. Em 2012, foi registrado aumento na oferta de frutas e hortaliças e diminuição da oferta de sucos de frutas naturais. Entre os estabelecimentos que ofertavam hortaliças, houve diversificação na forma de oferta de hortaliças, com aumento de hortaliças ofertadas como pratos quentes, acompanhamentos e pratos compostos somente por hortaliças. Ressalta-se ainda o aumento da oferta de saladas de frutas ou frutas frescas como sobremesa (Tabela 2).

Ainda nos estabelecimentos do *campus*, em 2011, as substituições saudáveis, como a troca de batata-frita por salada ou hortaliças cozidas nos pratos feitos/combos, a troca de arroz branco por arroz integral nos pratos feitos/promoções e a troca de refrigerante por suco natural nos combos/promoções foram observadas em 20,0%, em 6,7% e em 6,7% dos estabelecimentos, respectivamente. Em 2012,

somente a opção de substituir o refrigerante por suco natural foi observada (5,8%). Por outro lado, a oferta de porções reduzidas mostrou uma variação positiva. Em 2012, essa opção passou a ser oferecida em 17,6% dos estabelecimentos, o que representou um aumento de 4,3 pontos percentuais, quando comparado a 2011 (Tabela 2).

No tocante à oferta, o ambiente alimentar do entorno se mostrou mais facilitador de escolhas saudáveis, quando comparado com o do *campus*, apesar disso a opção de lanche foi observada em 50% dos estabelecimentos, em ambas as avaliações, e, em 2012, foi registrado um aumento de 8,3% na oferta de salgados fritos ou assados. A oferta de refeições por quilo se manteve estável nas duas avaliações (66,7%) e houve um aumento na proporção de estabelecimentos que ofertavam pratos feitos/refeições prontas (de 58,3% para 75,0%). Assim como no *campus*, apesar de ter havido uma diminuição na frequência de estabelecimentos que forneciam promoções (de 33,3% em 2011 para 25,0% em 2012), houve um aumento de estabelecimentos que forneciam a opção de aumento do tamanho da porção. Em relação aos itens de *bombonière*, com exceção das bebidas ultraprocessadas que se encontravam disponibilizadas em mais de 90% dos estabelecimentos, a oferta foi inferior àquela encontrada na universidade nos dois momentos: menos de 60% dos estabelecimentos forneciam guloseimas, biscoitos, barras de cereais ou outros doces. Além disso, observou-se maior oferta de frutas e hortaliças: 91,7% dos estabelecimentos do entorno forneciam pelo menos um desses alimentos e 50,0% forneciam os dois itens, em ambas as avaliações. A forma de oferta de hortaliças mais observada entre os estabelecimentos que as ofereciam foram os pratos exclusivos. Com relação aos sucos naturais de frutas, sua oferta foi observada em 58,3% dos estabelecimentos em ambos os momentos (Tabela 2).

Tabela 2 - Caracterização da oferta alimentar nos estabelecimentos comerciais no *campus* da universidade e no seu entorno, em 2011 e em 2012. Rio de Janeiro, Brasil, 2011-2012.

Oferta alimentar	Campus (%)		Entorno (%)		Total (%)	
	2011 (n= 15)	2012 (n= 17)	2011 (n=12)	2012 (n=12)	2011 (n= 27)	2012 (n=29)
<b>Tipo de Preparação</b>						
Lanches	93,3	88,2	50,0	50,0	74,1	72,4
Salgados fritos ou assados	93,3	82,4	41,7	50,0	70,4	69,0
Sanduíches ou crepes	86,7	82,4	50,0	50,0	70,4	69,0
Refeição por quilo	26,7	23,5	66,7	66,7	44,4	41,4

Tabela 2 - Caracterização da oferta alimentar nos estabelecimentos comerciais no *campus* da universidade e no seu entorno, em 2011 e em 2012. Rio de Janeiro, Brasil, 2011-2012.

Oferta alimentar	Campus (%)		Entorno (%)		Total (%)	
	2011 (n= 15)	2012 (n= 17)	2011 (n=12)	2012 (n=12)	2011 (n= 27)	2012 (n=29)
Prato feito/refeição pronta	33,3	35,3	58,3	75,0	44,3	51,7
<b>Oferta de Frutas e Hortaliças</b>						
Hortaliças	46,7	47,1	83,3	83,3	63,0	62,1
Frutas	40,0	47,1	50,0	41,7	44,4	44,8
Sucos	66,7	58,8	58,3	58,3	63,0	58,6
Frutas ou hortaliças	53,3	58,8	91,7	91,7	70,4	72,4
Frutas e sucos	40,0	41,2	33,3	10,7	37,0	37,9
Frutas e hortaliças	33,3	35,3	50,0	41,7	40,7	37,9
Frutas e sucos e hortaliças	33,3	29,4	16,7	16,7	25,9	24,1
Frutas ou sucos ou hortaliças	73,3	70,6	100,0	100,0	85,2	82,8
<b>Formas de oferta de Frutas e Hortaliças (FH)</b>						
Como pratos quentes <sup>1</sup>	20,0	23,5	16,7	41,7	18,5	31,0
<i>Entre os que oferecem FH</i>	42,9	50,0	20,0	50,0	50,0	50,0
Como acompanhamento <sup>2</sup>	33,3	41,2	33,3	58,3	33,3	48,1
<i>Entre os que oferecem FH</i>	71,4	87,5	40,0	70,0	52,9	77,8
Pratos exclusivos com FH	26,7	35,3	75,0	75,0	48,1	51,7
<i>Entre os que oferecem FH</i>	57,1	75,0	90,0	90,0	76,5	83,3
Sucos naturais frescos ou preparados da polpa congelada	66,7	58,8	58,3	58,3	63,0	58,6
Salada de frutas ou frutas frescas como sobremesa	40,0	47,1	50,0	41,7	44,4	44,8
<b>Oferta de Itens de bombonière</b>						
Guloseimas (balas, bombons etc.)	93,3	88,2	58,3	50,0	77,8	72,4
Bebidas ultraprocessadas <sup>3</sup>	100,0	100,0	90,9	90,9	96,2	96,4
Barras de Cereais	80,0	70,6	11,1	0,0	54,2	42,9
Biscoito doce recheado	80,0	82,4	44,4	27,3	66,7	60,7
Biscoito doce sem recheio	86,7	76,5	11,1	30	58,3	59,3
Salgadinhos de pacote	66,7	64,7	22,2	27,3	50,0	51,0
Biscoitos integrais	60,0	35,3	0,0	0,0	37,5	21,4
Outros Doces <sup>4</sup>	86,7	94,1	55,6	27,3	75,0	67,9
<b>Promoções</b>						
Aumento do tamanho da porção <sup>5</sup>	0,0	5,9	8,3	16,7	3,7	10,3
Promoção/combo <sup>6</sup>	60,0	47,0	33,3	25,0	48,1	37,9
<b>Substituições saudáveis</b>						
Batata-frita dos pratos feitos/combos por salada ou verduras/legumes cozidos	20,0	0,0	41,6	41,6	29,6	17,2
Substituir o arroz dos pratos feitos/promoções por arroz integral	6,7	0,0	16,7	8,3	11,1	3,4
Substituir o refrigerante dos combos/promoções por sucos naturais	6,7	5,8	0,0	0,0	3,7	3,4
Pedir 1/2 porção ou porções reduzidas	13,3	17,6	8,3	25,0	11,1	20,6

<sup>1</sup> Hortaliças como pratos quentes: compostos exclusivamente por hortaliças servidas quentes.

<sup>2</sup> Hortaliças como acompanhamento: hortaliças servidas como acompanhamentos de pratos que contenham proteína.

<sup>3</sup> Bebidas açucaradas incluem sucos industrializados, chás gelados, guaraná natural ou refrigerante.

<sup>4</sup> Outros doces, como bolo, pão de mel, cereal matinal açucarado.

<sup>5</sup> Com acréscimo de preço proporcionalmente menor do que o valor da porção original.

<sup>6</sup> Preço final inferior ao da soma dos preços individuais de cada componente da combinação.

A observação do preço dos APB mostrou que, com exceção da refeição por quilo, os preços foram menores no *campus* em comparação com o entorno, em ambas as coletas. Foi notório o custo inferior dos marcadores de alimentação não

saudável, quando comparados aos marcadores de alimentação saudável, no que se refere a comida, bebida e sobremesa, nos dois momentos (Tabela 3).

Em 2011, nos estabelecimentos da universidade, com US\$ 1,80 era possível adquirir um salgado, uma bebida ultraprocessada e um item de *bombonière*. Entretanto, se a opção fosse um prato feito, um suco natural da fruta e uma porção de frutas, o preço a ser pago era de, no mínimo, US\$ 6,46. Em 2012, já com o RU em funcionamento, era possível obter, no RU, uma refeição completa (incluindo fruta como sobremesa) por US\$ 1,36 (alunos cotistas) ou US\$ 2,00 (alunos não cotistas) (dados não mostrados).

Para verificar a comparação entre os estabelecimentos com os menores preços e aqueles com maiores preços, foi avaliada a diferença e a razão para cada item em cada ano estudado. No geral, houve baixa heterogeneidade entre os estabelecimentos tanto em 2011 quanto em 2012, sobretudo no *campus*. Alguns itens, no entanto, como os itens de *bombonière*, sobremesas e sanduíches apresentaram expressiva variação de preço, o que pode ser explicado, em parte, pela diversidade desses itens. Observou-se, também, em 2012, uma razão de sete vezes entre o preço do prato feito mais caro e o mais barato no *campus*, em função da abertura do RU, que, conforme já comentado, possuía preços subsidiados para os estudantes. Outros itens, como o refresco/chá gelado, ainda que similares, apresentaram uma variação de quatro vezes, no entorno, nos dois momentos avaliados (Tabela 3).

A propaganda de alimentos foi mais frequente nos estabelecimentos do *campus*. Os itens mais promovidos foram refrigerantes e sorvetes. Em 2011 a propagandas desses itens estava presente em 40% dos estabelecimentos do *campus* e 33% daqueles do entorno. Em 2012, no entanto, houve um aumento de 25 pontos percentuais entre os estabelecimentos do *campus* e pouco mais de 15 pontos percentuais no entorno. No *campus*, a propaganda de frutas, saladas, sucos naturais e/ou feitos da polpa apresentou aumento de sete pontos percentuais entre 2011 e 2012, para os estabelecimentos que ofertavam esses itens, enquanto que, no entorno, esses alimentos deixaram de ser promovidos no segundo momento estudado (Tabela 4). Vale registrar ainda que, em todos os 10 estabelecimentos que passaram a comercializar bebidas energéticas no *campus*, foram observadas propagandas ostensivas desses produtos (resultados não apresentados).

As mensagens das propagandas sobre frutas, saladas e sucos tinham seu conteúdo associados à ideia de saúde/nutrição, qualidade, sabor e novidade. Aquelas referentes a sobremesas, sorvetes e, sobretudo refrigerantes, tinham como ideias centrais: geração de energia, matar a sede (substituto da água), desejo e/ou sentimentos positivos e/ou consumo sem limites, novidade, menção ao caseiro/natural/artesanal. Já aquelas referentes às bebidas energéticas traziam como ideias centrais: aumento de rendimento acadêmico e associação entre a vida acadêmica e a vida social. Entre as mensagens encontradas, vale destacar algumas: “Compartilhe Felicidade”, “Mais sabor por menos”, “Limão e Nada”, “O melhor jeito de subir na sua carreira profissional” (resultados não mostrados).

Quanto às mudanças nos estabelecimentos relatadas pelos responsáveis, verificou-se que o aumento do preço dos produtos, a implementação do RU e a troca de funcionários da equipe da cozinha foram as mais frequentes, tanto na universidade quanto no entorno. Quando comparados ao entorno, os estabelecimentos localizados no *campus* da universidade apresentaram maior frequência de relato de mudanças, com destaque para mudanças dos itens oferecidos e perfil dos clientes (Tabela 5).

A maioria dos responsáveis pelos estabelecimentos referiu que as modificações nos preços foram atribuídas ao ajuste anual dos alimentos e bebidas. Com relação à equipe da cozinha, a maioria atribuiu as mudanças à alta rotatividade dos funcionários que atuavam no preparo das refeições. Já sobre a abertura do RU, a maioria dos estabelecimentos (*campus* e entorno) referiu uma queda do número de clientes nos primeiros meses do seu funcionamento. Além disso, nos estabelecimentos do *campus* houve relato de que era difícil competir com o baixo preço da refeição fornecida pelo RU. Isso os motivou a fazerem alterações, como o aumento da variedade de alimentos e preparações e o aumento da oferta de marcadores de alimentação saudável (resultados não mostrados).

Tabela 3 - Comparação de preços, em dólar (US\$), dos alimentos, preparações e bebidas ofertados nos estabelecimentos comerciais na universidade e no seu entorno, em 2011 e em 2012. Rio de Janeiro, 2011-2012.

Itens	Estabelecimentos de menor preço				Estabelecimentos de maior preço				b-a				b/a			
	preço (a)		preço (b)		preço (a)		preço (b)		Campus		Entorno		Campus		Entorno	
	Campus	Entorno	Campus	Entorno	Campus	Entorno	Campus	Entorno	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
<b>Comidas</b>																
Prato feito/Pronto	3,06	1,36	4,76	4,07	5,44	10,20	10,88	10,88	2,38	8,84	6,12	6,81	1,8	7,5	2,3	2,7
Quilo da refeição	16,26	19,66	10,82	10,82	20,34	22,38	29,18	29,18	4,08	2,72	18,37	18,37	1,3	1,1	2,7	2,7
Sanduíche	1,36	1,22	2,04	1,90	2,72	3,06	14,29	14,29	1,36	1,84	12,24	12,38	2,0	2,5	7,0	7,5
Salgado frito/assado	1,22	1,36	1,02	1,02	2,38	2,45	2,59	2,72	1,16	1,09	1,56	1,70	1,9	1,8	2,5	2,7
Porção de batata frita <sup>1</sup>	1,36	1,36	5,44	2,72	3,40	4,76	6,80	10,20	2,04	3,40	1,36	7,48	2,5	3,5	1,3	3,8
<b>Bebidas</b>																
Refrigerante regular	1,70	1,84	1,70	1,90	2,04	2,38	2,72	2,72	0,34	0,54	1,02	0,82	1,2	1,3	1,6	1,4
Refresco ou chá gelado <sup>2</sup>	0,48	0,48	0,68	0,68	1,36	1,02	2,72	2,72	0,88	0,54	2,04	2,04	2,9	2,1	4,0	4,0
Suco de Fruta <sup>3</sup>	1,36	1,70	1,70	1,70	2,72	2,72	3,33	3,06	1,36	1,02	1,63	1,36	2,0	1,6	2,0	1,8
<b>Sobremesas</b>																
Doces <sup>4</sup>	1,36	1,36	1,02	1,36	2,72	3,33	9,52	9,52	1,36	1,97	8,50	8,16	2,0	2,5	9,3	7,0
Porção de Frutas frescas ou salada de frutas*	2,04	1,70	3,06	4,08	3,74	4,08	5,78	5,78	1,70	2,38	2,72	1,70	1,8	2,4	1,9	1,4
Item de <i>bombonière</i> <sup>5</sup>	0,10	0,10	0,27	0,27	1,36	1,36	1,02	0,82	1,26	1,26	0,75	0,54	13,3	13,3	3,8	3,0

<sup>1</sup>Considerado somente os preços das porções (preço do quilo não incluído), <sup>2</sup>refresco incluindo guaraná natural e chá gelado incluindo mate.

<sup>3</sup>Suco natural fresco incluindo suco preparado da polpa congelada, <sup>4</sup> considerado tortas, mousses, gelatinas etc. <sup>5</sup> Considerado bombons, chocolates, paçocas etc.

Tabela 4 - Frequência (%) de estabelecimentos com propagandas sobre alimentos, preparações e bebidas nos estabelecimentos no *campus* da universidade e no seu entorno, em 2011 e em 2012. Rio de Janeiro, Brasil, 2011-2012.

<i>Itens</i>	<b>Campus (%)</b>		<b>Entorno (%)</b>		<b>Total (%)</b>	
	2011 (n= 15)	2012 (n= 17)	2011 (n=12)	2012 (n=12)	2011 (n=27)	2012 (n= 29)
<b>Alimentos e produtos</b>						
Frutas, saladas, sucos naturais e/ou preparados da polpa	20,0	17,3	8,3	0,0	14,8	10,3
<i>Entre os que oferecem frutas, saladas e sucos</i>	18,1	25,0	8,3	0,0	13,0	12,5
Refrigerantes, batata frita, sobremesas e/ou sorvetes	40,0	64,7	33,3	50,0	37,0	58,6
<i>Entre os que oferecem refrigerantes, batata frita, sobremesas e/ou sorvetes</i>	40,0	64,7	40,0	60,0	40,0	63,0
Biscoitos	13,3	6,3	0,0	0,0	9,1	3,7
<i>Entre os que oferecem biscoito</i>	15,3	6,6	0,0	0,0	11,1	5,0
Guloseimas <sup>1</sup>	13,3	0,0	0,0	9,1	9,1	3,7
<i>Entre os que oferecem guloseimas</i>	14,2	0,0	0,0	16,6	9,5	4,8

<sup>1</sup> *Itens de bombonière (balas, bombons, chocolates etc.)*

Tabela 5 - Mudanças nos estabelecimentos que comercializam alimentos, preparações e bebidas durante o período de novembro de 2011 a dezembro de 2012 referidas por seus responsáveis. Rio de Janeiro, Brasil, 2012.

<i>Mudanças referidas</i>	<b>Campus (%)</b> (n=13)	<b>Entorno (%)</b> (n=10)	<b>Total (%)</b> (n=23)
Preço dos produtos	84,6	70,0	78,3
Implementação do restaurante universitário	69,2	60,0	65,2
Equipe da cozinha	69,2	40,0	56,5
Refeições/produtos oferecidos	61,5	20,0	43,5
Número de clientes	46,2	40,0	43,5
Perfil dos clientes	53,8	10,0	34,8
Estrutura física do estabelecimento	38,5	20,0	30,4
Tipos de pedidos dos clientes	38,5	10,0	26,1
Organização do espaço físico do estabelecimento	38,5	10,0	26,1
Administração do estabelecimento	15,4	10,0	13,0

#### 5.1.4 Discussão

De acordo com os aspectos do ambiente alimentar avaliados nesse estudo, é possível fazer algumas considerações, a saber: no *campus*, a acessibilidade física e financeira a APB foi maior do que aquela observada no entorno, já que a quantidade de estabelecimentos existentes foi maior, somado ao fato de eles serem fisicamente mais próximos aos espaços onde os estudantes desenvolviam suas atividades acadêmicas e apresentarem preços mais baixos do que estabelecimentos do entorno. A disponibilidade alimentar, no entanto, foi pior, uma vez que foi observada frequência elevada de marcadores de alimentação não saudável, como itens de *bombonière*, bebidas ultraprocessadas, salgados e sanduíches. Essa disponibilidade se explica, em parte, pela preponderância de lanchonetes. Em contrapartida, verificou-se baixa frequência de estabelecimentos que disponibilizavam refeições (por quilo, *a la carte* ou prato feito), frutas e hortaliças, e estas, quando disponíveis, eram pouco diversificadas, ainda que tenha sido ampliado o acesso a alimentação saudável principalmente em função abertura do RU.

Além da disponibilidade, outro aspecto em que o ambiente alimentar do *campus* teve pior desempenho foi o referente à propaganda de alimentos, tendo sido observada maior frequência delas para os itens marcadores de alimentação não saudável já em 2011, que foi aumentada em 2012 pela introdução de bebidas energéticas associada à sua ostensiva promoção, por meio de cartazes, displays de mesa e réplicas das bebidas em grandes dimensões (1,00 m). Ressalta-se, ainda, que nenhum estabelecimento disponibilizou informação nutricional para os clientes e que a oferta de porções reduzidas e a possibilidade de substituições saudáveis foram reduzidas no período estudado tanto no *campus* quanto no entorno.

Os resultados apresentados convergem com os achados de outros estudos realizados tanto a nível nacional quanto internacional. Estudo realizado em 2014, no maior *campus* de uma universidade pública também localizada no Rio de Janeiro, mostrou que a maioria dos estabelecimentos que compunham o ambiente alimentar era do tipo lanchonete, com oferta de salgados e de guloseimas na maioria deles, baixa disponibilidade tanto de frutas quanto de porções reduzidas dos alimentos e preparações. O estímulo ao consumo de alimentos não saudáveis, por meio de propagandas foi observado em mais de 1/3 dos estabelecimentos (RODRIGUES, 2015). Outro estudo realizado entre 2013 e 2014, no *campus* de uma grande universidade pública no sul do Brasil, mostrou resultados na mesma direção, com o



predomínio de lanchonetes, oferta elevada de sanduíches e bebidas, baixa oferta de frutas e ausência ou escassez de substituições saudáveis (PULZ et al., 2016).

Em linhas gerais, nossos resultados também são convergentes com estudos realizados em outros países que revelaram um ambiente alimentar com preponderância de estabelecimentos com oferta de alimentos marcadores de alimentação não saudável tanto no *campus*, como no entorno, combinado com a existência de propaganda desses alimentos. Por outro lado, observou-se baixa disponibilidade de opções saudáveis e de porções reduzidas dos alimentos, oferta reduzida de alimentos marcadores de alimentação saudável, em especial frutas e hortaliças, e estas, quando disponíveis apresentavam preços mais elevados (HORACEK et al., 2012, BEVAN et al., 2015; ROY et al., 2016; TSENG et al., 2016).

Nota-se, portanto, que o ambiente alimentar universitário, encontrado nesse e em outros estudos, parece não contribuir para a segurança alimentar e nutricional (SAN)<sup>3</sup> dos universitários. Isso se dá uma vez que não estão sendo priorizados pelas universidades elementos estratégicos para sua garantia, como a disponibilidade e a acessibilidade econômica a alimentos saudáveis (ALLMAN-FARINELLI, 2015), aliadas a estratégias de regulação de propagandas e oferta de alimentos marcadores de alimentação não saudável (HOEFKENS, *et al.*, 2012; GUSTAFSON, HANKINS, JILCOTT, 2012, FREEMAN, *et al.*, 2015, ROY, *et al.*, 2015).

Roy *et al.* (2015) publicaram uma revisão sistemática com estudos que abordaram estratégias de modificação no ambiente alimentar nos estabelecimentos do *campus* ou entorno e sua repercussão no comportamento alimentar de universitários. A maioria dos estudos adotou uma das medidas relatadas a seguir ou a combinação de algumas delas: aumento da oferta de alimentos saudáveis, redução da oferta de alimentos não saudáveis, informações nutricionais e redução de preços dos alimentos saudáveis. Os resultados mostraram que as estratégias que tiveram melhor desempenho foram: informações sobre alimentos saudáveis utilizando alegações, aumento da oferta desses alimentos e a redução do tamanho da porção de alimentos não saudáveis. Além disso, o incentivo financeiro e o aumento da oferta de alimentos saudáveis combinados a informação nutricional que

---

<sup>3</sup> No Brasil, o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

estimulasse a compra desses alimentos também mostrou efeito positivo no comportamento alimentar dos universitários. Os autores enfatizaram que a oferta e sua regulação, no sentido de reduzir o tamanho da porção e a disponibilidade de alimentos não saudáveis estão fortemente relacionados ao comportamento alimentar. Um dos estudos incluídos na revisão avaliou a alimentação de universitários pelas suas percepções e eles destacaram que a oferta e o tamanho da porção são fatores importantes para a escolha alimentar, já que eles tendem a comer o que está disponível nos estabelecimentos e na quantidade ofertada pelos mesmos.

Tendo em vista que a universidade é um ambiente organizacional, além dos estudantes, toda a comunidade acadêmica é afetada por seu ambiente alimentar, sendo este um ambiente estratégico para a garantia da SAN e promoção da alimentação saudável (HOLDSWORTH, M.; HASLAM, C. 1998, SEYMOUR et al., 2004; POMERLEAU et al., 2005). A Organização Mundial de Saúde (OMS) vem apontando a importância dos ambientes para a promoção da saúde e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis (WHO, 1998; WHO, 2004; WHO 2011). As barreiras e as oportunidades que os ambientes oferecem para escolhas alimentares saudáveis podem influenciar os desfechos associados à dieta, como o ganho de peso e a obesidade (STRONG *et al.*, 2008).

No contexto nacional, uma estratégia prioritária é a implementação de restaurantes universitários como parte de um conjunto de ações públicas que potencializa a realização do direito humano a alimentação adequada e a superação da insegurança alimentar e nutricional (TEIXEIRA et al., 2010). Perez et al. 2016 avaliaram o impacto da implementação do RU na alimentação de universitários no mesmo *campus* em que o presente estudo foi realizado. Eles observaram associação entre maior assiduidade ao RU e maior frequência de consumo regular de feijão, hortaliças e frutas menor substituição do jantar por lanches, porém, o consumo regular desses alimentos foi aquém do recomendado (WHO, 2003) e o consumo de marcadores de alimentação não saudável (ex. guloseimas, bebidas açucaradas) foi ainda bastante frequente. Esses resultados apontam a importância do RU no contexto universitário, mas também apontam para a necessidade do desenvolvimento de outras ações no ambiente alimentar. O RU, ainda que contribua para promoção da alimentação saudável, é um dos elementos do ambiente alimentar, por mais que atendesse a uma quantidade maior de comensais. Assim, a

melhoria da qualidade do que é oferecido nos estabelecimentos existentes no *campus* e seu entorno é também fundamental para que o ambiente alimentar universitário seja cada vez mais promotor da alimentação saudável e da SAN. Sendo assim, a modificação do perfil desses estabelecimentos deve ser também priorizada.

Dadas as evidências sobre a importância do ambiente alimentar universitário sobre as práticas alimentares das pessoas a ele expostas, cabe avançar na compreensão de quais são as instâncias organizacionais que definem como ele se organiza e de como é a dinâmica entre elas. Essa compreensão é elemento chave para o delineamento e a implementação de ações para a melhoria desse ambiente (DORRIS et al., 2014). Esforços nesse sentido estão sendo empreendidos pelo Grupo Colaborativo de Estudos sobre Ambiente Alimentar Universitário, que vem trabalhando na formulação de uma matriz teórica que oriente a análise empírica desses ambientes e a ação política sobre eles.

A avaliação do ambiente alimentar universitário é um assunto incipiente, sobretudo no Brasil, e a literatura nessa temática encontra-se em expansão. Até a realização dessa pesquisa, não estavam disponíveis instrumentos para avaliação do ambiente alimentar da universidade que se aplicassem à realidade brasileira. O instrumento utilizado para coleta de dados foi adaptado para a realidade da universidade e aplicado sem antes terem sido verificadas características psicométricas, como a confiabilidade, o que é uma fragilidade do estudo. Entretanto, cabe dizer que se priorizou a coleta imediata dos dados dada a iminente abertura do RU e a oportunidade de se ter uma avaliação do ambiente alimentar antes de sua abertura. Outra potencial fragilidade do estudo foi a forma de avaliação das mudanças relativas aos estabelecimentos (funcionários, estrutura física, perfil dos clientes, etc.). As questões formuladas foram muito abrangentes (ex. houve alguma mudança em relação a refeições/produtos?) e parecem não ter sido suficientes para explorar com maior profundidade essas mudanças. Ressalta-se ainda, uma fragilidade no que diz respeito ao método utilizado para a comparação entre os preços dos itens: não comparamos o preço por gramatura do produto e sim, por porção disponível para compra. Consideramos que esse seria o procedimento mais adequado, uma vez que no momento da escolha, o consumidor irá comprar a porção disponível do alimento ou produto, assim a avaliação do produto na forma como ele é ofertado, o foco é o consumidor e não o alimento.

Como ponto forte destaca-se o pioneirismo desse estudo em combinar a análise de variáveis e indicadores de avaliação do ambiente alimentar no contexto da universidade com o exame da dinâmica desse ambiente no tempo. Os estudos publicados até o momento concentram-se na caracterização desse ambiente alimentar, sem, no entanto, analisar sua dinâmica (BYRD-BREDBENNER, et al., 2012; HORACEK, et al., 2012; HORACEK, et al., 2013; RODRIGUES, 2014; TSENG et al., 2015; PULZ, et al., 2016; ROY, et al., 2016). Entender como se configura esse ambiente ao longo do tempo, é fundamental para o desenvolvimento de estudos futuros, mas, sobretudo, para intervenções voltadas para a promoção de um ambiente alimentar universitário saudável.

#### 5.1.5 Conclusão

O ambiente alimentar universitário estudado não favoreceu a realização de escolhas alimentares saudáveis. Foram frequentes a oferta de marcadores de alimentação não saudável e a promoção desses alimentos, associadas à baixa oferta de alimentos marcadores de alimentação saudável. Além disso, em geral, o ambiente alimentar do *campus* apresentou um pior perfil, quando comparado ao seu entorno nos dois anos estudados. A implementação de um equipamento como o RU contribuiu para a melhoria do ambiente alimentar universitário, mas não foi suficiente para mudar sua conformação. A convergência dos nossos achados com os de outros estudos aponta a urgência de modificações estruturais no ambiente alimentar universitário.

#### 5.1.6 Referências Bibliográficas

ALI H.I. et al. Students' perspectives on promoting healthful food choices from campus vending machines: a qualitative interview study. **BMC Public Health**, v.15, p.512, 2015.

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

BEVAN, A. L.; HARTWELL, H.; HEMINGWAY, A.; PROENÇA, R. P. D. C. An exploration of the fruit and vegetable “foodscape” in a university setting for staff: A preliminary study. **British Food Journal**, v.117, n.1, p. 37-49, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. **2a Ed.** Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

CASPI, C. et al. The local food environment and diet: a systematic review. **Health and Place**, v.18, p.1172–1187, 2012.

CASTRO, R.C.G. Os números da inovação no País (ciência e tecnologia), **Jornal da USP**, Universidade de São Paulo, 5 de junho de 2005).

CLARKE G; EYRE H.; GUY C. Deriving indicators of access to food retail provision in British cities: studies of Cardiff, Leeds and Bradford. **Urban Stud**, v.30, p. 2041–2060, 2002.

DA COSTA LOUZADA, M.L. et al. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. **Preventive medicine**, v. 81, p. 9-15, 2015.

DONKIN A, et. al. Mapping access to food at a local level. **British Food Journal** , v. 101, 554–564, 1999.

DOORIS, M.; WILLS, J.; NEWTON, J. Theorizing healthy settings: a critical discussion with reference to Healthy Universities. **Scandinavian journal of public health**, v. 42, n. 15 suppl, p. 7-16, 2014.

DURAN, A.C.F.L. ; LOCK, K ; LATORRE, M.R.D.O ; JAIME, P.C. Evaluating the use of in-store measures in retail food stores and restaurants in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v.39, 2015.

