UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO

PROMOÇÃO DO CONSUMO SAUDÁVEL DE BEBIDAS UTILIZANDO ESTRATÉGIAS DE ARQUITETURA DE ESCOLHAS EM RESTAURANTE COMERCIAL TIPO “SELF-SERVICE”

Alice Abucarma Reino

Rio de Janeiro
2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO

PROMOÇÃO DO CONSUMO SAUDÁVEL DE BEBIDAS UTILIZANDO ESTRATÉGIAS DE ARQUITETURA DE ESCOLHAS EM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO "SELF-SERVICE"

Alice Abucarma Reino

Orientadora: Profa. Dra. Rosangela Alves Pereira (INJC/UFRJ)

Co-orientadora: Profa. Dra. Nilma Morcef de Paula (INJC/UFRJ)

Co-orientadora: Profa. Dra. Mara Lima de Cnop (INJC/UFRJ)

Projeto de dissertação apresentado ao Programa de Pós-graduação em Nutrição (PPGN), do Instituto de Nutrição Josué de Castro da Universidade Federal do Rio de Janeiro, para qualificaçãopara obtenção do título de mestrado em Nutrição Humana.

Rio de Janeiro – RJ

2018

Reino, Alice Abucarma

R373p Promoção do consumo saudável de bebidas utilizando estratégias de arquitetura de escolhas em restaurante comercial do tipo “self-service” / Alice Abucarma Reino. -- Rio de Janeiro, 2018.

113 f.

Orientadora: Rosangela Alves Pereira. Coorientador: Mara Lima De Cnop.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Nutrição Josué de Castro, Programa de Pós-Graduação em Nutrição, 2018.

1. Consumo de Alimentos. 2. Serviços de Alimentação. 3. Comportamento de escolha. 4. Promoção de bebidas. 5. Nutrição. I. Pereira, Rosangela Alves, orient. II. De Cnop, Mara Lima, coorient. III. Título.

PROMOÇÃO DO CONSUMO SAUDÁVEL DE BEBIDAS UTILIZANDO ESTRATÉGIAS DE ARQUITETURA DE ESCOLHASEM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO "SELF-SERVICE"

Dissertação submetida ao corpo docente do programa de pós-graduação em nutrição do Instituto de Nutrição Josué de Castro da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de **Mestre em Nutrição.**

Examinada por:

_____

Profa. Dra. Rosangela Alves Pereira (orientadora)
Instituto de Nutrição Josué de Castro – UFRJ

_____

Profa. Nilma Morcerf de Paula (co-orientadora)
Instituto de Nutrição Josué de Castro – UFRJ

_____

Profa. Dra. Mara Lima de Cnop
Instituto de Nutrição Josué de Castro – UFRJ

_____

Profa. Dra. Daniela Silva Canella
Instituto de Nutrição – UERJ

_____

Profa. Dra. Tais de Souza Lopes
Instituto de Nutrição Josué de Castro – UFRJ

_____

Prof. Dr Fábio Francisco de Araújo
Instituto de Nutrição Josué de Castro – UFRJ

Rio de Janeiro

2018

DEDICATÓRIA

Àos meus pais por todo apoio durante toda a minha vida.

À Izandro meu amor que me deu todas as forças necessárias nessa trajetória.

À São Benedito e Edenar Monteiro que com um cafézinho e muita fé me motivaram sempre.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus e a São Benedito que com um cafézinho por dia fazem a vida andar mais tranquilamente.

À minha mãe e meu pai que me deram todo o suporte para sair de Cuiabá e vir tentar a vida na cidade grande.

Ao meu amor Izandro que foi meu pilar durante todo esse período intenso e de grande aprendizado.

A minha orientadora Rosângela Alves Pereira por ser uma segunda mãe e cuja calma e serenidade tornaram essa dissertação possível.

À Nilma Morcef de Paula minha coorientadora pelas contribuições essenciais no começo da pesquisa.

À Mara de Cnop minha coorientadora que foi uma irmã mais velha me recebendo de braços abertos nessa pesquisa e me ajudando em cada parte desse trajeto.

À Prof(a). Dra Daniela Canella pela cuidado e disponibilidade com a revisão desta dissertação.

As professoras da banca de qualificação Prof(a). Dra. Daniela Canella e Taís Lopes pelas ricas contribuições que ajudaram no aprimoramento desta versão do trabalho.

Aos parceiros na coleta de dados: minha companheira Mara Cnop; Iuna Arruda Alves, André Assumpção, Vinicius Villalba e Luis Felipe Bessa pela parceria na coleta e digitação dos dados; a mestranda Vitória Aparecida; e a Merilin Santana e Maria Emiliana pela dedicação.

À Edenar Monteiro que foi a primeira pessoa a dizer “é claro que você consegue entrar e fazer um mestrado!” e ter me dado todo apoio e suporte desde então.

Ao Prof Einsten Lemes de Aguiar que me deu todo o suporte para focar nos estudos para a prova do mestrado.

À Lorena Bruschi e Desiree Galvão por acreditarem mais em mim do que eu mesma.

À Tiano Brasil e sua mãe por terem me dado meu primeiro teto nessa cidade que me acolheu tão bem, consequentemente à Rádio Blast que tornou essa amizade possível.

À Maria Irene de Castro por esse um ano muito rico morando juntas neste Rio de Janeiro muito diferente.

À Vanessa Paccico por ter revisado de maneira brilhante esse texto, e Babu Sinclair e Vivian Paccico por toda a amizade nesses dois anos, sem vocês o Rio de Janeiro não seria o mesmo.

À Raquel Messina por me arrastar para a praia e vir sempre aqui em casa me ajudar no que fosse possível.

Àos queridos amigos Pedro Ivo, Fernando Zamperim, Cézar Macegoza, Giullyanno Felisberto, Karina Stein, Yule Weimer, Thainá Pinheiro, Mirelly Amorim, Kenya Carvalho.

Por fim, ao proprietário e todos os funcionários do restaurante e aos clientes participantes da pesquisa que nos receberam com muita presteza e foram essenciais para esse trabalho.

“ Palavras são, na minha nada humilde opinião, nossa inesgotável fonte de magia, capazes de causar grandes sofrimentos e também de remediá-los.” J. K. Rowling

RESUMO

Esta dissertação teve como objetivo principal desenvolver e avaliar o impacto de intervenções para promover escolhas saudáveis de bebidas em um restaurante comercial do tipo *"self-service"* por meio de estratégias de arquitetura de escolhas em duas intervenções caracterizadas como *"nudges"*. *A* primeira intervenção foi baseada em imagens sugestivas e a segunda em informações calóricas sobre as bebidas. Trata-se de estudo de intervenção não controlado, realizado de setembro a dezembro de 2016. Para esta análise todas as bebidas servidas no restaurante foram catalogadas e classificadas em: água engarrafada, bebidas com adição de açúcar, e bebidas de baixa caloria. Para avaliar a compra das bebidas antes e durante as intervenções foi aplicado o questionário de consumo no restaurante (QCR) que incluiu todas as bebidas (17) disponíveis associados à opção de quantidade. No estudo de base foram examinados 147 indivíduos, na intervenção com imagens sugestivas 86, e na intervenção com informações nutricionais 71. Foram estimadas as diferenças do consumo das bebidas entre as as intervenções e o estudo de base. Bebidas com adição de açúcar eram consumidas em maior proporção por homens, por indivíduos que não estavam em dieta e por aqueles que não praticavam atividade física. As bebidas de baixa caloria eram preferidas pelas mulheres e indivíduos com excesso de peso. Mulheres, indivíduos que estavam em dieta e os que praticavam atividade física foram os que mais frequentemente preferiram não consumir qualquer bebida junto com a refeição após a implementação dos "*nudges"* no restaurante *"self-service"*.

Palavras-Chave: restaurante; *nudge*; escolhas alimentares; arquitetura de escolhas, bebidas com adição de açúcar, água, bebidas de baixa caloria.

ABSTRACT

This dissertation aimed to develop and evaluate the impact of interventions to promote healthy beverage choices in a commercial self-service restaurant through architectural strategies of choices in two nudges. The first intervention was based on suggestive images and the second on caloric information on beverages. It is an uncontrolled intervention study, conducted from September to December 2016. For this analysis all beverages served in the restaurant were classified and classified into: bottled water, sugar sweetened beverages, and low-calorie beverages. In order to evaluate the purchase of the drinks before and during the interventions, the consumption questionnaire was applied to the restaurant, which included all available beverages (17) associated with the quantity option In the baseline study, 86 subjects were examined in the intervention with suggestive images and 72 in the intervention with nutritional information, a total of 147 subjects. The differences in beverage consumption between the interventions and the baseline study were estimated. Sugar sweetened beverages were consumed in greater proportion by men, by individuals who were not on diet and by those who did not practice physical activity. Low-calorie beverages were preferred by overweight women and individuals. Women, individuals on the diet, and those who practiced physical activity were the ones who most often chose not to consume any beverage along with the meal after the nudges were implemented in the self-service restaurant.

Keywords: restaurant; nudge; food choices; choice architecture, suagr sweetened beverages, water, low calorie beverages.

Lista de figuras, quadros e tabelas

Figuras

Figura 1- Modelo explicativo da associação entre alimentação fora de casa e excesso de peso. Bezerra et al., 2016 37

Figura 2- Seção de bebidas do Questionário de Consumo no restaurante. Rio de Janeiro, 2016..... 53

Figura 3- Imagens utilizadas na intervenção, Rio de Janeiro, 2016. 54

Figura 4- "Display" com listagem das bebidas oferecidas e seus respectivos valores calóricos por porção, localizado no ponto de pesagem do prato e escolha de bebidas, Rio de Janeiro, 2016. 55

Figura 5 - Layout do posicionamento das imagens usadas na intervenção 1 do estudo em restaurante "self-service". Fonte: De Cnop, 2018. 57

Figura 6 - Amostragem do restaurante "self-service". Rio de Janeiro, 2016..... 58

Quadros

Quadro 1- Categorias de bebidas com adição de açúcar segundo a ANVISA.. 22

Quadro 2- A composição do setor de bebidas no segmento de refrigerantes e outras bebidas não alcoólicas, segundo valor das vendas no Brasil, em valores acumulados entre os anos de 2005 e 2011. 24

Quadro 3- Tipologia das intervenções de arquitetura de escolha em microambientes..... 42

Quadro 4- Classificação dos "nudges" quanto às suas características..... 43

Quadro 5 – Etapas do estudo em restaurante self-service e tipo de informações coletadas a cada etapa.....52

Tabelas

Tabela 1-Caracterização do grupo investigado no estudo de base e intervenções no restaurante *"self-service"*, Rio de Janeiro, 2016. 62

Tabela 2 - Manutenção dos hábitos de bebida na refeição avaliada entre a linha de base e as intervenções. Rio de Janeiro, 2016. 66

Tabela 3 - Caracterização dos participantes de todas as etapas do estudo no restaurante "self-service", Rio de Janeiro, 2016..... 67

Lista de Abreviaturas

OMS: Organização Mundial de Saúde

POF: Pesquisa de Orçamentos Familiares

QC-R: Questionáriode consumo semi-quantitativo de restaurante

UFRJ: Universidade Federal do Rio de Janeiro

EUA: Estados Unidos da América

VIGITEL: Sistema de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico

ANVISA: Agência nacional de vigilância sanitária

BNDES: Banco nacional de desenvolvimento econômico e social

IMC: Índice de massa corporal

INA: Inquérito nacional de alimentação

Apresentação

Esta dissertação está fundamentada na promoção do consumo saudável de bebidas em um restaurante comercial por meio de intervenções que se baseiam na aplicação de conceitos da arquitetura de escolhas. Dessa forma, foram realizadas intervenções utilizando o uso de imagens sugestivas de consumo de água e de informações sobre o valor calórico das bebidas oferecidas em um restaurante comercial tipo *"self-service"* localizado no *campus* da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) da Ilha do Fundão.

Esta pesquisa é um subprojeto da pesquisa intitulada "Arquitetura de escolhas como estratégia para a promoção da alimentação saudável em um restaurante comercial do tipo"*self-service"*, que foi desenvolvido sob a coordenação da Prof Dr Rosangela Alves Pereira e da Prof Drª Mara Lima de Cnop e com minha participação no campo realizado em um restaurante localizado no Centro de Tecnologia do Campus Ilha do Fundão da UFRJ, no segundo semestre de 2016.

A estrutura dessa dissertação contempla uma revisão de literatura sobre a definição, os aspectos epidemiológicos e classificação das bebidas, a arquitetura de escolhas e o uso de *"nudge"*com foco em intervenções, usando informações nutricionais e imagens sugestivas como estratégias para tal. A seção de Materiais e Métodos detalha todas as etapas do estudo, enquanto a de Resultados é composta pela descrição dos dados coletados durante o estudo de base.

Espera-se que a estratégia elaborada ao longo desse trabalho, a partir de intervenções simples, de baixo custo e subjetivas, sirva para reduzir o consumo de bebidas com adição de açúcar e, simultaneamente, aumentar o consumo de água em restaurantes comerciais encontrados facilmente no Rio de Janeiro.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 16
2. REVISÃO DA LITERATURA 21
2.1 DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE BEBIDAS 21
2.2 CONSUMO DE BEBIDAS NÃO ALCOÓLICAS 23
2.3. CONSUMO DE BEBIDAS E REPERCUSSÕES SOBRE A SAÚDE .. 27
2.3.1 BEBIDAS COM ADIÇÃO DE AÇÚCAR 27
2.3.2 BEBIDAS DE BAIXA CALORIA 30
2.3.3 ÁGUA 33
2.4 ALIMENTAÇÃO FORA DE CASA E CONSUMO DE BEBIDAS 35
2.4.1 ALIMENTAÇÃO FORA DE CASA E EXCESSO DE PESO 37
2.5.1 SERVIÇOS DE REFEIÇÕES EM UNIVERSIDADES 38
2.6 ARQUITETURA DE ESCOLHAS E USO DE *"NUDGE"* 41
2.6.1 *"NUDGE"* E PROMOÇÃO DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM RESTAURANTES 44
2.6.2 INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS COMO "NUDGING" 46
2.6.3 IMAGENS COMO ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO 47
3. JUSTIFICATIVA 49
4. OBJETIVOS 50
4.1 OBJETIVO GERAL 50
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 50
5. MATERIAIS E MÉTODOS 51
5.1 DESENHO DO ESTUDO 51
5.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO E AMOSTRA 52
5.3 COLETA DE DADOS 52
5.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO 53
5.5 INTERVENÇÃO UTILIZANDO IMAGENS COMO '*NUDGE'* PARA INCENTIVAR O CONSUMO DE ÁGUA 54
5.6 INTERVENÇÃO UTILIZANDO EXPOSIÇÃO DE INFORMAÇÃO NUTRICIONAL 54

5.6 ANÁLISE DOS DADOS 55
5.7 ASPECTOS ÉTICOS 56
6. RESULTADOS 58
7. DISCUSSÃO 69
8. CONCLUSÃO 74
9. REFERÊNCIAS 75
10. APÊNDICES 87
APÊNDICE A- Manual de coleta de dados – restaurante "*self-service"* 87
APÊNDICE B -TCLE- Participantes restaurante *"self-service"* 98
APÊNDICE C – Questionário de dados pessoais 100
APÊNDICE D 102
APÊNDICE E 103
APÊNDICE F Carta conviterestaurante *"self-service"* 104
APÊNDICE G - Carta Convite Restaurante *"self-service"* 106
APÊNDICE H 108
APÊNDICE I – Tabela de consumo de bebidas por características dos participantes 109
ANEXOS 112
ANEXO A 112

1. INTRODUÇÃO

As bebidas são importante parte da alimentação e respondem por parcela expressiva, de aproximadamente 17%, da ingestão total de energia no Brasil (PEREIRA et al., 2015). Sua importância epidemiológica é significativa, tanto pelo papel da água na proteção da saúde quanto pela influência de bebidas com adição de açúcar no desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis.