FABIÁN, C. et al., 2013. Dietary patterns and their association with sociodemographic characteristics and perceived academic stress of college students in Puerto Rico. **Puerto Rico Health Sciences Journal** n.32, p. 36-43, 2013. ISSN: 07380658

GIRZ, L. et al. The four undergraduate years. Changes in weight, eating attitudes, and depression. **Appetite**, n. 69, p.145-150, 2013.DOI:/10.1016/j.appet.2013.06.002

GISKES, K. et al. Socioeconomic inequalities in food purchasing: the contribution of respondent perceived and actual (objectively measured) price and availability of foods. **Preventive Medicine**, v.45, p.41–48, 2007.

GLANZ, K.; SALLIS, J.F.; SAELENS, B.E.; FRANK, L.D. Healthy Nutrition Environments: Concepts and Measures. **American Journal of Health Promotion**, v19, n.5, p. 330–333, 2005.

GUSTAFSON, A.; HANKINS, S.; JILCOTT, S. Measures of the consumer food store environment: a systematic review of the evidence 2000–2011. **Journal Community Health**, v. 37, p. 897–911, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: **aquisição alimentar domiciliar per capita**. Rio de Janeiro: IBGE, 284 p. , 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas populacionais para os municípios e para as Unidades da Federação Brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

HILL, J.O.; PETERS, J.C. Environmental contributions to the obesity epidemic. **Science**. v.280, p.1371-1374, 1998.

HOEFKENS, C. et al. Explaining the effects of a point-of-purchase nutrition-information intervention in university canteens: a structural equation modelling analysis. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, n. 1, p. 1, 2012.

HOLDSWORTH, M.; HASLAM, C. A review of point-of-choice nutrition labelling schemes in the workplace, public eating places and universities. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 11, n. 5, p. 423-445, 1998.

HORACEK, T.M. et al. Assessment of the dining environment on and near the campuses of fifteen post-secondary institutions. **Public Health Nutrition**, v. 16, n. 7, p. 1186-1196, 2012.

HOROWITZ, C.R. et al. Barriers to Buying Healthy Foods for People with Diabetes: Evidence of Environmental Disparities. **American Journal of Public Health**, v.94, p.1549-1554, 2004.

KELLY, B.; FLOOD, V.M.; YEATMAN, H. Measuring local food environments: an overview of available methods and measures. **Health & place**, v. 17, n. 6, p. 1284-1293, 2011.

LAKE A.; TOWNSHEND, T. Obesogenic environments: exploring the built and food environments. **The Journal of the Royal society for the Promotion of Health**, v.126, n.6, p.262-272, 2006.

LARAIA, B.A. et. al. Proximity of supermarkets is positively associated with diet quality index for pregnancy. **Preventive Medicine**, v.39, p. 869–875, 2004.

LARSON, N.I. et al. Fruit and vegetable intake correlates during the transition to young adulthood. **American Journal of Preventive Medicine**, v.35, p.33–37, 2008.

LARSON, N.I et al. Young adults and eating away from home: Associations with dietary intake patterns and weight status differ by choice of restaurant. **Journal of American Dietary Association**, v.111, n.11, p.1696-1703, 2011.

MCKINNON, R. et al. Measures of the food environment: a compilation of the literature, 1990–2007. **American journal of preventive medicine**, v. 36, n. 4, p. S124-S133, 2009.

MINAKER, L. M.; RAINE, K. D.; CASH, S. B. Measuring the Food Service Environment: Development and Implementation of Assessment Tools. **Canadian Journal of Public Health**, v. 100, n. 6, p. 421-425, 2009.

MONTEIRO, C.A. et al. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public health nutrition**, v. 14, n. 01, p. 5-13, 2011.

NCD RISK FACTOR COLLABORATION et al. Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19· 2 million participants. **The Lancet**, v. 387, n. 10026, p. 1377-1396, 2016.

PAPADAKI, A. et al. Eating habits of university students living at, or away from home in Greece. **Appetite**, v. 49, n. 1, p. 169-176, 2007. DOI: 10.1016/j.appet.2007.01.008

PEREZ, P.M.P. et al. Dietary practices of quota and non-quota students at a Brazilian public university. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.21, n.2, 531-542, 2016. DOI:/10.1590/1413-81232015212.01732015

POMERLEAU, J. et al. Interventions designed to increase adult fruit and vegetable intake can be effective: a systematic review of the literature. **The Journal of nutrition**, v. 135, n. 10, p. 2486-2495, 2005.

PULZ, I. S. et al. Are campus food environments healthy? A novel perspective for qualitatively evaluating the nutritional quality of food sold at foodservice facilities at a Brazilian university. **Perspectives in public health**, 2016.

IPHAN. Dossiê de Candidatura do Rio de Janeiro à Lista de Patrimônio da Humanidade. **Rio de Janeiro: paisagens cariocas entre a Montanha e o Mar**. 2012.

RODRIGUES, C.. Avaliação dos recursos para promoção da alimentação saudável em restaurantes comerciais de uma universidade pública do Rio de Janeiro, **(Dissertação)**. Rio de Janeiro, p.94, 2014.

ROY, R et al. Food environment interventions to improve the dietary behavior of young adults in tertiary education settings: A systematic literature review. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 115, n. 10, p. 1647-1681. e1, 2016.

ROY, R. K.B., RANGAN, ALLMAN-FARINELLI, M. Food environment interventions to improve the dietary behavior of young adults in tertiary education settings: A systematic literature review. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 115, n. 10, p. 1647-1681. e1, 2015.

STROEBELE, N.; DE CASTRO, J.M. Effect of ambience on food intake and food choice. **Nutrition**, v. 20, p.821-838, 2004.

STRONG, K.A. et al. Weight gain prevention: Identifying theory-based targets for health behavior change in young adults. **Journal of American Diet Association**, v.108, n.10, p. 1708-1715, 2008.

STEWART, H.; BLISARD, N.; JOLLIFFE, D. **Let's eat out: Americans weigh taste, convenience, and nutrition**. United States Department of Agriculture, Economic Research Service, 2006.

SWINBURN, B.; DOMINICK, C.; VANDEVIJVERE, S. **Benchmarking Food Environments: Experts' Assessments of Policy Gaps and Priorities for the New Zealand Government**. 2014

SWINBURN B; EGGER G; RAZA F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. **Preventive Medicine.**; v. 29, p. 563 – 570, 1999.

SWINBURN, B. et al. Monitoring and benchmarking government policies and actions to improve the healthiness of food environments: a proposed Government Healthy Food Environment Policy Index. **Obesity reviews**, v. 14, n. S1, p. 24-37, 2013.

TEIXEIRA, S.M. et al. Administração aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição. 2ª. Ed. Rio de Janeiro, **Atheneu**, 2010, 270p.

WANNMACHER, L. Obesidade como fator de risco para morbidade e mortalidade: evidências sobre o manejo com medidas não medicamentosas. **OPAS/OMS**. Representação Brasil, Brasília, v. 1, n.7, 2016.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva; 2003. (WHO Technical Report Series, 916). (WHO Technical Report Series 916).

Disponível em:

<[http://whqlibdoc.who.int/trs/who\\_trs\\_916.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/who_trs_916.pdf)> Acesso em: 12 mar. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and overweight**. Fact sheet N°. 311. Updated January 2015. Disponível em:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> Acesso em: 25 jul. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Prevention and control of non communicable diseases: Formal meeting of Member States to conclude the work on the comprehensive global monitoring framework, including indicators, and a set of voluntary global targets for the prevention and control of non-communicable diseases. **Report by the Director-General**. Geneva: **World Health Organization**, 2012.



WORLD HEALTH ORGANIZATION. Resolution WHA57.17. Global strategy on diet, physical activity and health. World Health Assembly, 5., 2004, Geneve. **Proceedings.**Geneve: WHO, 2004.

## 5.2 Instrumento para avaliação do ambiente alimentar universitário no Brasil: desenvolvimento e análise de confiabilidade

Artigo apresentado de acordo com as normas da revista *British Journal of Nutrition*

### Resumo

**Introdução:** O ambiente alimentar organizacional, entre eles o da universidade, vem sendo reconhecido como estratégico para a promoção da saúde, uma vez que os alimentos ali oferecidos influenciam as práticas alimentares dos indivíduos. **Objetivo:** Propor instrumento para avaliação do ambiente alimentar universitário e avaliar sua confiabilidade em universidades públicas no estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Métodos:** Foi elaborado instrumento que consiste em um checklist para a avaliação da caracterização dos estabelecimentos, observação do ambiente, disponibilidade, preço, informação nutricional e propagandas de marcadores de alimentação saudável e não saudável. Utilizou-se amostra de conveniência de estabelecimentos com diferentes características distribuídos (n=64) em sete campi de três universidades. A confiabilidade do instrumento foi avaliada pelos testes interobservador e teste-reteste. Para as variáveis categóricas e as de contagem, a estabilidade do instrumento foi estimada por meio do cálculo da concordância percentual e dos índices kappa e kappa ajustado pela prevalência e pelo viés do entrevistador. Para as variáveis contínuas foi calculado o Índice de Correlação Intraclasse. **Resultado:** Dos 204 itens avaliados, o teste interobservador mostrou que 73,5% dos itens apresentaram concordância substancial ou quase perfeita e, para o teste-reteste, a concordância foi de 65%. Considerando o kappa ajustado, teste interobservador e teste-reteste mostraram que 93% dos itens apresentaram concordância substancial ou quase perfeita. Dos 176 itens avaliados por meio de concordância percentual, 100% mostram concordância substancial ou quase perfeita para o teste interobservador e para o teste-reteste. **Conclusão:** Pode-se considerar que o instrumento apresentou excelente desempenho no contexto em que foi aplicado.

### Abstract

**Introduction:** organizational food environment, including the university, has been recognized as strategic for health promotion, since the food offered there influence the eating habits of individuals. **Objective:** To propose a tool for evaluation of the university food environment and to assess its reliability in public universities in the state of Rio de Janeiro, Brazil. **Methods:** it was elaborated an instrument that consisted in a checklist for evaluating the characteristics of establishments, environment observation, availability, price, nutritional information and advertisements of healthy and unhealthy eating markers. We used a convenience

sample of establishments (n = 64) with different characteristics distributed in seven campuses of three universities. The reliability of the instrument was evaluated by testing interrater test and test-retest. For categorical and count variables, the stability of the instrument was estimated by calculating the percentage agreement, the kappa index and the adjusted by the prevalence and the interviewer bias kappa. For continuous variables we calculated the Intraclass correlation coefficient. **Results:** Of the 204 items assessed, the interobserver test showed that 73.5% of the items showed substantial or almost perfect agreement, and for the test-retest reliability, the correlation was 65%. Considering the adjusted kappa, interobserver test and test-retest showed that 93% of items had substantial or almost perfect agreement. Of the 176 items evaluated by percent agreement, 100% show substantial agreement or almost perfect for the interobserver test and the test-retest. **Conclusion:** It can be assumed that the instrument showed excellent performance in the context in which it was applied.

### 5.2.1 Introdução

Nas últimas décadas, tem sido crescente o interesse pelo estudo do ambiente no qual o indivíduo se insere, tendo em vista seu papel na complexa rede de fatores associados à obesidade (SWINBURN; EGGER; RAZA,1999, SWINBURN et al., 2013). Desta forma, o ambiente alimentar organizacional, entre eles o da universidade, vem sendo reconhecido como estratégico para a promoção da alimentação adequada e saudável, uma vez que os alimentos oferecidos em seus estabelecimentos podem influenciar as práticas alimentares dos indivíduos (GLANZ et al., 2005; SAELENS et al., 2007; SAELENS et al., 2007, FABIAN et al., 2013; SILVA et al. 2011; GIRZ et al. 2013; ALLMAN-FARINELLI 2015; PULZ et al., 2016, ROY et al., 2016).

Avaliar o ambiente alimentar vem sendo um dos grandes desafios para os pesquisadores dos campos da alimentação e nutrição e da saúde coletiva. Apesar de muitos estudos mostrarem sua importância, o instrumental para tal avaliação ainda é incipiente. Nos últimos anos, os esforços empreendidos nesse sentido têm sido dedicados a traduzir os conceitos e constructos sobre ambiente alimentar em ferramentas de mensuração que possam gerar evidências empíricas (GLANZ et al., 2005; GLANZ 2009; HOSLER et al., 2011; GLANZ; SALLIS; SAELENS, 2015; EYLER et al., 2015; KING; GLANZ; PATRICK, 2015; GLANZ et al., 2016; GLANZ, et al. 2016a; STORY et al., 2008; GLANZ, 2009). Atenção tem sido dedicada à

elaboração de instrumentos voltados aos ambientes alimentares comunitário (BETHLEHEM et al., 2014; DURAN et al., 2015; BRYANT et al., 2016, organizacional, com destaque para escolas e locais de trabalho (MURNAN et al., 2006; ALTENBURG et al., 2016), e do consumidor (GISKES et al., 2007; GLORIA; STEINHARDT, 2010; HOSLER; DHARSSI, 2011).

A avaliação do ambiente alimentar do consumidor (conjunto de fatores que se referem aos alimentos propriamente ditos, ou seja, a forma como estes são fornecidos ou apresentados, maneira como são estocados ou servidos, qualidade nutricional, rotulagem nutricional, incluindo alegações e preço) um dos objetos de interesse no presente estudo, consiste no mapeamento do ambiente alimentar dos estabelecimentos que oferecem alimentos e refeições (GLANZ et al., 2005; GLANZ 2009; LYTLE, 2009). O método mais relatado na literatura para tal avaliação é o de auditoria dos estabelecimentos, no qual os pesquisadores avaliam a variedade de produtos, informações nutricionais, opções saudáveis, preços, propagandas e outros aspectos dos alimentos (GLANZ et al., 2005; GLANZ et al., 2007; SAELENS et al., 2007; GLANZ 2009; LYTLE 2009; GUSTAFSON; HANKINS; JILCOTT, 2012; CASPI et al., 2012).

A escolha ou a elaboração do instrumento de coleta de dados é uma etapa imprescindível que, se não realizada com cuidado e rigor metodológico, pode ser uma fonte de erro e de conclusões equivocadas (SZKLO; NIETO, 2007). Pesquisadores têm alertado sobre a relevância da adequada avaliação do desempenho dos instrumentos de coleta de dados em diferentes realidades (STREINER; NORMAN, 2008; PILATTI; PEDROSO; GUTIERREZ, 2010). Um estudo de revisão sobre a avaliação do ambiente alimentar no período de 1990 a 2007 mostrou que somente 13% dos artigos haviam mencionado a avaliação de propriedades psicométricas dos instrumentos. Nos estudos em que a confiabilidade foi mensurada, os testes mais comumente utilizados foram o interobservador, o teste-reteste e a análise da consistência interna (MCKINNON et al., 2009).

A literatura sobre a avaliação do ambiente alimentar universitário ainda está em expansão, mas países como Estados Unidos e Austrália têm publicado estudos de caracterização do ambiente alimentar em universidades e seu entorno (HORACEK et al., 2013; HORACEK et al., 2013a; ROY et al. 2016). No Brasil, até o momento, apenas dois estudos foram localizados (RODRIGUES et al., 2014; PULZ et al. 2016). Dentre os estudos sobre ambiente alimentar universitário citados,

somente dois analisam a confiabilidade do instrumento utilizado (ROY et al. 2016; RODRIGUES et al., 2015).

Tendo em vista a importância e as especificidades do ambiente alimentar universitário, a escassez de instrumentos propostos para sua avaliação e, também, a escassez de avaliações do desempenho desses instrumentos em diferentes realidades, o presente estudo teve como objetivos propor um instrumento para avaliação do ambiente alimentar universitário e avaliar sua confiabilidade em universidades do estado do Rio de Janeiro, Brasil.

### 5.2.2 Métodos

O presente estudo é uma iniciativa do Calu - Grupo Colaborativo de Estudos sobre o Ambiente Alimentar Universitário, que é composto por docentes das universidades públicas localizadas no Estado do Rio de Janeiro que possuem curso de Nutrição, a saber: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e Universidade Federal Fluminense (UFF).

#### 5.2.2.1 Instrumento

A elaboração do instrumento se baseou em dois referenciais teóricos: a abordagem de Caspi e colaboradores (2012) sobre o acesso ao alimento e a abordagem de Glanz e colaboradores (2005) sobre ambiente alimentar do consumidor. Das cinco dimensões propostas por Caspi, foram consideradas aquelas que se aplicariam plenamente aos estabelecimentos comerciais localizados em universidades, a saber: disponibilidade (*availability*) (que inclui a variedade dos alimentos disponíveis), acessibilidade financeira (*affordability*) (que abarca o preço dos alimentos), e comodidade (*accomodation*) (ex.: horário de funcionamento, formas de pagamento) (CASPI et al., 2012). Essas dimensões foram complementadas por

dois componentes propostos por Glanz: a informação nutricional e a promoção de alimentos (GLANZ, 2005).

A adaptação de itens previstos nesses instrumentos e a inclusão de novos ocorreram por meio de oficinas de trabalho envolvendo os membros do Calu. O processo ocorreu da seguinte forma: mapeamento dos instrumentos existentes para avaliação do ambiente alimentar do consumidor no contexto brasileiro; seleção dos instrumentos que se aproximassem das características dos ambientes alimentares das universidades participantes do Calu; duas oficinas para análise dos dois instrumentos selecionados; duas oficinas para avaliação da nova versão do instrumento elaborado após inserção de novas variáveis; realização de pré-teste; ajustes após o pré-teste e desenvolvimento do *layout* final. A versão final do instrumento consiste em um *checklist* que contempla a avaliação de marcadores de alimentação saudável, os quais foram escolhidos tendo como base as recomendações nutricionais atuais e os alimentos comumente encontrados nas universidades (WHO, 2003; BRASIL, 2014). O detalhamento dos blocos temáticos que compõem o instrumento está apresentado no Quadro 3.

Os tipos de estabelecimentos foram classificados de acordo com sua atividade predominante. Essa classificação foi baseada nos tipos de estabelecimentos mais comumente encontrados no Brasil e que se aplicavam à realidade dos estabelecimentos existentes no ambiente universitário e entorno (Quadro 4).

Para compor a categoria "itens de conveniência" foram considerados (a) os alimentos ultraprocessados, de acordo com a classificação de Monteiro e colaboradores (2016) (ex: bala, bombom, chocolate, barra de cereal, biscoito e salgadinho de pacote e bebida açucarada) e (b) os doces elaborados (bolo, *brownie*, pão de mel).

As bebidas foram classificadas tomando-se por base o agrupamento empregado pelo *Euromonitor International*, para bebidas açucaradas ou a base de edulcorantes (EUROMONITOR INTERNATIONAL, 2012), sendo adaptada para as bebidas comercializadas no Brasil, a saber:

“Águas aromatizadas (engarrafadas): carbonatadas ou não (recebem sabor de frutas natural ou artificial, em geral não tem corante, podem ou não conter açúcar”;  
“refrigerantes: do tipo cola e não cola; regular ou baixa caloria”; “concentrados líquidos ou em pó: para bebidas reconstituídas”; “100% sucos de fruta”; “bebidas à

base de sucos”; “néctares”; “chás prontos para beber (ex. *iced-tea*, chá verde, mate; com adição de açúcar ou com edulcorante)”; “isotônicos, repositores (ex. *sport drinks*)”; “energéticos: em geral, contêm cafeína e taurina”; “refrescos de guaraná”; “bebidas à base de soja: simples ou aromatizada”; “água de coco”; “bebidas à base de leite”; “bebidas lácteas: baseada no soro do leite”; “leites aromatizados”; “preparações mistas de leite e frutas: vitaminas que podem incluir ou não cereais” ou “outros itens”.

As propagandas de alimentos foram classificadas de acordo com a forma de apresentação. Foi considerada qualquer palavra ou frase sobre o alimento/produto que se estivesse apresentada em banner/cartaz produzido pelo fornecedor, banner/cartaz produzido pelo estabelecimento, na vestimenta dos funcionários, no produto (alguma propaganda adicionada a embalagem do produto – adesivos, faixas), na forma de réplica do produto exposta no estabelecimento ou, ainda, exposta no cardápio.

O pré-teste do instrumento foi realizado em 10 estabelecimentos do entorno das universidades participantes do estudo, sendo, em seguida, realizados os ajustes necessários.

#### 5.2.2.2 Amostra e coleta de dados

Foi estudada uma amostra de conveniência de estabelecimentos com diferentes características distribuídos em 7 campi de três universidades, a saber: UFRJ- *campi* Ilha do Fundão, Praia Vermelha e Macaé; UFF- *campi* Gragoatá e Valonguinho; e Unirio – *campi* Pasteur e Instituto Biomédico (IB) Com base em publicações sobre o tema (GLANZ, et al., 2007; GISKES, et al., 2007; COHEN, et al., 2007), considerou-se que o número a ser incluído deveria ser de pelo menos 50 estabelecimentos. Foram incluídos no estudo todos os estabelecimentos existentes nos *campi* das universidades que concordaram em participar.

Um total de 15 pesquisadores de campo, acadêmicos do curso de nutrição e gastronomia, foi treinado previamente à coleta de dados. O treinamento teve duração de seis horas e foi realizado em duas etapas: a primeira, teórica, na qual foram apresentados o propósito do estudo, o instrumento a ser aplicado e o manual

de coleta de dados; e a segunda, prática, com a aplicação do instrumento pelos pesquisadores em pelo menos dois estabelecimentos, sob supervisão dos coordenadores do estudo.

Os estabelecimentos incluídos no estudo foram avaliados três vezes: dois pesquisadores (A e B) visitaram cada estabelecimento, no mesmo dia, com a diferença de, no máximo, 30 minutos; e um dos pesquisadores de cada dupla (A ou B), realizou nova coleta até 30 dias após a primeira avaliação. A coleta de dados ocorreu no período de novembro de 2015 a fevereiro de 2016.

### 5.2.2.3 Digitação e análise de dados

A entrada dos dados foi realizada por dupla digitação utilizando-se o software Excel versão 2016, também utilizado para avaliação da consistência do banco.

A confiabilidade do instrumento foi avaliada pelos testes interobservador e teste-reteste. O teste interobservador consiste em medir a consistência do instrumento quando dois diferentes avaliadores avaliam o mesmo evento. Para isso, os dois examinadores avaliaram os mesmos atributos do estabelecimento, no mesmo dia, dentro do intervalo de tempo já explicitado. O teste-reteste consiste em medir a consistência do instrumento em dois momentos, separado por um intervalo de tempo suficientemente pequeno, para que se possa assumir que os atributos em questão não tenham mudado (STREINER, NORMAN, 2008). Nesse estudo adotou-se o intervalo mínimo 15 dias e máximo 30 dias após a primeira coleta.

Para as variáveis categóricas (em sua grande maioria, dicotômicas) e as de contagem (itens de conveniência), a estabilidade do instrumento foi estimada por meio do cálculo da concordância percentual (CP) (LUIZ, 2009) e dos índices kappa ( $k$ ) e kappa ajustado ( $ka$ ) pela prevalência e pelo viés do entrevistador (*Prevalence-adjusted and Bias adjusted kappa* – PABAK) para todas as variáveis (BYRT, BISHOP, CARLIN, 1993). Para as variáveis contínuas (preços dos alimentos) foi calculado o Índice de Correlação Intraclasse (ICC) (STREINER, NORMAN, 2008). Os valores de CP,  $k$ ,  $ka$  e ICC foram classificados de acordo com o critério de Landis & Koch (1977) em: quase perfeito (0,81 a 1,0), substancial (0,61 a 0,80), moderado

(0,41,a 0,60), razoável (0,21 a 0,40), fraco (0,00 a 0,20) e pobre (<0,00) (LANDIS, KOCH, 1977; LUIZ, 2009).

Todas as análises foram realizadas com o auxílio do software *Statistical Package for Social Science* (SPSS 21). Para o cálculo do PABAK e do ICC, foi necessário criar uma macro específica para esse fim.

#### 5.2.2.4 Aspectos éticos

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética do Hospital Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e aprovado sob o parecer 49988015.6.0000.5259. Todos os estabelecimentos foram convidados a participar do estudo e somente aqueles que aceitaram foram incluídos.

#### 5.2.3 Resultados

Participaram da primeira coleta de dados 64 estabelecimentos, e, da segunda, 54, pois 10 deles se recusaram a participar.

Em que pese o fato de o objetivo do estudo não ser o de descrever o ambiente alimentar estudado, vale registrar o contexto em que os resultados de desempenho do instrumento foram alcançados. Considerando-se o conjunto de prevalências produzido pelos dois observadores na primeira fase e aquele produzido na segunda fase de coleta, observou-se predomínio de estabelecimentos do tipo lanchonete (exclusivamente) ou em combinação com outro tipo de serviço (misto, com venda de refeições a quilo ou *a la carte*/prato feito). Em sua maioria, os estabelecimentos funcionavam de segunda a sexta e tinham o dinheiro como principal forma de pagamento.

Entre 30 e 40% dos estabelecimentos ofereciam promoções (ex. combo com bebida ultraprocessada) e porções maiores dos alimentos e de refeições a preços proporcionalmente menores do que a porção regular. Menos de 20% ofereciam porções reduzidas de preparações regulares. Aproximadamente 10%



disponibilizavam substituições saudáveis para pratos feitos e combos. Quanto às informações disponíveis e propaganda existente nos estabelecimentos, chamou atenção a inexistência de informação nutricional em todos os estabelecimentos. Cerca de 60% disponibilizavam cardápios e preços dos alimentos e em aproximadamente 20% havia propagandas de bebidas industrializadas.

No tocante a oferta dos alimentos e bebidas observou-se: baixa disponibilidade de hortaliças, em especial as cozidas (~50%), de frutas (~40%) de sucos natural de frutas (~60%), arroz integral (~20%) e leguminosas (~50%); alta disponibilidade de salgados e sanduíches (~70%), molhos prontos (~80%), itens de conveniência, com destaque para balas (~70%), refrigerante e refresco de guaraná (~90%).

Quanto ao desempenho do instrumento, foram observadas CP quase perfeitas para mais de 90% do total de itens do instrumento.

Para os **itens de caracterização do estabelecimento, observação do ambiente, promoções e substituições saudáveis**, no teste interobservador, o  $k$  variou de -0,24 a 1,00 e que o  $k$  ajustado ( $ka$ ) variou de 0,59 a 1,00. Dos 80 itens avaliados, 37,5% apresentaram concordância substancial (entre 0,61 0,79) e 35,0%, quase perfeita ( $\geq 0,81$ ). Esses resultados ficaram ainda melhores quando o calculado o  $ka$ , já que, do total itens avaliados, 12,5% apresentaram concordância substancial e 82,5%, quase perfeita. Para o teste-reteste, os resultados foram similares: o  $k$  variou de -0,03 a 1,00 e  $ka$  variou de 0,48 a 1,00. Do total de itens avaliados, 35,0% apresentaram concordância substancial e 34,0%, quase perfeita. Os resultados para o  $ka$  foram superiores, já que, do total de itens avaliados, 15,0% apresentaram concordância substancial e 76,0%, quase perfeita (Tabela 6).

Para os itens de **informação e propaganda**, no teste interobservador foi observado que o  $k$  variou de -0,16 a 1,00 e o  $ka$ , de 0,56 a 1,00. Dos 28 itens avaliados, 11,0% apresentaram concordância substancial e 64,0%, quase perfeita. Para o  $ka$ , do total de itens avaliados, 18,0% apresentaram concordância substancial e 78,5%, quase perfeita. Para o teste-reteste, os resultados foram similares: o  $k$  variou de -0,05 a 1,00 e  $ka$ , de 0,63 a 1,00. Do total de itens avaliados, 18,0% apresentaram concordância substancial e 68,0%, quase perfeita. Para o  $ka$ , do total de itens avaliados, 21,0% apresentaram concordância substancial e 78,5%, quase perfeita (Tabela 7).

Para os itens de **oferta de alimentos, preparações e itens de conveniência**, no teste interobservador foi observado que o  $k$  variou de -0,51 a 1,00 e  $k_a$ , de 0,44 a 1,00. Dos 68 itens avaliados, 38,0% apresentaram concordância substancial e 27,9%, quase perfeita. Para o  $k_a$ , do total de itens avaliados, 16,0% apresentaram concordância substancial e 72,0%, quase perfeita. Para o teste-reteste, os resultados foram similares o  $k$  variou de 0,09 a 1,00 e  $k_a$  variou de 0,37 a 1,00. Do total de itens avaliados 32,0% apresentaram concordância substancial e 19,0%, quase perfeita. Para o  $k_a$ , do total de itens avaliados, 32,0% apresentaram concordância substancial e 60,0%, quase perfeita (Tabela 8).

Para os itens de **preços dos alimentos**, o ICC variou de 0,05 a 1,00 para o teste interobservador, do total de itens avaliados ( $n=28$ ), 14,0% apresentaram concordância substancial e 68,0% apresentaram concordância quase perfeita. Para o teste-reteste, o ICC variou de 0,03 a 1,00 e do total de itens, 14,0% apresentaram concordância substancial e 54,0% apresentaram concordância quase perfeita.

#### 5.2.4 Discussão

Os resultados do presente estudo apontaram que, para o instrumento como um todo, dos 204 itens avaliados, o teste interobservador mostrou que 73,5% dos itens apresentaram concordância substancial ou quase perfeita, e no teste-reteste a concordância foi de 65,0%. Em relação ao kappa ajustado, o resultado observado tanto no teste interobservador quanto no teste-reteste mostrou que 93,0% dos itens apresentaram concordância substancial ou quase perfeita. Dos 176 itens avaliados por meio de CP, todos mostram concordância substancial ou quase perfeita tanto para o teste interobservador quanto para o teste-reteste.

Para o teste-reteste, embora parte das diferenças possa ser explicada por variações reais no ambiente, em especial, no bloco relacionado a oferta, que em tese, tende a ser menos estável (ex. presença ou não de determinado alimento, promoções), ainda assim encontrou-se um bom desempenho.

Na literatura internacional e nacional, há poucos estudos sobre a análise de confiabilidade de instrumentos de avaliação do ambiente alimentar em universidades. Além disso, pelo fato de os estudos existentes utilizarem diferentes

instrumentos para avaliação do ambiente, e, também, de a confiabilidade ser uma medida contexto-dependente, os estudos existentes não são plenamente comparáveis com a presente avaliação. Ainda assim, cabe comentar os resultados desses outros estudos. Na Austrália, Roy e colaboradores (2016) elaboraram um *checklist* contemplando a avaliação da disponibilidade de alimentos, a acessibilidade física (ex. produtos próximo ao caixa, prateleiras de livre acesso) e promoção de alimentos. Os autores realizaram a análise da confiabilidade interobservador por meio da concordância percentual, em dois estabelecimentos e encontraram 96,0% de concordância (ROY et al., 2016). No Brasil, Rodrigues (2014) adaptou um *checklist* de avaliação do ambiente alimentar universitário e nele foram abordados itens sobre a descrição dos estabelecimentos (n=59), a avaliação da disponibilidade de alimentos/preparações, facilitadores e barreira para a alimentação saudável. A análise da confiabilidade interobservador e teste-reteste foi aferida pelo Kappa. Para o teste interobservador o Kappa variou de -0.04 a 1.0. Já no teste-reteste observou-se uma variação de 0,06 a 1,0. A média do índice Kappa foi de 0,54 para a concordância interobservador e 0,72 para o teste-reteste.