De modo geral, as bebidas são classificadas em alcoólicas e não alcoólicas. Dentre as bebidas não alcoólicas comercializadas no Brasil, pode-se citar: águas engarrafadas (água natural, adicionada de sais e gaseificada com ou sem aromas e sabores), bebidas com adição de açúcar (à base de frutas, xaropes, refrigerantes e preparados sólidos e líquidos para bebidas) e as bebidas de baixa caloria, acrescidas de edulcorantes artificiais, isentas ou não de calorias (BRASIL, 2009; NABORS, 2002).

O padrão de vendas de bebidas com adição de açúcar tem se modificado ao redor do mundo nos últimos 40 anos (DUFFEY et al., 2010) com o aumento e a diversificação da oferta, sendo colocados continuamente no mercado novos tipos e sabores de bebidas. As vendas desses produtos têm crescido em países em desenvolvimento, o que pode ser justificado por seus baixos preços em comparação com outras bebidas (POPKIN, 2012; POPKIN, HAWKES, 2016; SINGH et al., 2015).

No Brasil, as Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF) mostraram que a disponibilidade domiciliar de refrigerantes aumentou em torno de 400% entre 1974 e 2003 (LEVY-COSTA et al., 2005) enquanto que a prevalência do consumo de refrigerantes dentro de casa em 2008 e 2009 foi de 23% para a população em geral, sendo 24% para homens e 21% para mulheres. Já a proporção do consumo dessa bebida fora do domicílio atingia 39% da população geral (43% dos homens e 35% das mulheres) (IBGE, 2011).

A importância epidemiológica das bebidas com adição de açúcar tem sido objeto de diversos estudos. Sua contribuição no aumento da ingestão calórica é um relevante fator para o atual crescimento da prevalência de obesidade na população (DENOVA-GUTIÉRREZ et al., 2009). O consumo regular de bebidas com adição de açúcar também tem sido relacionado ao incremento da ocorrência de diabetes, doenças cardiovasculares e doenças renais (HU; MALIK, 2010; MALIK; HU, 2015). Além disso, o consumo dessas bebidas está relacionado com a baixa qualidade da dieta e com

o consumo de alimentos com alto teor de gorduras e lanches do tipo "*fastfood*" (DUFFEY; POPKIN, 2006).

Estudos internacionais objetivando a substituição do consumo de bebidas com adição de açúcar por água mostraram resultados positivos em países como Estados Unidos da América (EUA) e México, visto que os participantes dessas pesquisas não apenas diminuíram o consumo calórico como também apresentaram redução de peso (HEDRICK et al., 2017; HERN et al., 2014; PAN et al., 2013; TATE et al., 2011). Além disso, devido à ampla disseminação do consumo de bebidas com adição de açúcar, iniciativas como a taxação dessas bebidas têm sido propostas em alguns países a fim de promover a redução do seu consumo em nível populacional (COLCHERO; MOLINA; GUERRERO-LÓPEZ, 2017; FALBE et al., 2016; CARVALHO, SILVA, 2017).

O estudo de Claro e colaboradores demonstrou que, no Brasil, uma possível taxação (e o consequente aumento no preço de bebidas com adição de açúcar) pode levar à redução do seu consumo (CLARO et al., 2012). Estratégias como essa podem vir a constituir uma das ações governamentais para diminuir o crescimento do excesso de peso no país (BRASIL, 2017).

O consumo de água possui efeitos bem conhecidos no organismo no que tange à hidratação e seu poder termogênico e sacietogênico, provocando a redução da ingestão calórica (BOSCHMANN et al., 2016; WALLEGHEN et al., 2007) e constituindo auxílio na prevenção do ganho de peso excessivo (DANIELS; POPKIN, 2010a) e na manutenção do peso saudável (DENNIS; FLACK; DAVY, 2009).

Tanto o guia alimentar para a população brasileira (BRASIL, 2014) como os guias alimentares americano (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2015), espanhol (ESPANHA, 2016), francês (FRANÇA, 2017) e italiano (ITÁLIA, 2017) indicam a água como a principal fonte de hidratação e apresentam recomendações similares quanto à quantidade de água a ser ingerida diariamente, que varia entre dois a quatro litros por dia, dependendo da idade, peso, prática de exercício físico, clima e temperatura do ambiente

No cenário da epidemiologia nutricional, um aspecto que deve ser assinalado é a tendência mundial de crescimento da alimentação fora de casa. Nos EUA, por exemplo, três pesquisas de base populacional demonstraram aumento, entre 1977 e 1996, de 23% para 36% na contribuição do consumo alimentar fora de casa para a ingestão diária de energia de indivíduos adultos (NIELSEN; SIEGA-RIZ; POPKIN, 2002). As evidências

indicam que, a partir de 2007, adultos americanos mantiveram o mesmo padrão, sendo que aproximadamente um terço dos alimentos consumidos eram provenientes de restaurantes e redes de *"fastfood"* (SMITH; NG; POPKIN, 2013).

O aumento do consumo alimentar fora de casa é também importante na análise do perfil alimentar da população brasileira e vem sendo estudado nos últimos anos, tendo sido associado à baixa qualidade da dieta (GORGULHO; FISBERG; MARCHIONI, 2014) e ao aumento ganho de peso (BEZERRA; SICHIERI, 2009). Dentre os brasileiros os grupos de alimentos com maior prevalência de consumo fora de casa são as bebidas alcoólicas, salgadinhos fritos e assados, pizza, refrigerantes e sanduíches (BEZERRA et al., 2013a), sendo que 40% dos refrigerantes são consumidos fora do domicílio (IBGE, 2011).

O fenômeno conhecido como "transição nutricional" (DREWNOWSKI; POPKIN, 2009) envolve a modificação dos hábitos de alimentação, como o abandono gradativo de alimentação à base de alimentos tradicionais, que no Brasil seriam o feijão, arroz, farinha de mandioca e os tubérculos e raízes e a crescente adoção de dieta de alta densidade calórica que inclui alimentos ricos em açúcares e gorduras de baixa qualidade, especialmente os alimentos com elevado grau de processamento, especialmente as bebidas com adição de açúcar (IBGE, 2011). Aliada à redução dos níveis de atividade física, esse cenário concorre para o incremento das taxas de sobrepeso e obesidade. No Brasil, um estudo utilizando dados do inquérito telefônico para Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas (Vigitel) analisando os indicadores de excesso de peso, observou que de 2006 a 2013, houve um aumento nos indicadores de sobrepeso (IMC entre 25 e 30 kg/m^2) e obesidade (IMC $\geq$ 30 kg/m^2) para ambos os sexos, faixas etárias, escolaridade e em todas as regiões do país.

O enfrentamento desse quadro inclui estratégias de intervenção para a promoção do consumo alimentar saudável que, em geral, envolvem práticas de educação alimentar e nutricional. Mais recentemente, alternativas envolvendo arquitetura de escolhas vêm sendo propostas em diversos países (QUIGLEY, 2013; REISCH; SUNSTEIN; GWOZDZ, 2017). Essa abordagem foi proposta por Thaller e Sustein (2008), que definem o conceito de arquitetura de escolhas com base na ciência do comportamento. Esse conceito se traduz pela forma ou cenário em que um conjunto de escolhas é apresentado no ambiente.

Essas estratégias, conhecidas como "*nudges"*, são instrumentos utilizados dentro da arquitetura de escolhas que objetivam mudanças previsíveis no comportamento dos indivíduos, sem proibir nenhuma opção nem alterar de maneira significativa seus estímulos econômicos (THALER, SUSTEIN, 2008). Os *"nudges"* podem se apresentar como informações escritas, imagens, sinais e orientações, sugerindo mudanças no processo de escolha de forma sutil (SELINGER; WHYTE, 2011).

Restaurantes e outros estabelecimentos que comercializam refeições prontas para consumo têm sido espaços estratégicos para a implementação de intervenções com foco na promoção da alimentação saudável (ESCARON et al., 2016; HARNACK et al., 2008; THAYER et al., 2017; VALDIVIA ESPINO et al., 2015). No ambiente comercial, quando nem sempre é possível restringir as opções disponíveis, estratégias de promoção da alimentação saudável baseadas em "*nudges"* são desenhadas para aumentar a probabilidade de a escolha mais saudável ser realizada (LUNT, 2014). A mudança de posicionamento de alimentos considerados saudáveis para mais próximo do cliente e de alimentos considerados prejudiciais à saúde para mais distante no interior da loja e em local menos visível, é um exemplo desse tipo de intervenção (BUCHER et al., 2016).

Wong e colaboradores, em seu estudo de 2015, utilizaram simulações computacionais para avaliar o impacto da mudança de local de bebidas consideradas mais saudáveis para freezers próximos à entrada e ao lado do caixa da loja, levando os clientes que buscassem bebidas com adição de açúcar a se deslocar para o interior do estabelecimento. Após as simulações, observou-se uma maior probabilidade de compra de bebidas saudáveis como consequência desse reposicionamento (WONG et al., 2015).

Não foram encontrados estudos utilizando *"nudges"* que almejassem a redução do consumo de bebidas com adição de açúcar e o aumento do consumo de água em adultos no Brasil. No que se refere a políticas públicas utilizando estratégias semelhantes no âmbito federal, existe apenas um anúncio de intenção por parte do governo visando à redução do consumo de bebidas com adição de açúcar (BRASIL, 2017). Entretanto, não foi possível encontrar nenhuma proposta com foco exclusivo nesse problema.

Medidas no âmbito estadual e municipal obrigam hotéis, bares, restaurantes, cafés, lanchonetes e congêneres a servirem aos clientes água potável, gratuitamente, no estado do Rio de Janeiro (RIO DE JANEIRO, 2015), Distrito Federal (DISTRITO FEDERAL, 1998) e na cidade de São Luis (SÃO LUIS, 2003) com o objetivo de

incentivar o consumo de água. Em São Paulo, atualmente, tramita um projeto de lei semelhante (SÃO PAULO, 2017).

O aumento do consumo fora de casa associado com a má qualidade da dieta e consumo elevado de bebidas com adição de açúcar pode contribuir para as crescentes taxas de obesidade e sobrepeso. Fica evidente, portanto, a necessidade de estudos que investiguem estratégias de baixo custo e práticas eficientes de promoção da ingestão de água e redução do consumo de bebidas com adição de açúcar em restaurantes do tipo "*self-service*".

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE BEBIDAS

No Brasil, a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) estabelece a definição de bebida como sendo "produto de origem vegetal industrializado, designado ao consumo humano em estado líquido, sem intento medicamentoso", podendo ser classificada em alcoólica e não alcoólica (BRASIL, 1952).

Dentre as bebidas não alcoólicas (BRASIL, 2009; NABORS, 2002) comercializadas no Brasil, tem-se:

- Águas engarrafadas (água natural, adicionada de sais e gaseificada com ou sem aromas e sabores),
- Bebidas com adição de açúcar, por exemplo (Quadro 1);
    - Suco ou sumo: sucos naturais feitos no local de venda;
    - Néctar: sucos de fruta com açúcar adicionado, geralmente comercializados em caixas tetrapak ou latas;
    - Refresco (Bebida de Fruta, ou de Vegetal): suco de frutas industrializado, não obrigatoriamente adicionado de açúcares, pode ter sabores como laranja (laranjada), limão (limonada), maracujá, maçã, etc;
    - Refrigerante: bebida gaseificada adicionada ou não de açúcar, geralmente apresentada em sabores de frutos nacionais como guaraná ou estrangeiros como cola;
    - Extrato de guaraná: produto da extração dos princípios ativos da semente de guaraná, utilizado em bebidas compostas e em xaropes, que são comumente diluídos e vendidos como refrescos em diversos estabelecimentos;
    - Chás prontos para o consumo: bebida obtida pela maceração, infusão ou percolação de folhas e brotos de várias espécies de chá do gênero Thea (*Thea sinensis* e outras), de folhas, hastes, pecíolos e pedúnculos de erva-mate da espécie *llex paraguariensis* ou de outros vegetais, podendo ser adicionado de outras substâncias de origem vegetal e de açúcares.
    - Bebidas energéticas: bebidas com aditivos como taurina ou cafeína, podem ter foco para atletas ou não;

- Bebidas isotônicas: suplementos hidroeletrolíticos para atletas, destinados a auxiliar a hidratação, podendo receber denominações como zero, dietéticas ou diet.

- Bebidas de baixa caloria: acrescentadas de edulcorantes artificiais, isentos de calorias ou não.

Quadro 1- Categorias de bebidas com adição de açúcar segundo a ANVISA.

Suco ou sumo	Bebida não fermentada, não concentrada e não diluída obtida da fruta ou vegetal.
Néctar	Bebida não fermentada, obtida da diluição em água potável da parte comestível do vegetal ou de seu extrato, adicionado de açúcares.
Refresco (Bebida de Fruta ou de Vegetal)	Bebida não fermentada e não gaseificada, obtida pela diluição, em água potável, do suco de fruta, polpa ou extrato vegetal de sua origem, com ou sem adição de açúcares.
Refrigerante	Bebida gaseificada, obtida pela dissolução, em água de suco ou extrato vegetal de sua origem, adicionada de açúcar.
Extrato de guaraná	Produto resultante da extração dos princípios ativos da semente de guaraná (gênero Paullinia), com ou sem casca,
Chá pronto para consumo	Bebida obtida pela infusão de folhas e brotos de várias espécies de vegetais, podendo conter açúcar
Bebidas energéticas	Produto que contém como ingrediente(s) principal(is): inositol e ou glucoronolactona e ou taurina e ou cafeína, podendo ser adicionado de vitaminas e ou minerais.
Bebidas isotônicas	Alimentos para fins especiais classificadas como suplementos hidroeletrolíticos para atletas. São compostas majoritariamente por sódio, carboidratos, potássio, vitaminas e minerais.