Ainda, cabe destacar que alguns instrumentos vêm sendo desenvolvidos com o objetivo de avaliar o ambiente alimentar em outros cenários, como o da comunidade ou em outros espaços institucionais, como ambientes de trabalho e escola (OLDENBURG et al., 2002; KUBIK et al., 2002; GOLASZEWSKI; FISHER, 2002; ECHEVERRIA; DIEZ-ROUX; LINK, 2004; GLORIA; STEINHARDT, 2010; KELLY; FLOOD; YEATMAN, 2012; MARTINS, et al., 2013; DURAN et al., 2015). No Brasil, vale citar dois estudos, Martins e Colaboradores (2014) e Duran e colaboradores (2015), realizados no estado de São Paulo, que avaliaram a confiabilidade de instrumentos para avaliação do ambiente alimentar de restaurantes (DURAN, et al., 2015) e lojas de comercialização de alimentos (MARTINS et al. 2013; DURAN, et al., 2015). Os autores avaliaram a confiabilidade interobservador e também realizaram o teste-reteste (DURAN, et al., 2015), por meio do Kappa e de ICC e observaram de uma forma geral uma boa confiabilidade das ferramentas em ambos (MARTINS et al. 2013; DURAN, et al., 2015).

Entre as fortalezas deste estudo está a forma como foi construído o instrumento utilizado, uma vez que foi realizada por pesquisadores que atuavam em *campi* com diferentes características (urbano ou afastado, com funcionamento (ou não) à noite, estabelecimentos menos e mais estruturados) o que ampliou seu

escopo. O instrumento final foi fruto da compilação de elementos de outros instrumentos e da articulação desses elementos de forma a expressar melhor as características do ambiente alimentar universitário. Além disso, sua aplicação foi testada em diferentes realidades. Outro aspecto a ser destacado é o uso do PABAK, ainda pouco utilizado na literatura da área de saúde (OLDENBURG et al., 2002; KUBIK et al., 2002; GOLASZEWSKI; FISHER, 2002; ECHEVERRIA; DIEZ-ROUX; LINK, 2004; GLORIA; STEINHARDT, 2010; KELLY; FLOOD; YEATMAN, 2012; MARTINS, et al., 2013; DURAN, et al., 2015), apesar de sua função em ajustar premissas (prevalência e viés) não previstas pelo Kappa e assim mostrar melhores resultados.

No que tange às limitações, vale destacar alguns pontos. Por se tratar de uma amostra de conveniência, restrita a um estado do país e a universidades públicas, fica limitada sua validade externa. Além disso, ainda que o processo de elaboração do instrumento tenha incluído a consulta a especialistas da área, por motivos operacionais, não foram nele envolvidos especialistas de todos os grupos de pesquisa com expertise em ambiente alimentar. Outro aspecto que merece ser comentado é o treinamento dos pesquisadores de campo. A avaliação do ambiente alimentar é complexa e minuciosa, dada a diversidade de estabelecimentos, alimentos e bebidas e, ainda que os resultados do presente estudo tenham sido bons, a duração do treinamento foi menor do que a de outros estudos (SAELENS et al., 2007; DURAN et al., 2015). A última questão, inerente ao escopo do estudo (diz respeito à coleta de dados ter sido realizada em uma época do ano. Não se sabe a respeito da variedade (maior/menor) de itens nas diferentes épocas nem se, caso ocorressem, qual seriam as implicações para o desempenho do instrumento.

#### 5.2.5 Conclusão

O instrumento proposto apresentou excelente desempenho no contexto em que foi experimentado. Na forma em que se encontra, ele já pode apoiar a caracterização do ambiente alimentar universitário, monitorar sua dinâmica no tempo e subsidiar intervenções para sua melhoria.

Quadro 5 - *Checklist* para avaliação do ambiente alimentar universitário. Rio de Janeiro, 2015.

<b>Bloco</b>	<b>Descrição</b>
Caracterização do estabelecimento	Tipo e localização do estabelecimento; tipos de alimentos ofertados; dias e horário de funcionamento e de maior frequência de clientes; formas de pagamento.
Observação do ambiente	Disponibilidade de itens específicos (micro-ondas, estrutura para consumo no local, prateleiras e balcões de livre acesso expondo determinados itens, geladeiras e freezers expositores, bebedouro disponível e oferta de água filtrada gratuita) e organização do buffet (ordem de exposição dos alimentos).
Informação	Disponibilidade de informações para o cliente (cardápio, preço, informação nutricional) e forma de apresentação dessa informação (na preparação ou produto, display de mesa, banner, internet).
Bebidas, alimentos e preparações	Disponibilidade dos itens marcadores de alimentação saudável (refeições completas; arroz integral; leguminosas; frutas e saladas de frutas; hortaliças cruas e cozidas; temperos naturais; sucos naturais da fruta) e não saudável (lanches - salgados, batata-frita, sanduíches; sobremesas - doces elaborados; itens de conveniência- chocolates, balas, biscoitos; temperos industrializados; bebidas ultraprocessadas) e de outros itens (água, açúcar de mesa e adoçante)
Itens de conveniência	Disponibilidade e variedade de itens de conveniência (ex: bala, bombom, biscoito doce sem e com recheio, salgadinho de pacote, biscoito integral, barra de cereal, cereal matinal bebidas ultraprocessadas e outros doces)
Preços e promoções	Preços das menores porções disponibilizadas para cada um dos alimentos, ou, quando disponível, o preço do quilo da refeição; oferta e preço de promoções/combos (ex. alimento/produto com bebida ultraprocessada), oferta e preço de porções maiores de determinados produtos e oferta de substituições saudáveis
Propagandas	Existência de propagandas de frutas e hortaliças e bebidas ultraprocessadas, sorvetes e sobremesas; quantidade, forma de apresentação e mensagem das propagandas.

Quadro 6 - Classificação dos estabelecimentos de venda de alimentos segundo atividade predominante.

<b>Tipo de estabelecimento</b>	<b>Caracterização</b>
(9) Restaurante a quilo	Vende essencialmente refeições e alimentos por peso.
(10) Restaurante a la carte/prato feito/executivo	Vende essencialmente refeições com quantidade e preço fixos.
(11) Restaurante buffet livre/rodízio	Vende essencialmente refeições por Buffet livre (sem balança) ou por sistema de rodízio (quantidade/peso variável e preço fixo)
(12) Lanchonete	Vende essencialmente lanches (sanduíches e salgados) e itens de <i>bombonière</i> (guloseimas, doces, bebidas ultraprocessadas).
(13) Bar	Comercializa principalmente bebidas alcoólicas, cigarros, balas, lanches, petiscos e pratos de comida.
(14) Cafeteria	Comercializa cafés e outras bebidas e, eventualmente, alimentos que se podem comer rapidamente ou pratos leves.
(15) <i>Bombonière</i>	Vende doces, balas, chicletes, chocolates, refrigerantes, sucos, guloseimas em geral e sorvetes.
(16) Estabelecimento Misto (Lanchonete/cafeteria + venda de refeições a quilo ou Lanchonete/cafeteria + venda de refeições a la carte/prato feito/executivo)	Vende diferentes produtos típicos de lanchonete/cafeteria (ex: sanduíches e opções de pratos feitos no cardápio ou refeição por peso).

Tabela 6 - Estimativa de frequência de ocorrência e estimativas de confiabilidade interobservador e teste-reteste dos itens de caracterização dos estabelecimentos, observação do ambiente, promoções e substituições saudáveis. Brasil, Rio de Janeiro, 2015-2016. (Continua)

Itens	Interobservador							Teste-reteste						
	Frequência de Ocorrência (%)		Concordância %	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%	*Obs. 1 (%)	*Obs. 2 (%)	Concordância %	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%
<b>Caracterização dos estabelecimentos</b>														
<i>Tipo de estabelecimento</i>	N/A	N/A	94,40	0,79	0,66 - 0,92	0,89	0,96	N/A	N/A	97,57	0,91	0,82 - 1,00	0,95	0,85 - 1,00
Restaurante a quilo	7,8	6,3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	3,7	5,6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Restaurante a la carte/prato feito	7,8	12,5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	13,0	13,0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Lanchonete	32,8	34,4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	31,5	29,6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Bombonière	4,7	4,7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1,9	3,7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Estabelecimento misto	46,9	42,2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	50,0	48,1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Oferta de lanche</i>	81,3	78,1	93,70	0,81	0,63 - 0,99	0,88	0,97	85,2	77,8	92,59	0,76	0,53 - 0,98	0,85	0,70 - 0,96
<i>Oferta de itens de bombonière</i>	70,3	65,6	85,90	0,68	0,49 - 0,87	0,72	0,87	70,4	74,1	88,89	0,72	0,52 - 0,93	0,78	0,59 - 0,93
<i>Oferta de refeições</i>														
Oferece refeições	64,1	64,1	100,00	1,00		1,00		64,8	64,8		1,00		1,00	
A la carte	1,6	14,1	87,50	0,18	-0,13 - 0,48	0,75	0,91	9,3	11,1	90,74	0,49	0,11 - 0,88	0,82	b
Buffet porcionado	1,6	1,6		1,00		1,00		1,9	1,9		1,00		1,00	
Refeição por quilo	23,4	21,9	98,44	0,96	0,87 - 1,00	0,97	1,00	22,2	22,2	96,30	0,89	0,75 - 1,00	0,93	0,81 - 1,00
Buffet livre	14,1	10,9	96,88	0,86	0,67 - 1,00	0,94	1,00	14,8	14,8		1,00		1,00	
Buffet misto	1,6	1,6	100,00	1,00		1,00		1,9	1,9		1,00		1,00	
Prato feito/Executivo	34,4	26,6	89,06	0,74	0,57 - 0,92	0,78	0,94	29,6	31,1	90,74	0,78	0,60 - 0,96	0,82	0,67 - 0,96
Rodízio	0,0	0,0		a		a		1,9	1,9		a		a	
Outro	9,4	4,7	92,19	0,41	0,00 - 0,82	0,84	0,97	5,7	5,6	96,23	0,65	0,19 - 1,00	0,93	b
<i>Funcionamento</i>														
Segunda a Sexta	100,0	100,0	100,00	1,00		1,00		100,0	100,0		1,00		1,00	
Sábado	20,3	20,3	96,88	0,90	0,77 - 1,00	0,94	1,00	22,2	25,9	92,59	0,80	0,61 - 0,99	0,85	0,70 - 0,96

Tabela 6 - Estimativa de frequência de ocorrência e estimativas de confiabilidade interobservador e teste-reteste dos itens de caracterização dos estabelecimentos, observação do ambiente, promoções e substituições saudáveis. Brasil, Rio de Janeiro, 2015-2016. (Continua)

Itens	Interobservador							Teste-reteste						
	Frequência de Ocorrência (%)		Concordância %	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%	*Obs. 1 (%)	*Obs. 2 (%)	Concordância %	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%
Domingo	3,1	4,1	98,44	0,79	0,40 - 1,00	0,97	b	3,7	3,7	96,30	0,48	-0,13 - 1,00	0,93	b
Feriado	0,0	1,6	98,44	0,0		0,0	b	0,0	0,0	98,15	1,00		0,96	b
Outro	3,1	4,7	95,31	0,38	0,00 - 0,93	0,91	N/A	3,7	5,6	98,15	0,79	0,39 - 1,00	0,9	6 b
<b>Forma de pagamento</b>														
Dinheiro	100,0	100,0	100,00	1,00		1,00		98,1	98,1	100,00	1,00		1,00	
Vale refeição	23,4	25,0	98,44	0,96	0,87 - 1,00	0,97	0,91 - 1,00	22,2	20,4	94,44	0,83	0,65 - 1,00	0,89	0,74 - 1,00
Cartão de débito	50,0	48,4	98,44	0,97	0,91 - 1,00	0,97	0,91 - 1,00	50,0	51,9	98,15	0,96	0,89 - 1,00	0,96	0,89 - 1,00
Cartão de Crédito	37,5	35,9	98,44	0,97	0,91 - 1,00	0,97	1,00	35,2	42,6	88,89	0,77	0,59 - 0,94	0,78	0,59 - 0,93
Outro	0,0	0,0	100,00	a		a		a	0,0	100,00	a		a	
<b>Observação do ambiente</b>														
<b>Há oferta</b>														
Micro-ondas	17,2	18,8	98,44	0,95	0,84 - 1,00	0,97	0,91 - 1,00	18,5	11,1	88,89	0,57	0,26 - 0,87	0,78	0,59 - 0,93
Estrutura (mesa, balcão)	87,5	84,4	87,50	0,48	0,18 - 0,79	0,75	0,59 - 0,91	88,9	90,7	94,44	0,70	0,37 - 1,00	0,89	0,74 - 1,00
Prateleiras de livre acesso	23,4	25,0	92,19	0,79	0,61 - 0,97	0,84	0,72 - 0,97	25,9	22,2	96,30	0,90	0,76 - 1,00	0,93	0,81 - 1,00
Geladeiras expositoras	12,5	15,6	93,75	0,74	0,50 - 0,98	0,88	0,97	16,7	18,5	94,44	0,81	0,60 - 1,00	0,90	0,74 - 1,00
Expositores (porta de vidro/ com adesivos) de livre acesso para sorvetes e picolés	15,6	14,1	98,44	0,94	0,82 - 1,00	0,97	0,91 - 1,00	14,8	18,5	96,30	0,87	0,69 - 1,00	0,93	0,81 - 1,00
Balcão aberto de livre acesso para doces e sobremesas	10,9	17,2	90,63	0,62	0,34 - 0,89	0,813	0,66 - 0,94	13,0	13,0	96,30	0,84	0,61 - 1,00	0,93	0,81 - 1,00
Balcão aberto de livre acesso para bebidas	4,7	3,1	98,44	0,79	0,40 - 1,00	0,97	b	5,6	3,7	98,15	0,79	0,39 - 1,00	0,96	b
Guloseimas expostas junto ao	64,1	65,6	82,81	0,62	0,42 - 0,82	0,66	0,47 -	66,7	77,4	88,68	0,73	0,53 - 0,92	0,77	0,59 - 0,92

Tabela 6 - Estimativa de frequência de ocorrência e estimativas de confiabilidade interobservador e teste-reteste dos itens de caracterização dos estabelecimentos, observação do ambiente, promoções e substituições saudáveis. Brasil, Rio de Janeiro, 2015-2016. (Continua)

Itens	Interobservador							Teste-reteste						
	Frequência de Ocorrência (%)		Concordância %	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%	*Obs. 1 (%)	*Obs. 2 (%)	Concordância %	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%
caixa para pagamento							0,84							
Bebedouro	9,4	14,1	95,31	0,78	0,53 - 1,00	0,91	0,78 - 1,00	13,0	7,4	90,74	0,50	0,12 - 0,87	0,82	0,63 - 0,96
Água Gratuita <i>O que está disponível no Início do fluxo do Buffet</i>	40,6	45,3	95,31	0,91	0,80 - 1,00	0,91	1,00	42,6	51,9	87,04	0,74	0,57 - 0,92	0,74	0,52 - 0,93
Saladas	23,4	21,9	98,44	0,96	0,87 - 1,00	0,97	0,91 - 1,00	22,2	20,4	94,44	0,83	0,65 - 1,00	0,89	0,74 - 1,00
Frutas	7,8	3,1	95,31	0,55	0,11 - 0,99	0,91	b	3,7	1,9	98,15	0,66	0,04 - 1,00	0,96	b
Bebidas	0,0	0,0	100,00	a		a		0,0	0,0	100,00	a		a	
Sobremesas	1,6	3,1	98,44	0,66	0,04 - 1,00	0,97	b	0,0	1,9	98,15	0,45		0,96	b
Carnes/churrasqueira	4,7	6,3	95,31	0,55	0,1 - 1,00	0,91	b	7,4	3,7	96,30	0,65	0,20 - 1,00	0,93	b
Acompanhamentos	9,4	10,9	95,31	0,74	0,47 - 1,00	0,91	0,81 - 1,00	13,0	11,1	94,44	0,74	0,46 - 1,00	0,89	0,74 - 1,00
N/A	67,2	54,7	84,38	0,68	0,50 - 0,85	0,69	0,50 - 0,86	55,6	55,6	96,30	0,93	0,82 - 1,00	0,93	0,81 - 1,00
Outro	4,7	1,6	93,75	-0,240	0,012	0,88		5,6	3,7	94,44	0,37	-0,18 - 0,93	0,89	b
<i>O que está disponível no final do Buffet</i>														
Saladas	4,7	6,3	98,40	0,85	0,56 - 1,00	0,97	b	7,4	7,4	96,30	0,73	0,37 - 1,00	0,93	b
Frutas	4,7	3,1	98,40	0,79	0,40 - 1,00	0,968	b	5,6	1,9	96,30	0,49	-0,11 - 1,00	0,93	b
Bebidas	1,6	1,6	100,00	1,00		1,00		1,9	1,9	100,00	1,0		1,0	
Sobremesas	4,7	3,1	95,30	0,38	0,00 - 0,93	0,91	b	3,7	3,7	100,00	1,0		1,0	
Carnes/churrasqueira	20,3	18,8	95,30	0,85	0,69 - 1,00	0,91	0,78 - 1,00	18,5	20,4	94,44	0,82	0,63 - 1,00	0,89	0,74 - 1,00
Acompanhamentos	12,5	14,1	92,20	0,66	0,39 - 0,94	0,80	0,69 - 0,97	13,0	14,8	98,15	0,92	0,77 - 1,00	0,99	b
N/A	67,2	56,3	82,80	0,64	0,45 - 0,83	0,66	0,47 - 0,81	57,4	55,6	94,44	0,89	0,76 - 1,00	0,89	0,74 - 1,00



Tabela 6 - Estimativa de frequência de ocorrência e estimativas de confiabilidade interobservador e teste-reteste dos itens de caracterização dos estabelecimentos, observação do ambiente, promoções e substituições saudáveis. Brasil, Rio de Janeiro, 2015-2016. (Continua)

Itens	Interobservador							Teste-reteste						
	Frequência de Ocorrência (%)		Concordância %	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%	*Obs. 1 (%)	*Obs. 2 (%)	Concordância %	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%
Outro <i>Produtos disponíveis nas prateleiras de livre acesso</i>	3,1	1,6	95,30	-0,21	-0,05 - 0,01	0,91	b	3,7	3,7	100,00	1,00	1,00		
Biscoitos doces recheados	17,2	17,2	93,75	0,78	0,57 - 0,99	0,88	0,75 - 0,97	22,2	16,7	92,59	0,76	0,53 - 0,98	0,85	0,70 - 0,96
Biscoitos doces sem recheio	14,1	18,8	92,20	0,72	0,48 - 0,95	0,84	0,69 - 0,84	20,4	16,7	90,74	0,71	0,47 - 0,94	0,82	0,63 - 0,96
Salgadinhos de pacote	17,2	17,2	96,90	0,89	0,74 - 1,00	0,94	1,00	20,4	14,8	94,44	0,81	0,60 - 1,00	0,89	0,74 - 1,00
Biscoitos integrais	10,9	9,4	98,40	0,91	0,75 - 1,00	0,97	b	13,8	11,1	94,44	0,74	0,46 - 1,00	0,89	0,78 - 1,00
Barras de cereais	12,5	12,5	96,90	0,86	0,66 - 1,00	0,94	1,00	14,8	16,7	90,74	0,65	0,37 - 0,93	0,82	0,63 - 0,96
<b>Observação do ambiente</b> <i>Produtos disponíveis nas prateleiras de livre acesso</i>														
Bombons, balas, chocolates	21,9	21,9	93,80	0,82	0,64 - 0,99	0,88	0,75 - 0,97	25,9	24,1	94,44	0,85	0,69 - 1,00	0,89	0,74 - 1,00
Outros doces	17,2	14,1	91,00	0,65	0,38 - 0,91	0,81	0,66 - 0,94	22,2	13,0	90,74	0,69	0,44 - 0,93	0,82	0,67 - 0,96
N/A	70,3	67,2	81,20	0,56	0,35 - 0,78	0,63	0,44 - 0,81	63,0	68,5	87,04	0,71	0,52 - 0,91	0,74	0,56 - 0,93
Outro alimento/preparação <i>Produtos disponíveis nas geladeiras expositoras de livre acesso</i>	4,7	3,1	98,40	0,79	0,40 - 1,00	0,97	b	3,7	3,7	92,59	-0,04	-0,08 - 0,00	0,85	b
100% Suco	0,0	6,3	100,00	1,00		1,00	b	3,7	9,3	94,44	0,55	0,10 - 0,99	0,89	b
Bebida a base de sucos de fruta ou néctar de frutas	10,9	9,4	95,30	0,74	0,47 - 1,00	0,91	0,78 - 1,00	11,1	18,5	92,59	0,71	0,45 - 0,97	0,85	0,70 - 0,96
Água aromatizada	0,0	1,6		a	b	a	b	1,9	3,7	94,44	-0,03	0,01	0,89	b
Água de coco	1,6	4,7	96,90	0,49	0,00 - 1,00	0,94	b	5,6	9,3	92,59	0,46	0,02 - 0,9	0,85	b
Leite aromatizado ou bebida	4,7	3,1	98,40	0,79	0,4 - 1,00	0,97	b	3,7	3,7	96,30	0,48	-0,13 -	0,93	b

Tabela 6 - Estimativa de frequência de ocorrência e estimativas de confiabilidade interobservador e teste-reteste dos itens de caracterização dos estabelecimentos, observação do ambiente, promoções e substituições saudáveis. Brasil, Rio de Janeiro, 2015-2016. (Continua)

Itens	Interobservador							Teste-reteste						
	Frequência de Ocorrência (%)		Concordância %	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%	*Obs. 1 (%)	*Obs. 2 (%)	Concordância %	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%
lática ou iogurte ou bebida mista de leite e fruta											1,00			
Bebidas a base de soja	1,6	9,4	92,20	0,27	0,00 - 0,69	0,84	b	7,4	7,4	92,59	0,46	0,01 - 0,91	0,85	b
Chá ou mate	9,4	10,9	95,30	0,74	0,47 - 1,00	0,91	0,78 - 1,00	11,1	16,7	87,04	0,46	0,13 - 0,80	0,74	0,56 - 0,93
Energéticos	6,3	7,8	95,30	0,64	0,27 - 1,00	0,91	0,81 - 1,00	11,1	7,4	88,89	0,34	0,75 - 0,06 -	0,78	0,59 - 0,93
Isotônicos ou repositores	3,1	9,4	93,80	0,48	0,05 - 0,9	0,88	b	7,4	9,3	94,44	0,64	0,26 - 1,00	0,89	0,74 - 1,00
Refresco de guaraná	14,1	17,2	93,80	0,76	0,54 - 0,98	0,88	0,75 - 0,97	16,7	24,1	92,59	0,77	0,57 - 0,98	0,85	0,70 - 0,96
Refrigerantes	14,1	10,9	93,80	0,72	0,45 - 0,98	0,88	0,75 - 0,97	13,0	16,7	92,59	0,71	0,44 - 0,98	0,85	0,70 - 0,96
N/A	81,3	73,4	79,70	0,43	0,17 - 0,68	0,59	0,41 - 0,78	75,9	68,5	88,89	0,73	0,52 - 0,93	0,78	0,59 - 0,93
Outro alimento/preparação	7,8	6,3		1,00		1,00		7,4	5,6	94,44	0,54	0,08 - 1,00	0,89	b
<b>Promoções</b>														
<i>Oferta de porções maiores</i>	32,8	35,9	96,88	0,93	0,84 - 1,00	0,94	0,84 - 1,00	35,2	40,7	79,63	0,57	0,34 - 0,79	0,59	0,37 - 0,81
Proporção dos preços	N/A	N/A	95,49	0,79	0,66 - 0,92	0,91	0,81 - 0,99	N/A	N/A	88,89	0,49	b	0,78	0,63 - 0,89
<i>Oferta de porções reduzidas</i>	15,6	17,2	95,31	0,83	0,64 - 1,00	0,91	0,78 - 1,00	18,5	16,7	83,80	0,50	0,28 - 0,72	0,68	0,48 - 0,83
Proporção dos preços	N/A	N/A	97,57	0,66	0,43 - 0,89	0,95	0,88 - 0,99	N/A	N/A	88,48	0,40	0,15 - 0,64	0,77	0,60 - 0,91
<i>Oferta de combo/promoção</i>	31,4	26,6	85,94	0,66	0,46 - 0,86	0,72	0,53 - 0,87	33,3	27,8	84,72	0,56	0,37 - 0,75	0,69	0,52 - 0,85
<i>Preços promocionais para universitários</i>	3,1	7,8	95,31	0,55	0,11 - 0,99	0,91	b	3,7	1,9	98,15	0,66	0,04 - 1,00	0,96	b
<b>Substituições Saudáveis</b>														
<i>Substituição de batata-frita por salada ou verduras</i>	18,8	18,8	90,63	0,69	0,46 - 0,92	0,81	0,66 - 0,94	22,2	16,7	89,35	0,67	0,53 - 0,90	0,79	0,65 - 0,92
<i>Substituição de pão branco por pão integral</i>	9,4	10,9	89,06	0,40	0,04 - 0,76	0,78	0,63 - 0,94	9,3	16,7	81,48	0,57	0,37 - 0,77	0,63	0,43 - 0,81

Tabela 6 - Estimativa de frequência de ocorrência e estimativas de confiabilidade interobservador e teste-reteste dos itens de caracterização dos estabelecimentos, observação do ambiente, promoções e substituições saudáveis. Brasil, Rio de Janeiro, 2015-2016. (Continua)

Itens	Interobservador							Teste-reteste						
	Frequência de Ocorrência (%)		Concordância %	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%	*Obs. 1 (%)	*Obs. 2 (%)	Concordância %	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%
<b>Substituições Saudáveis</b>														
<i>Substituição de arroz branco por arroz integral</i>	6,3	9,4	90,63	0,35	-0,05 - 0,75	0,81	0,66 - 0,94	9,3	7,4	88,43	0,77	0,60 - 0,93	0,77	0,58 - 0,93
<i>Substituição de refrigerante dos combos por sucos naturais</i>	4,7	3,1	95,31	0,38	-0,18 - 0,93	0,91	b	5,6	1,9	74,07	0,35	0,13 - 0,57	0,48	0,27 - 0,69

a= estatísticas não podem ser computadas pela ausência de um ou mais níveis na tabelas de referência cruzadas; b= intervalo de confiança não gerado

N/A = Não se aplica a variável em questão

\*Obs. = observador

Tabela 7 - Frequência de ocorrência e estimativas de confiabilidade interobservador e teste-reteste dos itens de informação e propagandas. Brasil, Rio de Janeiro, 2015-2016. 114

Itens	Frequência de Ocorrência													
	Interobservador							Teste-reteste						
	*Obs.1 (%)	*Obs. 2 (%)	Concordância%	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%	*Obs.1 (%)	*Obs. 2 (%)	Concordância%	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%
<b>Informação<sup>c</sup></b>														
<i>Cardápio</i>														
Oferece Cardápio	59,4	60,9	85,94	0,71	0,53 - 0,89	0,72	0,53 - 0,89	63,00	63,00	88,89	0,76	0,58 - 0,95	0,78	0,59 - 0,94
Individual	3,1	7,8	95,31	0,55	0,11 - 0,99	0,91	b	9,30	7,40	98,15	0,88	0,65 - 1,00	0,96	
Display de mesa	1,6	0,0	96,88	-0,16	-0,04 - 0,006	0,94	b	0,00	0,00	100,00	a		a	
Banner/totem/tv	43,8	43,8	81,25	0,62	0,43 - 0,81	0,63	0,44 - 0,81	46,30	50,00	81,48	0,63	b	0,63	0,41 - 0,85
Internet	0,0	0,0	100,00	a		a		0,00	0,00	100,00	a		a	
Cardápio individual do lado externo	7,8	6,3	89,06	0,16	0,00 - 0,54	0,781	0,63 - 0,91	3,70	9,30	94,44	0,55	0,1 - 0,99	0,89	b
Outro	4,7	7,8	93,75	0,47	0,03 - 0,91	0,88	b	7,40	1,90	92,45	-0,03	-0,07 - 0,02	0,85	b
<i>Preço</i>														
Oferece preço	68,8	65,6	84,38	0,65	0,45 - 0,85	0,69	0,50 - 0,84	66,70	64,80	87,04	0,71	0,51 - 0,91	0,74	0,56 - 0,89
Individual	9,4	14,1	85,94	0,32	0,00 - 0,66	0,72	0,53 - 0,88	13,00	14,80	87,04	0,46	0,12 - 0,80	0,74	0,56 - 0,93
Display de mesa	1,6	1,6	96,88	-0,16	-0,04 - 0,00	0,94	N/A	0,00	0,00		a		a	
Banner/totem/tv	50,0	43,8	78,13	0,56	0,36 - 0,76	0,56	0,34 - 0,75	46,30	50,00	81,48	0,63	0,42 - 0,84	0,63	0,37 - 0,85
Internet	0,0	0,0	100,00	a		a	b	0,00	0,00	100,00	a		a	
No cardápio individual do lado externo	6,3	0,0	100,00	a		a	b	0,00	0,00	100,00	a		a	
Outro	6,3	9,4	93,75	0,57	0,19 - 0,95	0,88	0,75 - 0,97	9,30	3,80	88,46	-0,05	-0,11 - 0,00	0,77	0,58 - 0,92
<b>Propagandas</b>														
<i>De Frutas ou saladas ou sucos</i>														
	9,4	9,4	100,00	1,00		1,00		11,10	11,10	96,30	0,81	0,56 - 1,00	0,93	0,82 - 1,00
<i>De bebidas industrializadas</i>														
	23,4	20,3	96,88	0,91	0,78 - 1,00	0,94	0,84 - 1,00	24,10	22,20	90,74	0,74	0,53 - 0,95	0,82	0,67 - 0,96
<i>De sobremesas</i>														
	15,6	12,5	96,88	0,87	0,70 - 1,00	0,94	0,84 - 1,00	14,80	20,40	94,44	0,81	0,60 - 1,00	0,89	0,74 - 1,00

N/A = Não se aplica a variável em questão; a= estatísticas não podem ser computadas pela ausência de um ou mais níveis na tabelas de referência cruzadas b = intervalo de confiança não gerado

\*Obs.= observação

N/A = Não se aplica a variável em questão; b = intervalo de confiança não gerado

\*Obs.= observação

Tabela 8 - Estimativa de frequência de ocorrência e estimativas de confiabilidade interobservador e teste-reteste dos itens de oferta de alimentos, preparações e itens de conveniência. Brasil, Rio de Janeiro, 2015-2016