Fonte: (BRASIL,2009; BRASIL, 2010; BRASIL, 2005; BRASIL, 1998).

As bebidas de baixa caloria ou dietéticas são definidas no art. 14 do Decreto da Anvisa nº 6.871, de 2009, como “bebidas hipocalóricas que apresentam os mesmos ingredientes da bebida convencional, porém todo o conteúdo de açúcares, adicionado normalmente na bebida convencional, deve ser inteiramente substituído por edulcorante hipocalórico ou não-calórico, natural ou artificial, em conjunto ou separadamente” (BRASIL, 2009). Sendo assim, essas bebidas são aquelas em que o açúcar de adição é

total ou parcialmente substituído por edulcorantes artificiais e que podem ou não ser completamente isentos de calorias. Bebidas que contêm a associação de açúcar e edulcorante são consideradas bebidas convencionais com informação nutricional complementar (BRASIL, 2009). Já as que recebem a adição de edulcorantes artificiais, isolados ou em combinação, recebem o rótulo de “diet”, “sem açúcar” ou “de baixa caloria” (NABORS, 2002; BRASIL, 2009). De acordo com a Portaria nº 27, de 13 de janeiro de 1998, o termo “zero”, utilizado por algumas bebidas de baixa caloria, pode ser utilizado quando for cumprido o atributo “não contém”, no caso por não conterem açúcares de nenhuma fonte (BRASIL, 1998).

Já a água engarrafada é definida pela ANVISA como “água obtida diretamente de fontes naturais ou artificialmente captada de águas subterrâneas, procedente de extratos aquíferos” e é caracterizada pelo conteúdo definido e constante de determinados sais minerais, oligoelementos e outros constituintes (BRASIL, 1952). De acordo com a ANVISA, são três os tipos de água engarrafada: (a) água natural, que é obtida diretamente de fontes naturais ou artificialmente captada de águas subterrâneas, procedentes de extratos aquíferos; (b) água potável adicionada de sais, que recebe adição de sais e pode ou não ser adicionada gás carbônico, mas não pode conter aromas, açúcares ou adoçantes; e (c) soda, que é água potável gaseificada com dióxido de carbono, podendo ser adicionada de sais minerais e sabores ou aromas (BRASIL, 1952).

2.2 CONSUMO DE BEBIDAS NÃO ALCOÓLICAS

Estima-se que o consumo global de bebidas com adição de açúcar por adultos com idade superior a 20 anos em 2015 é de 0,58 porções/dia, de acordo com Singh e colaboradores (2015), a partir de análise de dados de 187 países. Os autores mostraram que o consumo dessas bebidas foi maior nos países de renda média como o Brasil (1,22 porções/dia) e nos países de renda baixa (0,95 porções/dia) (SINGH et al., 2015).

O Brasil é o terceiro maior produtor de refrigerantes no mundo, abaixo apenas do observado nos Estados Unidos e na China, o que o faz ocupar a 12ª posição do ranking mundial (BASU et al., 2013). A produção de refrigerantes no Brasil é tão vasta que esse é o principal item do setor de bebidas, correspondendo a 85 litros/habitante/ano. É importante salientar que o volume de vendas de refrigerantes aumentou cerca de 60% entre 2005 e 2013 (CERVIERI JÚNIOR, OSMAR et al. 2014).

Refrigerantes correspondem a 73% das vendas de bebidas não alcoólicas no Brasil, de acordo com dados da lista de produtos da Pesquisa Industrial Anual (PIA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o setor de bebidas, enquanto outras bebidas do mesmo segmento têm apenas 1,5% da parcela das vendas. Somados, isotônicos, águas (mineral, gaseificada, com edulcorantes, aromatizadas) e bebidas energéticas tem apenas 1,4% das vendas no país (CERVIERI JÚNIOR, OSMAR et al. 2014) (Quadro 2). Entre 1974 e 2003, a disponibilidade domiciliar de refrigerantes aumentou em torno de 400% nas áreas metropolitanas do Brasil, de acordo com dados das Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF) (LEVY-COSTA et al., 2005).

Quadro 2- A composição do setor de bebidas no segmento de refrigerantes e outras bebidas não alcoólicas, segundo valor das vendas no Brasil, em valores acumulados entre os anos de 2005 e 2011.

Bebida	**Parcela das vendas (%)**
Refrigerantes*	73,1
Xaropes para fins industriais	23,9
Bebidas não alcoólicas	1,5
Isotônicos	1,0
Águas (mineral, gaseificada, com edulcorantes, aromatizadas)	0,3
Bebidas energéticas	0,1

Fonte: CERVIERI JÚNIOR et al., 2014 *Inclui refrigerantes regulares e de baixa caloria

O Inquérito Nacional de Alimentação de 2008-2009 demonstrou que o consumo de refrigerantes na população brasileira era elevado, sendo que mais de 40% do consumo dessas bebidas ocorre fora de casa (BEZERRA et al., 2018). Bezerra e Alencar (2018), utilizando dados do mesmo inquérito e investigando 24.527 indivíduos com mais de 20 anos e que preencheram dois dias de registro alimentar, investigaram o consumo e tamanho das porções de refrigerante, suco, refresco, bebida alcoólica, leite e café ou chá. As autoras observaram que 56% dos investigados informaram o consumo de sucos e refrescos com adição de açúcar em um dos dois dias de inquérito, enquanto 35% consumiram refrigerantes, 31%, leite e a grande maioria, 89%, relataram consumir café ou chá. A porção média observada para o consumo de refrigerantes é 17% maior do

que a do grupo dos sucos e refrescos, sendo que os maiores consumidores de refrigerantes eram os jovens adultos (BEZERRA et al., 2018). Outra análise utilizando dados do mesmo inquérito demonstrou que a ingestão de bebidas com adição de açúcar aumentou em 158 kcal, 191 kcal e 180 kcal a energia proveniente do café da manhã, do almoço e do jantar, respectivamente (GOMBI-VACA; SICHIERI; VERLY, 2016).

O Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas (Vigitel), desenvolvido pelo Ministério da Saúde em 2006, possui o objetivo de monitorar os fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em todas as capitais brasileiras e no Distrito Federal em indivíduos com 18 anos e mais. Esse sistema aponta que a proporção de indivíduos que consomem refrigerantes em cinco ou mais dias da semana vem reduzindo nos últimos 10 anos, tendo passado de 27% em 2007 (BRASIL, 2009) para 19% em 2015 (Brasil, 2016). Possivelmente isto está relacionado ao aumento do consumo de outras bebidas com adição de açúcar que têm ganhado o mercado mais intensamente nos últimos anos(PEREIRA et al., 2015)

A recomendação de ingestão de água diária pode estar associada a fatores como: idade, peso, prática de exercício físico, clima e temperatura do ambiente. Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), a recomendação para a ingestão de água é de 2,2 L/dia e 2,9 L/dia para mulheres e homens sedentários, respectivamente. As recomendações de consumo de água variam amplamente entre países, dificultando qualquer tentativa de compará-las. No entanto, é interessante observar que a inadequação do consumo de água é um problema mundial, que requer a atenção dos profissionais de saúde e de órgãos públicos (GIBSON; GUNN; MAUGHAN, 2012).

Os guias alimentares para a população americana, brasileira, francesa, espanhola e italiana têm definições similares quanto à quantidade de água a ser ingerida, delimitando que a quantidade de água que necessária por dia varia de dois a quatro litros água diários (BRASIL 2014; ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA 2015; ESPANHA 2016; ITÁLIA 2017; FRANÇA 2017). O Guia Alimentar para a população brasileira propõe que o ideal é a auto regulação do consumo de água baseado na sede do indivíduo. Como os sensores cerebrais levam o indivíduo a ingerir líquidos, é possível atingir o balanço adequado de água sem que exista a necessidade de seguir uma quantidade rígida específica (BRASIL, 2014).

Drewnowski, Rehm e Constant (2013) estimaram que os americanos ingerem em média 1,1 L de água pura por dia, não existindo diferença significativa de consumo entre homens e mulheres. Ao se somar esses dados com as outras fontes de líquidos que

os indivíduos consumiram, os autores consideraram a quantidade de líquido adequada para a população em geral, excluindo-se idosos, que tem um consumo reduzido tanto de água quanto de líquidos em geral. Na Itália foi observada a inadequação da ingestão de água em 74% dos homens e 90% das mulheres entre 18 e 75 anos (MISTURA; D'ADDEZIO; TURRINI, 2016).

Quanto ao consumo de água no Brasil, dados do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) indicam que 2,2% do volume de vendas de bebidas correspondem à água mineral engarrafada(CERVIERI JÚNIOR et al., 2014), enquanto que os dados das Pesquisas de Orçamentos Familiares de 2002-2003 e 2008-2009 demonstraram que a disponibilidade domiciliar de água mineral engarrafada teve crescimento de 27,5%, passando de 11,0 L para 14,0 L per capita por ano (IBGE., 2011).

Ao redor do mundo, as opiniões sobre a recomendação do consumo de bebidas de baixa caloria são controversas. Algumas diretrizes desencorajam completamente o consumo de bebidas de baixa caloria para a população em geral (por exemplo, Austrália, Brasil, Bulgária, Guatemala, Honduras, Itália, Panamá, Catar e Suíça), alegando que tais bebidas não são fontes adequadas de hidratação, visto que podem não ajudar na redução/controle de peso, ou podem aumentar o risco de erosão dental devido aos níveis de acidez (no caso de bebidas carbonatadas). Algumas diretrizes (como as da França, Geórgia, Turquia e EUA) recomendam as bebidas de baixa caloria em substituição das bebidas com adição de açúcar para controle de peso, porém ressaltam que a água é sempre a melhor escolha e que essa substituição pode não ser uma estratégia de gerenciamento de peso eficaz em longo prazo(BORGES et al., 2017).

Quanto ao consumo estimado de bebidas com baixa caloria, um estudo com base na Pesquisa de Consumo de Alimentos americana para os anos de 1989 a 1991, bem como a Pesquisa Nacional de Exame de Saúde e Nutrição 2003–2004, observou que a proporção da população que consome essas bebidas é de 10,8%. Tal proporção se manteve relativamente estável entre 1989 e 2004, apresentando crescimento no consumo de apenas 6,9% nesse período.

Estudo de base populacional americano (National Health and Nutrition Examination Survey) com dados de 2003 a 2010 evidenciaram que o consumo de bebidas de baixa caloria nos EUA foi de 32% entre adultos nesse intervalo (PIERNAS; NG; POPKIN, 2013). No Brasil, a POF 2008-2009 verificou que a prevalência de consumo alimentar no Brasil de refrigerantes diet ou light foi de 1,6% dentro de casa e

40% fora de casa. Quanto ao consumo de outros tipos de bebidas no Brasil, o mesmo documento demonstrou que a prevalência de consumo alimentar no Brasil de chás 6% e 0,8% de outras bebidas (BRASIL, 2011).

2.3. CONSUMO DE BEBIDAS NÃO ALCOOLICAS E REPERCUSSÕES SOBRE A SAÚDE

2.3.1 BEBIDAS COM ADIÇÃO DE AÇÚCAR

O consumo de bebidas com adição de açúcar pode estar relacionado com vários efeitos deletérios no organismo. Por exemplo, o aumento de ganho de peso da população em geral observado mundialmente ao longo das últimas décadas ocorre paralelamente aos níveis crescentes de consumo de bebidas com adição de açúcar (BRAY; POPKIN, 2014). Basu et al. (2013) assinalam que o consumo dessas bebidas aumentou em 20% entre 1997 e 2010 e que, em países de renda baixa ou média, o incremento de 1% no consumo dessas bebidas foi associado a um adicional de 4,8 adultos com sobrepeso, 2,3 adultos com obesidade e 0,3 de adultos com diabetes tipo 2 em cada 100 adultos.

O consumo frequente das bebidas com adição de açúcar tem sido associado ao aumento da ingestão de energia (VARTANIAN; SCHWARTZ; BROWNELL, 2007) e ao ganho de peso excessivo (HU, 2013). Em estudo transversal com 1055 adolescentes mexicanos, observou-se que, para cada porção adicional de bebidas com adição de açúcar consumida diariamente, o Índice de Massa Corporal (IMC) aumentava em média 0,33 kg/m^2 no período de um ano, e entre aqueles que consumiam mais de 3 porções diárias, a probabilidade de desenvolvimento de obesidade era 2 vezes maior do que entre os que consumiam uma porção ou menos (DENOVA-GUTIÉRREZ et al., 2009).

No Brasil, Bezerra e colaboradores (2018) analisaram dados do Inquérito Nacional de Alimentação de 2008-2009 e encontraram associação direta entre o tamanho da porção de refrigerantes e o excesso de peso independentemente da idade, sexo, renda e ingestão total de energia (BEZERRA et al., 2018).

Além disso, o consumo dessas bebidas está associado à baixa qualidade geral da dieta, apresentando correspondência com marcadores de alimentação não saudável como o consumo de "*fastfood*", consumo elevado de carboidratos e de gordura saturada

e consumo reduzido de proteínas, fibras alimentares, frutas, cálcio e folato (DUFFEY; POPKIN, 2006; LIBUDA et al., 2009; MALIK; SCHULZE; HU, 2013). Esse padrão de dieta coincide com os relatos na literatura relacionando a ingestão de bebidas com adição de açúcar e o aumento da fome, diminuição da saciedade, calibração do paladar para um nível elevado de doçura diminuindo a preferência por alimentos menos doces (BRAY; POPKIN, 2014; VARTANIAN; SCHWARTZ; BROWNELL, 2007).

Em meta-análise abrangendo 30 ensaios clínicos e 38 estudos de coorte, analisando-se adultos com dietas sem controle rigoroso da ingestão alimentar, a redução do consumo de bebidas com adição de açúcar foi associada a uma redução no peso corporal (0,80 kg)e aumento na ingestão de açúcares foi associado a um aumento de peso (0,75 kg) (TE MORENGA; MALLARD; MANN, 2012).

Uma explicação para o ganho de peso associado às bebidas com adição de açúcar é a baixa compensação da energia consumida pelos alimentos líquidos; a completa compensação calórica ocorre quando há redução no consumo de alimentos sólidos na mesma proporção. Mattes (1996) demonstrou pequena resposta compensatória aos carboidratos provenientes de bebidas, o que foi corroborado em outros estudos que verificaram que o aumento da ingestão calórica proveniente de líquidos não é compensado com redução da ingestão de energia ao longo do dia (RANAWANA; HENRY, 2010; ALMIRON-ROIG et al., 2013; DELLAVALLE; ROE; ROLLS, 2005; PANAHI et al., 2013). No Brasil, estudo de base populacional com representatividade para todo o país também revelou que as calorias provenientes de bebidas com adição de açúcar não eram completamente compensadas pela redução da ingestão de energia na mesma refeição ou ao longo do dia (GOMBI-VACA; SICHIERI; VERLY, 2016).