Itens	Frequência de ocorrência		Interobservador						Teste-reteste					
	*Obs.1 (%)	*Obs.2 (%)	Concordância%	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%	*Obs.1 (%)	*Obs.2 (%)	Concordância %	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%
<b>Oferta de alimentos e preparações</b>														
<i>Hortalças Cruas</i>	60,9	65,6	92,19	0,83	0,69 - 0,97	0,84	0,69 - 0,97	68,5	70,7	94,44	0,87	0,73 - 1,00	0,89	0,74 - 1,00
Como preparações compostas														
somentemente com verduras e legumes	51,66	43,8	92,19	0,84	0,71 - 0,97	0,84	0,72 - 0,97	51,9	57,4	94,44	0,89	0,77 - 1,00	0,89	0,78 - 1,00
Como parte de preparações	46,9	62,5	78,13	0,57	0,38 - 0,76	0,56	0,34 - 0,75	55,6	59,3	85,19	0,70	0,50 - 0,89	0,70	0,52 - 0,85
<i>Hortalças Cozidas</i>	48,4	50,0	92,19	0,84	0,71 - 0,98	0,84	0,69 - 0,97	53,7	53,7	92,59	0,85	0,71 - 0,99	0,85	0,70 - 0,96
Como preparações compostas														
somentemente com verduras e legumes	43,8	45,3	95,31	0,91	0,80 - 1,00	0,91	0,81 - 1,00	44,4	44,4	88,89	0,78	0,61 - 0,94	0,78	0,59 - 0,93
Como parte de preparações														
mistas	37,5	43,8	87,50	0,74	0,58 - 0,91	0,75	0,56 - 0,91	44,4	44,4	81,48	0,63	0,42 - 0,83	0,63	0,41 - 0,81
Como parte de preparações com														
molho	20,3	17,2	90,63	0,69	0,46 - 0,92	0,81	0,66 - 0,94	22,4	22,4	83,33	0,53	0,26 - 0,80	0,67	0,44 - 0,85
<i>Arroz integral</i>	20,3	23,4	90,63	0,73	0,52 - 0,93	0,81	0,66 - 0,94	25,9	24,1	90,57	0,75	0,55 - 0,96	0,81	0,65 - 0,96
<i>Leguminosas</i>	54,7	57,8	93,75	0,87	0,75 - 0,99	0,88	0,75 - 0,97	63,0	63,0	96,30	0,92	0,81 - 1,00	0,93	0,82 - 1,00
<i>Temperos e molhos</i>	93,8	92,2	96,83	0,73	0,38 - 1,00	0,94	b	94,4	87,0	88,89	0,35	-0,04 - 0,74	0,78	0,59 - 0,93
Sal	58,7	64,1	82,54	0,63	0,44 - 0,83	0,65	0,45 - 0,84	66,7	64,8	83,33	0,63	0,41 - 0,85	0,67	0,44 - 0,85
Óleo	15,9	22,9	77,42	0,28	0,00 - 0,56	0,55	0,33 - 0,74	20,4	18,5	94,44	0,82	0,63 - 1,00	0,89	0,74 - 1,00
Azeite	52,4	59,4	88,89	0,78	0,62 - 0,93	0,78	0,62 - 0,91	61,1	61,1	92,59	0,84	0,70 - 0,99	0,85	0,70 - 0,96
Molhos prontos	85,7	78,1	82,54	0,42	0,14 - 0,70	0,65	0,46 - 0,84	79,6	77,8	87,04	0,61	0,35 - 0,87	0,74	0,56 - 0,93
Molhos caseiros	25,4	26,6	85,71	0,63	0,43 - 0,85	0,71	0,53 - 0,87	24,1	22,2	90,74	0,74	0,53 - 0,95	0,82	0,67 - 0,96
Molho shoyo	44,4	41,3	90,48	0,81	0,66 - 0,95	0,81	0,65 - 0,94	44,4	44,4	88,89	0,78	0,61 - 0,94	0,78	0,63 - 0,93
Outros Molhos	31,7	46,9	74,60	0,48	0,28 - 0,69	0,49	0,28 - 0,69	38,9	31,5	81,48	0,60	0,38 - 0,82	0,63	0,44 - 0,81
<i>Sanduíches e Crepes</i>	76,6	79,7	93,75	0,82	0,65 - 0,99	0,88	0,75 - 0,97	83,3	77,8	94,34	0,81	0,60 - 1,00	0,89	0,74 - 1,00
<i>Salgados fritos/assados</i>	68,3	65,6	90,63	0,79	0,63 - 0,95	0,81	0,66 - 0,94	70,4	64,8	94,44	0,87	0,74 - 1,00	0,89	0,78 - 1,00
<i>Frutas Frescas ou salada de frutas</i>	43,8	43,8	93,36	0,78	0,64 - 0,91	0,87	0,75 - 0,96	46,3	37,1	90,74	0,52	0,30 - 0,73	0,82	0,68 - 0,91
<i>Água</i>	98,4	96,9	95,31	-0,21	-0,05 - 0,00	0,91	N/A	96,3	96,3	100,00	1,00		1,00	
<i>Sucos naturais</i>	59,4	57,8	97,66	0,82	0,68 - 0,96	0,95	0,78 - 0,98	61,2	63,0	95,28	0,74	0,57 - 0,92	0,91	0,78 - 0,97
<i>Refresco</i>	39,1	43,7	94,92	0,72	0,57 - 0,87	0,90	0,83 - 0,96	46,3	44,5	92,59	0,77	0,62 - 0,92	0,85	0,71 - 0,96

Tabela 8 - Estimativa de frequência de ocorrência e estimativas de confiabilidade interobservador e teste-reteste dos itens de oferta de alimentos, preparações e itens de conveniência. Brasil, Rio de Janeiro, 2015-2016

Itens	Frequência de ocorrência		Interobservador					Teste-reteste						
	*Obs.1 (%)	*Obs.2 (%)	Concordância%	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%	*Obs.1 (%)	*Obs.2 (%)	Concordância %	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%
<b>Oferta de alimentos e preparações</b>														
<i>Açúcar de mesa</i>	59,4	84,4	71,88	0,35	0,15 - 0,56	0,44	0,22 - 0,66	74,1	70,4	85,19	0,63	0,40 - 0,86	0,70	0,52 - 0,89
<i>Adoçante</i>	82,8	85,9	93,75	0,76	0,54 - 0,98	0,88	0,75 - 0,97	87	77,8	90,74	0,69	0,44 - 0,93	0,82	0,67 - 0,96
<b>Oferta de itens de conveniência</b>														
<i>Bombom e chocolate em barra</i>	60,9	59,4	98,44	0,97	0,90 - 1,00	0,97	0,91 - 1,00	66,7	64,8	94,44	0,88	0,74 - 1,00	0,89	0,78 - 1,00
Tipo	N/A	N/A	99,75	0,76	0,64 - 0,87	0,99	0,98 - 1,00	N/A	N/A	99,22	0,35	0,23 - 0,48	0,98	0,96 - 0,99
<i>Bala (incluindo bala de goma)</i>	73,4	71,9	95,31	0,88	0,75 - 1,00	0,91	0,81 - 1,00	72,2	72,2	100,00	1,00		1,00	
Tipo			99,21	0,65	0,53 - 0,77	0,98	0,95 - 0,99	N/A	N/A	98,52	0,40	0,28 - 0,52	0,97	0,92 - 0,98
<i>Barra de cereais</i>	51,6	48,4	96,88	0,94	0,85 - 1,00	0,94	0,84 - 1,00	50,0	53,7	88,89	0,78	0,61 - 0,94	0,78	0,59 - 0,93
Tipo	N/A	N/A	92,91	0,38	0,28 - 0,48	0,86	0,75 - 0,89	N/A	N/A	98,90	0,47	0,33 - 0,62	0,98	0,93 - 0,99
<i>Cereal matinal</i>	1,6	1,6	100,00	1,00		1,00		1,9	3,7	98,15	0,66	0,04 - 1,00	0,96	
Tipo				N/A	N/A	N/A	N/A			92,39	0,27	-0,15 - 0,69	0,85	
<i>Biscoito doce recheado</i>	53,1	51,6	95,31	0,91	0,80 - 1,00	0,91	0,81 - 1,00	61,1	46,3	85,19	0,71	0,53 - 0,89	0,70	0,52 - 0,89
Tipo	N/A	N/A	99,74	0,76	0,65 - 0,88	0,995	0,98 - 0,99	N/A	N/A	98,31		b	0,97	0,90 - 0,99
<i>Biscoito doce sem recheio</i>	39,1	40,6	98,44	0,97	0,90 - 1,00	0,97	0,91 - 1,00	44,4	48,1	92,59	0,85	0,71 - 0,99	0,85	0,70 - 0,96
Tipo	N/A	N/A	99,63	0,79	0,67 - 0,91	0,99	0,97 - 1,00	N/A	N/A	98,45	0,54	0,38 - 0,69	0,97	0,92 - 0,99
<i>Salgadinho de pacote ou biscoito salgado sem recheio</i>	53,1	51,6	98,44	0,97	0,91 - 1,00	0,97	0,91 - 1,00	59,3	59,3	92,59	0,85	0,70 - 0,99	0,85	0,70 - 0,96
Tipo	N/A	N/A	99,84	0,72	0,60 - 0,84	0,997	0,98 - 0,99	N/A	N/A	98,05	0,37	0,24 - 0,50	0,96	0,92 - 0,98
<i>Biscoito integral</i>	26,6	29,7	96,88	0,92	0,82 - 0,92	0,94	0,84 - 1,00	35,2	38,9	88,89	0,76	0,58 - 0,94	0,78	0,63 - 0,93
Tipo	N/A	N/A	98,28	0,60	0,42 - 0,78	0,97	0,90 - 0,99	N/A	N/A	99,11	0,52	0,36 - 0,68	0,98	0,93 - 0,99
<i>Outro doce</i>	59,4	53,1	84,38	0,68	0,51 - 0,86	0,69	0,50 - 0,84	51,9	53,7	83,33	0,67	0,47 - 0,86	0,67	0,44 - 0,85
Tipo	N/A	N/A	98,78	0,58	0,45 - 0,70	0,98	0,93 - 0,99	N/A	N/A	94,43	0,18	0,06 - 0,31	0,89	0,71 - 0,91
<i>Água aromatizada</i>	4,7	4,7	96,88	0,65	0,20 - 1,00	0,94	b	5,6	1,9	96,30	0,49	-0,11 - 1,00	0,93	b
Tipo	N/A	N/A	96,88	0,65	0,20 - 1,00	0,94	b	N/A	N/A	92,59	0,26	-0,06 - 0,58	0,85	0,72 - 0,95
<i>Água de coco</i>	26,6	26,6	96,88	0,92	0,81 - 1,00	0,94	0,84 - 1,00	29,6	27,8	87,04	0,68	0,47 - 0,90	0,74	0,56 - 0,93
Tipo	N/A	N/A	98,14	0,89	0,77 - 1,00	0,96	0,90 - 1,00	N/A	N/A	92,29	0,46	0,26 - 0,66	0,85	0,69 - 0,92
<i>Refrigerante (incluindo H2O@)</i>	96,9	96,9	100,00	1,00		1,00		98,1	98,1	100,00	1,00		1,00	
Tipo	N/A	N/A	98,51	0,49	0,36 - 0,62	0,97	0,93 - 0,99	N/A	N/A	96,13	0,15	0,04 - 0,27	0,92	0,86 - 0,95
<b>Oferta de itens de conveniência</b>														
<i>Bebida a base de sucos de fruta ou néctar de frutas</i>	84,4	87,5	96,88	0,87	0,70 - 1,00	0,94	0,84 - 1,00	88,9	90,7	83,33	0,09	-0,24 - 0,42	0,67	0,48 - 0,85
Tipo	N/A	N/A	98,68	0,56	0,43 - 0,69	0,97	0,94 - 0,99	N/A	N/A	96,78	0,24	0,10 - 0,38	0,94	0,88 - 0,96
<i>Chá pronto para beber</i>	81,3	79,7	92,19	0,75	0,55 - 0,96	0,84	0,72 - 0,97	81,5	92,6	85,19	0,36	0,03 - 0,69	0,70	0,52 - 0,89
Tipo	N/A	N/A	97,15	0,53	0,39 - 0,67	0,94	0,88 - 0,97	N/A	N/A	96,88	0,28	0,13 - 0,44	0,94	0,87 - 0,97

Tabela 8 - Estimativa de frequência de ocorrência e estimativas de confiabilidade interobservador e teste-reteste dos itens de oferta de alimentos, preparações e itens de conveniência. Brasil, Rio de Janeiro, 2015-2016

Itens	Frequência de ocorrência		Interobservador						Teste-reteste					
	*Obs.1 (%)	*Obs.2 (%)	Concordância%	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%	*Obs.1 (%)	*Obs.2 (%)	Concordância %	Kappa	IC 95%	PABAK	IC 95%
	<i>Isotônico/ Repositor</i>	N/A	N/A	93,75	0,85	0,60 - 0,96	0,88	0,75 - 0,97	29,6	25,9	85,19	0,63	0,40 - 0,86	0,70
Tipo	N/A	N/A	97,96	0,81	0,66 - 0,95	0,96	0,87 - 0,99	N/A	N/A	91,12	0,33	0,16 - 0,50	0,82	0,67 - 0,92
<i>Energético</i>	18,8	26,6	92,19	0,78	0,60 - 0,96	0,84	0,72 - 0,97	27,8	24,1	88,89	0,71	0,50 - 0,93	0,78	0,59 - 0,93
Tipo	N/A	N/A	97,75	0,79	0,63 - 0,94	0,96	0,87 - 0,99	N/A	N/A	91,78	0,42	0,19 - 0,66	0,84	0,69 - 0,93
<i>Refresco de guaraná</i>	96,9	89,1	85,94	-0,51	-0,11 - 0,00	0,72	0,53 - 0,88	90,7	92,6	90,74	0,40	-0,03 - 0,82	0,82	b
Tipo	N/A	N/A	96,50	0,55	0,40 - 0,69	0,93	0,87 - 0,97	N/A	N/A	95,33	0,28	0,11 - 0,45	0,91	b
<i>Bebidas a base de soja</i>	12,5	12,5	90,63	0,57	0,26 - 0,88	0,81	0,66 - 0,94	13,0	13,0	81,48	0,18	-0,16 - 0,52	0,63	0,41 - 0,85
Tipo	N/A	N/A	97,44	0,59	0,30 - 0,89	0,95	0,86 - 0,99	N/A	N/A	89,19	0,004	-0,12 - 0,13	0,78	0,62 - 0,90
<i>Leite aromatizado ou bebida láctea ou iogurte ou bebida mista de leite e fruta</i>	42,2	42,2	87,50	0,74	0,58 - 0,91	0,75	0,59 - 0,91	40,7	44,4	81,48	0,63	0,41 - 0,83	0,62	0,41 - 0,81
Tipo	N/A	N/A	96,65	0,59	0,42 - 0,76	0,93	0,84 - 0,98	N/A	N/A	95,19	0,53	0,34 - 0,72	0,90	0,78 - 0,97
<i>Bebida alcoólica</i>	7,8	7,8	96,88	0,78	0,49 - 1,00	0,94	b	9,3	9,3	96,30	0,78	0,48 - 1,00	0,93	b
Tipo	N/A	N/A	99,63	0,68	0,38 - 0,99	0,99	b	N/A	N/A	92,08	0,38	0,11 - 0,66	0,84	0,69 - 0,96
<i>Café (autosserviço)</i>	29,7	28,1	89,06	0,73	0,55 - 0,92	0,78	0,63 - 0,91	27,8	24,1	85,19	0,62	0,37 - 0,86	0,70	0,52 - 0,89
Tipo	N/A	N/A	82,81	0,61	0,40 - 0,81	0,66	0,44 - 0,84	N/A	N/A	68,52	0,17	-0,11 - 0,45	0,37	0,11 - 0,59
<i>Outros</i>	35,9	28,1	82,81	0,61	0,40 - 0,81	0,66	0,47 - 0,81	29,6	20,4	68,52	0,17	-0,11 - 0,45	0,37	0,11 - 0,59

Tabela 9 - Estimativa de frequência de ocorrência e estimativas de confiabilidade interobservador e teste-reteste dos itens de preços de alimentos/bebidas, preparações e itens de conveniência. Brasil, Rio de Janeiro, 2015-2016.

Preços	Interobservador		Teste-reteste	
	ICC	IC 95%	ICC	IC 95%
<b><i>Alimentos/ bebidas e preparações</i></b>				
Sanduíche	0,997	0,994-0,998	0,099	-0,704 - 0,523
Salgado frito	1,000		0,984	0,947-0,995
Salgado Assado	0,765	0,457-0,898	0,513	-0,052 - 0,775
Batata frita (porção)	0,998	0,992 - 0,999	0,730	-0,350 - 0,946
Batata frita (quilo)	1,000		0,998	0,970 - 1,000
Fruta ou salada de fruta (porção)	0,602	-0,602 -0,901	0,916	0,581 - 0,983
Fruta ou salada de fruta (quilo)	1,000		a	b
Sobremesa (porção)	0,753	0,358-0,905	0,342	-0,961-0,779
Sobremesa (quilo)	1,000		a	b
Suco Natural	1,000		0,802	0,603 - 0,901
Água	0,994	0,991 - 0,997	0,030	-0,690-0,449
<b><i>Itens de Conveniência</i></b>				
Guloseimas	1,000		0,870	0,775-0,931
Barra de cereais	0,021	-1,000-0,520	0,683	0,294- 0,858
Biscoito doce recheado	0,024	-0,975 - 0,518	0,953	0,894 -0,979
Biscoito doce sem recheio	0,005	-1,516-0,606	0,910	0,805- 0,958
Salgadinho de pacote ou biscoito salgado sem recheio	0,030	-0,597 - 0,410	0,854	0,749 - 0,915
Biscoito integral	0,731	0,282-0,899	0,307	-0,983-0,758
100% Suco de fruta (industrializado)	0,993	0,949- 0,999	0,977	0,782-0,998
Refrigerante	0,931	0,885-0,958	0,811	0,672 - 0,891
Nectar	0,836	0,714-0,906	0,737	0,502 - 0,861
Bebida a base de sucos de fruta	1,000		1,000	
Isotônico/ Repositor(Gatorade)	0,838	0,601-0,934	0,920	0,702-0,978
Energético(ex. Redbull)	0,999	0,996-1,000	0,868	0,231-0,977
Refresco de guaraná	0,632	0,394-0,776	0,350	-0,126 - 0,625
Bebidas a base de soja	1,000		0,662	-0,857-0,983
Leite aromatizado	1,000		0,885	0,693 - 0,957
Bebida mista a base de leite	0,980	0,953-0,992	0,922	0,797- 0,970
Bebida alcoólica	1,000		a	b

a= estatísticas não podem ser computadas b = intervalo de confiança não gerado

### 5.2.6 Referências

Allman-Farinelli, M. A. (2015). Nutrition promotion to prevent obesity in young adults. In *Healthcare* (Vol. 3, No. 3, pp. 809-821). Multidisciplinary Digital Publishing Institute.. doi: 10.3390/healthcare3030809.



- Altenburg, T., Velde, S. T., Chiu, K. J., Moschonis, G., Manios, Y., Vik, F. N., ... & Chinapaw, M. (2016). Interrater Reliability of the ENERGY Photo-Rating Instrument for School Environments Related to Physical Activity and Eating. *Journal of physical activity & health*, 13(4).
- Bethlehem, J. R., Mackenbach, J. D., Ben-Rebah, M., Compernelle, S., Glonti, K., Bárdos, H., ... & Lakerveld, J. (2014). The SPOTLIGHT virtual audit tool: a valid and reliable tool to assess obesogenic characteristics of the built environment. *International journal of health geographics*, 13(1), 1.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica, 2014. Guia alimentar para a população brasileira. 2 ed. *Brasília: Ministério da Saúde*, 156p.
- Bryant, M., LeCroy, M., Sahota, P., Cai, J., & Stevens, J. (2016). Validity and reliability of the semi-quantitative self-report Home Food Availability Inventory Checklist (HFAI-C) in White and South Asian populations. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 1.
- Byrt, T., Bishop, J., & Carlin, J. B. (1993). Bias, prevalence and kappa. *Journal of clinical epidemiology*, 46(5), 423-429.
- Caspi, C. E., Sorensen, G., Subramanian, S. V., & Kawachi, I. (2012). The local food environment and diet: a systematic review. *Health & place*, 18(5), 1172-1187. DOI: 10.1016/j.healthplace.2012.05.006
- Cohen, D. A., McKenzie, T. L., Sehgal, A., Williamson, S., Golinelli, D., & Lurie, N. (2007). Contribution of public parks to physical activity. *American Journal of Public Health*, 97(3), 509-514.
- Duran, A. C., Lock, K., Latorre, M. D. R., & Jaime, P. C. (2015). Evaluating the use of in-store measures in retail food stores and restaurants in Brazil. *Revista de saude publica*, 49.
- Euromonitor International. (2012). *International Marketing Data and Statistics 2013*. Euromonitor International Limited.
- Eyler, A. A., Blanck, H. M., Gittelsohn, J., Karpyn, A., McKenzie, T. L., Partington, S., ... & Winters, M. (2015). Physical activity and food environment assessments: implications for practice. *American journal of preventive medicine*, 48(5), 639-645.. 10.1016/j.amepre.2014.10.008
- Fabián, C., Pagán, I., Ríos, J. L., Betancourt, J., Cruz, S. Y., González, A. M., ... & Rivera-Soto, W. T. (2013). Dietary patterns and their association with sociodemographic characteristics and perceived academic stress of college students in Puerto Rico. *Puerto Rico health sciences journal*, 32(1).. ISSN: 07380658
- Girz, L., Polivy, J., Provencher, V., Wintre, M. G., Pratt, M. W., Pancer, S. M., ... & Adams, G. R. (2013). The four undergraduate years. Changes in weight, eating attitudes, and depression. *Appetite*, 69, 145-150.

- Giskes, K., Van Lenthe, F. J., Brug, J., Mackenbach, J. P., & Turrell, G. (2007). Socioeconomic inequalities in food purchasing: the contribution of respondent-perceived and actual (objectively measured) price and availability of foods. *Preventive medicine, 45*(1), 41-48.
- Glanz K. Measuring food environments. *Am J Prev Med.* 2009; 36(4S): S93-S98.
- Glanz, K., Handy, S. L., Henderson, K. E., Slater, S. J., Davis, E. L., & Powell, L. M. (2016). Built environment assessment: Multidisciplinary perspectives. *SSM-Population Health, 2*, 24-31.
- Glanz, K., Johnson, L., Yaroch, A. L., Phillips, M., Ayala, G. X., & Davis, E. L. (2016a). Measures of retail food store environments and sales: review and implications for healthy eating initiatives. *Journal of nutrition education and behavior, 48*(4), 280-288.
- Glanz, K., Sallis, J. F., & Saelens, B. E. (2015). Advances in physical activity and nutrition environment assessment tools and applications: recommendations. *American journal of preventive medicine, 48*(5), 615-619.
- Glanz, K., Sallis, J. F., Saelens, B. E., & Frank, L. D. (2005). Healthy nutrition environments: concepts and measures. *American Journal of Health Promotion, 19*(5), 330-333.. DOI: 4278/0890-1171-19.5.330
- Glanz, K., Sallis, J. F., Saelens, B. E., & Frank, L. D. (2007). Nutrition Environment Measures Survey in stores (NEMS-S): development and evaluation. *American journal of preventive medicine, 32*(4), 282-289.
- Gloria, C. T., & Steinhardt, M. A. (2010). Texas nutrition environment assessment of retail food stores (TxNEA-S): development and evaluation. *Public health nutrition, 13*(11), 1764-1772.
- Gustafson, A., Hankins, S., & Jilcott, S. (2012). Measures of the consumer food store environment: a systematic review of the evidence 2000–2011. *Journal of community health, 37*(4), 897-911.
- Horacek, T. M., Erdman, M. B., Byrd-Bredbenner, C., Carey, G., Colby, S. M., Greene, G. W., ... & White, A. B. (2012). Assessment of the dining environment on and near the campuses of fifteen post-secondary institutions. *Public health nutrition, 16*(07), 1186-1196. DOI: /10.1017/S1368980012004454
- Horacek, T. M., Erdman, M. B., Reznar, M. M., Olfert, M., Brown-Esters, O. N., Kattelman, K. K., ... & Shelnutt, K. P. (2013). Evaluation of the food store environment on and near the campus of 15 postsecondary institutions. *American Journal of Health Promotion, 27*(4), e81-e90.
- Hosler, A. S., & Kammer, J. R. (2012). Point-of-purchase tobacco access and advertisement in food stores. *Tobacco control, 21*(4), 451-452.

King, A. C., Glanz, K., & Patrick, K. (2015). Technologies to measure and modify physical activity and eating environments. *American journal of preventive medicine*, 48(5), 630-638.

Landis, R. J., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-174.

Luiz, R. Métodos estatísticos em estudos de concordância. In: MEDRONHO, R. B. K. V., LUIZ, R. R., & WERNECK, G. L. (2009). *Epidemiologia*. Atheneu. São Paulo.

Lytle, L. A. (2009). Measuring the food environment: state of the science. *American journal of preventive medicine*, 36(4), S134-S144.

McKinnon, R. A., Reedy, J., Morrissette, M. A., Lytle, L. A., & Yaroch, A. L. (2009). Measures of the food environment: a compilation of the literature, 1990–2007. *American journal of preventive medicine*, 36(4), S124-S133.

Monteiro, C.A., Cannon, G., Levy, R. (2016). NOVA. The star shines bright. Food classification. *World Nutrition* 7 (1-3), 28-38. ISSN: 2041-9775

Murnan, J., Price, J. H., Telljohann, S. K., Dake, J. A., & Boardley, D. (2006). Parents' perceptions of curricular issues affecting children's weight in elementary schools. *Journal of School Health*, 76(10), 502-511.

Pilatti, L. A., Pedroso, B., & Gutierrez, G. L. (2010). Propriedades psicométricas de instrumentos de avaliação: um debate necessário. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 3(1).

Pulz, I. S., Martins, P. A., Feldman, C., & Veiros, M. B. (2016). Are campus food environments healthy? A novel perspective for qualitatively evaluating the nutritional quality of food sold at foodservice facilities at a Brazilian university. *Perspectives in public health*  
.DOI: 10.1177/1757913916636414

Rodrigues, C., avaliação dos recursos para promoção da alimentação saudável em restaurantes comerciais de uma universidade pública do Rio de Janeiro, (Dissertação). Rio de Janeiro, p.94, 2014.

Roy, R., Hebden, L., Kelly, B., De Gois, T., Ferrone, E. M., Samrout, M., ... & Allman-Farinelli, M. (2016). Description, measurement and evaluation of tertiary-education food environments. *British Journal of Nutrition*, 115(09), 1598-1606.

Saelens, B. E., Glanz, K., Sallis, J. F., & Frank, L. D. (2007). Nutrition Environment Measures Study in restaurants (NEMS-R): development and evaluation. *American journal of preventive medicine*, 32(4), 273-281.. DOI: 10.1016/j.amepre.2006.12.022

Silva, D. A. S., De Quadros, T. M. B., Gordia, A. P., & Petroski, E. L. (2011). Associação do sobrepeso com variáveis sócio-demográficas e estilo de vida em universitários Association of overweight with socio-demographic variables and

lifestyle among Brazilian university students. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(11), 4473-4479.

Story, M., Kaphingst, K. M., Robinson-O'Brien, R., & Glanz, K. (2008). Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. *Annu. Rev. Public Health*, 29, 253-272.

Streiner, D. L., Norman, G. R., & Cairney, J. (2008). *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. Oxford University Press, USA.

Swinburn, B., Egger, G., & Raza, F. (1999). Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Preventive medicine*, 29(6), 563-570.

Swinburn, B., Vandevijvere, S., Kraak, V., Sacks, G., Snowdon, W., Hawkes, C., ... & L'Abbé, M. (2013). Monitoring and benchmarking government policies and actions to improve the healthiness of food environments: a proposed Government Healthy Food Environment Policy Index. *obesity reviews*, 14(S1), 24-37.

World Health Organization, 2003. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: WHO Technical Report Series, 149p.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta tese pretendeu-se caracterizar o ambiente alimentar e sua dinâmica em uma universidade pública brasileira e avaliar a confiabilidade de um instrumento proposto para avaliação deste contexto.

Os achados relacionados à caracterização do ambiente alimentar universitário revelaram a predominância de um ambiente não promotor da alimentação saudável e se mostraram consoantes com os resultados de outros estudos nacionais e internacionais. Isso aponta a necessidade de se investirem esforços na melhoria do ambiente alimentar universitário, por meio de medidas estruturais que favoreçam o acesso a alimentos saudáveis e, também, que garantam a regulação do ambiente, protegendo, assim, os indivíduos da ostensiva oferta de alimentos não saudáveis.

Já a análise de confiabilidade do instrumento de avaliação do ambiente alimentar universitário, elaborado por meio de trabalho colaborativo desenvolvido no âmbito do Calu, apontou que este apresentou excelente confiabilidade no contexto em que foi aplicado, sendo possível acreditar que, na forma em que se encontra, ele pode apoiar a caracterização do ambiente alimentar universitário.

Com base nos resultados aqui apresentados, observa-se a necessidade de investir em ações que tenham por objetivo a garantia do direito humano a alimentação adequada no ambiente universitário. Ainda que a implementação dos restaurantes universitários seja uma importante ação, outras medidas precisam ser desenvolvidas em uma perspectiva sinérgica como, a regulação da venda e propaganda de produtos nos restaurantes e lanchonetes existentes no *campus*, a implantação de outros serviços que melhorem o ambiente alimentar, como é o caso de feiras orgânicas (nesse momento em vias de implantação no campus estudado) e o desenvolvimento de ações de informação, educação e comunicação que estimulem escolhas saudáveis.

Esperamos que as contribuições trazidas por esta tese subsidiem não somente novos estudos de caracterização e intervenção sobre o ambiente alimentar universitário como, também, inspirem a tomada de consciência sobre esse ambiente em contexto organizacional, propiciando uma ação política de incidência sobre a dinâmica de funcionamento das universidades. Janelas de oportunidade devem ser buscadas e caminhos devem ser percorridos coletivamente no sentido da superação

das barreiras que hoje impedem que esse ambiente contribua para a consolidação da Segurança Alimentar e Nutricional.