Ao estimar a fração populacional atribuível para o risco de desenvolver diabetes tipo 2 entre os anos de 2010 e 2020 devido ao consumo de bebidas adoçadas com açúcar nas populações dos Estados Unidos e do Reino Unido, Imamura e colaboradores (2016) observaram que dos 20,9 milhões de ocorrências de diabetes tipo 2 previstos para a próxima década nos EUA, 1,8 milhão seriam atribuíveis ao consumo de bebidas com adição de açúcares no Reino Unido das 2,6 milhões ocorrências previstas e 79 mil seriam atribuídos ao consumo de bebidas com adição de açúcar(IMAMURA et al., 2016)

O consumo habitual de bebidas com adição de açúcar foi associado a uma maior incidência de diabetes tipo 2 e resistência à insulina, independentemente da adiposidade

(IMAMURA et al., 2016;YOSHIDA et al., 2007). Uma meta-análise realizada por Hu e Malik (2010),abrangendo três coortes prospectivas americanas, sendo que a primeira incluía 50.019 mulheres entre 40 e 60 anos, a segunda 52.987 mulheres de 27 a 44 anos e a terceira 21.988 homens com 40 a 64 anos, observou a associação entre a mudança do peso corporal num período de 4 anos e alterações no consumo de bebidas observaram que o consumo elevado de bebidas com adição de açúcar restava relacionado ao aumento de 20% e 26% do risco de desenvolver síndrome metabólica e diabetes tipo 2, respectivamente (HU; MALIK, 2010). Resultados similares foram observados em estudo de caso-coorte com 11.684 casos incidentes de diabetes tipo 2 e subcoorte com 15.374 participantes selecionados a partir do estudo Europeu de Investigação Prospectiva em Câncer e Nutrição (EPIC) que evidenciou que o aumento de 336ml diários de bebidas com adição de açúcar ou de baixa caloria foram associados a um incremento no risco de diabetes tipo 2. Entretanto, após ajustes adicionais para IMC e ingestão de energia, a associação se manteve significativa somente para bebidas com adição de açúcar (INTERACT CONSORTIUM, 2013)

Ainda sobre a relação de bebidas com adição de açúcar e diabetes, Imamura e colaboradores realizaram uma meta-análise com estudos de 17 coortes nos EUA e Reino Unido abrangendo 38.253 indivíduos diagnosticados com diabetes tipo 2. Os autores constataram que o consumo aumentado dessas bebidas, na ordem de pelo menos uma porção/dia, eleva a incidência dessa doença em 18%. Tal resultado se manteve mesmo quando considerado obesidade prévia ao estudo nos indivíduos (IMAMURA et al., 2016).

As bebidas com adição de açúcar estão relacionadas ao aumento significativo de hipertensão arterial, acidente cardiovascular, valores séricos de triglicerídeos e colesterol (DUFFEY et al; BERNSTEIN et al., 2012).Todos os estudos incluídos na revisão sistemática conduzida por Keller, Heitmann e Olsen (2015) examinando fatores de risco vasculares, encontraram associações diretas entre o consumo de bebidas com adição de açúcar e alteração na pressão arterial, dislipidemia ou hiperglicemia. A revisão buscou resumir as evidências atuais de associação entre o consumo de bebidas com adição de açúcar e fatores de risco cardiovascular juntamente com eventos cardiovasculares (acidente vascular cerebral, infarto do miocárdio). Foram considerados apenas estudos de intervenção e estudos longitudinais que analisaram adultos. Dois de quatro estudos prospectivos encontraram associações diretas claras entre o consumo de bebidas com adição de açúcar e doenças cardiovasculares, enquanto dois de três

estudos, incluindo homens e mulheres, encontraram associações diretas entre o consumo de bebidas com adição de açúcar e acidente vascular cerebral(KELLER; HEITMANN; OLSEN, 2015).

Devido ao alto conteúdo de carboidratos rapidamente absorvíveis nas bebidas com adição de açúcar, como sacarose e xarope de milho rico em frutose, juntamente com os grandes volumes consumidos, essas bebidas podem aumentar o risco de síndrome metabólica, não só pela obesidade, mas também pelo aumento da carga glicêmica na dieta, levando à resistência à insulina, disfunção das células β e inflamação(SCHULZE et al., 2004; STANHOPE et al., 2009). Recentemente, no Brasil, foi observado que o consumo de uma porção ou mais por dia de bebidas com adição de açúcar dobrou a probabilidade dos indivíduos de desenvolverem síndrome metabólica de acordo com o estudo ELSA Brasil (Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto), uma coorte composta por 15 mil funcionários de seis instituições públicas de ensino superior e pesquisa das regiões Nordeste, Sul e Sudeste do Brasil (VELASQUEZ-MELENDEZ et al., 2017).

O consumo regular de bebidas com adição de açúcar também pode influenciar o desenvolvimento da doença metabólica através do envelhecimento celular acelerado. Leung e colaboradores (2014) verificaram se a manutenção do comprimento dos telômeros de leucócitos, que constituem a base para o envelhecimento celular saudável, tem ligação entre o consumo de bebidas com adição de açúcar o risco de doença cardiometabólica.

O consumo de bebidas com adição de açúcar pode contribuir para o desenvolvimento de cárie dentária, dadas as evidências científicas de que os açúcares livres são o principal fator necessário no desenvolvimento da cárie dentária(SHEIHAM; JAMES, 2015;REAL et al., 2011). Em estudo de representatividade nacional com população adulta finlandesa evidenciou-se que a frequência elevada de consumo de bebidas com adição de açúcar relacionava-se ao aumento da cárie dentária, mesmo com o uso de creme dental com flúor (BERNABÉ; SHEIHAM, 2014).

2.3.2 BEBIDAS DE BAIXA CALORIA

Nas últimas décadas, cientistas têm trabalhado no desenvolvimento de edulcorantes, levando ao expressivo crescimento da sua disponibilidade e uso pela população e indústria (NG; SLINING; POPKIN, 2012). A maior parte dos edulcorantes

são compostos artificiais (isto é, sintetizados em laboratório) e, portanto, inserções não naturais (ou seja, xenobióticos) à dieta humana (EDWARDS et al., 2016).Os edulcorantes compreendem um grupo de substâncias empregadas em substituição à sacarose, que compartilham a característica de produzir uma sensação de sabor doce ao interagir com receptores gustativos na língua. São substâncias tidas como não calóricas ou por terem seu uso empregado em quantidades tão pequenas que o aporte calórico torna-se insignificante ou por não serem metabolizadas pelo organismo (CAVALLINI, 2005).A população em geral não tem conhecimento adequado sobre o uso de adoçantes e sobre os produtos que contém esses elementos (SHANKAR; AHUJA; SRIRAM, 2013).

Bebidas de baixa caloria são comercializadas como alternativas para aquelas com adição de açúcar com base em suas características de simular as suas propriedades sensoriais, enquanto fornecem conteúdo energético baixo ou nulo (BLUNDELL; HILL, 1986). Os benefícios potenciais das bebidas de baixa caloria baseiam-se na suposição de que elas não necessitam de posterior compensação de energia, auxiliando na manutenção ou na perda de peso (MATTES; POPKIN, 2009).

Alguns estudos indicam que a inclusão de edulcorantes em produtos que fornecem pouca ou nenhuma energia está associada à fome aumentada, mas trabalhos subsequentes mostraram que, quando ingeridos juntamente com alimentos calóricos, isso não ocorre. Como as bebidas que contêm esses aditivos são comumente consumidas com alimentos calóricos, a fome aumentada provavelmente não é um efeito deletério do consumo dessas bebidas (MATTES; POPKIN, 2009).

O sabor doce sem o conteúdo calórico oferece ativação parcial, mas não completa, das vias de recompensa alimentar. A ativação do componente hedônico pode contribuir para o aumento do apetite. A falta de satisfação total, provavelmente por causa da falha em ativar a reação da digestão, estimula ainda mais o comportamento de busca de alimentos(STICE et al., 2008).Os adoçantes artificiais, precisamente por serem doces, estimulam o desejo pelo açúcar e a dependência do mesmo. A exposição repetida treina a preferência pelo sabor doce (LIEM; DE GRAAF, 2004), de modo que existe uma forte relação entre a ingestão habitual de um sabor doce por uma pessoa e a sua preferência intensa por esse sabor (YANG, 2010).

Uma alta ingestão de bebidas de baixa caloria foi associada ao aumento da ingestão de sal, gordura, proteínas, carboidratos, incluindo açúcar,- e ingestão reduzida de algumas vitaminas (WINTHER; AASBRENN; FARUP, 2017). Em um estudo

transversal conduzido por Winther,Aasbrenn e Farup (2017) com 100 indivíduos adultos obesos, foi observado que metade dos indivíduos ingeria aproximadamente 330 ml de bebidas de baixa caloria, não sendo incomum indivíduos relatarem o consumo de 2 a 4 L por dia, o que foi também associado à redução da atividade física intensa, à fadiga recorrente, à ocorrência de diarreia e à redução da qualidade de vida em geral.

O efeito das bebidas de baixa caloria sobre a perda de peso depende de como esses produtos serão usados na dieta do indivíduo. Quando utilizadas como substitutos das bebidas com adição de açúcar, tendem a promover perda de peso em longo prazo (GIBSON et al., 2016). Entretanto, vários estudos prospectivos demonstraram efeito oposto ao consumo desse tipo de bebida. Stellman e Garfinkel (1988) relataram os resultados de um estudo da American Câncer Society no qual foram analisadas 78.694 mulheres de idades entre 50-69 anos. Observou-se que indivíduos que consomem alimentos com edulcorantes tendem a ganhar peso independente do IMC inicial ao acompanhamento (STELLMAN; GARFINKEL, 1988). Colditz et al (1990) realizou um estudo analisando os padrões de mudança de peso de 31.940 mulheres não fumantes com idade entre 30-55 anos. Essas mulheres foram examinadas por oito anos e relataram uma associação positiva fraca entre o uso de sacarina e o subsequente ganho de peso nos dados de 1976-1984 do *Nurses 'Health Study*(COLDITZ et al., 1990).

Alguns estudos mostram que há controvérsias sobre a associação entre o consumo de bebidas de baixa caloria e ganho de peso. De acordo com extensiva revisão de literatura conduzida por membros do International Life Science Institute(ILSI Europe), parte da evidência científica acumulada recentemente sobre o consumo de edulcorantes indica que seu uso não aumenta a ingestão de energia ou o peso corporal (ROGERS et al., 2016). Entretanto, Rogers et al apontam que esses estudos apresentam conflitos de interesse com a indústria de bebidas, pois parte dos pesquisadores envolvidos faziam parte de empresas do setor.

Bebidas de baixa caloria estão relacionadas com um aumento no risco de desenvolvimento de acidente vascular encefálico e outras doenças cardiovasculares. Tais resultados foram demonstrados por uma revisão sistemática que avaliou 8 estudos com 308.810 participantes com idades entre 34 e 75 anos. Os artigos analisados examinavam a relação entre o consumo de refrigerantes e risco de mortalidade, infarto do miocárdio ou acidente vascular cerebral(NARAIN; KWOK; MAMAS, 2016).

Considerando-se que edulcorantes não são digeridos no intestino delgado e entram inalterados no intestino grosso, preocupações foram levantadas sobre o seu

impacto sobre a microbiota intestinal humana(EDWARDS et al., 2016). O consumo diário de adoçantes artificiais impulsiona o desenvolvimento da intolerância à glicose através da indução de alterações composicionais e funcionais da microbiota intestinal. Foi demonstrada disbiose induzida por esses aditivos semelhante e intolerância à glicose em indivíduos humanos saudáveis(SUEZ et al., 2014).

2.3.3 ÁGUA

A água é essencial para a saúde, sendo o maior constituinte das células, tecidos e órgãos do corpo humano (LANG AND WALDEGGER, 1997). É o fluido mais comum no corpo, representando cerca de 60% do seu peso. Ela tem diferentes funções no organismo, como: solvente, meio de reações bioquímicas, reagente, lubrificante, absorvente de impacto, termorregulador e transportador de substâncias. A perda de água normalmente é acentuada em climas mais quentes, altitudes elevadas, exercício extenuante e envelhecimento. Portanto, as necessidades diárias de água dependem da condição saúde, nível de atividade, condições climáticas e localização geográfica (ALPERT, 2013; JÉQUIER; CONSTANT, 2010).

A hidratação adequada está associada com a redução de condições crônicas como hipertensão arterial sistêmica, infecções do trato urinário e doenças cardiovasculares. Enquanto que a ingestão insuficiente de água tem efeitos deletérios, levando à desidratação, cujos sintomas são cefaleia, pele seca, baixo desempenho físico e cognitivo e diminuição das funções gastrointestinal, renal e cardíaca, podendo chegar em casos extremos a delírio e morte (POPKIN; ROSENBERG, 2011).

A água pode ter uma grande influência na densidade energética de refeições, pois pode contribuir para o peso do alimento sem adicionar calorias (ROLLS; BELL; THORWART, 1999). Assim, o aumento da ingestão de água pode ter efeito benéfico sobre a redução de peso especialmente naqueles que praticam dietas (MUCKELBAUER et al., 2013).Além disso, o consumo de 500 ml de água aumenta o gasto basal de energia em 30% pois induz à termogênese, alterando funções do fígado e do trato gastrointestinal (BOSCHMANN et al., 2007; BROWN; DULLOO; MONTANI, 2006).

Ademais, a água consumida juntamente às refeições pode levar a uma diminuição da ingestão calórica de 75 kcal em média (DAVY et al., 2009). Se consumida em substituição às bebidas com adição de açúcar, representa redução expressiva no consumo calórico (DANIELS; POPKIN, 2010). Mesmo que seus efeitos em longo prazo ainda não tenham sido plenamente comprovados, a ingestão de água em

substituição à de bebidas com adição de açúcar pode facilitar a manutenção do peso saudável (DENNIS; FLACK; DAVY, 2009). DUFFEY e POTI (2016b) analisaram dados de 19.718 adultos dos EUA examinados na pesquisa NHANES 2007–2012 e avaliaram o impacto da substituição de bebidas com adição de açúcar por água, tendo observado que a substituição de 235 mL de bebidas com adição de açúcar por água reduziu o percentual de consumo de energia proveniente de bebidas de 17% para 11%.

A substituição de bebidas com adição de açúcar por água ou bebidas dietéticas foi relacionada à diminuição de 2 a 2,5% do peso corporal em um período de 6 meses de intervenção (TATE et al., 2011). Os autores compararam a substituição de bebidas com adição de açúcar com água ou bebidas dietéticas, visando à perda de peso por no mínimo 6 meses. O estudo de intervenção foi realizado com 318 adultos americanos obesos e com sobrepeso e verificou que a redução média diária de bebidas calóricas nos grupos intervenção e controle foi aproximadamente a recomendação prescrita de 2 porções/dia.