## REFERÊNCIAS

- ALI, H.I. et al. Students' perspectives on promoting healthful food choices from campus vending machines: a qualitative interview study. **BMC public health**, v. 15, n. 1, p. 1, 2015.
- ALLMAN-FARINELLI, M.A. Nutrition Promotion to Prevent Obesity in Young Adults. **Healthcare**. Multidisciplinary Digital Publishing Institute, v.3, p. 809-821, 2015.
- ALKON, A.H. et al. Foodways of the urban poor. **Geoforum**, v. 48, p. 126-135, 2013.
- ALTENBURG, T et al. Interrater Reliability of the ENERGY Photo-Rating Instrument for School Environments Related to Physical Activity and Eating. **Journal of physical activity & health**, v. 13, n. 4, 2016.
- AYYAD, C.; ANDERSEN, T. Long-term efficacy of dietary treatment of obesity: a systematic review of studies published between 1931 and 1999. **Obesity reviews**, v. 1, n. 2, p. 113-119, 2000.
- BALL K; TIMPERIO A.; CRAWFORD D. Neighborhood socioeconomic inequalities in food access and affordability. **Health and Place**, v.,15 n.2, p. 578-585, 2009.
- BALL, K.; TIMPERIO, A. F.; CRAWFORD, D. A. Understanding environmental influences on nutrition and physical activity behaviors: where should we look and what should we count?. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 3, n. 1, p. 33, 2006.
- BARNES, T.L. et al. Scale effects in food environment research: Implications from assessing socioeconomic dimensions of supermarket accessibility in an eight-county region of South Carolina. **Applied Geography**, v. 68, p. 20-27, 2016.
- BATES B.T.; ZHANG S.; DUFEK J.S.; CHEN F.C. The effects of sample size and variability on the correlation coefficient. **Medicine Science Sports Exercises**. Mar; v.28, n.3, p. 386-391, 1996.
- BODOR, J.N. et al. Neighbourhood fruit and vegetable availability and consumption: the role of small food stores in an urban environment. **Public health nutrition**, v. 11, n. 04, p. 413-420, 2008.
- BRASIL. Decreto nº. 6.286, de 5 de dezembro de 2007. **Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências**. Diário Oficial da união 6 dez 2007
- BRASIL. 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*, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 set. 2006c. Seção 1, p. 1-2. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm)>. Acesso em: 12 abr. 2016.

BRASIL. Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica.** 2009.

BRYANT, M. et al. Validity and reliability of the semi-quantitative self-report Home Food Availability Inventory Checklist (HFAI-C) in White and South Asian populations. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 13, n. 1, p. 1, 2016.

BURITY, V. et al. **Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional.** Brasília, DF: ABRANDH, 2010. 204p. Disponível em: <<http://www.abrandh.org.br/download/20101101121244.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2011.

BURTON, L M.; PRICE-SPRATLEN,T.; SPENCER, M.B. On ways of thinking about measuring neighborhoods: Implications for studying context and developmental outcomes for children. **Neighborhood poverty**, v. 2, p. 132-144, 1997.

BYRD-BREDBENNER, C. et al. 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, 2012.

BYRT, T.; BISHOP, J.; CARLIN, J.B. Bias, prevalence and kappa. **Journal of clinical epidemiology**, v. 46, n. 5, p. 423-429, 1993.

CALDWELL, M., M.; KOBAYASHI M.; DUBOW, W.M.; WYTINCK, S.M. Perceived access to fruits and vegetables associated with increased consumption. **Public Health Nutrition**, v. 12, n.10, p. 1743–1750, 2009.

CASAGRANDE S. et al. Built environment and health behaviors among African Americans: a systematic review. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 36, p. 174–181, 2009.

CASPI,C. et al. The local food environment and diet: a systematic review. **Health Place** ; v.18, p.1172–1187,2012.

CASSADY, D.; HOUSEMAN, R.; DAGHER, C. Measuring cues for healthy choices on restaurant menus: development and testing of a measurement instrument. **American Journal of Health Promotion**, v.18, p. 444 –449, 2004.

CHARREIRE, Hélène et al. Using remote sensing to define environmental characteristics related to physical activity and dietary behaviours: a systematic review (the SPOTLIGHT project). **Health & place**, v. 25, p. 1-9, 2014.

CHOR, D. et al. Association between perceived neighbourhood characteristics, physical activity and diet quality: results of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **BMC Public Health**, v. 16, n. 1, p. 1, 2016..



CHOW C.K., et al. Environmental profile of a community's health (EPOCH): an instrument to measure environmental determinants of cardiovascular health in five countries. **PLoS One**, v 5, p. 142-194, 2010.

CHU, C. et al. Health-promoting workplaces international settings development. **Health Promotion International**, v. 15, n. 2, p. 155-167, 2000.

CHUDNOVSKY, AA. et al. Spatial scales of pollution from variable resolution satellite imaging. **Environmental Pollution**, v. 172, p. 131-138, 2013.

COHEN, D.A. et al. Contribution of public parks to physical activity. **American Journal of Public Health**, v. 97, n. 3, p. 509-514, 2007.

COULTON, C.J. et al. Mapping residents' perceptions of neighborhood boundaries: a methodological note. **American journal of community psychology**, v. 29, n. 2, p. 371-383, 2001.

CURIONI, C. C.; LOURENCO, P. M. Long-term weight loss after diet and exercise: a systematic review. **International journal of obesity**, v. 29, n. 10, p. 1168-1174, 2005.

CYPRESS, M. Looking upstream. **Diabetes Spectrum**, v. 17, p. 249-253, 2004.

DE ANDRADE MARTINS, G. Sobre confiabilidade e validade. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 8, n. 20, p. 1-12, 2006.

DIEZ-ROUX, A.V.; MAIR, C. Neighborhoods and health. **Annals of the New York Academy of Sciences**. 1186, p. 125-145, 2010.

DIEZ-ROUX, A.V. Neighborhoods and health: where are we and where do we go from here?. **Revue d'épidémiologie et de santé publique**, v. 55, n. 1, p. 13-21, 2007.

DIEZ-ROUX, A.V. et al. Neighbourhood differences in diet: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. **Journal of Epidemiology and Community health**, v. 53, n. 1, p. 55-63, 1999.

DIEZ-ROUX, A.V. et al. Neighborhood environments and coronary heart disease: a multilevel analysis. **American Journal of Epidemiology**, v. 146, n. 1, p. 48-63, 1997.

DURAN, A.C.F.L., DIEZ ROUX, A.V., LATORRE, M.R.D.O., JAIME, P.C. Neighborhood socioeconomic characteristics and differences in the availability of healthy food stores and restaurants in Sao Paulo, Brazil. **Health and Place**. v.23, p. 39-47, 2013.

DURAN, A.C.F.L.; LOCK, K.; LATORRE, M.R.D.O.; JAIME, P.C. Evaluating the use of in-store measures in retail food stores and restaurants in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, 2015.

DURAN, A.C. et al. The role of the local retail food environment in fruit, vegetable and sugar-sweetened beverage consumption in Brazil. **Public health nutrition**, v. 19, n. 06, p. 1093-1102, 2016.

ENGLER-STRINGER, R., LE, H., GERRARD, A., & MUHAJARINE, N. The community and consumer food environment and children's diet: a systematic review. **BMC Public Health**, v.14, n.1,p.1, 2014

EYLER, A.A. et al. Physical activity and food environment assessments: implications for practice. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 48, n. 5, p. 639-645, 2015.

FABIÁN, C. et al., 2013. Dietary patterns and their association with sociodemographic characteristics and perceived academic stress of college students in Puerto Rico. **Puerto Rico Health Sciences Journal** n.32, p. 36-43, 2013.

FAO Food and Nutrition Paper 91. Rome: **Food and Agriculture Organization of the United Nations**; 2010.

FLEISS, J.L. Balanced incomplete block designs for inter-rater reliability studies. **Applied Psychological Measurement**, v. 5, n. 1, p. 105-112, 1981.

FRANCO, M. et al. Availability of healthy foods and dietary patterns: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. **The American journal of clinical nutrition**, v. 89, n. 3, p. 897-904, 2009.

FRANCO, M. et al. Neighborhood characteristics and availability of healthy foods in Baltimore. **American journal of preventive medicine**, v. 35, n. 6, p. 561-567, 2008.

FRENCH, S.A. et al. A pricing strategy to promote low-fat snack choices through vending machines. **American Journal of Public Health**, v. 87, n. 5, p. 849-851, 1997.

FRENCH, Simone A.; WECHSLER, Howell. School-based research and initiatives: fruit and vegetable environment, policy, and pricing workshop. **Preventive Medicine**, v. 39, p. 101-107, 2004.

GHIRARDELLI, A; QUINN, V.; SUGERMAN, S. Reliability of a retail food store survey and development of an accompanying retail scoring system to communicate survey findings and identify vendors for healthful food and marketing initiatives. **Journal of nutrition education and behavior**, v. 43, n. 4, p. S104-S112, 2011.

GIRZ, L. et al. The four undergraduate years. Changes in weight, eating attitudes, and depression. **Appetite**, n. 69, p.145-150, 2013.DOI:/10.1016/j.appet.2013.06.002

GISKES, K., VAN LENTHE, F.J., BRUG, J., MACKENBACH, J.P., TURRELL, G. Socioeconomic inequalities in food purchasing: the contribution of respondent perceived and actual (objectively measured) price and availability of foods. **Preventive Medicine**, v.45, p.41-48, 2007.

GLANZ K. Measuring food environments: a historical perspective. **American Journal of Preventive Medicine**, v.36, n.4, p.93–98, 2009.

GLANZ, K. et al. Built environment assessment: Multidisciplinary perspectives. **SSM-Population Health**, v. 2, p. 24-31, 2016a.

GLANZ, K.; SALLIS, J.F.; SAELENS, B.E.; FRANK, L.D. Healthy Nutrition Environments: Concepts and Measures. **American Journal of Health Promotion**, v19, n.5, p. 330–333, 2005.

GLANZ, K., et al. "Measures of retail food store environments and sales: review and implications for healthy eating initiatives." **Journal of nutrition education and behavior**, v.48 n.4, p.280-288, 2016.

GLANZ, K.; SALLIS, J.M.; SAELENS, B.E. "Advances in physical activity and nutrition environment assessment tools and applications: recommendations." **American journal of preventive medicine**, v.48 n.5, p.615-619, 2015.

GLORIA, C.T.; STEINHARDT, M.A. Texas nutrition environment assessment of retail food stores (TxNEA-S): development and evaluation. **Public health nutrition**, v. 13, n. 11, p. 1764-1772, 2010.

GREEN, S.H; GLANZ, K. Development of the Perceived Nutrition Environment Measures Survey. **American journal of preventive medicine**, v. 49, n. 1, p. 50-61, 2015.

GREER, S. et al. Peer Reviewed: Association of the Neighborhood Retail Food Environment with Sodium and Potassium Intake Among US Adults. **Preventing chronic disease**, v. 11, 2014.

GRIEP, R.H. et al. Capital social no ELSA-Brasil: confiabilidade teste-reteste do Resource Generator scale. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. suppl. 2, p. 131-139, 2013.

GUSTAFSON, A.; HANKINS, S; JILCOTT, S. Measures of the consumer food store environment: a systematic review of the evidence 2000–2011. **Journal Community Health**, v. 37, p. 897–911, 2012.

GUSTAFSON, A.A. et al. Perceived and objective measures of the food store environment and the association with weight and diet among low-income women in North Carolina. **Public health nutrition**, v. 14, n. 06, p. 1032-1038, 2011.

HABERMAN, S.; LUFFEY, D. Weighing in college students' diet and exercise behaviors. **Journal of American College Health**, v. 46, n. 4, p. 189-191, 1998.

HILL, J.O.; PETERS, J.C. Environmental contributions to the obesity epidemic. **Science**. v.280, p.1371-1374, 1998.

HOEHLER, F.K. Bias and prevalence effects on kappa viewed in terms of sensitivity and specificity. **Journal of clinical epidemiology**, v. 53, n. 5, p. 499-503, 2000.

HOLDSWORTH, M.; HASLAM, C. A review of point-of-choice nutrition labelling schemes in the workplace, public eating places and universities. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 11, n. 5, p. 423-445, 1998.

HORACEK, T. M.; ERDMAN, M. B.; BYRD-BREDBENNER, C. et al. Assessment of the dining environment on and near the campuses of fifteen post-secondary institutions. **Public Health Nutrition**, v. 16, n. 7, p. 1186-1196, 2012.

HORACEK, T.M. et al. Evaluation of the food store environment on and near the campus of 15 postsecondary institutions. **American Journal of Health Promotion**, v. 27, n. 4, p. e81-e90, 2013.

HOROWITZ, C.R., COLSON K.A., HEBERT P.L., LANCASTER, K. Barriers to Buying Healthy Foods for People with Diabetes: Evidence of Environmental Disparities. **American Journal of Public Health**, v.94, p.1549-1554, 2004.

HOSLER, A.S.; DHARSSI, A. Reliability of a survey tool for measuring consumer nutrition environment in urban food stores. **Journal of Public Health Management and Practice**, v. 17, n. 5, p. E1-E8, 2011.

KELLY, B. FLOOD, V. M., BICEGO, C., & YEATMAN, H. Derailing healthy choices: an audit of vending machines at train stations in NSW. **Health Promotion Journal of Australia**, v. 23, n. 1, p. 73-75, 2012.

KING, A.C.; GLANZ, K; PATRICK, K. Technologies to measure and modify physical activity and eating environments. **American journal of preventive medicine**, v. 48, n. 5, p. 630-638, 2015.

KORBIN, J.; COULTON, C.J. Understanding the neighborhood context for children and families: Combining epidemiological and ethnographic approaches. **Neighborhood poverty**, v. 2, p. 65-79, 1997.

KRUKOWSKI, R.A. et al. Neighborhood impact on healthy food availability and pricing in food stores. **Journal of community health**, v. 35, n. 3, p. 315-320, 2010.

KUBIK, M.Y. et al. The association of the school food environment with dietary behaviors of young adolescents. **American journal of public health**, v. 93, n. 7, p. 1168-1173, 2003.

LAKE A; TOWNSHEND T. Obesogenic environments: exploring the built and food environments. **J R Soc Health**, v.126, p.262-272, 2006.

LARSON N.; NEUMARK-SZTAINER D.; LASKA M.N.; STORY M. Young adults and eating away from home: Associations with dietary intake patterns and weight status differ by choice of restaurant. **Journal of American Dietary Association**, v.111, n.11, p.1696-1703, 2011.

LESSER, L.I. et al. Assessment of food offerings and marketing strategies in the food-service venues at California Children's Hospitals. **Academic pediatrics**, v. 12, n. 1, p. 62-67, 2012.

LONGLEY, P. **Geographic information systems and science**. John Wiley & Sons, 2005.

LUIZ, R. Métodos estatísticos em estudos de concordância. In: MEDRONHO, R. BI K. V.; LUIZ, R. R.; WERNECK, G. L. (2009). *Epidemiologia*. Atheneu. São Paulo.

LYTLE L.A. Measuring the food environment: state of the science. **American Journal of Preventive Medicine**, v.36, n.4, p.134 –144, 2009

MARTINS, P.A. et al. Validation of an adapted version of the Nutrition Environment Measurement Tool for Stores (NEMS-S) in an urban area of Brazil. **Journal of nutrition education and behavior**, v. 45, n. 6, p. 785-792, 2013.

MEDRONHO, R. et al. *Epidemiologia*. Atheneu. **São Paulo**, 2009.

MEKO, N. M. L.; JORDAAN, E. M. The food environment of students on a financial assistance programme at the University of the Free State, Bloemfontein. **South African Journal of Clinical Nutrition**, p. 1-2, 2016.

MINAKER, L.M.; RAINE, K.D.; CASH, S.B. Measuring the food service environment: development and implementation of assessment tools. **Canadian Journal of Public Health/Revue Canadienne de Sante'e Publique**, p. 421-425, 2009.

MOORE, K. Home and work neighbourhood environments in relation to body mass index: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). **Journal of epidemiology and community health**, p. jech-2013-202682, 2013.

MOORE, L. V.; DIEZ ROUX AV. Associations of neighborhood characteristics with the location and type of food stores. **American journal of public health**, v. 96, n. 2, p. 325, 2006.

MOORE, L.V. et al. Associations of the Local Food Environment with Diet Quality—A Comparison of Assessments based on Surveys and Geographic Information Systems The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. **American journal of epidemiology**, v. 167, n. 8, p. 917-924, 2008.

MORLAND, K.; WING, S.; DIEZ ROUX, A. The Contextual Effect of the Local Food Environment on Residents' Diets: The Atherosclerosis Risk in **MORRIS, LEVIN. ARMAR-KLEMESU, MAXWELL**, 1999

MORRIS, S.S., et al. Does geographic targeting of nutrition interventions make sense in cities? Evidence from Abidjan and Accra. **World Development**, v. 27, n. 11, p. 2011-2019, 1999.

MUJAHID, M. S.; DIEZ ROUX, A. V.; MORENOFF, J. D. et al. Assessing the measurement properties of neighborhood scales: from psychometrics to ecometrics. **American Journal of Epidemiology**, v. 165, p. 858-867, 2007.

NCD RISK FACTOR COLLABORATION et al. Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. **The Lancet**, v. 387, n. 10026, p. 1377-1396, 2016.

NI MHURCHU, C. et al. Monitoring the availability of healthy and unhealthy foods and non-alcoholic beverages in community and consumer retail food environments globally. **obesity reviews**, v. 14, n. S1, p. 108-119, 2013.

ODGERS, C.L. et al. Systematic social observation of children's neighborhoods using Google Street View: a reliable and cost-effective method. **Journal of Child Psychology and Psychiatry** v.53, p.1009–1017, 2012.

OLDENBURG, B.; SALLIS, J. F.; HARRIS, D. et al. Checklist of Health Promotion Environments at Worksites (CHEW): development and measurement characteristics. **American Journal of Health Promotion**, v. 16, p. 288-299, 2002

O'LEARY, S., et al. Pitfalls in the use of kappa when interpreting agreement between multiple raters in reliability studies. **Physiotherapy**, v. 100, n. 1, p. 27-35, 2014.

OLIVEIRA, P.P.V. et al. Confiabilidade da causa básica de óbito por câncer entre Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil e Registro de Câncer de Base Populacional de Goiânia, Goiás, Brasil. **Cad. saúde pública**, v. 30, n. 2, p. 296-304, 2014.

PADWAL, R.; LI, S. K.; LAU, D. C. W. Long-term pharmacotherapy for overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **International journal of obesity**, v. 27, n. 12, p. 1437-1446, 2003.

PAPADAKI, A. et al. Eating habits of university students living at, or away from home in Greece. **Appetite**, v. 49, n. 1, p. 169-176, 2007.

PAPAS, M.A., ALBERG, A.J., EWING, R., HELZLSOUER, KJ., GARY, T.L., KLASSEN, A.C. The Built Environment and Obesity. **Epidemiologic Reviews**, v. 29, p. 129-143., 2007.

PASQUALI L. Psicometria: Teoria dos testes na Psicologia e na Educação, Rio de Janeiro: **Vozes**, 2009.

PENCHANSKY, R.; THOMAS, J.W. The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. **Medical care**, v. 19, n. 2, p. 127-140, 1981.

PEREZ, P.M.P. et al. Dietary practices of quota and non-quota students at a Brazilian public university. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.21, n.2, 531-542, 2016. DOI:/10.1590/1413-81232015212.01732015

PESSOA, M.C et al. Food environment and fruit and vegetable intake in a urban population: A multilevel analysis. **BMC public health**, v. 15, n. 1, p. 1, 2015.

PESTANA, M.H.;GAGEIRO, J.N. Análise de Dados para Ciências Sociais. A complementaridade do SPSS, 5ª edição revista e corrigida. Lisboa, **Edições Sílabo**, pp. 527-528, 2008.

PILATTI, L.; PEDROSO, B.; GUTIERREZ, G.L. Propriedades psicométricas de instrumentos de avaliação: um debate necessário. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 3, n. 1, 2010.

POMERLEAU, C., et al. Measuring the food and built environments in urban centres: reliability and validity of the EURO-PREVOB community questionnaire. **Public Health**, v.127, p. 259–267, 2013.

POMERLEAU, J., et al. Interventions designed to increase adult fruit and vegetable intake can be effective: a systematic review of the literature. **The Journal of nutrition**, v. 135, n. 10, p. 2486-2495, 2005.

POPKIN, B.M.; DUFFEY, K.; GORDON-LARSEN, P. Environmental influences on food choice, physical activity and energy balance. **Physiology & Behavior**, v. 86, n. 5, p. 603-613, 2005.

PULZ, I. S., MARTINS, P. A., FELDMAN, C., & VEIROS, M. B. Are campus food environments healthy? A novel perspective for qualitatively evaluating the nutritional quality of food sold at foodservice facilities at a Brazilian university. **Perspectives in public health**, 2016.

RANDOLPH, S. E. et al. Seasonal synchrony: the key to tick-borne encephalitis foci identified by satellite data. **Parasitology**, v. 121, n. 01, p. 15-23, 2000.

REICHENHEIM M.E., MORAES C.L. Alguns pilares para a apreciação da validade de estudosEpidemiológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**,Vol. 1, 1998;

RIEKERT, KA; OCKENE JK; PBERT L. Handbook of health behavior change. 4th ed. New York (NY): **Springer Publishing Company**; 2014.

RODRIGUES, C., avaliação dos recursos para promoção da alimentação saudável em restaurantes comerciais de uma universidade pública do rio de janeiro,(**Dissertação**). Rio de Janeiro, p.94, 2014.

ROSSEN, L.M., POLLACK, K.M., CURRIERO, F.C. Verification of retail food outlet location data from a local health department using ground-truthing and remote-sensing technology: assessing differences by neighborhood characteristics. **Health Place**, v.18, p. 956–962, 2012.

ROY, R. et al. Description, measurement and evaluation of tertiary-education food environments. **British Journal of Nutrition**, v. 115, n. 09, p. 1598-1606, 2016.

ROY, R. K.B.; RANGAN; ALLMAN-FARINELLI, M. Food environment interventions to improve the dietary behavior of young adults in tertiary education settings: A systematic literature review. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 115, n. 10, p. 1647-1681. e1, 2015.

RUNDLE, A. et al. Neighborhood Food Environment and Walkability Predict Obesity in New York City. **Environmental**

SAELENS, B.E. et al. Nutrition Environment Measures Study in Restaurants (NEMS-R): Development and Evaluation. **American Journal of Preventive Medicine**, v.32, p. 273-281, 2007.

SANTOS, J.T. Ações afirmativas e educação superior no Brasil: um balanço crítico da produção. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 93, n. 234 [número especial], p.401-422, 2012.

SANTOS, S.M. et al. Cross-cultural adaptation and reliability of measurements on self-reported neighborhood characteristics in ELSA-Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 122-130, 2013.

SAHOTA, Pinki et al. Randomised controlled trial of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. **BMJ**, v. 323, n. 7320, p. 1029, 2001.

SCHOLLES, S. et al. Comparison of the Physical Activity and Sedentary Behaviour Assessment Questionnaire and the Short-Form International Physical Activity Questionnaire: An Analysis of Health Survey for England Data. **PloS one**, v. 11, n. 3, p. e0151647, 2016.

SEYMOUR, J.D. et al. Impact of nutrition environmental interventions on point-of-purchase behavior in adults: a review. **Preventive Medicine**, v. 39, p. 108-136, 2004.

SHROUT, PE.; FLEISS, J.L. Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. **Psychological bulletin**, v. 86, n. 2, p. 420, 1979.

SILVA, D. A. S. et al. Associação do sobrepeso com variáveis sociodemográficas e estilo de vida em universitários Association of overweight with socio-demographic variables and lifestyle among Brazilian university students. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 11, p. 4473-4479, 2011.

SILVA, P.B.; SILVA, P. Representações sociais de estudantes universitários sobre cotas na universidade. **Fractal: Revista de Psicologia**, v.24, n.3, p.525-542, 2012.

SORENSEN, G; LINNAN, Laura; HUNT, Mary Kay. Worksite-based research and initiatives to increase fruit and vegetable consumption. **Preventive Medicine**, v. 39, p. 94-100, 2004.

STENSGAARD, A.S. et al. Virtual globes and geospatial health: the potential of new tools in the management and control of vector-borne diseases. **Geospatial health**, v. 3, n. 2, p. 127-141, 2009.



STEWART, Orion T. et al. Comparing associations between the built environment and walking in rural small towns and a large metropolitan area. **Environment and Behavior**, v. 48, n. 1, p. 13-36, 2016.

STORY M. et al. Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. **Ann Rev Public Health**; v.29, p. 253–272, 2008

STREINER, D. L.; NORMAN, G. R. Health measurement scales: a practical guide to their development and use 4 edition Oxford University Press. **New York**, 2008.

STROEBELE, N.; DE CASTRO, J.M. Effect of ambience on food intake and food choice. **Nutrition**, v. 20, n.9, p.821-838, 2004.

STURM, R.; A.N, RUOPENG. Obesity and economic environments. **CA: a cancer journal for clinicians**, v. 64, n. 5, p. 337-350, 2014.

**SWINBURN BA, EGGER G, RAZA F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. Preventive Medicine, v.29, n.1, p. 563-70, 1999.**

SWINBURN, B. et al. Monitoring and benchmarking government policies and actions to improve the healthiness of food environments: a proposed Government Healthy Food Environment Policy Index. **obesity reviews**, v. 14, n. S1, p. 24-37, 2013.

SYMONDS, C. R.; MARTINS, A. C.; HARTWELL, H. J. Foodscapes and wellbeing in the workplace: a university setting. **Nutrition & Food Science**, v. 43, n. 4, p. 356-364, 2013.

TIMPERIO, A., et al., Children's fruit and vegetable intake: associations with the neighbourhood food environment. **Preventive medicine**, v. 46, n. 4, p. 331-335, 2008.

THORNTON, L.E.; KAVANAGH.A.M. Association between fast food purchasing and the local food environment. **Nutrition & diabetes**, v. 2, n. 12, p. e53, 2012.

TSENG, M., et al. Peer Reviewed: Assessment of a University Campus Food Environment, California, 2015. **Preventing chronic disease**, v. 13, 2016.

VOSS, C. et al. Nutrition Environment Measures Survey–Vending Development, Dissemination, and Reliability. **Health promotion practice**, v. 13, n. 4, p. 425-430, 2012.

WANNMACHER, L. Obesidade como fator de risco para morbidade e mortalidade: evidências sobre o manejo com medidas não medicamentosas. **OPAS/OMS. Representação Brasil, Brasília**, v. 1, n.7, 2016.

WANSINK, B. Environmental factors that increase the food intake and consumption volume of unknowing consumers. **Ann. Rev. Nutr.**, v.24 p.455–79, 2004.

WHITE, E.; ARMSTRONG, B.K.; SARACCI, R. **Principles of exposure measurement in epidemiology: collecting, evaluating and improving measures of disease risk factors**. OUP Oxford, 2008.

WINSTON, C. P. et al. Consumer nutrition environments of hospitals: an exploratory analysis using the Hospital Nutrition Environment Scan for Cafeterias, Vending Machines, and Gift Shops, 2012. **Preventing chronic disease**, v. 10, p. E110-E110, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva; 2003. (WHO Technical Report Series, 916). (WHO Technical Report Series 916). Disponível em: <[http://whqlibdoc.who.int/trs/who\\_trs\\_916.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/who_trs_916.pdf)> Acesso em: 12 mar. 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (Ed.). **Preparation and use of food-based dietary guidelines: report of a joint FAO/WHO consultation**. World Health Organization, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity and overweight. **Fact sheet N° 311**. Updated January 2015. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> Acesso em: 25 jul. 2016.

WILDE, P.E.; LLOBRERA, J. Using the thrifty food plan to assess the cost of a nutritious diet. **Journal of Consumer Affairs**, v. 43, n. 2, p. 274-304, 2009.

ZENK, S.N., et al. Neighborhood retail food environment and fruit and vegetable intake in a multiethnic urban population. **American Journal of Health Promotion**, v.23, n.4, p. 255–264, 2009.

## APÊNDICE A - Questionário de avaliação do ambiente alimentar – Coleta 1



### QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE RESTAURANTES, LANCHONETES E CANTINAS

Avaliador ID: \_\_\_\_\_  
 Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
 Hora de início: \_\_\_\_: \_\_\_\_  
 Hora de término: \_\_\_\_: \_\_\_\_

1. Tipo de estabelecimento (verificar qual código na lista de estabelecimentos): (\_\_\_\_)

2. Localização do estabelecimento:

(1) Dentro da UERJ (2) No entorno da UERJ

3. Horário de funcionamento do estabelecimento:

3.1i \_\_\_\_: \_\_\_\_ às 3.1f \_\_\_\_: \_\_\_\_

3.2i \_\_\_\_: \_\_\_\_ às 3.2f \_\_\_\_: \_\_\_\_

Dias da semana: (1) Seg (2) Ter (3) Qua

(4) Qui (5) Sex (6) Sáb (7) Dom

Qual o horário mais freqüentado:

\_\_\_\_: \_\_\_\_ às \_\_\_\_: \_\_\_\_

\_\_\_\_: \_\_\_\_ às \_\_\_\_: \_\_\_\_

### **OBSERVAÇÃO NO AMBIENTE DO ESTABELECIMENTO:**

4. O estabelecimento oferece que tipo de alimentação (pode marcar mais de uma opção):

(01) Lanches/combos (02) Refeições por quilo (03) Prato feito/refeição pronta

5. No estabelecimento há micro-ondas disponível para uso do cliente?

(0) Não (1) Sim

6. Saladas/verduras/legumes estão disponíveis em buffet específico ou como opção do buffet?

(0) Não (1) Sim (2) NA

14.1 Se sim, esses preços são proporcionalmente:

(1) Menores (2) Iguais (3) Maiores

15. O estabelecimento oferece no cardápio opções de sanduíches ou crepes?

(0) Não (1) Sim

### **OBSERVAÇÃO NO CARDÁPIO/BUFFET**

7. O local oferece o serviço self-service ou rodízio à vontade com preço fixo?

(0) Não (1) Sim, combinado com outros serviços  
 (2) Sim, exclusivamente esta opção de serviço

8. Há informação Nutricional das refeições oferecidas no cardápio ou no buffet em local próximo aos alimentos ofertados?

(0) Não (1) Sim

9. No cardápio ou no buffet há opções de saladas:

9.1 Como pratos quentes: (0) Não (1) Sim

9.2 Como acompanhamento: (0) Não (1) Sim

10. No cardápio ou no buffet há opções de pratos exclusivamente com verduras e legumes:

(0) Não (1) Sim

11. No cardápio há a opção de substituir a batata-frita dos pratos feitos/prontos/combos/promoções por salada ou verduras/legumes cozidos **sem custo adicional?**

(0) Não (1) Sim (2) N/A

*Obs.: quando não houver as opções: pratos feitos/prontos/combos/promoções, assinalar N/A.*

12. No cardápio ou no buffet há opção de arroz integral?

(0) Não (1) Sim

13. O cardápio oferece a opção de substituir o arroz dos pratos feitos/prontos/combos/promoções por arroz integral **sem custo adicional?**

(0) Não (1) Sim (2) N/A

14. Há opção de pedir ½ porção ou porções reduzidas?

(0) Não (1) Sim (2) N/A

*Obs. Quando não houver opção a la carte*

20. Há opção de sucos naturais frescos ou preparados com polpa congelada?

(0) Não (*pule para a q23*) (1) Sim

21. Em relação ao preço cobrado por um copo de 300ml de suco natural fresco ou preparado com

27. Qual o valor do refrigerante regular mais barato (1 lata de 350ml ou 1 copo de 300ml) disponível no cardápio e vendido separadamente?