Malik e colaboradores (2016) também observaram associação direta entre ingestão de água e indicadores da condição de peso corporal. Nesse sentido, os autores analisaram três estudos de coorte prospectivos: Nurses' Health Study (NHS, 1986-2006),com 50.013 mulheres com idades entre 40 e 64anos;NHS II (1991-2007), com 52.987 mulheres com idades entre 27 e 44 anos; e o Estudo de Acompanhamento dos Profissionais de Saúde (1986-2006), com 21.988 homens com idades entre 40 e 64 anos. Nenhum dos indivíduos dos três estudos tinham obesidade ou doenças crônicas no início do estudo. Após analisar as três coortes, os autores puderam observar forte associação entre aumento na ingestão de água e redução de ingestão de bebidas com adição de açúcar (PAN et al., 2013).

Considerando a inadequação de ingestão de água das populações, países como o México colocaram em prática uma iniciativa pública do tipo taxação voltada para o aumento do consumo de água em substituição das demais bebidas. Observou-se que, após a implementação da medida, houve um aumento nas compras de água engarrafada e diminuição das vendas de bebidas com adição de açúcar (COLCHERO; MOLINA; GUERRERO-LÓPEZ, 2017). No Brasil, políticas no sentido de fomentar a ingestão de água pela facilitação e aumento da sua oferta vigoram apenas no âmbito estadual, no Rio de Janeiro (Lei nº 7047 de 22 de julho de 2015.) e no Distrito Federal (lei distrital nº 1954, publicada em 8 de junho de 1998) e municipal em São Luis do Maranhão (lei nº 4237, de 1 de agosto de 2003). Essas leis obrigam hotéis, bares, restaurantes, cafés,

lanchonetes e congêneres a servirem aos clientes água potável, gratuitamente. Na cidade de São Paulo, atualmente, tramita um projeto de lei (Projeto de lei nº 81, de 2017) semelhante.

2.4 ALIMENTAÇÃO FORA DE CASA E CONSUMO DE BEBIDAS NÃO ALCOOLICAS

O aumento substancial na alimentação fora do lar é uma importante mudança mundial nos hábitos alimentares(NAGO et al., 2014).Os alimentos que são consumidos fora de casa foram considerados fontes importantes de energia para indivíduos de todas as faixas etárias e levam ao aumento da ingestão de energia entre adultos jovens. São refeições geralmente com porções grandes e alta concentração de gorduras saturadas, levando à alta densidade energética (BEZERRA et al., 2013a; FRENCH; STORY; JEFFERY, 2001; GORGULHO; FISBERG; MARCHIONI, 2013, 2014; LACHAT et al., 2012; ORFANOS et al., 2007; YOUNG; NESTLE, 2002). O ato de realizar refeições fora do domicílio também foi associado com uma contribuição energética da gordura na dieta diária, menor consumo de micronutrientes, particularmente vitamina C, cálcio e ferro, de acordo com revisão de literatura realizada por Lachat e colaboradores (2012) contendo 17 artigos. Essa revisão retrata a alimentação fora de casa em vários países, utilizando estudos de base populacional da Austrália, Irlanda, Estados Unidos, Bélgica, Reino Unido, Rússia e dados de coorte de 10 países europeus e da China. Os autores também observaram que até 39% das calorias ingeridas diariamente são provenientes de fontes de fora do domicílio(LACHAT et al., 2012)

O modo de vida nas grandes cidades reduz o tempo para preparar e realizar refeições em casa (LACHAT et al., 2012). Isso, em conjunto com o aumento da distância entre o local de trabalho e de moradia, leva a um aumento do consumo de alimentos fora do lar. De acordo com uma revisão sistemática conduzida por Nago e colaboradores (2014) contendo 15 estudos prospectivos, todos com amostras relativamente grandes ou que tiveram um período de seguimento superior a 10 anos, esse padrão de vida moderno leva ao ganho de peso e consequentemente eleva o risco de obesidade e de excesso de peso (NAGO et al., 2014).

No Brasil, dados da POF 2008-2009 demonstraram que os gastos com alimentos consumidos fora de casa cresceram de 25% para 33% entre as pesquisas de orçamento familiar de 2002-2003 e 2008-2009 (IBGE, 2011). Um estudo utilizando dados dessa

mesma pesquisa estimou que cerca de 40% da população realizava refeições fora de casa e que o almoço era a refeição mais comumente realizada fora do domicílio (BEZERRA et al., 2013a).

O padrão de consumo de bebidas, em vários países europeus, consiste na ingestão de uma grande quantidade de café, chá e água, de modo que a energia obtida pelo consumo desse tipo de bebida fora de casa é mais de 5 vezes superior à obtida dentro de casa(ORFANOS et al., 2007). Estudo conduzido por Orfanos e colaboradores, com 34.270 indivíduos adultos de ambos os sexos e de 10 países europeus, que preencheram um recordatório de um dia, verificou que o consumo de bebidas com adição de açúcar fora de casa é 56% maior do que no interior do lar(ORFANOS et al., 2007).

Os indivíduos que frequentemente realizam refeições fora de casa têm uma tendência maior a consumir bebidas com adição de açúcar, como refrigerantes, néctar de frutas, bebidas energéticas, bebidas esportivas, bebidas à base de guaraná e chás e mates prontos para consumo (BEZERRA et al., 2013a). No Inquérito Nacional de Alimentação (INA) de 2008-09, foi evidenciado que o alimento mais referido no consumo era o refrigerante, sendo que 40% dos refrigerantes relatados nos registros alimentares foram consumidos fora de casa (BEZERRA et al., 2013b). Segundo dados da POF 2008-2009 o percentual de refrigerantes convencionais e dietéticos consumidos fora do domicílio em relação ao total consumido 39% e 40% respectivamente (IBGE, 2011).

2.4.1 ALIMENTAÇÃO FORA DE CASA E EXCESSO DE PESO

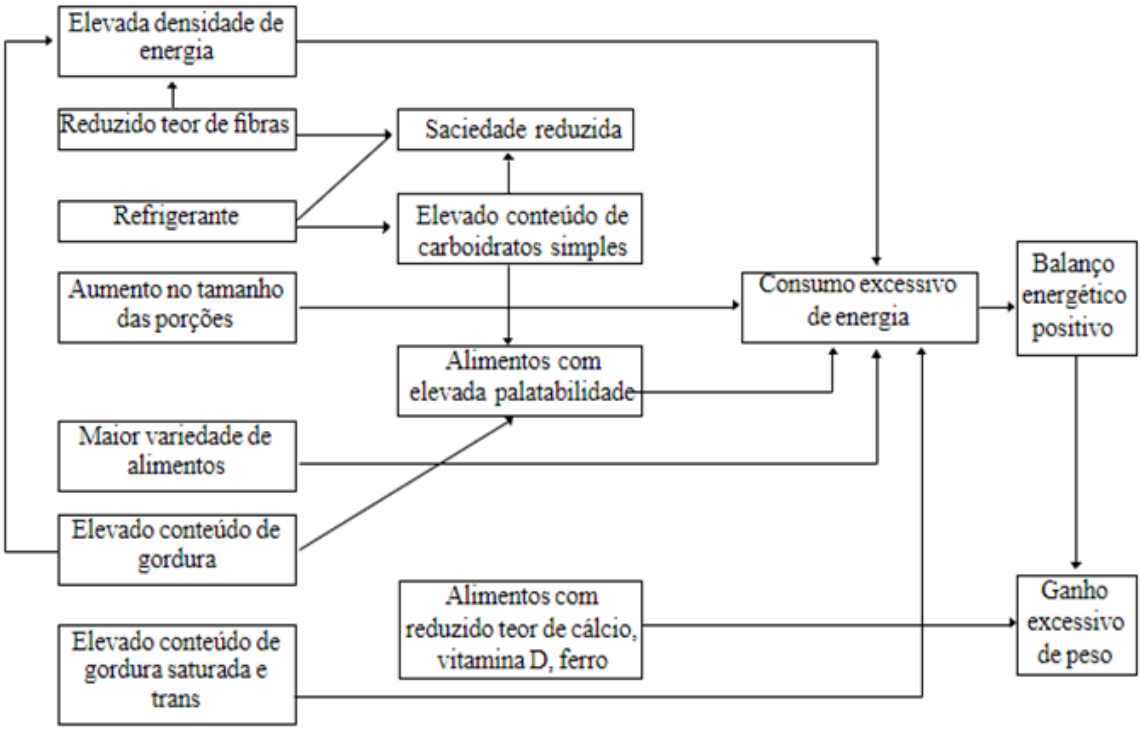

Figura 1- Modelo explicativo da associação entre alimentação fora de casa e excesso de peso. Bezerra et al., 2016

Bezerra e colaboradores (2016), em revisão sistemática a respeito dos mecanismos explicativos da alimentação fora de casa e excesso de peso, constataram que a alimentação fora do domicílio tem diversas características como a elevada densidade energética, o elevado teor de gorduras e açúcares, baixo conteúdo de fibras e cálcio, grandes porções de alimentos altamente palatáveis e ofertados em grande variedade e o consumo elevado de refrigerantes e doces. Essas características podem estar associadas ao balanço energético positivo e, consequentemente, ao ganho excessivo de peso (Figura 1).

A associação entre consumo fora de casa e excesso de peso pode ser explicada também pela análise do ambiente ‘obesogênico’, termo cunhado por Swinburn(1999) que se traduz pela soma das influências que o ambiente, as oportunidades ou as condições de vida têm na promoção da obesidade em indivíduos ou populações (SWINBURN; EGGER; RAZA, 1999). Ao reconhecer o ambiente como um resultado sinérgico dos componentes genéticos e comportamentais, e como um dos determinantes diretos da obesidade foi desenvolvido o modelo ANGELO (Analysis Grid for Environments Linked to Obesity) fraciona o ambiente alimentar em duas dimensões de

acordo com seu tamanho (micro e macro) e tipos (físico, econômico, político e sociocultural). Ao considerar as características do ambiente, dentro dessas duas dimensões, ele pode ser definido como ambiente obesogênico ou leptogênico, a depender dos fatores que influenciam a prática de atividade física e o consumo alimentar (CARDOZO et al, 2017).

Em relação ao tamanho, o ambiente pode ser categorizado em microambiente ou local (escolas, universidades, ambiente de trabalho, restaurantes) e macroambiente (sistemas governamentais de saúde e educação, indústrias de alimentos). Quanto ao tipo, podem ser considerados os ambientes:

- Físico (Disponibilidade de alimentos em restaurantes e supermercados, forma como os alimentos são apresentados ao consumidor; ex: Disponibilidade informações nutricionais sobre os produtos);
- Econômico (Custo relativo dos alimentos; ex: Subsídios, taxas, e políticas de preços como suporte financeiro para programas de promoção a saúde, e patrocínios de políticas de alimentação saudável);
- Político (Leis, regulamentações e políticas públicas, como políticas de alimentação e nutrição); e
- Sociocultural (Ações comunitárias e sociais, crenças e valores relacionados à alimentação) (SWINBURN; EGGER; RAZA, 1999).

Uma revisão sistemática conduzida por Giskese colaboradores em 2011 examinou se fatores ambientais físicos, sociais, culturais e econômicos estão associados com comportamentos dietéticos obesogênicos e sobrepeso/obesidade entre adultos. Os autores identificaram vinte e oito estudos que examinaram fatores ambientais e o consumo de energia, gordura, fibras, frutas, vegetais, bebidas com adição de açúcar, padrões de refeição e status de peso. Foi observado que o status de peso estava consistentemente associado ao ambiente alimentar, enquanto maior acessibilidade aos supermercados ou menor acesso a pontos de venda de alimentos foram associados a um menor IMC ou prevalência de sobrepeso/obesidade(GISKES et al., 2011).

2.4.2 SERVIÇOS DE REFEIÇÕES EM UNIVERSIDADES

O fenômeno da alimentação fora de casa é observado frequentemente em locais de trabalho, pois são sítios onde os indivíduos permanecem por pelo menos um terço do seu dia e realizam pelo menos uma grande refeição (CHU et al., 2000). Para Proença e

colaboradores (2014), é importante destacar que o grau de autonomia do comensal, se o indivíduo tem a escolha de comer no local ou não, influencia a catividade com o restaurante. Em ambientes institucionais, a dependência varia com o tipo de estabelecimento, em locais como hospitais, por exemplo, ela é total (PROENÇA, 1999) e nas universidades, a quantidade e o tipo de estabelecimentos pode restringir a oferta e a escolha dos alimentos (GREANEY et al., 2009).

Nas universidades existem diversos locais para realização de refeições, como os restaurantes universitários, mantidos pelas instituições, os restaurantes de permissionários, as cantinas do campus, os vendedores ambulantes e os bares, mercados, feiras e lanchonetes localizadas nos arredores da universidade (HORACECK et al, 2013; HORACECK et al, 2012; PULZ et al, 2016). Estudos que avaliaram o consumo alimentar em universidades estrangeiras revelaram elevado consumo de bebidas com adição de açúcar e reduzida ingestão de água (BALAGHI et al., 2011; KIM et al., 2011).

Symonds e colaboradores (2013), após recrutarem 10 indivíduos (dentre empregados e alunos) em uma cafeteria na Universidade de Bournemouth, na Inglaterra, realizaram entrevista sobre o que eles sentiam quanto à disponibilidade de alimentos na universidade e se isso influenciava seus hábitos e escolhas alimentares. Os entrevistadores relataram que a falta de acesso a itens saudáveis tinha impacto negativo em suas escolhas alimentares. Ainda de acordo com Symonds e colaboradores (2013), pouca acessibilidade e disponibilidade de alimentos mais saudáveis apresentam-se como barreira importante para indivíduos interessados em manter uma dieta saudável. Pesquisas têm apontado que este tipo de ambiente é estratégico para a promoção da saúde. Por esse motivo, o interesse na realização de estudos de intervenção nesses ambientes tem sido cada vez maior (SEYMOUR et al., 2004).

Rodrigues (2014) caracterizou os serviços de alimentação no Campus Fundão da UFRJ e observou que dentre os serviços que comercializavam refeições, o sistema de distribuição mais utilizado foi o “prato feito” (40,8%), seguido do buffet a peso (25,9%). Dos estabelecimentos avaliados, 70% não apresentaram disponibilidade de opções saudáveis (RODRIGUES, 2014). Passos (2014), observando os pontos fortes e as falhas para a oferta de alimentos do segmento comercial dessa mesma universidade, constatou que os serviços de alimentação permissionários forneciam cardápios com pouca variedade e opção limitada de preparações saudáveis.

Um estudo de Franco (2016) nos anos de 2011 e 2012 descreveu o ambiente alimentar de uma universidade pública no Rio de Janeiro e observou a disponibilidade de alimentos dentro do campus. Encontrou-se uma 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 (FRANCO, 2016).

Em um estudo que avaliou o ambiente alimentar da Universidade Federal da Santa Catarina, verificou-se que dentre os 19 estabelecimentos alimentícios localizados dentro da universidade, 6 eram restaurantes do tipo "*self-service",* sendo dois deles restaurantes universitários pertencentes à universidade, e 13 cantinas. Nas cantinas foi observada grande diversidade de bebidas: 21 tipos diferentes entre cafés, águas, isotônicos, sucos naturais e industrializados, bebidas com adição de açúcar e de baixa caloria. A oferta de itens de marketing de bebidas com adição de açúcar era alta no local enquanto que não foram encontrados itens promocionais de bebidas de baixa caloria. Entretanto, todas as cantinas ofereciam opções de diferentes tamanhos de bebidas de forma que o indivíduo tinha a possibilidade de ingerir pequenas porções de bebidas (PULZ et al., 2017).

Considerando que ambientes alimentares universitários tem suas particularidades como apresentado acima, e que é necessário avaliar intervenções nestes locais, Seymour et al. (2004) publicaram uma revisão sistemática incluindo 38 estudos realizados com adultos, publicados entre 1970 e 2003, que abordaram intervenções focadas na disponibilidade, no acesso, no preço e em informações de alimentos tendo como lócus as universidades (n=9), os locais de trabalho (n=10), os supermercados (n=10) e os restaurantes (n=9). Nos locais de trabalho, foram revisados 10 estudos, sendo oito realizados em cafeterias e dois em máquinas de venda de alimentos disponíveis. Sete deles utilizaram como desfecho a venda de produtos, enquanto quatro avaliaram o consumo alimentar dos indivíduos. Um dos estudos utilizou os dois desfechos. Três estudos utilizaram como estratégia de intervenção apenas a abordagem informativa no ambiente alimentar, como a utilização da informação 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 de determinados produtos por itens mais saudáveis (ex: torta de maçã por maçã, refrigerante por suco). Os resultados dos três estudos apontaram 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 incentivar a aquisição daqueles saudáveis (SEYMOUR et al., 2004).

No mesmo sentido Roy e colaboradores (2015), realizaram uma revisão sistemática que abarcou 15 estudos, avaliando o impacto de intervenções em ambiente alimentar universitário sobre os comportamentos alimentares de adultos jovens em universidades. Intervenções como rotulagem de alimentos, materiais promocionais, aumento da disponibilidade de produtos e incentivos de preços para aumentar as compras de alimentos saudáveis foram identificados como sendo potencialmente úteis. Nesse contexto, modificar e/ou realizar diferentes intervenções sobre esse ambiente pode contribuir para a promoção de hábitos alimentares mais saudáveis.

2.6 ARQUITETURA DE ESCOLHAS E USO DE *"NUDGE"*

A arquitetura de escolhas é um conceito criado por Thaler e Sustein (2008) com base na economia comportamental e que se traduz pela forma ou cenário em que um conjunto de escolhas é apresentado no ambiente em que o indivíduo está inserido. Esse métodose baseia em dois sistemas de raciocínio: o automático e o reflexivo. O sistema automático se define como o raciocínio inconsciente e não controlado, enquanto o sistema reflexivo demanda do indivíduo esforço consciente, sendo, portanto, uma decisão mais lenta e controlada.

Alterações sutis e de implementação fácil e barata nesse ambiente são chamadas de "*nudges"*. Tais alterações agem em parte do cérebro humano, ativando sistemas de resposta automática e influenciando o comportamento de consumidores, levando-os a alterar suas escolhas alimentares (SKOV et al., 2013).*"Nudge*", em tradução literal, significaria um "empurrão" ou uma "cutucada". Por falta de um termo em português que tenha o mesmo significado, utiliza-se o termo original em inglês.

Os "*nudges"* não afetam a escolha em si, mas alteram o apelo que as opções apresentadas têm para o indivíduo. Um exemplo prático seria alterar a dificuldade em adquirir um determinado alimento, exigindo que o indivíduo se desloque para alcançá-lo (DAYAN; BAR-HILLEL, 2011).

A classificação dos tipos de *"nudges"* ainda é relativamente nova e vem sendo discutida na literatura. Hollands e colaboradores descrevem três classes diferentes de *"nudge"*, cada uma com intervenções diferentes (Quadro 3). Já de acordo com a classificação de "*nudges"* de MÜNSCHER; VETTER; SCHEUERLE, (2015), esses

podem ser de três tipos, de modo que cada um engloba diferentes aspectos do processo de tomada de decisão (Quadro 4).

Quadro 3- Tipologia das intervenções de arquitetura de escolha em microambientes.

Classe das intervenções	**Tipo de intervenção**
Alterações principalmente na propriedade de objetos ou estímulos	Ambiência – alteração de aspectos da estética ou atmosfera do ambiente ao redor
	Desenho funcional – desenho ou adaptação de equipamentos ou função do ambiente
	Rotulagem – aplicação da informação no rótulo dos produtos ou no ponto de venda
	Apresentação – alteração da qualidade sensorial ou do desenho visual do produto
	Porção – mudança no tamanho ou quantidade do produto
Alterações principalmente do posicionamento de objetos ou estímulos	Disponibilidade – adição de opções dentro do microambiente
	Proximidade – tornar opções mais fáceis ou difíceis de acesso, aumentando ou diminuindo o esforço para a tarefa
Ambas alterações na propriedade e posicionamento de objetos ou estímulos	‘Priming’ – colocar sugestões incidentais no ambiente para influenciar a resposta inconsciente do comportamento
	Promoção – uso de informações não personalizadas para promover ou aumentar a capacidade do comportamento

Adaptado de Hollands e colaboradores, 2013.

Quadro 4- Classificação dos “nudges” quanto às suas características.

“Nudges” que afetam a decisão baseados em informação	Traduzem a informação para uma linguagem mais simples e acessível ou tornam a informação mais visível, ou prover um ponto de referência social como influência de pessoa publica
“Nudges” que afetam a decisão baseados em estrutura	Alteram o esforço relacionado às opções disponíveis aumentando ou diminuindo esforço ou criando incentivos financeiros como descontos, alterar a quantidade ou composição das opções disponíveis modificando categorias ou grupo de opções, alterar as consequências de optar por aquilo como conectar a decisão a um benefício ou custo;
“Nudges” que afetam a decisão baseados em assistência	Prover lembretes, facilitar comprometimento público ou pessoal com a escolha

Fonte: MÜNSCHER; VETTER; SCHEUERLE, 2015.

Os *“nudges”* podem ter vários usos, como estimular a compra de frutas em um supermercado, deixando-as mais visíveis e sem alterar os preços delas (THALER; SUNSTEIN, 2008). De acordo com Rozin e colaboradores (2011), para aumentar ou diminuir a popularidade de um alimento basta torná-lo mais fácil ou mais difícil de acessar. No Brasil, Abreu e Torres (2003), em um estudo com restaurantes em São Paulo, observaram que a disposição e oferta de alimentos no balcão dos restaurantes “por peso” influenciam a escolha dos indivíduos, geralmente em direção aos de maior peso.

Vários países estão implementando políticas públicas de saúde baseadas em arquitetura de escolhas para promover alternativas mais saudáveis e reduzir gastos de saúde em complicações relacionadas a obesidade e doenças crônicas não transmissíveis. Dentre a população de seis países europeus (Dinamarca, França, Alemanha, Hungria, Itália e Reino Unido), foi observado apoio para vários tipos de *“nudge”,* como: mensagens educacionais nos cinemas, rotulagem nutricional diferenciada e realocação de produtos em lojas para promoção daqueles mais saudáveis (REISCH; SUNSTEIN; GWOZDZ, 2017).

Atualmente já existem políticas públicas focadas em promoção do consumo saudável de bebidas que podem ser classificadas como "*nudges"*. Por exemplo, o México implementou uma política de taxação de peso por litro (8%) sobre bebidas com adição de açúcar em janeiro de 2014 e foi verificada uma redução de 6,3% de compra dessas bebidas nesse ano em comparação com o padrão de vendas de 2008 a 2012. Tal redução foi maior entre as famílias de baixa renda do meio urbano. Além desse efeito, também foi observado um aumento de 16,2% nas vendas de água dessa mesma população (COLCHERO; MOLINA; GUERRERO-LÓPEZ, 2017).

Em março de 2015, a cidade de Berkeley, no estado da Califórnia (EUA) implementou taxa similar sobre as bebidas com adição de açúcar e verificaram que, quatro meses após a implementação da medida, o consumo dessas bebidas diminuiu 21%nos bairros de baixa renda (FALBE et al., 2016). Desde 2012, na França, todas as bebidas com adição de açúcar e de baixa caloria são sobretaxadas. As vendas nos supermercados diminuíram na ordem de 3,3% durante os quatro meses que seguiram a incorporação da taxação. A França também proibiu a venda por refil ilimitado de bebidas com adição de açúcar em 26 de janeiro de 2017. Na Hungria, a taxação ocorre desde 2011 sobre bebidas com adição de açúcar e alimentos energeticamente densos, tendo sido observada uma queda na venda de bebidas com adição de açúcar de 117 milhões de litros para 69 milhões de litros de 2011 para 2012 (CARVALHO,SILVA, 2017). No Brasil, o estudo de Claro e colaboradores demonstrou que a possível taxação e consequente aumento de preço de bebidas com adição de açúcar pode levar à redução do seu consumo (CLARO et al., 2012).

2.6.1*"NUDGE"* E PROMOCAO DE ALIMENTACAO SAUDAVEL EM RESTAURANTES

Nos restaurantes em que os indivíduos servem-se sozinhos, "*nudges"* que objetivam a redução do consumo de alimentos calóricos são mais efetivos do que os que buscam a mudança na escolha alimentar (SKOV et al., 2013). Normalmente as intervenções deste tipo nesses locais envolvem a redução do tamanho da bebida, alteração do formato dos recipientes ou garrafas, mudança da localização do produto na prateleira ou local da geladeira na loja, tributação e educação nutricional (PRETESCU et al, 2016).

Rozin e colaboradores (2011) realizaram quatro experimentos utilizando diferentes abordagens de *"nudge"* para promover uma escolha alimentar saudável em

restaurantes desse tipo, manipulando localização, proximidade e utensílio utilizado para servir o alimento no buffet. Observou-se que alimentos localizados na porção mais distante são menos consumidos e que a visualização mais frequente de um alimento aumentou seu consumo. Verificou-se também que quanto maior a facilidade de apanhar o alimento, maior a chance de ele ser escolhido pelo comensal.

Em revisão sistemática conduzida por Bucher e colaboradores (2016), foram analisados dezoito estudos que fazem uso de técnicas de arquitetura de escolhas empregando manipulação da ordem que produtos aparecem no cardápio. Dezesseis desses estudos demonstraram associação direta entre a manipulação do cardápio e a escolha alimentar, significando que a estratégia de "*nudge"* foi um eficaz em alterar a escolha alimentar para uma mais saudável

Em revisão sistemática realizada por Skov e colaboradores (2013), com objetivo de investigar se a arquitetura de escolhas é efetiva para promover mudança do comportamento alimentar em restaurantes do tipo *"self-service",* foram analisados 12 estudos. Os autores analisaram a relação entre escolhas alimentares e diferentes intervenções: alteração do tamanho e a forma dos recipientes que são servidos os alimentos e bebidas; promoção de escolhas alimentares saudáveis por meio de rotulagem de informações nutricionais ou uso de logotipos; modificação da variedade de alimentos ofertada e associação com volume consumido; e alteração dos métodos de pagamento com relação as escolhas alimentares. Foi verificado que a rotulagem com sinalizadores de saúde no ponto de venda e a manipulação da variedade de alimentos disponíveis e das opções de pagamento foram associadas a escolhas alimentares mais saudáveis, enquanto que a manipulação do tamanho dos pratos e talheres tiveram efeitos inconclusivos sobre o volume consumido.

Em uma meta-análise produzida por Arno e Thomas (2016), foram analisados 42 estudos buscando-se avaliar o impacto de intervenções sobre a arquitetura de escolhas baseadas em "*nudges"*. As estratégias investigadas foram: alterações ao ambiente, percepção, disponibilidade de alimento ou mudança baseada no conhecimento. As estratégias investigadas levaram ao aumento de 15% de escolhas alimentares mais saudáveis.

A literatura vigente acerca deste tema é limitada no mundo e inédita no Brasil, tanto no que se refere a intervenções com foco em consumo saudável de bebidas quanto no que tange ao uso de imagens como intervenção para promoção da saúde.

2.6.2 INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS COMO “NUDGING”

O uso de informações nutricionais como estratégia de *nudge* pode contribuir para escolhas alimentares mais saudáveis (NIKOLAOU; LEAN; HANKEY, 2014). Esse tipo de estratégia é baseado na tomada de decisão fundamentada em informação. Busca-se traduzir a informação para uma linguagem mais simples e acessível, tornando-a mais visível aos consumidores (MÜNSCHER; VETTER; SCHEUERLE, 2016). Por exemplo, a obrigatoriedade de apresentar o valor calórico das preparações oferecidas em restaurantes pode ser uma ferramenta útil e relativamente barata na promoção do consumo equilibrado de energia, principalmente entre os grupos de maior risco de obesidade (BURTON et al., 2006; BLEICH; POLLACK, 2010).

Estudos que avaliaram o impacto da rotulagem nutricional nos cardápios de restaurante demonstraram que parte dos clientes passou a consumir refeições mais saudáveis, menos calóricas e com menor teor de gordura (PULOS; LENG, 2010). Entretanto, esse padrão de consumo foi observado somente dentre os que notaram a presença das informações nutricionais (BASSET et al., 2009). Os consumidores que se atentam para as informações nutricionais estão abertos a mudar seu consumo regular de bebidas após a exposição e na refeição como um todo tendem a consumir em média 146 kcal a menos do que os que não utilizam as informações disponíveis (GRUNER; OHRI-VACHASPATI, 2017).

A influência da rotulagem nutricional nas escolhas alimentares depende de fatores como o tipo de restaurante e como a informação é exposta. As informações qualitativas sobre os itens oferecidos são melhores para a promoção da alimentação saudável, de acordo com revisão sistemática realizada por Fernandes e colaboradores (2016).A revisão abrangeu 38 estudos, que avaliaram a influência dos tipos de rotulagem nutricional em cardápios (rótulo quantitativo sobre o valor energético e de nutrientes dos pratos e uso de símbolos ou mensagens em diferentes pontos de seleção) sobre as escolhas alimentares da clientela de restaurantes comerciais (FERNANDES et al., 2016).