R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (0) Não há esta opção no cardápio

28. Qual o valor do refresco (incluindo guaraná natural) ou chá gelado (incluindo mate) mais barato (1 copo de 285/300ml) disponível no cardápio e vendido separadamente?

R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (0) Não há esta opção no cardápio

29. Qual o valor do suco de fruta (incluindo aqueles à base de polpa) mais barato (1 copo de 300ml) disponível no cardápio e vendido separadamente? (*não incluir suco industrializado*)

R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (0) Não há esta opção no cardápio

30. Qual o valor da menor porção de frutas ou de salada de frutas mais barata disponível no cardápio e vendida separadamente?

30.1 R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (0) Não há esta opção no cardápio

*Obs: Para os restaurantes com sistema de pagamento por quilo, anotar o valor do quilo, mesmo que haja opção de pedir porção de frutas ou salada de frutas.*

30.2 R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_/quilo (0,00) N/A

31. O local oferece opção de aumento da porção com um acréscimo de preço proporcionalmente menor do que o valor da porção original? (ex.: refil grátis, “acrescente uma batata-frita grande por xxx centavos” etc.)

(0) Não (1) Sim (2) N/A

32. O local oferece opção combo/promoção com preço final inferior ao da soma dos preços individuais de cada componente da combinação?

(0) Não (1) Sim (2) N/A

## PROPAGANDAS

33. No local existe alguma propaganda de frutas frescas/saladas de frutas/saladas/sucos naturais ou preparados com polpa congelada?

(0) Não (*pular para q35*) (1) Sim (2) N/A

33.1 Se sim, quantas: \_\_\_\_\_

34. Caso haja propagandas na área interna do restaurante para frutas frescas, saladas de frutas/saladas/sucos naturais ou preparados com polpa congelada, indique-as:

34.1 \_\_\_\_\_

34.2 \_\_\_\_\_

34.3 \_\_\_\_\_

34.4 \_\_\_\_\_

34.5 \_\_\_\_\_

34.6 \_\_\_\_\_

35. No local existe alguma propaganda de refrigerantes, batata frita, sobremesas e/ou sorvetes?

(0) Não (*pular para q37*) (1) Sim (2) N/A

35.1 Se sim, quantas: \_\_\_\_\_

36. Caso haja propagandas na área interna do restaurante para refrigerantes, batata frita, sobremesas e/ou sorvetes, indique os temas encontrados:

36.1 \_\_\_\_\_

36.2 \_\_\_\_\_

36.3 \_\_\_\_\_

36.4 \_\_\_\_\_

36.5 \_\_\_\_\_

36.6 \_\_\_\_\_

**BOMBONIERIES** (apenas para os estabelecimentos que tenham guloseimas)

**OBSERVAÇÃO DOS PRODUTOS ALIMENTÍCIOS**

37. Há venda de doces (bombons, balas, chocolates)?

(0) Não (1) Sim

37.1 Quantas variedades de bombons? \_\_\_\_

37.2 Quantas variedades de balas? \_\_\_\_

37.3 Quantas variedades de chocolates? \_\_\_\_

38. Qual o valor da menor unidade de doce vendida separadamente?

R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (0,00) N/A

38.1 Qual a gramatura? \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_g

39. Há venda de sucos industrializados, chás gelados, guaraná natural ou refrigerante?

(0) Não (1) Sim

39.1 Quantas variedades? \_\_\_\_

40. Qual o valor do suco industrializados, chás gelados, guaraná natural ou refrigerante mais barato (1 copo de 300ml ou 1 copo de 285ml) disponível no cardápio e vendido separadamente?

R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (0,00) N/A

41. Há venda de barras de cereais?

(0) Não (1) Sim

41.1 Quantas variedades? \_\_\_\_

42. Qual o menor valor de uma barra de cereal?

R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (0) N/A

42.1 Qual a gramatura da barra de cereais? \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_g

43. Há venda de biscoito doce recheado (qualquer sabor)?

(0) Não (1) Sim

43.1 Quantas variedades? \_\_\_\_

44. Qual o menor valor de 1 pacote de biscoito recheado?

R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (0) N/A

44.1 Qual a gramatura? \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_g

45. Há venda de biscoito doce sem recheio (qualquer sabor)?

(0) Não (1) Sim

45.1 Quantas variedades? \_\_\_\_

46. Qual o menor valor de 1 pacote de biscoito doce sem recheio?

R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (0) N/A

46.1 Qual a gramatura? \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_g

47. Há venda de salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados sem recheio (ex: Clube Social, drink)?

(0) Não (1) Sim

47.1 Quantas variedades? \_\_\_\_

48. Qual o menor valor de 1 pacote de salgadinho?

R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (0) N/A

48.1 Qual a gramatura? \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_g

49. Há venda de biscoitos integrais?

(0) Não (1) Sim

49.1 Quantas variedades? \_\_\_\_

50. Qual o menor valor de 1 pacote de biscoito integral?

R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (0) N/A

50.1 Qual a gramatura? \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_g

51. Há venda de outros doces (bolos, pão de mel, cereal matinal açucarado)?

(0) Não (1) Sim

51.1 Quantas variedades? \_\_\_\_

**PROPAGANDAS**

52. Existe alguma propaganda de doces no local?

(0) Não      (1) Sim, 53.1 quantas: \_\_\_\_

53. Existe alguma propaganda de biscoitos no local?

(0) Não      (1) Sim, 53.1 quantas: \_\_\_\_

Observações:

--

## APÊNDICE B - Questionário de avaliação do ambiente alimentar – Coleta 2



### QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE RESTAURANTES, LANCHONETES E CANTINAS

Avaliador ID: \_\_\_\_\_  
 Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
 Hora de início: \_\_\_\_: \_\_\_\_  
 Hora de término: \_\_\_\_: \_\_\_\_

1. Tipo de estabelecimento (verificar qual código na lista de estabelecimentos): (\_\_\_\_)

2. Localização do estabelecimento:

(1) Dentro da UERJ (2) No entorno da UERJ

3. Horário de funcionamento do estabelecimento:

3.1i \_\_\_\_: \_\_\_\_ às 3.1f \_\_\_\_: \_\_\_\_

3.2i \_\_\_\_: \_\_\_\_ às 3.2f \_\_\_\_: \_\_\_\_

Dias da semana: (1) Seg (2) Ter (3) Qua

(4) Qui (5) Sex (6) Sáb (7) Dom

Qual o horário mais frequentado:

\_\_\_\_: \_\_\_\_ às \_\_\_\_: \_\_\_\_

\_\_\_\_: \_\_\_\_ às \_\_\_\_: \_\_\_\_

### **OBSERVAÇÃO NO AMBIENTE DO ESTABELECIMENTO:**

4. O estabelecimento oferece que tipo de alimentação (pode marcar mais de uma opção):

(01) Lanches/combos (02) Refeições por quilo (03) Prato feito/refeição pronta

5. No estabelecimento há micro-ondas disponível para uso do cliente?

(0) Não (1) Sim

6. Saladas/verduras/legumes estão disponíveis em buffet específico ou como opção do buffet?

(0) Não (1) Sim (2) NA

### **OBSERVAÇÃO NO CARDÁPIO/BUFFET**

7. O local oferece o serviço self-service ou rodízio à vontade com preço fixo?

(0) Não (1) Sim, combinado com outros serviços  
 (2) Sim, exclusivamente esta opção de serviço

8. Há informação Nutricional das refeições oferecidas no cardápio ou no buffet em local próximo aos alimentos ofertados?

(0) Não (1) Sim

9. No cardápio ou no buffet há opções de saladas:

9.1 Como pratos quentes: (0) Não (1) Sim

9.2 Como acompanhamento: (0) Não (1) Sim

10. No cardápio ou no buffet há opções de pratos exclusivamente com verduras e legumes:

(0) Não (1) Sim

11. No cardápio há a opção de substituir a batata-frita dos pratos feitos/prontos/combos/promoções por salada ou verduras/legumes cozidos **sem custo adicional?**

(0) Não (1) Sim (2) N/A

*Obs.: quando não houver as opções: pratos feitos/prontos/combos/promoções, assinalar N/A.*

12. No cardápio ou no buffet há opção de arroz integral?

(0) Não (1) Sim

13. O cardápio oferece a opção de substituir o arroz dos pratos feitos/prontos/combos/promoções por arroz integral **sem custo adicional?**

(0) Não (1) Sim (2) N/A

14. Há opção de pedir ½ porção ou porções reduzidas?

(0) Não (1) Sim (2) N/A

*Obs. Quando não houver opção a la carte assinalar N/A.*

14.1 Se sim, esses preços são proporcionalmente:

(1) Menores (2) Iguais (3) Maiores

15. O estabelecimento oferece no cardápio opções de sanduíches ou crepes?

(0) Não (1) Sim

16. O estabelecimento oferece no cardápio opções de salgados fritos/assados?

(0) Não (1) Sim

17. Há frutas frescas ou salada de frutas no cardápio/buffet ofertado como sobremesa?

(0) Não (*pule para a q20*) (1) Sim

18. Em relação ao **preço cobrado pela menor porção de frutas frescas ou salada de frutas, o preço da sobremesa mais barata** encontrada no cardápio ou no buffet é (*não considerar produtos de bombonière*):

(1) Menor (2) Igual (3) Maior

(4) N/A (*caso haja somente frutas frescas, salada de frutas ou itens de bombonière como opção de sobremesa*)

*Obs: No caso de a fruta ser vendida em unidade diferente de sobremesa, pegar o valor e peso de ambas e padronizar a medida para a definição do valor.*

18.1 Fruta: \_\_\_\_\_ 18.2 Preço do quilo: \_\_\_\_\_

18.3 Sobremesas mais barata: R\$ \_\_\_\_\_

18.4 Preços do quilo: \_\_\_\_\_

19. Em relação ao preço cobrado pela **menor porção de frutas frescas ou salada de frutas, o valor cobrado pelo item de bombonière mais barato** encontrado no cardápio ou no Buffet é:

(1) Menor (2) Igual (3) Maior

(4) N/A (*caso haja somente frutas frescas ou salada de frutas como opção de sobremesa*)

19.1 Fruta: R\$ \_\_\_\_\_ 19.2 Preço do quilo: \_\_\_\_\_

19.3 Sobremesa mais barata: R\$ \_\_\_\_\_

19.4 Preço do quilo: \_\_\_\_\_

20. Há opção de sucos naturais frescos ou preparados com polpa congelada?

(0) Não (*pule para a q23*) (1) Sim

21. Em relação ao preço cobrado por um copo de 300ml de suco natural fresco ou preparado com polpa congelada, o valor cobrado por uma lata (350ml) ou 1 copo (300ml) de refrigerante light/diet/zero ou regular é:

(1) Menor (2) Igual (3) Maior

22. Em relação ao preço cobrado por um copo de 300ml de suco natural fresco ou preparado com polpa congelada, o valor cobrado por 1 copo (300ml) de guaraná natural ou mate regular/light/diet/zero é:

(1) Menor (2) Igual (3) Maior

23. O cardápio oferece a opção de substituir o refrigerante dos combos/promoções por sucos naturais frescos ou preparados com polpa congelada ou por água, **sem custo adicional**?

(0) Não (1) Sim (2) N/A

*Obs: Quando não houver as opções: pratos feitos/prontos/combos/promoções, assinalar N/A.*

#### PREÇO

24. Qual o valor da **menor** porção de batatas fritas disponível no cardápio e vendida separadamente das promoções/combos?

24.1 R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (0,00) N/A

*Obs: Para os restaurantes com sistema de pagamento por quilo, anotar o valor do quilo, mesmo que haja opção de pedir porção de batata frita a la carte.*

24.2 R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ /quilo (0,00) N/A

25. Qual o valor do sanduíche mais barato disponível no cardápio e vendido separadamente?

R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (0,00) N/A

26. Qual o valor do salgado mais barato disponível no cardápio e vendido separadamente?

R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (0) Não há esta opção no cardápio



27. Qual o valor do refrigerante regular mais barato (1 lata de 350ml ou 1 copo de 300ml) disponível no cardápio e vendido separadamente?

R\$ \_\_ \_\_, \_\_ \_\_ (0) Não há esta opção no cardápio

28. Qual o valor do refresco (incluindo guaraná natural) ou chá gelado (incluindo mate) mais barato (1 copo de 285/300ml) disponível no cardápio e vendido separadamente?

R\$ \_\_ \_\_, \_\_ \_\_ (0) Não há esta opção no cardápio

29. Qual o valor do suco de fruta (incluindo aqueles à base de polpa) mais barato (1 copo de 300ml) disponível no cardápio e vendido separadamente? (não incluir suco industrializado)

R\$ \_\_ \_\_, \_\_ \_\_ (0) Não há esta opção no cardápio

30. Qual o valor da menor porção de frutas ou de salada de frutas mais barata disponível no cardápio e vendida separadamente?

30.1 R\$ \_\_ \_\_, \_\_ \_\_ (0) Não há esta opção no cardápio

*Obs: Para os restaurantes com sistema de pagamento por quilo, anotar o valor do quilo, mesmo que haja opção de pedir porção de frutas ou salada de frutas.*

30.2 R\$ \_\_ \_\_, \_\_ \_\_/quilo (0,00) N/A

31. O local oferece opção de aumento da porção com um acréscimo de preço proporcionalmente menor do que o valor da porção original? (ex.: refil grátis, “acrescente uma batata-frita grande por xxx centavos” etc.)

(0) Não (1) Sim (2) N/A

32. O local oferece opção combo/promoção com preço final inferior ao da soma dos preços individuais de cada componente da combinação?

(0) Não (1) Sim (2) N/A

#### PROPAGANDAS

33. No local existe alguma propaganda de frutas frescas/saladas de frutas/saladas/sucos naturais ou preparados com polpa congelada?

(0) Não (pular para q35) (1) Sim (2) N/A

33.1 Se sim, quantas: \_\_\_\_

34. Caso haja propagandas na área interna do restaurante para frutas frescas, saladas de frutas/saladas/sucos naturais ou preparados com polpa congelada, indique-as:

34.1 \_\_\_\_\_

34.2 \_\_\_\_\_

34.3 \_\_\_\_\_

34.4 \_\_\_\_\_

34.5 \_\_\_\_\_

34.6 \_\_\_\_\_

35. No local existe alguma propaganda de refrigerantes, batata frita, sobremesas e/ou sorvetes?

(0) Não (pular para q37) (1) Sim (2) N/A

35.1 Se sim, quantas: \_\_\_\_

36. Caso haja propagandas na área interna do restaurante para refrigerantes, batata frita, sobremesas e/ou sorvetes, indique os temas encontrados:

36.1 \_\_\_\_\_

36.2 \_\_\_\_\_

36.3 \_\_\_\_\_

36.4 \_\_\_\_\_

36.5 \_\_\_\_\_

36.6 \_\_\_\_\_

**BOMBONIERIES (apenas para os estabelecimentos que tenham guloseimas)**

**OBSERVAÇÃO DOS PRODUTOS ALIMENTÍCIOS**

37. Há venda de doces (bombons, balas, chocolates)?

(0) Não (1) Sim

37.1 Quantas variedades de bombons? \_\_\_\_

37.2 Quantas variedades de balas? \_\_\_\_

37.3 Quantas variedades de chocolates? \_\_\_\_

38. Qual o valor da menor unidade de doce vendida separadamente?

R\$ \_\_\_\_, \_\_\_\_ (0,00) N/A

38.1 Qual a gramatura? \_\_\_\_, \_\_\_\_g

39. Há venda de sucos industrializados, chás gelados, guaraná natural ou refrigerante?

(0) Não (1) Sim

39.1 Quantas variedades? \_\_\_\_

40. Qual o valor do suco industrializados, chás gelados, guaraná natural ou refrigerante mais barato (1 copo de 300ml ou 1 copo de 285ml) disponível no cardápio e vendido separadamente?

R\$ \_\_\_\_, \_\_\_\_ (0,00) N/A

41. Há venda de barras de cereais?

(0) Não (1) Sim

41.1 Quantas variedades? \_\_\_\_

42. Qual o menor valor de uma barra de cereal?

R\$ \_\_\_\_, \_\_\_\_ (0) N/A

42.1 Qual a gramatura da barra de cereais? \_\_\_\_, \_\_\_\_g

43. Há venda de biscoito doce recheado (qualquer sabor)?

(0) Não (1) Sim

43.1 Quantas variedades? \_\_\_\_

44. Qual o menor valor de 1 pacote de biscoito recheado?

R\$ \_\_\_\_, \_\_\_\_ (0) N/A

44.1 Qual a gramatura? \_\_\_\_, \_\_\_\_g

45. Há venda de biscoito doce sem recheio (qualquer sabor)?

(0) Não (1) Sim

45.1 Quantas variedades? \_\_\_\_

46. Qual o menor valor de 1 pacote de biscoito doce sem recheio?

R\$ \_\_\_\_, \_\_\_\_ (0) N/A

46.1 Qual a gramatura? \_\_\_\_, \_\_\_\_g

47. Há venda de salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados sem recheio (ex: Clube Social, drink)?

(0) Não (1) Sim

47.1 Quantas variedades? \_\_\_\_

48. Qual o menor valor de 1 pacote de salgadinho?

R\$ \_\_\_\_, \_\_\_\_ (0) N/A

48.1 Qual a gramatura? \_\_\_\_, \_\_\_\_g

49. Há venda de biscoitos integrais?

(0) Não (1) Sim

49.1 Quantas variedades? \_\_\_\_

50. Qual o menor valor de 1 pacote de biscoito integral?

R\$ \_\_\_\_, \_\_\_\_ (0) N/A

50.1 Qual a gramatura? \_\_\_\_, \_\_\_\_g

51. Há venda de outros doces (bolos, pão de mel, cereal matinal açúcarado)?

(0) Não (1) Sim

51.1 Quantas variedades? \_\_\_\_

**PROPAGANDAS**

52. Existe alguma propaganda de doces no local?

(0) Não (1) Sim, 53.1 quantas: \_\_\_\_\_

53. Existe alguma propaganda de biscoitos no local?

(0) Não (1) Sim, 53.1 quantas: \_\_\_\_\_

**Percepções sobre mudanças no ambiente alimentar**

Vou fazer algumas perguntas sobre mudanças que possam ter acontecido de dezembro do ano passado até agora. Houve alguma mudança em relação a:

54. Refeições/produtos oferecidos?

(0) Não (1) Sim,

54.1 O que mudou? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

54.2 Por que mudou? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

55. Número de pessoas que frequentam o estabelecimento?

(0) Não (1) Sim,

55.1 O que mudou? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

55.2 Na sua opinião, Por que mudou? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

56. Perfil das pessoas que frequentam o estabelecimento (menos/mais estudantes, menos/mais professores, menos/mais funcionários administrativos, menos/mais público externo)?

(0) Não (1) Sim,

56.1 O que mudou? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

56.2 Na sua opinião, Por que mudou? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

57. Pedidos das pessoas que frequentam o estabelecimento?

(0) Não (1) Sim,

57.1 O que mudou? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

57.2 Na sua opinião, por que mudou? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

58. Administração do estabelecimento?

(0) Não (1) Sim,

58.1 O que mudou? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

58.2 Por que mudou? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

59. Equipe de cozinha (quantidade, pessoas)?

(0) Não (1) Sim,

59.1 O que mudou? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

59.2 Por que mudou? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

60. Organização do espaço do estabelecimento (ex: forma de expor os produtos, disposição das mesas (se houver), organização dos anúncios)?

(0) Não (1) Sim,

60.1 O que mudou? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

60.2 Por que mudou? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

61. Estrutura física?

(0) Não      (1) Sim,

61.1 O que mudou? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

61.2 Por que mudou? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

62. Preço de algum produto? (a)

(0) Não      (1) Sim,

62.1 O que mudou? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

62.2 Por que mudou? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

63. Algum outro aspecto que eu não tenha perguntado e que o(a) senhor(a) gostaria de relatar?

(0) Não      (1) Sim,

63.1 Qual? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

64. Na sua opinião, a abertura do restaurante universitário gerou alguma mudança no funcionamento do seu estabelecimento?

(0) Não      (1) Sim,

64.1 O que mudou? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

64.2 Por que mudou? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Observações:

--

## APÊNDICE C - Carta de apresentação do Estudo de Avaliação do Ambiente Alimentar



Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
Centro Biomédico  
Instituto de Nutrição



Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde

Caro(a) Senhor(a)

Informamos que o Instituto de Nutrição da UERJ (INU) está desenvolvendo um estudo que tem por objetivo conhecer o ambiente alimentar do Campus Maracanã. Essa pesquisa compõe as atividades do curso de doutorado de Amanda da Silva Franco, aluna do Programa de Pós graduação Alimentação Nutrição e Saúde do INU, sob orientação da professora Inês Rugani Ribeiro de Castro.

Para realização desse estudo, todos os estabelecimentos que comercializam alimentos dentro do campus (restaurantes, lanchonetes etc.) e em seu entorno serão visitados em horário próximo ao almoço ou jantar (quando for o caso). Nessas visitas, a pesquisadora irá registrar as opções de alimentos (incluindo bebidas) e refeições disponíveis no estabelecimento em um questionário preparado para este fim. Serão também feitas algumas perguntas para o responsável pelo estabelecimento.

Esperando poder contar com a sua colaboração para a realização dessa pesquisa, desde já agradecemos.

Atenciosamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Luciana M C Castro'.

Luciana M C Castro  
Diretora do Instituto de Nutrição

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Inês Rugani R de Castro'.

Inês Rugani R de Castro  
Orientadora da pesquisa

## APÊNDICE D - Instrumento de avaliação do ambiente alimentar universitário para estudo da confiabilidade

### INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AMBIENTE ALIMENTAR UNIVERSITÁRIO

Universidade: \_\_\_\_\_ (ID: \_\_\_\_\_)  
 Avaliador: \_\_\_\_\_ (ID: \_\_\_\_\_)  
 Estabelecimento: \_\_\_\_\_ (ID: \_\_\_\_\_)

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Hora de início: \_\_\_\_:\_\_\_\_  
 Hora de término: \_\_\_\_:\_\_\_\_

#### CARACTERIZAÇÃO DO ESTABELECIMENTO

##### 1. TIPO DE ESTABELECIMENTO:

- (1) Restaurante a quilo  
 (2) Restaurante a la carte/prato feito  
 (3) Restaurante buffet livre/rodízio  
 (4) Lanchonete  
 (5) Bar  
 (6) Cafeteria  
 (7) Bombonière  
 (8) Estabelecimento Misto (Lanchonete/cafeteria + venda de refeições a quilo ou venda de refeições a la carte/prato feito)

##### 2. LOCALIZAÇÃO do estabelecimento

- (1) Dentro da universidade (2) No entorno

##### 3. O ESTABELECIMENTO OFERECE (pode marcar mais de uma opção):

- (1) Lanches (2) Refeições (3) itens de bombonière

##### 3.1 No caso de REFEIÇÕES (pode marcar mais de uma opção):

- (1) A la carte (5) Buffet porcionado  
 (2) Refeição por quilo (6) Prato feito/Executivo  
 (3) Buffet livre (7) Rodízio  
 (4) Buffet misto (8) Outro  
 \_\_\_\_\_

##### 4. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO do estabelecimento:

- 4.1. Segunda a sexta (0) Não (1) Sim

4.1.1 Abre \_\_\_\_h 4.1.2 Fecha \_\_\_\_h

- 4.2. Sábado (0) Não (1) Sim

4.2.1 Abre \_\_\_\_h 4.2.2 Fecha \_\_\_\_h

- 4.3. Domingo (0) Não (1) Sim

4.3.1 Abre \_\_\_\_h 4.3.2 Fecha \_\_\_\_h

- 4.4. Feriado (0) Não (1) Sim

4.4.1 Abre \_\_\_\_h 4.4.2 Fecha \_\_\_\_h

- 4.5. Outro: \_\_\_\_\_

4.5.1 Abre \_\_\_\_h 4.5.2 Fecha \_\_\_\_h

##### 5. Qual(is) o(s) HORÁRIO(S) MAIS FREQUENTADO(S) NOS dias de funcionamento entre segunda e sexta:

5.1 \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_ às \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_

5.2 \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_ às \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_

##### 6. O local oferece qual FORMA DE PAGAMENTO (pode marcar mais de uma):

- (1) Dinheiro (4) Vale refeição  
 (2) Cartão de débito (5) Outro  
 (3) Cartão de crédito (\_\_\_\_\_)

#### OBSERVAÇÃO DO AMBIENTE

##### 7. NO ESTABELECIMENTO HÁ:

- 7.1 Micro-ondas disponível para uso do cliente? (0) Não (1) Sim  
 7.2 Estrutura (mesa, balcão etc.) para consumo no local? (0) Não (1) Sim  
 7.3 Prateleiras de livre acesso expondo itens como biscoitos, doces, balas, barras de cereais? (0) Não (1) Sim  
 7.4 Geladeiras expositoras (porta de vidro/ com adesivos) de livre acesso para bebidas? (0) Não (1) Sim  
 7.5 Expositores (porta de vidro/ com adesivos) de livre acesso para sorvetes e picolés? (0) Não (1) Sim  
 7.6 Balcão aberto de livre acesso para doces e sobremesas (0) Não (1) Sim  
 7.7 Balcão aberto de livre acesso para bebidas (0) Não (1) Sim  
 7.8 Guloseimas expostas junto ao caixa para pagamento (0) Não (1) Sim  
 7.9 Bebedouro com água potável (0) Não (1) Sim  
 7.10 Oferta gratuita de água filtrada (0) Não (1) Sim

*No caso de restaurante que serve "refeição por quilo", buffet livre, buffet misto, buffet porcionado ou outro tipo de serviço com exposição de preparações, responda as questões 8 e 9. No caso de outros estabelecimentos, marque "não se aplica" nas questões 8 e 9 e continue o preenchimento na questão 10:*

##### 8. O que está exposto NO INÍCIO DO FLUXO DO BUFFET (pode marcar mais de uma opção):

- (1) Saladas (5) Carnes/churrasqueira  
 (2) Frutas (6) Acompanhamentos  
 (3) Bebidas (7) N/A  
 (4) Sobremesas (8) Outro alimento/preparação:  
 \_\_\_\_\_

**9. O que está exposto NO FINAL DO FLUXO DO BUFFET**

(pode marcar mais de uma opção):

- (1) Saladas
- (2) Frutas
- (3) Bebidas
- (4) Sobremesas
- (5) Carnes/churrasqueira
- (6) Acompanhamentos
- (7) N/A
- (8) Outro alimento ou preparação  
(\_\_\_\_\_)

**10. No caso de haver prateleiras de livre acesso expondo itens alimentares, QUAIS PRODUTOS ESTÃO DISPONÍVEIS (pode marcar mais de uma opção)?**

- (1) Biscoitos doces recheados
- (2) Biscoitos doces sem recheio
- (3) Salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados sem recheio (ex: Clube Social, drink)
- (4) Biscoitos integrais
- (5) Barras de cereais
- (6) Bombons, balas, chocolates
- (7) Outros doces (bolos, pão de mel, cereal matinal açucarado)
- (8) N/A
- (9) Outro alimento/preparação  
(\_\_\_\_\_)

**11. No caso de haver geladeiras expositoras (porta de vidro/ com adesivos) ou prateleiras de livre acesso para bebidas, QUAIS PRODUTOS ESTÃO DISPONÍVEIS (pode marcar mais de uma opção)?**

- (1) 100% Suco
- (2) Bebida a base de sucos de fruta ou néctar de frutas
- (3) Água aromatizada (ex: Aquarius Fresh, Natural Plus e Neutra)
- (4) Água de coco
- (5) Leite aromatizado ou bebida láctea ou iogurte ou bebida mista de leite e fruta
- (6) Bebidas a base de soja
- (7) Chá ou mate
- (8) Energéticos (ex. Redbull)
- (9) Isotônicos ou repositores (ex. Gatorade)
- (10) Refresco de guaraná
- (11) Refrigerantes (incluindo H2OH)
- (12) N/A
- (13) Outro alimento/preparação  
(\_\_\_\_\_)

**INFORMAÇÃO**

**12. Os itens a seguir estão DISPONIBILIZADOS PARA OS CLIENTES:**

- 12.1 Cardápio: (0) Não (1) Sim
- 12.2 Preço: (0) Não (1) Sim

**12.3 Informação nutricional: (0) Não (1) Sim**

- 12.3.1 Valor energético: (0) Não (1) Sim
- 12.3.2 Alegação: (0) Não (1) Sim
- 12.3.3 Macronutrientes: (0) Não (1) Sim
- 12.3.4 Micronutrientes: (0) Não (1) Sim

**12.4 SE SIM, para o item correspondente, indique (pode marcar mais de uma opção):**

**12.4.1 CARDÁPIO:**

- (1) Individual
- (2) Display de mesa
- (3) Banner/totem/TV
- (4) Internet
- (5) Cardápio individual do lado externo
- (6) Outro  
(\_\_\_\_\_)

**12.4.2 PREÇO:**

- (1) Individual
- (2) Display de mesa
- (3) Banner/totem/TV
- (4) Internet
- (5) Cardápio individual do lado externo
- (6) Outro  
(\_\_\_\_\_)

**12.4.3 INFORMAÇÃO NUTRICIONAL**

- (1) No cardápio individual
- (2) Display de mesa
- (3) Banner/totem/TV
- (4) Internet
- (5) Em cada preparação (buffet)
- (6) Outro  
(\_\_\_\_\_)

**BEBIDAS, ALIMENTOS E PREPARAÇÕES**

**13. Há oferta de VERDURAS E/OU LEGUMES (não considerar raízes e tubérculos) (pode marcar mais de uma opção):**

**13.1 CRUAS?**

- (0) Não (pule para q13.2) (1) Sim

**13.1.1 Como preparações COMPOSTAS SOMENTE COM VERDURAS/LEGUMES?**

- (0) Não (1) Sim

**13.1.2 COMO PARTE DE PREPARAÇÕES?**

- (0) Não (1) Sim

**13.2 COZIDAS (incluindo sopas)?**

- (0) Não (pule para q14) (1) Sim

**13.2.1 Como preparações COMPOSTAS SOMENTE COM VERDURAS/LEGUMES?**

- (0) Não (1) Sim

**13.2.2 COMO PARTE DE PREPARAÇÕES MISTAS:**

- (0) Não (1) Sim

**13.2.3 COMO PARTE DE PREPARAÇÕES COM MOLHO (ex: molho branco):**

- (0) Não (1) Sim

## 14. HÁ OFERTA DE ARROZ INTEGRAL?

(0) Não (1) Sim

## 15. HÁ OFERTA DE LEGUMINOSAS?

(0) Não (1) Sim

## 16. HÁ OFERTA DE TEMPEROS E MOLHOS:

(0) Não (pule para a q17) (1) Sim

16.1 Sal? (0) Não (1) Sim

16.2 Óleo? (0) Não (1) Sim

16.3 Azeite? (0) Não (1) Sim

16.4 Molhos prontos (incluindo molhos para salada, catchup, maionese e mostarda)?  
(0) Não (1) Sim16.5 Molhos caseiros ou artesanais?  
(0) Não (1) Sim16.6 Molho shoyo?  
(0) Não (1) Sim16.7 Outros molhos?  
(0) Não (1) Sim (\_\_\_\_\_)

## 17. HÁ OFERTA DE SANDUÍCHES OU CREPES?

(0) Não (1) Sim

## 18. HÁ OFERTA DE SALGADOS FRITOS/ASSADOS?

(0) Não (1) Sim

## 19. HÁ OFERTA DE FRUTAS FRESCAS OU SALADA DE FRUTAS?

(0) Não  
(1) Sim, durante todo o dia  
(2) Sim, somente durante as grandes refeições

## 20. HÁ VENDA DE ÁGUA?

(0) Não (1) Sim

## 21. HÁ OFERTA DE SUCOS NATURAIS FRESCOS OU PREPARADOS COM POLPA CONGELADA?

(0) Não (1) Sim, não adoçado (2) Sim, já adoçado

## 22. HÁ OFERTA DE REFRESCO COMERCIALIZADO EM REFRESQUEIRAS/BOMBONAS?

(0) Não (1) Sim, não adoçado (2) Sim, já adoçado

## 23. HÁ OFERTA DE AÇÚCAR DE MESA?

(0) Não (1) Sim

## 24. HÁ OFERTA DE ADOÇANTE?

(0) Não (1) Sim

ITENS DE CONVENIÊNCIA  
(INCLUINDO BOMBONIÈRE)

## 25. HÁ OFERTA DE:

Nº DE  
TIPOS  
DIFERENTES

25.1 Bombom e chocolate em barra	(0) Não	(1) Sim	_____
25.2 Bala (incluindo bala de goma)	(0) Não	(1) Sim	_____
25.3 Barra de cereais	(0) Não	(1) Sim	_____
25.4 Cereal matinal	(0) Não	(1) Sim	_____
25.5 Biscoito doce recheado	(0) Não	(1) Sim	_____
25.6 Biscoito doce sem recheio	(0) Não	(1) Sim	_____
25.7 Salgadinho de pacote ou biscoito salgado sem recheio	(0) Não	(1) Sim	_____
25.8 Biscoito integral	(0) Não	(1) Sim	_____
25.9 Outro doce (pão de mel, bolo, brigadeiro,)	(0) Não	(1) Sim	_____
25.10 Água aromatizada (ex. Aquarius Fresh, Natural Plus e Neutra)	(0) Não	(1) Sim	_____
25.11 Água de coco	(0) Não	(1) Sim	_____
25.12 Refrigerante (incluindo H2OH)	(0) Não	(1) Sim	_____
25.13 Bebida a base de sucos de fruta ou néctar de frutas	(0) Não	(1) Sim	_____
25.14 Chá pronto para beber (ex. Ice Tea, mate)	(0) Não	(1) Sim	_____
25.15 Isotônico/Repositor(Gatorade)	(0) Não	(1) Sim	_____
25.16 Energético(ex. Redbull)	(0) Não	(1) Sim	_____
25.17 Refresco de guaraná	(0) Não	(1) Sim	_____
25.18 Bebidas a base de soja	(0) Não	(1) Sim	_____
25.19 Leite aromatizado ou bebida láctea ou iogurte ou bebida mista de leite e fruta	(0) Não	(1) Sim	_____
25.20 Bebida alcoólica	(0) Não	(1) Sim	_____
25.21 Café (autosserviço)	(0) Não	(1) Sim	_____
25.22 Outros	(0) Não	(1) Sim	_____



<b>PREÇOS E PROMOÇÕES</b>
---------------------------

26. Qual o valor DA MENOR PORÇÃO OU DO ITEM MAIS BARATO DISPONÍVEL E VENDIDO SEPARADAMENTE PARA OS seguintes alimentos:

26.1 Batata Frita

26.1.1 Porção: R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.1.2 Quilo: R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.2 Fruta ou salada de fruta (o que for mais barato)

26.2.1 Porção R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.2.2 Quilo: R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.3 Doce ou sobremesa mais barata (não considere item de bombonière)

26.3.1 Porção R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.3.2 Quilo: R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.4 Sanduíche R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.5 Salgado frito R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.6 Salgado assado R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.7 Guloseima doce mais barata: (considere item de bombonière)

26.7.1 Preço: R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.7.2 Gramatura: \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.8 Barra de cereal

26.8.1 Preço: R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.8.2 Gramatura: \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.9 Biscoito doce recheado

26.9.1 Preço: R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.9.2 Gramatura: \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.10 Biscoito doce sem recheio

26.10.1 Preço: R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.10.2 Gramatura: \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.11 Salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados sem recheio

26.11.1 Preço: R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.11.2 Gramatura: \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.12. Biscoito integral

26.12.1 Preço: R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

26.12.2 Gramatura: \_\_\_\_\_ (0) N/A

27. Qual o valor do item MAIS BARATO DISPONÍVEL E VENDIDO SEPARADAMENTE DAS SEGUINTE BEBIDAS:

27.1 Refrigerante

Volume: \_\_\_\_\_ ml

R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

27.2 Refresco/guaraná natural/ chá gelado/ mate

Volume: \_\_\_\_\_ ml

R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

27.3 Suco de fruta natural ou polpa (300 ml)

R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

27.4 suco de fruta industrializado (100%) (300 ml)

R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

27.5 Néctar (ex: Sufresh, Del Vale, Da Fruta) (350 ml)

R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

27.6 Bebidas a base de suco (200 ml) (Kapo)

R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

27.7 Água mineral

Volume: \_\_\_\_\_ ml

R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

27.8 Isotônicos/ repositores (500ml)

R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

27.9 Energéticos (200-300ml)

R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

27.10 Bebidas a base de soja (200ml)

R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

27.11 Bebidas a base de leite ou derivados (inclui iogurte e leite fermentado)

Volume: \_\_\_\_\_ ml

R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

27.12 Bebidas mistas de leite e frutas

Volume: \_\_\_\_\_ ml

R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

27.13 Bebidas alcólicas (350ml)

R\$ \_\_\_\_\_ (0) N/A

28. Há opção de pedir PORÇÕES MAIORES DOS ALIMENTOS E BEBIDAS OFERECIDOS? (ex.: escolha refrigerante de 500 ml ao invés de 350ml ou coloque mais 200g de batata)

0) Não (1) Sim

28.1 Se SIM, esses preços são proporcionalmente:

(1) Menores (2) Iguais (3) Maiores

29. Há opção de PEDIR ½ PORÇÃO OU PORÇÕES REDUZIDAS?

(0) Não (1) Sim (2) N/A

29.1 Se SIM, esses preços são proporcionalmente:

(1) Menores (2) Iguais (3) Maiores

30. O local OFERECE OPÇÃO COMBO/PROMOÇÃO COM PREÇO FINAL INFERIOR AO DA SOMA DOS PREÇOS INDIVIDUAIS DE CADA COMPONENTE DA COMBINAÇÃO?

(0) Não (1) Sim (2) N/A

31. Há opção de SUBSTITUIR A BATATA-FRITA DOS PRATOS FEITOS/PRONTOS/COMBOS/PROMOÇÕES POR SALADA OU VERDURAS/LEGUMES COZIDOS SEM CUSTO ADICIONAL?  
(0) Não (1) Sim (2) N/A

32. O estabelecimento oferece a opção de SUBSTITUIR O ARROZ DOS PRATOS FEITOS/PRONTOS/COMBOS/PROMOÇÕES POR ARROZ INTEGRAL SEM CUSTO ADICIONAL?  
(0) Não (1) Sim (2) N/A

33. O estabelecimento oferece a opção de SUBSTITUIR O PÃO BRANCO DOS COMBOS/PROMOÇÕES POR PÃO INTEGRAL SEM CUSTO ADICIONAL?  
(0) Não (1) Sim (2) N/A

34. O estabelecimento oferece a opção de SUBSTITUIR O REFRIGERANTE DOS COMBOS/PROMOÇÕES POR SUCOS NATURAIS FRESCOS OU PREPARADOS COM POLPA CONGELADA OU POR ÁGUA, SEM CUSTO ADICIONAL?  
(0) Não (1) Sim (2) N/A

35. O local oferece PREÇOS PROMOCIONAIS/SUBSIDIADOS PARA UNIVERSITÁRIOS?  
(0) Não (1) Sim

<b>PROPAGANDAS</b>
--------------------

Obs. Utilize o quadro abaixo para preencher as formas de apresentação das propagandas

Forma de apresentação
(1) banner/cartaz do fornecedor
(2) banner/cartaz do estabelecimento
(3) vestimenta
(4) réplica do produto
(5) cardápio
(6) no produto

36. No estabelecimento existe alguma PROPAGANDA DE FRUTAS FRESCAS/SALADAS DE FRUTAS/SALADAS/SUCOS NATURAIS OU PREPARADOS COM POLPA CONGELADA?  
(0) Não (pular para a q37) (1) Sim

36.1 Alimento/bebida	36.2 Quantidade	36.3 Forma de apresentação
36.1.1		
36.1.2		
36.1.3		
36.1.4		
36.1.5		
36.1.6		
36.1.7		
36.1.8		

MENSAGENS (indique no parêntese o nº referente aos itens da q 36.1):

_____	( )
_____	( )
_____	( )
_____	( )
_____	( )
_____	( )
_____	( )
_____	( )
_____	( )
_____	( )

37. No estabelecimento existe alguma PROPAGANDA DE BEBIDAS INDUSTRIALIZADAS?  
(0) Não (pular para a q38) (1) Sim

37.1 Alimento/bebida	37.2 Quantidade	37.3 Forma de apresentação
37.1.1		
37.1.2		
37.1.3		
37.1.4		
37.1.5		
37.1.6		
37.1.7		
37.1.8		

MENSAGENS (indique no parêntese o nº do item 37.1):

_____	( )
_____	( )
_____	( )
_____	( )
_____	( )
_____	( )
_____	( )
_____	( )
_____	( )
_____	( )

38. No estabelecimento existe alguma PROPAGANDA DE SOBREMESAS/SORVETES?  
(0) Não (Revisar o preenchimento e anotar o horário de término) (1) Sim

38.1 Alimento/bebida	38.2 Quantidade	38.3 Forma de apresentação
38.1.1		
38.1.2		
38.1.3		
38.1.4		
38.1.5		
38.1.6		
38.1.7		
38.1.8		

MENSAGENS: (indique no parêntese o nº referente aos itens da q 38.1):

_____	(	)
_____	(	)
_____	(	)
_____	(	)
_____	(	)
_____	(	)
_____	(	)
_____	(	)
_____	(	)
_____	(	)

Revisar o preenchimento e anotar o horário de término

Observações gerais:

**APÊNDICE E - Manual de aplicação do instrumento de avaliação do ambiente alimentar universitário**

*Caro(a) Pesquisador(a) de campo*



**ESTUDO DE REPRODUTIBILIDADE DE UM INSTRUMENTO DE  
AVALIAÇÃO DO AMBIENTE ALIMENTAR UNIVERSITÁRIO**

*MANUAL PARA APLICAÇÃO DE INSTRUMENTO DE  
AUDITORIA DE ESTABELECIMENTOS QUE  
COMERCIALIZAM ALIMENTOS*

**Rio de Janeiro, 2015.**

Bem-vindo(a) ao “ESTUDO DE REPRODUTIBILIDADE DE UM INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AMBIENTE ALIMENTAR UNIVERSITÁRIO”.

O ambiente alimentar passou a ser um tema de interesse entre acadêmicos e gestores de políticas públicas em função do aumento acelerado da obesidade nas últimas duas décadas, tanto em países desenvolvidos, como em países em desenvolvimento, o que a faz ser hoje considerada uma pandemia.

Conhecer e avaliar o ambiente alimentar vem sendo um dos grandes desafios atuais para os pesquisadores dos campos da alimentação e nutrição e da saúde coletiva. Um método de avaliação relatado na literatura é a auditoria dos estabelecimentos.

Os instrumentos denominados *checklist*, *market basket* e inventário são utilizados para a auditoria. A escolha ou a elaboração do instrumento de coleta de dados é uma etapa imprescindível em um estudo. A qualidade dos instrumentos pode ser avaliada analisando suas propriedades psicométricas, dentre elas a reprodutibilidade.

Esse estudo tem como objetivo avaliar a reprodutibilidade de um instrumento de avaliação do ambiente alimentar urbano adaptado para o ambiente universitário.

Este manual tem o objetivo de explicar os procedimentos necessários para a aplicação do instrumento que será adotado para a coleta de dados na fase inicial desse estudo, ele está dividido em duas partes, a primeira é referente as instruções gerais que você deve ter atenção antes, no início e ao terminar a coleta de dados, e a segunda se refere às instruções específicas das questões contidas no instrumento.

A qualidade da aplicação desse instrumento é fundamental para a análise correta dos resultados da pesquisa. Você deve ter em mente a relevância do seu trabalho e a seriedade de sua atitude para o sucesso da pesquisa.

Agradecemos sua participação.

## Instruções Gerais

Antes de iniciar a coleta de dados certifique se está acompanhado dos seguintes itens:

- Instrumentos em branco em quantidade suficiente
  - Lápis
  - Prancheta
  - Manual do estudo
  - Relógio
- 
- ✓ Seja educado, gentil e profissional o tempo todo.
  - ✓ Nos restaurantes que oferecem refeição por quilo, buffet livre, buffet misto, buffet porcionado e rodízio realize a coleta de dados entre 11:00h e 13h30, para que o horário não interfira na disponibilidade e reposição de produtos.
  - ✓ Nos restaurantes a La carte ou prato feito/executivo realize a coleta de dados entre 9h e 11h30 ou após as 14h.
  - ✓ Nas lanchonetes a coleta de dados poderá acontecer a qualquer horário, no período de funcionamento.
  - ✓ Avalie somente os produtos disponíveis no momento da coleta de dados. Lembrando que os horários de coleta de dados devem ser respeitados.
  - ✓ Cuidado para não interferir ou prejudicar a compra dos consumidores – certifique-se de que não há pessoas interessadas em comprar os produtos disponíveis no espaço em que você está.
  - ✓ Evite rasuras e seja o mais claro possível com os dados coletados – preencha os espaços de forma correta. Números devem ser escritos de forma convencional e legível.

### Instruções gerais para o início da coleta de dados

- ✓ Preencha na primeira página do instrumento os campos específicos: nome da universidade, nome do avaliador, nome do estabelecimento e data da coleta. O espaço disponível para preenchimento dos I.Ds serão preenchidos posteriormente pelos supervisores de campo.
- ✓ Anote no campo específico o horário em que a coleta de dados está começando.

### Instruções gerais para o término da coleta de dados

- ✓ Anote no campo específico o horário em que a coleta de dados está terminando.
- ✓ Antes de deixar o estabelecimento, cheque se todos os itens foram preenchidos.

✓ Ao final do instrumento está disponível um espaço para observações. Esse campo deverá ser utilizado pelo pesquisador no caso de dúvidas ou informações extras que considerem importantes de serem relatadas.

## Instruções Específicas

Esse instrumento foi elaborado para a avaliação dos estabelecimentos que vendem os seguintes tipos de alimentos:

- Refeições a la carte/prato feito ou a quilo, rodízio
- Lanches (sanduíches, salgados, petiscos, etc.)
- Itens de *bombonière* ou cafeteria (guloseimas, doces elaborados, biscoitos, etc.)
- Bebidas (sucos de frutas naturais, refrigerantes, sucos e outras bebidas industrializadas)

Atenção: Nas *questões 8,9,10,11,26,27,29,30-34* você irá observar que existe a opção de resposta “N/A” (não aplicável) que deverá ser escolhida caso a informação solicitada não se aplique a informação solicitada.

Ex: *Questões 8 e 9* (o que está disposto no início e no final do buffet), caso o estabelecimento não ofereça buffet, você deverá marcar a opção “7” (N/A).

### **Bloco 1: Caracterização do estabelecimento**

TIPO DE ESTABELECIMENTO	Caracterização
(17) Restaurante a quilo	Estabelecimento que vende essencialmente refeições e alimentos por peso.
(18) Restaurante a la carte/prato feito/executivo	Estabelecimento que vende essencialmente refeições com um preço fixo
(19) Restaurante buffet livre/rodízio	Estabelecimento que vende essencialmente refeições por buffet livre (sem balança) ou por sistema de rodízio
(20) Lanchonete	Estabelecimento que vende essencialmente lanches e itens de bombonière (sanduíches, guloseimas, doces, bebidas industrializadas)
(21) Bar	Estabelecimento que comercializa principalmente bebidas alcoólicas, cigarros, balas, lanches, petiscos e pratos de comida.
(22) Cafeteria	Estabelecimento especializado em servir cafés e por vezes outras bebidas, e eventualmente alimentos que se podem comer rapidamente ou pratos leves.
(23) Bombonière	Estabelecimento onde se vendem doces, balas, chicletes, chocolates, refrigerantes, sucos, guloseimas em geral e sorvetes, como uma loja de doces

(24) Estabelecimento Misto (Lanchonete/cafeteria + venda de refeições a quilo ou venda de refeições a la carte/prato feito/executivo)	Estabelecimento que vende itens de lanchonete/cafeteria e fornecem refeição e alimentos por peso ou fornecem refeição a preço fixo (Ex: vende diferentes tipos de sanduíches e opções de pratos feitos no cardápio)
--	---

➤ **Questão 1:** Tipo de estabelecimento

Atenção: há a possibilidade de um mesmo estabelecimento comercializar refeições e lanches, nesse caso o pesquisador deverá assinalar a opção 8 referente a estabelecimentos mistos.

➤ **Questão 2:** Localização do estabelecimento:

O preenchimento deve ser realizado em função da localização do estabelecimento, se o mesmo encontra-se dentro da universidade, ou como parte do seu entorno.

Atenção: No caso deste estudo serão avaliados apenas os estabelecimentos localizados dentro das universidades.

➤ **Questão 3:** O estabelecimento oferece

Nesta questão é possível marcar mais de uma resposta. De acordo com a oferta de cada estabelecimento.

Atenção: A *questão 3* apresenta um subitem referente a oferta de refeições, se o estabelecimento oferece refeição, o pesquisador irá responder a *questão 3.1*, que se refere aos tipos de refeição que o estabelecimento fornece. Nessa questão é possível marcar mais de uma resposta.

Na questão 3.1 Considerar:

**Buffet livre:** aquele em que o cliente pode se servir sozinho.

**Buffet porcionado:** aquele em que o funcionário do estabelecimento porciona os alimentos/preparações

**Buffet misto:** aquele em que alguns alimentos/preparações podem ser servidos pelo cliente e pelo funcionário do estabelecimento.

No caso de existir refeições diferentes das listadas, assinalar o campo correspondente a “outros” e escreva qual é a outra refeição disponível (Ex. tipo Spoleto).

➤ **Questões 4 e 5:** Horário de funcionamento e de maior frequência

Atenção: essas questões precisam ser preenchidas com o auxílio de um funcionário do estabelecimento, de preferência o gerente ou responsável pelo estabelecimento.



Para a *questão 4* o pesquisador deverá assinalar sim ou não para cada subitem (4.1; 4.2;4.3;4.4) referente aos dias de funcionamento, bem como assinalar o horário que abre e fecha em cada uma das opções de dias de funcionamento, que obteve a resposta sim.

Para a *questão 5* o pesquisador deverá preencher o(s) horário(s) mais frequentado(s).

➤ **Questão 6:** Forma de pagamento

Atenção: essa questão precisa ser preenchida com o auxílio de um funcionário do estabelecimento.

O pesquisador deve preencher qual(is) a(s) forma(s) de pagamento aceita(s) pelo estabelecimento, sendo assim possível marcar mais de uma resposta. A opção "vale refeição" inclui todas as formas deste tipo de auxílio, como cartão e ticket em papel.

No caso de existir uma forma de pagamento diferente das listadas, assinale o campo correspondente (outros e escreva qual é a outra forma disponível. (ex. cheque)

**Bloco 2: Observação do estabelecimento**

➤ **Questão 7:** No estabelecimento há

Para essa questão o pesquisador de campo deverá observar atentamente e preencher todos os subitens listados (7.1 a 7.10).

Atenção: Nos itens 7.1 (micro-ondas disponível) e 7.10 (oferta de água filtrada) a informação pode não estar disponível para observação e talvez seja necessário questionar a um funcionário do estabelecimento.

➤ **Questão 8 e 9:** Exposição de itens no buffet

Na *questão 8*, o pesquisador deverá observar quais são os itens alimentícios que são apresentados primeiramente no buffet, atentando para o fluxo de entrada dos clientes.

Já a *questão 9* deverá ser observado e preenchido com os itens que são expostos ao final do buffet. É possível marcar mais de uma opção de resposta nas duas questões.

Atenção: na opção "acompanhamento" considerar: arroz, feijão e outras leguminosas, massas e guarnições (por exemplo, farofa, legumes e verduras refogadas, purês, grãos, entre outros).

➤ **Questões 10 e 11:** Presença de prateleiras de livre acesso e geladeiras expositoras

Atenção: Essas questões só serão preenchidas no caso de as respostas das questões 7.3 e 7.4 forem assinaladas como "sim".

A *questão 10* deverá ser preenchida observando quais são os itens alimentares expostos nas prateleiras. A *questão 11* deverá ser preenchida observando quais as bebidas estão expostas em prateleiras ou geladeiras expositoras.

É possível marcar mais de uma opção para as duas questões. Se os itens alimentares e bebidas não estiverem listados nas opções, assinale a opção “outro” e escreva que item se encontra exposto.

### **Bloco 3: Informação**

#### ➤ **Questão 12:** Disponibilidade de informação para os clientes

Para essa questão o pesquisador deverá preencher nos subitens *12.1;12.2;12.3* se há disponibilidade (“não ou “sim”) dos itens especificados para os clientes. Na questão 12.3, se a informação nutricional encontrar-se disponibilizada o pesquisador deverá preencher os itens *12.3.1 a 12.3.4* referentes ao tipo de informação nutricional disponível.

O subitem *12.4* deve ser preenchido se algum dos itens (*12.1;12.2;12.3*) anteriores obteve resposta sim, *caso contrário você deverá pular para a questão 13.*

Atenção: Para cada item disponível (cardápio, preço e informação nutricional) há opções de resposta para o tipo de apresentação desses itens, podendo marcar mais de uma opção.

Considerar:

**Display de mesa:**



**Cardápio individual:**



**Banner/totem**



### **BLOCO 4: Bebidas, Alimentos e Preparações**

**Questão 13:** Oferta de verduras e/ou legumes

Essa questão apresenta os subitens 13.1;13.2 que deverão ser preenchidos de acordo com a disponibilidade dos itens indicados (“não” ou “sim”).

No subitem 13.1 (*Cruas*) caso a resposta assinalada seja “não” o pesquisador deverá pular para o subitem 13.2, caso a resposta assinalada seja “sim” o pesquisador deverá preencher os itens 13.1.1 (*compostas somente com verduras/legumes*); 13.1.2 (*como parte das preparações*) que se refere a forma como essas preparações se apresentam; 13.2.3 (*como parte de preparações com molho*).

*Exemplos de preparações compostas somente com verduras e legumes:* mix de folhas, abobrinha em cubos e tomate cereja, mix de repolhos, entre outros.

*Exemplos de verduras e legumes como parte de preparações mistas:* tabule, Ceasar Salad, cuscuz marroquino, entre outros.

Exemplos de saladas cruas com molhos: saladas com molho de iogurte ou outros tipos de molhos.

No subitem 13.2 (*cozidas*) caso a resposta assinalada seja “não” o pesquisador deverá pular para a questão 14, caso a resposta assinalada seja “sim” o pesquisador deverá preencher os itens 13.2.1 (*compostas somente com verduras/legumes*); 13.2.2 (*como parte das preparações mistas*); 13.2.3 (*como parte de preparações com molho*).

*Exemplos de preparações compostas somente com verduras e legumes:* caponata de berinjela, jardineira de legumes, verduras e legumes refogados.

*Exemplos de verduras e legumes como parte de preparações mistas:* suflês, quiches, acompanhadas com carnes (frango xadrez), berinjela a parmegiana, lasanha de berinjela, maionese (excluir a maionese composta somente por batata) contendo ovos, azeitona e outros itens, farofa (couve), entre outros.

Exemplos de verduras e legumes como parte de preparações com molhos: couve-flor ao molho branco, maionese (excluir a maionese composta somente por batata).

**Questões 14 a 24:** Oferta de itens alimentícios

Para essas questões o pesquisador deverá observar e preencher a disponibilidade dos itens indicados.

*Atenção a questão 16:* Oferta de molhos e temperos

Essa questão apresenta os subitens 16.1 a 16.7 que devem ser preenchidos caso a resposta assinalada para a pergunta “Há oferta de molhos e temperos” for “sim”, caso a resposta seja “não” o pesquisador deverá pular para a questão 17.

Em cada subitem (16.1 a 16.6) o pesquisador deverá assinalar a disponibilidade dos molhos indicados. No subitem 16.7 (outros) caso existam outros molhos, escreva qual o molho disponível.

Para a classificação dos molhos, considerar:

**Molhos caseiros:** molho a campanha, mostarda e mel, molhos a base de frutas, ervas e iogurte (elaborado no local, manipulado)



**Molhos prontos/industrializados:** molhos para saladas tipo hellmans (envasados)



Atenção: na *questão 19* é necessário observar ou perguntar a um funcionário do estabelecimento se além da oferta, o item se encontra disponível durante todo o dia ou somente durante as grandes refeições.

Na *questão 21* o pesquisador deverá perguntar a um funcionário do estabelecimento, caso haja oferta de sucos naturais frescos ou preparados com a polpa congelada, se os mesmos estão disponíveis não adoçados ou já adoçados.

**BLOCO 5: Itens de conveniência (Bombonière)**

Nesse bloco a questão 25 apresenta subitens iniciando em 25.1 e finalizando em 25.22, que se referem a itens alimentares e bebidas. Será necessário observar atentamente e preencher se há a disponibilidade do item e caso a resposta assinalada seja “sim”, informar o número de tipos diferentes desses itens, considerar diferentes os itens do mesmo tipo, com apresentação diferente, independente de ser da mesma marca. Observe o exemplo abaixo:

25.7 Refrigerantes (0) Não  Sim \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_



25.7 Salgadinhos de pacote ou ... (0) Não  Sim \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_



Atenção! Na opção outros serão incluídos itens que sejam considerados itens de conveniência e não se encaixam nas opções anteriores, tanto para itens alimentares como para bebidas (Ex: cereal matinal, pão de mel).

Atenção! No item 25.21 você só irá considerar a oferta de café se ela for feita por máquina de autosserviço, ou seja, aquela em que o cliente se serve sozinho.

**BLOCO 6: Preços e Promoções**

Nesse bloco você deverá observar e preencher as questões tendo em vista o preço da menor porção ou item mais barato disponível e vendido separadamente.

**Questão 26:**

Nas questões 26.1, 26.2 e 26.3 há duas opções para a forma de apresentação “porção” e “quilo”, nos estabelecimentos que possuem as duas opções, você deverá anotar o preço das duas opções.

Na questão 26.3 considerar doce ou sobremesa: tortas, mousse, gelatina, brigadeiro, entre outros.

Na questão 26.4 não considerar o “pão na chapa” nem o “pão com manteiga/margarina” como sanduíche.

**Questão 27:**

Nessa questão você deverá observar e preencher o preço das bebidas indicadas, atentando ao volume informado entre parênteses. Caso o estabelecimento não disponibilize o volume informado, você deverá assinalar a opção “N/A”.

Atenção! No item 27.1 (refrigerante), 27.2 (guaraná natural) e 27.7 (água mineral) o volume encontra-se em aberto para que o pesquisador informe o volume da unidade mais barata disponível.

**Questão 28:**

Nessa questão você deverá observar se o estabelecimento oferece a opção de aumentar o preço das porções dos alimentos e bebidas oferecidos.

Ex.: escolha refrigerante de 500 ml ao invés de 350ml, coloque mais 200g de batata, escolha suco de 500ml ao invés de 300ml.

A *questão 28.1* só será preenchida se resposta da *questão 28* seja “sim. Nesse caso você deverá responder se os preços das porções maiores são proporcionalmente menores, iguais ou maiores.

Ex: batata-frita de 50g custa R\$3,00 e a porção maior oferecida (100g) custa R\$ 4,00. Logo os preços são proporcionalmente menores.

**Questão 30:**

Considerar combo/promoção: a combinação de alimentos com bebidas com preço final inferior a soma dos preços individuais. Ex: salgado + refrigerante; sanduíche + batata + refrigerante; salgado + refresco; prato feito + refrigerante.

**Bloco 7: Propagandas**

Esse bloco é destinado as informações referentes a propagandas, nas questões 36, 37 e 38 se a resposta assinalada for “sim” você deverá preencher o quadro que se refere a quais alimentos foram propagandeados, a quantidade de propagandas e a forma de propaganda. Para responder o item referente a forma de apresentação você deverá olhar o quadro “Forma de apresentação” e preencher com o código referente a ela. Além disso deverá escrever a mensagem na íntegra (na linha Mensagem) e indicar no parêntese a qual alimentos/bebidas (36.1;37.1;38.1) ela se refere. Observe o exemplo abaixo:

No Estabelecimento:



Forma de apresentação
(1) banner/cartaz do fornecedor
(2) banner/cartaz do estabelecimento
(3) vestimenta
(4) réplica do produto
(5) cardápio
(6) No produto (alguma propaganda adicionada ao produto, não considerar a embalagem)

37. No estabelecimento existe alguma PROPAGANDA DE BEBIDAS INDUSTRIALIZADAS?

(0) Não (pular para a q38)  Sim

36.1 ALIMENTO/BEBIDA	36.2 QUANTIDADE	36.3 FORMA DE APRESENTAÇÃO
37.1.1 coca-cola	2	1
37.1.2 kuat	1	6
37.1.3		
37.1.4		
37.1.5		
37.1.6		
37.1.7		
36.1.8		

MENSAGENS (indique no parêntese o nº do item 37.1):

123 calorias de energia positiva (31.1.1)

125 anos abrindo a felicidade (37.1.1)

Existe muita coisa por trás da embalagem de kuat (37.1.2)

## APÊNDICE F - Manual de instruções para a digitação dos dados



**ESTUDO DE REPRODUTIBILIDADE DE UM  
INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AMBIENTE  
ALIMENTAR UNIVERSITÁRIO**

**MANUAL PARA DIGITADORES  
INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AMBIENTE  
ALIMENTAR UNIVERSITÁRIO**

**MANUAL PARA DIGITADORES**



GRUPO COLABORATIVO  
DE ESTUDOS SOBRE  
AMBIENTE ALIMENTAR  
UNIVERSITÁRIO

**Contato supervisora:**

Amanda – 982979346

Email: [amandassrj@gmail.com](mailto:amandassrj@gmail.com)



Caro(a) Pe

Bem-vindo(a) ao estudo “ESTUDO DE REPRODUTIBILIDADE DE UM INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AMBIENTE ALIMENTAR UNIVERSITÁRIO”.