Contudo, a literatura sobre o assunto ainda é controversa: algumas pesquisas sugerem que o uso de informações nutricionais em cardápios afeta com maior eficácia mulheres e adultos com intenção prévia de perda de peso, ou aqueles que já estão em dieta (BOWERS; SUZUKI, 2014; BLEICH; WOLFSON, 2015).No entanto, uma revisão sistemática conduzida por Roberto e colaboradores (2015), com 19 artigos tratando do fornecimento de informações nutricionais em restaurantes e em compras

simuladas em laboratório, verificou que o fornecimento de informações nutricionais em cardápios de restaurantes não gerou redução calórica significativa nos pedidos, enquanto que nos estudos laboratoriais foi encontrada uma redução de 0,18kcal por refeição.

No Brasil existem poucos estudos utilizando informações nutricionais em cardápios de restaurantes. Há alguns estudos verificando a disponibilidade de tais informações em algumas cidades brasileiras como São Paulo. Em estudo conduzido por Sanches e colaboradores (2013), avaliando 472 estabelecimentos, foi observado que apenas as grandes redes de "*fastfood"*, 1% da amostra, apresentavam informação nutricional no cardápio. Em Campinas-SP, Maestro e Salay (2008) realizaram uma pesquisa com mais de 100 restaurantes, verificando que 25% dos restaurantes expunham informações nutricionais, geralmente contendo apenas o valor calórico de seus pratos. Dessa parcela, 48% faziam a exposição das informações exclusivamente em seus cardápios (MAESTRO; SALAY, 2008).

2.6.3 IMAGENS COMO ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO

As ações promocionais de bebidas com adição de açúcar, bem como de água engarrafada, utilizam imagens nas ações de propaganda ou de comunicação mercadológica em diferentes variações, como anúncios impressos, comerciais televisivos, *spots* de rádio, banners na internet, embalagens, promoções de venda, *merchandising*, etc. Essa estratégia, portanto, participa de forma quase indissociável do cotidiano das pessoas (HARTUNG,KARAGEORGIADIS,2017).

Dentro dessas ações de propaganda um estímulo comum é o *"Priming"* que é um mecanismo desenvolvido para influenciar o comportamento inconsciente do indivíduo. Envolve a apresentação de um estímulo que ativa ou inibe uma representação mental associada (um conceito, ação ou objetivo). Isso altera o limiar de ação e a probabilidade de sua expressão, dada a exposição subsequente a um estímulo relevante (MARTEAU, HOLLANDDS, FLETCHER, 2012).

Poucos estudos utilizaram imagens como intervenções para sugerir mudanças na escolha alimentar e todos eles são em ambiente de laboratório (HOUTS et al., 2006b; HOLLANDS; MARTEAU; PRESTWICH, 2011; STÖCKLI et al., 2016). Entretanto não foram encontrados estudos utilizando imagens como estratégia de intervenção para mudar o comportamento de consumidores de bebidas em restaurantes.

Houts e colaboradores (2006) realizaram um estudo com 118 mulheres negras americanas de baixa renda, utilizando imagens com frutas e legumes como próximos da realidade delas “comidas de afro americanos”. Essa intervenção de educação nutricional utilizou pôsteres que posteriormente foram entregues às participantes juntamente com receitas de preparações saudáveis em formato passo-a-passo com fotos, a fim de auxiliar a explicação sobre alimentação saudável. As imagens tiveram boa aceitação dentre as participantes da pesquisa, sendo eficiente para reduzir o consumo total de calorias da dieta e o proveniente de alimentos ricos em gorduras(HOUTS et al., 2006).

Hollands, Marteau e Prestwich (2011) avaliaram o efeito do uso de imagens aversivas de prováveis implicações de alimentos pouco saudáveis em 134 adultos ingleses. Cinco imagens aversivas foram selecionadas para o experimento: duas retratavam homens e mulheres obesos, duas expunham doenças arteriais e uma mostrava uma cirurgia cardíaca. Os participantes foram aleatoriamente designados em dois grupos: um emparelhava imagens de lanches pouco saudáveis com imagens de potenciais consequências adversas para a saúde e o outro, o grupo controle, apresentava imagens apenas dos lanches. Foi observado que essas imagens alteram as atitudes implícitas dos indivíduos, afetando o comportamento de escolha de alimentos em direção às mais saudáveis.

Stockli e colaboradores buscaram identificar se imagens com temas diversos (natureza, atividade física, e parque de diversões) posicionadas ao lado de maquinas de vendas no período de um mês poderiam influenciar a escolha alimentar. Os pôsteres com temas de natureza e esporte se associaram com mudanças na escolha alimentar, tendo sido registrado o aumento da venda de itens considerados saudáveis disponíveis nas máquinas. Os autores concluíram que os indivíduos fizeram associações dos temas dos pôsteres com conceitos de saúde e alimentação saudável (STÖCKLI et al., 2016b).

3. JUSTIFICATIVA

O cenário epidemiológico mundial e brasileiro apresenta crescentes taxas de obesidade e sobrepeso que são frequentemente relacionadas ao consumo elevado de bebidas com adição de açúcar, principalmente no ambiente alimentar fora do domicílio.

Nas últimas décadas, o consumo de bebidas com adição de açúcar cresceu substancialmente no Brasil, paralelamente ao aumento de refeições realizadas fora do lar. Ambas as condições têm sido associadas com o excesso de peso e a alimentação de baixa qualidade nutricional. Uma alternativa para minimizar esse quadro é a intervenção em serviços de alimentação comerciais do tipo "*self-service"*, que podem ser considerados ambientes privilegiados para implantação de intervenções em alimentação saudável.

Dessa forma foram concebidas e aplicadas intervenções de "*nudging"* em um restaurante comercial, utilizando imagens sugesti tais intervenções podem possibilitar escolhas alimentares saudáveis. Tais estratégias não são novas e têm sido utilizadas pela indústria de alimentos há décadas para promover alimentos não saudáveis. Entretanto, esse método não é muito utilizado no contexto de saúde pública.

O presente estudo consistiu na implementação de estratégias de "arquitetura de escolhas", incluindo imagens e informações nutricionais a fim de incentivar o consumo saudável de bebidas em um restaurante comercial do tipo "*self-service"*. Além disso, intenta-se avaliar as possíveis mudanças no comportamento alimentar dos consumidores após as intervenções. Espera-se, com esse trabalho, mostrar a viabilidade e a importância de intervenções sutis para a promoção de escolhas alimentares saudáveis.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o impacto de intervenções em restaurantes comerciais envolvendo "arquitetura de escolhas" sobre o consumo de bebidas não alcoólicas em um restaurante comercial do tipo "*self-service"*.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o perfil sociodemográfico e alimentar de uma amostra da clientela de restaurante *"self-service*" selecionado;
- Estimar as possíveis mudanças no consumo de bebidas em amostra da clientela de um restaurante *"self-service*" após intervenção baseada na divulgação de informações sobre o conteúdo calórico dessas bebidas;
- Estimar as possíveis mudanças no consumo de bebidas em amostra da clientela de um restaurante *"self-service*" após intervenção baseada na exibição de imagens sugestivas de água.

5. MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo de intervenção do tipo antes e depois, com grupo controle histórico, realizado em um restaurante comercial do tipo "*self-service"* entre setembro e dezembro de 2016. O estudo incluiu três etapas: estudo de base, intervenção com imagem e intervenção com informação nutricional, com um período de "*washout"* entre as duas intervenções (Quadro 5).

O restaurante estudado foi escolhido por conveniência e é localizado no campus Ilha do Fundão da Universidade Federal do Rio de Janeiro Este estabelecimento oferece apenas o serviço do almoço, de segunda à sexta-feira, servindo em média 400 refeições diariamente. São oferecidas por dia neste restaurante 15 opções de bebidas sendo elas: Agua, refrigerantes, refrescos à base de guaraná, sucos industrializados, águas saborizadas, refrigerantes dietéticos, chás com adoçantes e sucos dietéticos, não são oferecidos sucos naturais no local. Nesse restaurante, os consumidores escolhem as preparações em balcão de distribuição. O valor da refeição é dado pelo peso (RODRIGUES et al., 2012). A escolha de bebida se dá no momento de pesagem do prato. As bebidas estão disponíveis em uma geladeira acessada pelo caixa do estabelecimento, ou seja, o comensal não tem acesso direto às bebidas. As intervenções implementadas não incluíam alteração de valor das bebidas e durante o período do estudo o preço delas não foi alterado pelo restaurante.

Quadro 5 -Etapas do estudo em restaurante "*self-service"* e tipo de informações coletadas a cada etapa

	ETAPA DO ESTUDO			
	Estudo de base (21 dias)	Intervenção imagens (21 dias)	*Wash out* (15 dias)	Intervenção Informação nutricional (21 dias)
DADOS COLETADOS	Questionário de dados pessoais Questionário de consumo alimentar no restaurante	Questionário de consumo alimentar no restaurante	---	Questionário de consumo alimentar no restaurante

5.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO E AMOSTRA

Participaram do estudo indivíduos de ambos os sexos, maiores de 18 anos, que relataram consumir refeições no restaurante estudado duas ou mais vezes por semana. O tamanho da amostra foi estimado utilizando-se o software WINPEPI (ABRAMSON, 2011), considerando nível de confiança de 95%, erro aceitável de 0,1% e prevalência presumida de consumo alimentar saudável de 0,5%. O tamanho amostral foi estimado em 105 indivíduos, o que permite estimar intervalo de confiança com amplitude de 0,2. Considerando possíveis perdas ao longo do estudo da ordem de 30%, o tamanho mínimo da amostra foi estimado em 150 indivíduos.

5.3 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados por pesquisadores e acadêmicos de Nutrição e Gastronomia, que receberam treinamento prévio, com o suporte de um Manual de Campo (APÊNDICE A) preparado exclusivamente para a pesquisa. Foi realizado um estudo piloto, que teve a função de testar os instrumentos utilizados pela pesquisa e treinar a equipe em sua aplicação de acordo com o manual de campo. O estudo de base foi desenvolvido em setembro de 2016 e as etapas de intervenção ocorreram entre os meses de outubro a dezembro de 2016 com coleta de dados diária durante o período de cada intervenção.

A captação dos participantes do estudo foi efetuada durante a fila de espera para o almoço. Após esclarecimentos sobre a pesquisa e a anuência em participar da mesma por meio de assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B), o participante recebia os questionários a serem preenchidos, os quais eram recolhidos posteriormente.

Para a coleta dos dados, foi aplicado um questionário com questões sobre dados de identificação e informações sociodemográficas (APÊNDICE C) e o Questionário Consumo Alimentar no Restaurante – QCR (APÊNDICE D).

O QCR foi avaliado quanto a sua validade e reprodutibilidade. Para tal, desenvolveu-se estudo de teste-reteste, no qual o questionário foi aplicado em duas ocasiões com intervalo máximo de sete dias. Para avaliar sua validade, foram

comparadas as informações sobre o peso da comida servida informado pelo participante e estimado com base nas porções relatadas (DE CNOP, 2017, dados não publicados).

O QCR foi aplicado durante as intervenções de imagens sugestivas e informações nutricionais. Para o presente estudo foram considerados apenas as informações sobre tipo e a quantidade de bebida consumida no restaurante (Figura 2)

Ao entregar os questionários para os consumidores, os pesquisadores instruíam os participantes quanto ao preenchimento dos mesmos. Após o preenchimento, os questionários eram conferidos para a identificação de possíveis inconsistências.

Qual (is) bebida (s) você escolheu?

	1 unidade	**Mais de 1 unidade**
Água mineral copinho	( )	( )
Água mineral garrafa	( )	( )
Guaravita ou Guaraviton	( )	( )
H2O	( )	( )
Ice Tea	( )	( )
Ice Tea Light	( )	( )
Mate	( )	( )
Mate Zero	( )	( )
Refrigerante comum	( )	( )
Refrigerante light, diet ou zero	( )	( )
Suco em lata	( )	( )
Suco em lata light	( )	( )
Limonada suíça	( )	( )

Figura 2- Seção de bebidas do Questionário de Consumo no restaurante. Rio de Janeiro, 2016

5.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Para a análise dos dados, foram consideradas como variáveis de desfecho o consumo de bebidas com adição de açúcar, bebidas de baixa caloria e de água no restaurante. Foram consideradas como variáveis explanatórias: sexo, idade, vínculo empregatício ou de estudante com a UFRJ, realização de dieta, condição de peso e prática de atividade física.

5.5 INTERVENÇÃO UTILIZANDO IMAGENS COMO '*NUDGE*' PARA INCENTIVAR O CONSUMO DE ÁGUA

A primeira intervenção se baseou no uso de imagens como estratégia de *"nudge"*. Foram utilizadas duas imagens sugestivas contendo copos e jarras d'água impressas em lona sintética com brilho, com dimensão de 70cm x 40 cm de dimensão (Figura 3), expostas na altura dos olhos dos comensais em suportes apropriados e em pontos de boa visibilidade. Dessa forma, os comensais eram expostos às imagens por um certo período antes do momento de escolherem a bebida (Figura 4 e 5).

As imagens utilizadas na intervenção foram selecionadas a partir de busca em base de dados de imagens digitais disponível na internet (*fotolia.com*), utilizando as palavras *water* e *drinking water*. Foram previamente selecionadas cinco fotografias com água que foram expostas para um grupo de 15 especialistas em nutrição e gastronomia durante 1 minuto.

Figura 3- Imagens utilizadas na intervenção, Rio de Janeiro, 2016.

Foi solicitado aos participantes que atribuíssem uma nota (de 0 a 10), anotassem suas impressões sobre cada imagem e indicassem se consideravam a mesma adequada para o estudo de intervenção em questão. As duas imagens selecionadas apresentaram as pontuações mais elevadas. Os comentários acerca dessas imagens foram positivos, se associando à maior motivação para o consumo de água e suscitando comentários como "me deu sede" (Apêndice I).

5.6 INTERVENÇÃO UTILIZANDO EXPOSIÇÃO DE INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Esta etapa se constituiu na exposição, pelo período de 21 dias, de um *"display"*(Figura 4) contendo a lista de todas as bebidas oferecidas pelo restaurante

com os respectivos valores calóricos da porção contida no rótulo do produto, foram listadas as seguintes bebidas: Agua, refrigerantes, refrescos à base de guaraná, sucos industrializados, águas saborizadas, refrigerantes dietéticos, chás com adoçantes e sucos dietéticos (Apêndice E). Como as bebidas não podiam ser acessadas diretamente pelos consumidores, esse *"display"* permitia que conhecessem e comparassem o conteúdo calórico das bebidas previamente a sua seleção.

Figura 4- "Display" com listagem das bebidas oferecidas e seus respectivos valores calóricos por porção, localizado no ponto de pesagem do prato e escolha de bebidas, Rio de Janeiro, 2016.

5.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados utilizando o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 23.0. As características do grupo de participantes do estudo de base e das duas intervenções foram descritas a partir das proporções alocadas em cada categoria das variáveis explanatórias. Também foram descritas as proporções

de indivíduos que relataram consumir cada tipo de bebida em cada etapa do estudo de modo geral e segundo as categorias das variáveis explanatórias.