Este manual tem o objetivo de explicar os procedimentos que serão adotados para a entrada de dados do instrumento aplicado na fase inicial desse estudo.

A qualidade da digitação dos dados é fundamental para a análise correta dos resultados da pesquisa. Você deve ter em mente a relevância do seu trabalho e a seriedade de sua atitude para o sucesso da pesquisa. Agradecemos sua participação.

#### **Antes da digitação dos dados**

- Todos os instrumentos serão codificados, seguindo os critérios apresentados no arquivo em anexo.
- Preencher a planilha de controle de retirada de instrumentos que se encontrará em local informado em cada universidade. Preencher, no momento da retirada a data e a data prevista para entrega, que será estipulada pelo digitador de acordo com o prazo proposto pela coordenação (**Prazo final: 20 de março**).

#### **Durante a digitação de dados**

- Ler cuidadosamente e ter sempre em mãos o manual de digitação de dados.
- Os dados serão digitados em planilha Excel, cujo modelo será enviado **via meio eletrônico, ou seja, para o email do pesquisador de campo.**
- Digitar as opções que foram selecionadas pelos respondentes com x, bolinhas ou qualquer outra forma de indicação de que aquela foi a opção escolhida.
- Sempre que houver uma resposta indicada em vermelho, considerar essa como a opção válida, mesmo que haja outra resposta de outra cor. A anotação em vermelho foi feita pelos revisores dos questionários e visam a superar possíveis inconsistências nas respostas dos entrevistados.
- Salvar regularmente o arquivo, na extensão. xls a fim de evitar perda dos dados digitados.

#### **Como proceder na digitação?**

- Para as questões em que se pode marcar somente uma opção, digitar o número que está entre parênteses. Ver exemplo abaixo:

**Exemplo (a):** parte 1 do instrumento – Caracterização do estabelecimento:

1- Tipo de estabelecimento

- (1) Restaurante a quilo
- (2) Restaurante a la carte/prato feito
- (3) Restaurante buffet livre/rodízio
- (4) Lanchonete
- (5) Bar
- (6) Cafeteria
- (7) Bombonière
- (8) Estabelecimento misto

A opção escolhida foi “restaurante a quilo” e você deverá digitar 1.

- Para as questões em que se pode marcar mais de uma resposta (bloco 1: *questões 3, 3.1 e 6*; bloco 2: *questões 8, 9, 10, 11, 12.4*), foi criada uma linha para cada opção de resposta. Nesses casos, o número a ser digitado não é o que está entre parênteses, mas sim “1”, se a opção tiver sido selecionada ou “0”, se a opção não tiver sido selecionada. Ou seja, todas as opções de resposta devem estar preenchidas, mesmo aquelas que não tiverem sido assinaladas. Ver exemplos b, c e d.

**Exemplo (b):** parte 1 do instrumento – Caracterização do estabelecimento:

Q3- O estabelecimento oferece (pode marcar mais de uma opção). Opções de resposta: (1) lanche, (2) refeições e (3) itens de bombonière.

No arquivo para digitação, há uma linha para “lanche”, outra para “refeições” e outra para “itens de bombonière”. Marcar “1” para as respostas selecionadas, conforme indicado abaixo:

- (1) lanche
- (2) refeições
- (3) item de bombonière

3_est_ofer_lan	1
3_est_ofer_ref	1
3_est_ofer_itenbom	0

- Para as questões em que não há a opção de resposta “outro”, atentar para a especificação do outro, essa pergunta estará na máscara logo em seguida da opção outro, com o nome de “outro\_qual”. Nos casos em que a opção outro não foi marcada, na pergunta “outro\_qual” deverá ser digitado o **número 9** (que se refere a opção de informação que não se aplica). O mesmo se aplica para as questões em que existe pulo, as perguntas que não deverão ser respondidas deverão ser digitado o

**número 9**, caso a questão tenha respostas com nove ou mais opções, deverá ser usado o **número 99. (dúvidas olhar o glossário de variáveis).**

- Para as questões em que não há a opção de resposta (informação perdida), mas que deveria ter alguma informação preenchida, deverá ser digitado o **número 8**, caso a questão tenha respostas com oito ou mais opções, deverá ser usado o **número 88. (Dúvidas olhar o glossário de variáveis).**

**Exemplo (c):** parte 4 do instrumento – bebidas, alimentos e preparações

Q13. Há oferta de verduras e/ou legumes (não considerar raízes e tubérculos)

13.1 Cruas?

~~(0)~~ Não (pule para a q13.2) (1) Sim

13.1.1 Como preparações compostas somente com verduras/legumes?

(0) Não (1) Sim

Na máscara:

13.1_oferta_fh_crua	0
13.1.1_crua_excl	9
13.1.2_crua_part_prep	9

- Na parte 5 do instrumento “Itens de conveniência” prestar atenção nos itens em que a opção marcada foi “sim”, pois em seguida você deverá indicar a quantidade. Nos casos em que a opção marcada foi “não” no campo referente a quantidade você deverá indicar o número “zero”.

**Exemplo (d):** parte 5 do instrumento – itens de conveniência

Q24. Há oferta de:

25.1 Bombom e chocolate em barra ~~(0)~~ não (sim) \_\_\_\_\_

25.2 Bala (0) não ~~(1)~~ sim \_\_\_\_\_ 25 \_\_\_\_\_

Na máscara:

25.1_bombom	0
25.1_bom_tipo	0
25.2_bala	1
25.2_bala_tipo	25

- Na parte 6 do instrumento – Preços e Promoções atentar para as questões em que existe a opção de porção e quilo, quando não houver a oferta de alguma das duas opções marcar “zero” como indica no parêntese, que se refere a não aplicável (N/A).

- Na parte 7 do instrumento – Propagandas atentar para a estrutura de preenchimento, que deve seguir o exemplo abaixo:

**36.** No estabelecimento existe alguma PROPAGANDA DE FRUTAS FRESCAS/SALADAS DE FRUTAS/SALADAS/SUCOS NATURAIS OU PREPARADOS COM POLPA CONGELADA?

(0) Não (*pular para a q37*) (1) Sim

36.1 Alimento/bebida	36.2 Quantidade	36.3 Forma de apresentação
36.1.1suco detox	1	3
36.1.2		
36.1.3		
36.1.4		
36.1.5		

MENSAGENS (*indique no parêntese o nº referente aos itens da q 36.1*):

experimente nosso delicioso suco detox ( 1.1 )

\_\_\_\_\_ ( )

\_\_\_\_\_ ( )

\_\_\_\_\_ ( )

\_\_\_\_\_ ( )

\_\_\_\_\_ ( )

Na máscara:

36.1.1_alimento	Suco detox
36.2.1_quant	1
36.3.1_forma_apr	2
36.4.1_mensagem	Experimente          nosso delicioso suco detox

**ATENÇÃO:**

Digitar todos os dados com muito cuidado. Em caso de dúvida, entrar em contato conosco através do telefone descrito no início desse instrutivo. Observação: pode ligar a cobrar.

#### **Após a digitação de dados**

- Após digitar todos os dados do instrumento de um determinado estabelecimento, conferir se há algum campo vazio ou inconsistente.
- Salvar, novamente, em Excel na extensão .xls, mantendo o primeiro nome do arquivo e indicando o nome do digitador e a data da conclusão da digitação. Exemplo: banco\_dados\_coleta\_1\_carla\_10\_03\_16)
- Enviar os arquivos para o seguinte e-mail: [amandassrj@gmail.com](mailto:amandassrj@gmail.com).
- Devolver os instrumentos no local acordado com a coordenação de cada universidade e preencher a planilha com a data de devolução dos instrumentos.
- Retirar novos instrumentos se for o caso.

**Agradecemos a sua participação!**

**Equipe da Pesquisa.**

**Anexo**

Para a codificação dos questionários será seguido os seguintes critérios:

**Número do instrumento**

**01- Universidade**

**02- Centro ou instituto**

**03- Estabelecimento do centro**

**Codificação das faculdades:**

Universidade	Código
UFRJ Macaé	01
UFRJ Rio	02
UNIRIO	03
UFF	04
Valonguinho	01
Gragoatá	02
Estabelecimentos	01-08

Além do código do instrumento, será necessário sinalizar em cada instrumento **(com caneta vermelha)**, se o instrumento se refere a primeira ou segunda coleta. Se for um instrumento da primeira coleta, deverá informar ainda se é o primeiro ou segundo avaliador (decidido a critério da coordenação).

Ex: **COLETA 1 AVALIADOR 1**

**UF**

**Avaliador 1: Jéssica**

**Avaliador 2: Evelin**

**Glossário de Variáveis**

**Coleta:**

(01 – primeira coleta; 02 – segunda coleta)

**Questionário:**

(seis dígitos)

**Universidade:**

(código da universidade – 01 a 04)

**Avaliador:**

(01 ou 02)

**Estabelecimento:**

(id do estabelecimento em cada centro, em cada universidade)

**Data**

(data em que ocorreu a coleta de dados xx/xx/xx)

**hora início**

hora em que se iniciou a coleta de dados (\_\_\_\_:\_\_\_\_)

**hora final**

hora em que se finalizou a coleta de dados (\_\_\_\_:\_\_\_\_)

**1\_tipo\_est**

Se refere ao tipo de estabelecimento, não é possível marcar mais de uma resposta, assim a marcação deverá ser:

- 1- Restaurante a quilo
- 2- Restaurante a la carte/prato feito
- 3- Restaurante buffet livre/rodízio
- 4- Lanchonete
- 5- Bar
- 6- Cafeteria
- 7- Bombonière
- 8- Estabelecimento Misto (Lanchonete/caféteria + venda de refeições a quilo ou venda de refeições a la carte/prato feito)

**2\_local:**

Onde se localiza o estabelecimento

- 1- Dentro da universidade
- 2- Entorno

**3\_est\_ofer\_lan**

O estabelecimento oferece lance

- 0- Não
- 1- sim

**3\_est\_ofer\_ref**

O estabelecimento oferece refeições

- 0- Não
- 1- sim

**3\_est\_ofer\_itenbom**

O estabelecimento oferece itens de bombonière

- 0- Não
- 1- sim

**3.1\_ref\_alacarte**

O estabelecimento oferece refeições a la carte

- 0- Não
- 1- sim

**3.1\_ref\_quilo**

O estabelecimento oferece refeições a quilo

- 0- Não
- 1- sim

**3.1\_buffet\_livre**

O estabelecimento oferece buffet livre

- 0- Não
- 1- sim

**3.1\_buffet\_misto**

O estabelecimento oferece buffet misto

- 0- Não
- 1- sim

**3.1\_buffet\_porc**

O estabelecimento oferece buffet porcionado

- 0- Não
- 1- sim

**3.1\_prato\_feito**

O estabelecimento oferece prato feito

- 0- Não
- 1- sim

**3.1\_rodizio**

O estabelecimento oferece rodízio

- 0- Não
- 1- sim

**3.1\_outro**

O estabelecimento oferece algum outro tipo de serviço, não citado acima.

- 0- Não
- 1- sim

**3.1\_outro\_qual**

Descrever qual outro serviço está disponível.

**4.1\_fun\_seg\_sex**

O estabelecimento funciona de segunda à sexta-feira

- 0- Não
- 1- sim

**4.1.1\_abre**

Horário que abre

**4.1.2\_fecha**

Horário que fecha

**4.2\_fun\_sab**

O estabelecimento funciona sábado

- 0- Não
- 1- sim

**4.2.1\_abre**

Horário que abre no sábado

**4.2.2\_fecha**

Horário que fecha no sábado

**4.3\_fun\_domingo**

O estabelecimento funciona domingo

- 0- Não
- 1- sim

**4.3.1\_abre**

Horário que abre no domingo

**4.3.2\_fecha**

Horário que fecha no domingo

**4.4\_fun\_feriado**

O estabelecimento funciona no feriado

- 0- Não
- 1- sim

**4.4.1\_abre**

Horário que abre no feriado

**4.1.2\_fecha**

Horário que fecha no feriado

**4.5\_fun\_outro**

O estabelecimento funciona em algum outro dia ou combinação de dias (colocar dias e horários)

**4.5.1\_abre**

Horário que abre

**4.5.2\_fecha**

Horário que fecha

**5.1\_hor\_freq\_ini**

Que horas se inicia o período mais frequentado por clientes no estabelecimento

**5.1hor\_freq\_final**

Que horas finaliza o período mais frequentado por clientes no estabelecimento

**5.2\_hor\_freq\_ini**

Que horas se inicia o segundo período mais frequentado por clientes no estabelecimento

**5.2hor\_freq\_final**

Que horas se encerra o segundo período mais frequentado por clientes no estabelecimento

**6\_form\_pag\_din**

O estabelecimento aceita dinheiro como forma de pagamento

0- Não

1- sim

**6\_form\_pag\_cardeb**

O estabelecimento aceita cartão de débito como forma de pagamento

0- Não

1- sim

**6\_form\_pag\_carcred**

O estabelecimento aceita cartão de crédito como forma de pagamento

0- Não

1- sim

**6\_form\_pag\_vale**

O estabelecimento aceita vale refeição como forma de pagamento

0- Não

1- sim

**6\_form\_pag\_outro**

O estabelecimento aceita outra forma de pagamento

0- Não

1- sim

**6\_form\_pag\_outro\_qual**

Descrever qual a outra forma de pagamento disponibilizada pelo estabelecimento

**7.1\_microondas**

O estabelecimento tem micro-ondas disponível para o cliente.

0- Não

1- sim

**7.2\_estrutura**

O estabelecimento estrutura disponível para consumo no local.

0- Não

1- sim

**7.3\_prat\_livre**

O estabelecimento tem prateleiras de livre acesso expondo itens como biscoitos, doces, balas, barras de cereais.

0- Não

1- sim

**7.4\_gel\_exp**

O estabelecimento tem geladeiras expositoras de livre acesso para bebidas.



0- Não

1- sim

**7.5\_exp\_livre**

O estabelecimento tem geladeiras expositoras de livre acesso para sorvetes e picolés

0- Não

1- sim

**7.6\_balc\_ab\_doce**

O estabelecimento tem balcão de livre acesso para doces

0- Não

1- sim

**7.7\_balc\_ab\_beb**

O estabelecimento tem balcão de livre acesso para bebidas

0- Não

1- sim

**7.8\_guloseima**

O estabelecimento tem guloseimas expostas junto ao caixa de pagamento

0- Não

1- sim

**7.9\_bebedouro**

O estabelecimento tem bebedouro disponível para o cliente.

0- Não

1- sim

**7.10\_agua\_grat**

O estabelecimento disponibiliza água tratada para o cliente.

0- Não

1- Sim

**8\_inic\_**

A questão 8 se refere aos alimentos que estão dispostos no início do fluxo do buffet (8\_inic\_), sendo eles:

**8\_inic\_salada**

0- Não

1- sim

**8\_inic\_frutas**

0- Não

1- sim

**8\_inic\_bebidas**

0- Não

1- sim

**8\_inic\_sobremesas**

0- Não

1- sim

**8\_inic\_carnes**

0- Não

1- sim

**8\_inic\_acomp**

0- Não

1- sim

**8\_inic\_N/A**

0- Não

1- sim

**8\_inic\_outro**

0- Não

1- sim

**8\_Inic\_outro\_qual**

Descrever qual outro alimento ou preparação se encontra no início do fluxo do buffet

**9\_final\_**

A questão 9 se refere aos alimentos que estão dispostos no final do fluxo do buffet, sendo eles:

**9\_final\_salada**

0- Não

1- sim

**9\_final\_frutas**

0- Não

1- sim

**9\_final\_bebidas**

0- Não

1- sim

**9\_final\_sobremesas**

0- Não

1- sim

**9\_final\_carnes**

0- Não

1- sim

**9\_final\_acomp**

**9\_final\_N/A**

0- Não

1- sim

**9\_final\_outro**

0- Não

1- sim

**9\_final\_outro\_qual**

Descrever qual outro alimento ou preparação se encontra no final do fluxo do buffet

**10\_prat\_**

Na questão 10 estão apresentados os produtos alimentícios que estão disponíveis nas prateleiras de livre acesso.

**10\_prat\_bisc\_doces\_sem**

0- Não

1- sim

**10\_prat\_bisc\_doc\_rec**

0- Não

1- sim

**10\_prat\_salg**

0- Não

1- sim

**10\_prat\_bisc\_int**

0- Não

1- sim

**10\_prat\_barra\_cer**

0- Não

1- sim

**10\_prat\_bombom**

0- Não

1- sim

**10\_prat\_outro\_doce**

0- Não

1- sim  
**10\_prat\_n/a**  
0- Não  
1- sim

**10\_prat\_outro\_ali**  
0- Não  
1- sim

**10\_prat\_outro\_qual**  
Descrever qual outro produto está disponível na prateleira de livre acesso.

**11\_gelexp\_**  
A questão 11 apresenta as bebidas disponíveis na geladeira expositora ou prateleiras de livre acesso.

**11\_gelexp\_100suco**  
0- Não  
1- sim

**11\_gelexp\_nectar**  
0- Não  
1- sim

**11\_gelexp\_agua\_aro**  
0- Não  
1- sim

**11\_gelexp\_agua\_coco**  
0- Não  
1- sim

**11\_gelexp\_leite**  
0- Não  
1- sim

**11\_gelexp\_bebsoja**  
0- Não  
1- sim

**11\_gelexp\_cha**  
0- Não  
1- sim

**11\_gelexp\_energetico**  
0- Não  
1- sim

**11\_gelexp\_isot**  
0- Não  
1- sim

**11\_gelexp\_guarana**  
0- Não  
1- sim

**11\_gelexp\_refri**  
0- Não  
1- sim

**11\_gelexp\_n/a**  
0- Não  
1- sim

**11\_gelexp\_outro**  
0- Não  
1- sim

**11\_gelexp\_outroqual**  
Descrever qual a outra bebida disponível na geladeira expositora.

12. O estabelecimento disponibiliza os seguintes itens:

**12.1\_cardapio**

- 0- Não
- 1- sim

**12.2\_preco**

- 0- Não
- 1- sim

**12.3\_infnutr**

- 0- Não
- 1- sim

**12.3.1\_valorenerg**

- 0- Não
- 1- sim

**12.3.2\_aleg**

- 0- Não
- 1- sim

**12.3.3\_macronut**

- 0- Não
- 1- sim

**12.3.4\_micronut**

- 0- Não
- 1- Sim

12.4 Se sim, para o item correspondente, indique:

**12.4.1\_card\_ind**

- 0- Não
- 1- sim

**12.4.1\_display\_mesa**

- 0- Não
- 1- sim

**12.4.1\_banner**

- 0- Não
- 1- sim

**12.4.1\_internet**

- 0- Não
- 1- sim

**12.4.1\_card\_ind\_ext**

- 0- Não
- 1- sim

**12.4.1\_outro**

- 0- Não
- 1- sim

**12.4.1\_outroqual**

- 0- Descrever qual é a outra forma de expor o cardápio.

**12.4.2\_prec\_card\_ind**

- 0- Não
- 1- sim

**12.4.2\_prec\_display\_mesa**

- 0- Não
- 1- sim

**12.4.2\_prec\_banner**

0- Não

1- sim

**12.4.2\_prec\_internet**

0- Não

1- sim

**12.4.2\_prec\_card\_ind\_ext**

0- Não

1- sim

**12.4.2\_prec\_outro**

0- Não

1- sim

**12.4.2\_prec\_outroqual**

Descrever a outra forma de apresentação disponível para o preço

**12.4.3\_inf\_card\_ind**

0- Não

1- sim

**12.4.3\_inf\_prec\_display\_mesa**

0- Não

1- sim

**12.4.3\_inf\_prec\_banner**

0- Não

1- sim

**12.4.3\_inf\_internet**

0- Não

1- sim

**12.4.3\_inf\_em\_cada\_prep**

0- Não

1- sim

**12.4.3\_inf\_outro**

0- Não

1- sim

**12.4.3\_inf\_outroqual**

Descrever qual a outra forma de apresentação disponível para as informações nutricionais

**13.1\_oferta\_fh\_crúa**

0- Não

1- sim

**13.1.1\_crúa\_excl**

0- Não

1- sim

**13.1.2\_crúa\_part\_prep**

0- Não

1- sim

**13.2\_oferta\_fh\_coz**

0- Não

1- sim

**13.2.1\_coz\_excl**

0- Não

1- sim

**13.2.2\_coz\_parte\_prep**

0- Não

1- sim

**13.2.3\_coz\_prep\_molho**

0- Não

1- sim

**14\_oferta\_arroz\_int**

0- Não

1- sim

**15\_oferta\_leg**

0- Não

1- sim

**16\_oferta\_molhos**

0- Não

1- sim

**16.1\_oferta\_sal**

0- Não

1- sim

**16.2\_oferta\_oleo**

0- Não

1- sim

**16.3\_oferta\_azeite**

0- Não

1- sim

**16-4\_oferta\_mol\_pr**

0- Não

1- sim

**16.5\_oferta\_mol\_cas**

0- Não

1- sim

**16.6\_oferta\_mol\_Shoyo**

0- Não

1- sim

**16.7\_outro\_mol**

0- Não

1- sim

**16.8\_outro\_molqual**

Descrever qual outro molho está disponível no estabelecimento

**Descrever quais dos itens abaixo estão disponíveis:**

**17\_oferta\_sanduíche**

0- Não

1- sim

**18\_oferta\_salg**

0- Não

1- sim

**19\_oferta\_frutas**

0- Não

1- sim

**20\_oferta\_agua**

0- Não

1- sim

**21\_oferta\_sucos\_nat**

0- Não

1- sim

**22\_oferta\_refresco**

0- Não

1- sim

**23\_oferta\_aç**

0- Não

1- sim

**24\_oferta\_adoç**

0- Não

1- sim

**25.1\_bombom**

0- Não

1- sim

**25.1\_bom\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.2\_bala**

0- Não

1- sim

**25.2\_bala\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.3\_barra\_cer**

0- Não

1- sim

**25.3\_barra\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.4\_cereal\_mat**

0- Não

1- sim

**25.4\_cereal\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.5\_bisc\_recheado**

0- Não

1- sim

**25.5\_bisc\_rec\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.6\_bisc\_doc\_sem**

0- Não

1- sim

**25.6\_bisc\_sem\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.7\_salg\_pacote**

0- Não

1- sim

**25.7\_salg\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.8\_bisc\_integ**

0- Não

1- sim

**25.8\_bisc\_integ\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.9\_outro\_doce**

0- Não

1- sim

**25.9\_outro\_doce\_qual**

Descrever quais outros tipos de doce existem no estabelecimento

**25.10\_agua\_ arom**

0- Não

1- sim

**25.10\_agua\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.11\_agua\_coco**

0- Não

1- sim

**25.11\_coco\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.12\_refri**

0- Não

1- sim

**25.12\_refri\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.13\_nectar**

0- Não

1- sim

**25.13\_nectar\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.14\_cha**

0- Não

1- sim

**25.14\_cha\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.15\_isotonico**

0- Não

1- sim

**25.15\_isot\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25\_16\_energetico**

0- Não

1- sim

**25.16\_energ\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.17\_guarana**

0- Não

1- sim

**25.17\_guar\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.18\_beb\_soja**

0- Não

1- sim

**25.18\_soja\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.19\_leite**

0- Não

1- sim

**25.19\_leite\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.20\_bebalc**



0- Não

1- sim

**25.20\_bebalc\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**25.21\_cafe\_auto**

0- Não

1- sim

**25.22\_outros**

0- Não

1- sim

**25.22\_outroqual**

Descrever outros itens de bombonière disponíveis

**25.22outro\_tipo**

Descrever quantos tipos diferentes existem no estabelecimento

**26- Na questão 26 o digitador deverá informar os preços dos alimentos e bebidas descritos abaixo:**

*Atenção, quando o alimento não estiver disponível, o digitador deverá marcar: (0) N/A*

Quando o alimento estiver disponível, mas não for possível acessar o preço, o digitador deverá digitar **88,88**.

**26.1.1\_prec\_bat\_por**

Preço da porção de batata frita

**26.1.2\_prec\_bat\_kg**

Preço do quilo da batata-frita

**26.2.1\_prec\_fruta\_por**

Preço da porção de fruta

**26.2.2\_prec\_fruta\_kg**

Preço do quilo da fruta

**26.3.1\_prec\_sobr\_por**

Preço da porção de sobremesa

**26.3.2\_prec\_sobr\_kg**

Preço do quilo da sobremesa

**26.4.1\_prec\_sand**

Preço do sanduíche

**26.5\_prec\_salg\_frit**

Preço do salgado frito

**26.6\_prec\_salg\_ass**

Preço do salgado assado

**26.7.1\_prec\_gul**

Preço da guloseima, considerar item de bombonier

**26.7.1\_gul\_grama**

Gramatura da guloseima

**26.8.1\_prec\_barra\_cer**

Preço da barra de cereal

**26.8.1\_barra\_grama**

Gramatura da barra de cereal

**26.9\_prec\_bisc\_recheado**

Preço do biscoito recheado

**26.9\_bisc\_rec\_grama**

Gramatura do biscoito recheado

**26.10\_prec\_bisc\_doc\_sem**

Preço do biscoito doce sem recheio

**26.10\_bisc\_doc\_sem\_grama**

Gramatura do biscoito doce sem recheio.

**26.11\_prec\_salg\_pac**

Preço do salgadinho de pacote

**26.11\_salg\_pac\_grama**

Gramatura do salgadinho de pacote

**26.12\_prec\_bisc\_int**

Preço do biscoito integral

**26.12\_bisc\_int\_grama**

Gramatura do biscoito integral

**27.1\_ref\_vol**

Volume do refrigerante

**27.1\_prec\_refri**

Preço do refrigerante

**27.2\_guarana\_vol**

Volume do guaraná natural

**27.2\_prec\_guarana**

Preço do guaraná natural

**27.3\_prec\_suco\_nat**

Preço de sucos natural

**27.4\_prec\_100suco**

Preço de sucos 100% da fruta (industrializado)

**27.5\_prec\_nectar**

Preço de sucos tipo nectar

**27.6\_prec\_beb\_suco**

Preço de bebidas a base de suco.

**27.7\_agua\_vol**

Volume da água

**27.7\_prec\_agua**

Preço da água

**27.8\_prec\_isot**

Preço de isotônicos

**27.9\_prec\_energ**

Preço de energéticos

**27.10\_prec\_beb\_soja**

Preço de bebidas à base de soja

**27.11\_leite\_vol**

Volume de bebidas a base de leite ou derivados

**27.11\_prec\_leite**

Preço das bebidas a base de leite ou derivados

**27.12\_leite\_mist\_vol**

Volume de bebidas mistas de leites e frutas

**27.12\_prec\_leite\_mist**

Preço de bebidas mistas de leites e frutas

**27.13\_prec\_bebalc**

Preço de bebidas alcóolicas

**28\_of\_porc\_maior**

O estabelecimento oferece opção de escolha de porções maiores dos alimentos ou bebidas oferecidos?

0- Não

1- sim

**28.1\_prop\_preco**

Se sim, os preços são proporcionalmente:

- 1- menores
- 2- Iguais
- 3- Maiores

**29\_meia\_porc**

No estabelecimento há a opção de pedir meia porção ou porções reduzidas

- 0- Não
- 1- Sim
- 2- N/A (não aplicável)

**29.1\_prop\_preco**

Se sim, os preços são proporcionalmente:

- 1- menores
- 0- Iguais
- 1- Maiores

**30\_of\_combo**

O estabelecimento oferece a opção de combo/promoção com o preço final inferior ao da soma dos preços individuais de cada componente.

- 0- Não
- 1- Sim
- 2- N/A (não aplicável)

**31\_subst\_bat**

Há opção de substituir a batata-frita dos pratos feitos/prontos/combos/promoções por salada ou verduras/legumes cozidos sem custo adicional

- 0- Não
- 1- Sim
- 2- N/A (não aplicável)

**32\_subst\_arroz**

Há opção de substituir o arroz dos pratos feitos/combos/promoções por arroz integral

- 0- Não
- 1- Sim
- 2- N/A (não aplicável)

**33\_Subst\_pao**

Há opção de substituir o pão branco dos combos/promoções por pão integral sem custo adicional

- 0- Não
- 1- Sim
- 2- N/A (não aplicável)

**34\_subst\_refri\_combo**

Há opção de substituir o refrigerante dos combos/promoções por suco naturais ou preparados da polpa congelada ou por água

- 0- Não
- 1- Sim
- 2- N/A (não aplicável)

**35\_preco\_uni**

O estabelecimento oferece preços promocionais/subsidiados para universitários

- 0- Não
- 1- Sim

As perguntas a seguir se referem ao bloco de propagandas

**36\_prop\_fruta\_sal\_frut**

No estabelecimento existe alguma propaganda de frutas/saladas/sucos naturais ou preparados com polpa congelada

- 0- Não
- 1- Sim

**36.1.1\_alimento**

Descrever qual alimento

**36.2.1\_quant**

Descrever as quantidades de propaganda desses alimentos

**36.3.1\_forma\_apr**

Marcar qual a forma de apresentação da propaganda

- 1- banner/cartaz do fornecedor
- 2 -banner/cartaz do estabelecimento
- 3- vestimenta
- 4- réplica do produto
- 5- cardápio
- 6- no produto

**36.4.1\_mensagem**

Descrever na íntegra a mensagem da propaganda

**37\_prop\_bebida\_ind**

No estabelecimento existe alguma propaganda de bebidas industrializadas

- 0- Não
- 1- Sim

**37.1.1\_alimento**

Descrever qual alimento

**37.2.1\_quant**

Descrever as quantidades de propaganda desses alimentos

**37.3.1\_forma\_apr**

Marcar qual a forma de apresentação da propaganda

- 1- banner/cartaz do fornecedor
- 2 -banner/cartaz do estabelecimento
- 3- vestimenta
- 4- réplica do produto
- 5- cardápio
- 6- no produto

**37.4.1\_mensagem**

Descrever na íntegra a mensagem da propaganda

**38\_prop\_sob\_sorv**

No estabelecimento existe alguma propaganda de sobremesas/sorvetes

- 0- Não
- 1- Sim

**38.1.1\_alimento**

Descrever qual alimento

**38.2.1\_quant**

Descrever as quantidades de propaganda desses alimentos

**38.3.1\_forma\_apr**

Marcar qual a forma de apresentação da propaganda

- 1- banner/cartaz do fornecedor
- 2 -banner/cartaz do estabelecimento
- 3- vestimenta
- 4- réplica do produto
- 5- cardápio
- 6- no produto

**38.4.1\_mensagem**

Descrever na íntegra a mensagem da propaganda