O impacto das intervenções sobre o consumo de bebidas foi avaliado em cada etapa de intervenção pela comparação entre o consumo de bebidas relatado durante as intervenções e aquele observado na linha de base, utilizando o teste do Qui-quadrado de McNemar para as comparações (considerando $p<0,05$ para a significância estatística). Estimaram-se as proporções (%) de indivíduos que modificaram o consumo de bebidas em cada uma das intervenções considerando cada tipo de bebida.

Foram isolados os 61 indivíduos que participaram de todas as etapas do estudo e o impacto das intervenções e suas características e consumo de bebidas foram descritas a partir das proporções alocadas em cada categoria das variáveis explanatórias.

5.7 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho CAAE 53500116.9.0000.5257. Os participantes do estudo, clientes do restaurante, foram previamente esclarecidos quanto ao conteúdo e objetivos da pesquisa e assentaram a anuência em participar da pesquisa em Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estabelecimento foi convidado a participar e o aceite foi formalizado por meio de carta ao responsável.

Os participantes receberam, via e-mail, após as intervenções, informativos estimulando o consumo de alimentos saudáveis em restaurantes. Os resultados com a análise do perfil da clientela e uma lista catalogada com todas as preparações ofertadas e seus respectivos valores calóricos por porção oferecida foram compartilhados com o restaurante. Aos funcionários do estabelecimento foi disponibilizado um dia de atendimento nutricional com orientações individualizadas e lhes foi oferecido um curso de atualização com carga horária de 24 horas. Os temas principais foram higiene e boas práticas de manipulação, além de fabricação de alimentos e alimentação saudável.

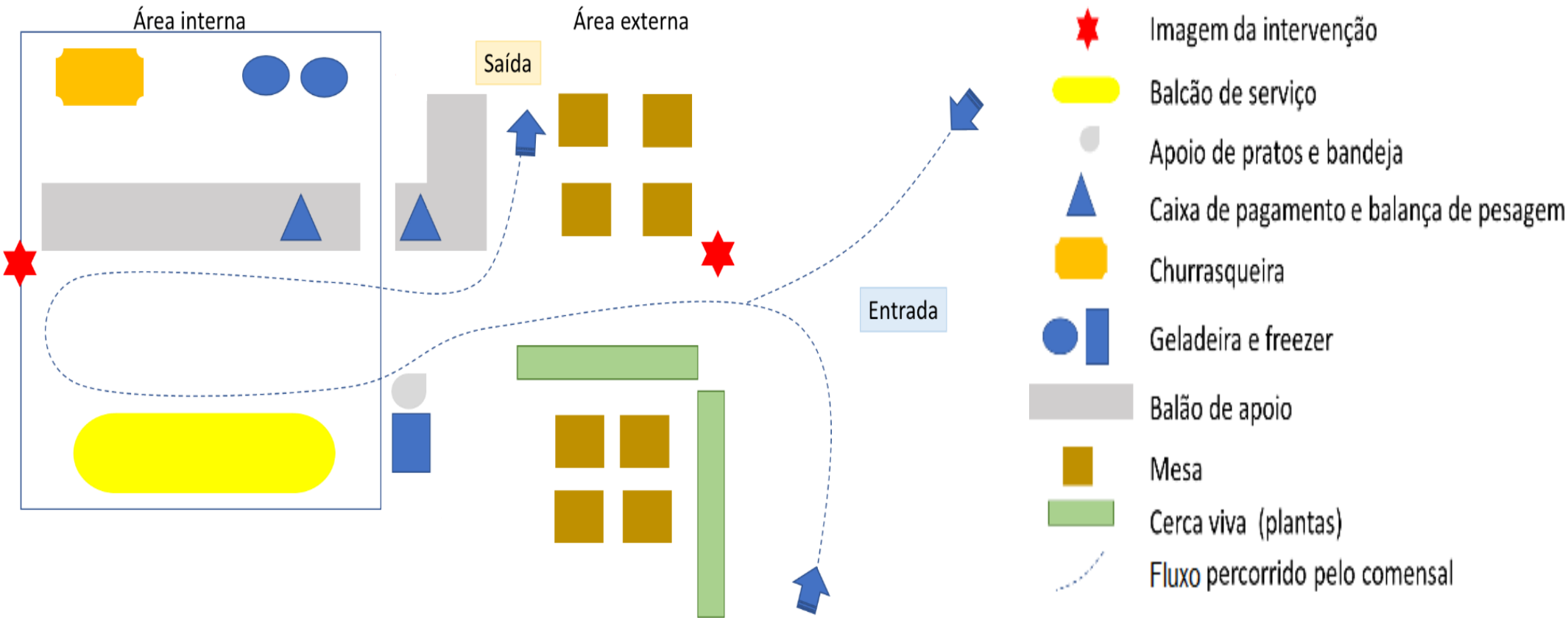

Figura 5 - Layout do posicionamento das imagens usadas na intervenção 1 do estudo em restaurante "*self-service*". Fonte: De Cnop, 2018.

6. RESULTADOS

No estudo de base, 395 comensais foram convidados a participar da pesquisa. Dos convidados, 215 não cumpriram os critérios de inclusão, totalizando 180 indivíduos elegíveis. 147 indivíduos participaram do estudo de base, sendo 63 participantes da intervenção utilizando imagens sugestivas e 76 indivíduos envolvidos na intervenção utilizando informações nutricionais. Participaram de todas as etapas do estudo 61 indivíduos correspondendo a 41% daqueles incluídos no estudo de base (Figura 6).

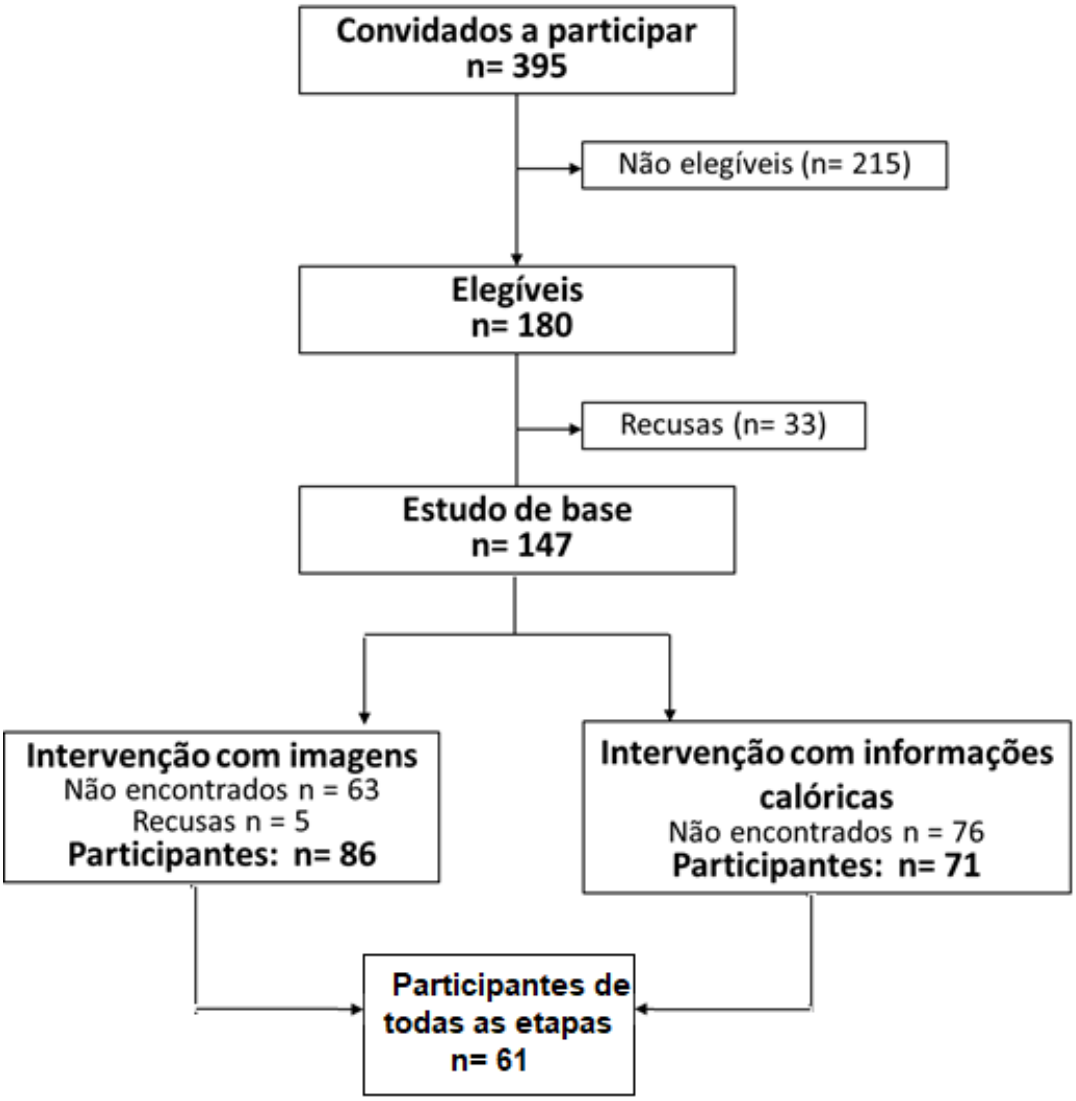

Figura 6 - Amostragem do restaurante "*self-service*". Rio de Janeiro, 2016.

No estudo de base, 60% dos participantes eram do sexo masculino, 48%, com idade entre 26 e 44 anos e 57% eram estudantes (graduação e pós-graduação). Em relação ao peso, observou-se que 47% dos participantes estavam com excesso de peso (IMC > 25kg/m), sendo que 28% realizava algum tipo de dieta e 79% praticavam atividade física regular ou irregularmente. O consumo de bebida alcoólica foi relatado por 86% e o tabagismo por 3% dos participantes (Tabela 1).

A proporção de indivíduos que referiram não consumir nenhum tipo de bebida no horário da refeição avaliada aumentou entre o estudo de base (36%) e a intervenção com imagens (43%) e com informação nutricional (41%). Por outro lado, a água engarrafada foi consumida por 27% no estudo de base e essa proporção se reduziu nas duas intervenções, passando a ser de 17% na intervenção com uso de imagens e de 18% na intervenção utilizando informações nutricionais. O consumo de bebidas com adição de açúcar praticamente não se alterou entre o estudo de base (28%) e a intervenção com imagens (30%) e com informações nutricionais (29%). Por fim, o relato de consumo de bebidas de baixa caloria sofreu pequena variação entre o estudo de base (9%), a intervenção com imagens (10%) e a com informações nutricionais (12%) (Figura7).

Comparados com a linha de base, 85% dos participantes mantiveram o hábito de não consumir bebidas na refeição na intervenção com imagens e 90% na intervenção com informações nutricionais. Para os que relataram beber água engarrafada, 64% e 55% mantiveram esse hábito nas intervenções com imagens e com informações nutricionais, respectivamente. O hábito de bebidas com adição açúcar foi mantido por 74% na intervenção com imagens e por 65% naquela com informações nutricionais, enquanto que para as bebidas de baixa caloria, esses percentuais foram 67% e 25% (Tabela 2).

A proporção de mulheres que preferiu não consumir bebida na refeição avaliada foi mais elevada do que a de homens no estudo de base (45 vs. 30%; p=0,06). Em contrapartida, em comparação com as mulheres, maior proporção de homens referiu o consumo de bebidas com adição de açúcar no estudo de base (36 vs. 16%; p=0,006) e na intervenção com informações nutricionais (39 vs. 18%; p=0,07). As mulheres referiram em maior proporção do que os homens o consumo de bebidas de baixa caloria, especialmente nas intervenções com imagens (17 vs. 6%; p=0,09) e com informações nutricionais (15 vs. 2%; p=0,07). Indivíduos que não faziam dieta referiram o consumo de bebidas com adição de açúcar em maior proporção que aqueles que disseram estar em dieta tanto no estudo de base (34 vs. 10%; p=0,004) como na

intervenção com imagens (34 vs. 20%; p=0,07). Em contrapartida, aqueles que faziam dieta referiram não consumir nenhuma bebida em maior proporção (67%) do que os que disseram não estar em dieta (36%) (p=0,03) na intervenção com informação nutricional. No estudo de base, indivíduos com excesso de peso (16%) relataram em maior proporção (p=0,003) consumo de bebidas de baixa caloria quando comparados aos que não tinham excesso de peso (1%). Por outro lado, na intervenção com imagens sugestivas, aqueles sem excesso de peso (26%) relataram o consumo de água em maior proporção do que os que estavam acima do peso (6%; p=0,02). No estudo de base, observou-se diferença no consumo de bebidas com adição de açúcar segundo a prática de atividade física: aqueles que não praticavam atividade física consumiam essas bebidas em maior proporção (48%) que os praticantes regulares (21%) e irregulares (26%; p=0,02). Na intervenção com informações nutricionais, a proporção de indivíduos que não referiram consumo de bebida na refeição avaliada foi menor para os que não praticavam atividade física (33%) em comparação com os que praticavam essas atividades regularmente (50%) ou irregularmente (45%; p=0,01). Para não o relato de nenhuma bebida consumida na refeição estudada, foram observadas diferenças entre as três etapas do estudo segundo a prática de atividade física (p=0,008) principalmente entre o estudo de base e a intervenção utilizando informações nutricionais (p=0,01) (Figura 8) (Apêndice I)

Neste estudo, do total de indivíduos examinados na linha de base, 43% (n=61) participaram das duas intervenções avaliadas. Dentre esses, 61% eram do sexo masculino, 47% tinham idades entre 26 e 44 anos, 54% eram estudantes, 40% tinham excesso de peso, 19% realizavam algum tipo de dieta e 79% praticavam exercícios físicos regular ou irregularmente (Tabela 3). Dentre os indivíduos que participaram das duas intervenções, observou-se que a proporção de indivíduos que não relataram o consumo de bebidas junto com a refeição aumentou entre a linha de base (30%) e a intervenção com uso de imagem (41%) e com a exposição de informações nutricionais (48%). Por outro lado, o consumo de água engarrafada foi reduzido, passando de 30% no estudo de base, para 18% na intervenção com uso de imagem e 16% na intervenção utilizando informações nutricionais. Não foram observadas variações importantes na proporção de indivíduos que referiu o consumo de bebidas com adição de açúcar (33% no estudo de base; 30% na intervenção com uso de imagem; 29% na intervenção com informações nutricionais) assim como para o consumo de bebidas de baixa caloria (7%

no estudo de base; 11% na intervenção com uso de imagem; 7% na intervenção com informações nutricionais) (Figura 9).

Tabela 1-Caracterização do grupo investigado no estudo de base e intervenções no restaurante *"self-service"*, Rio de Janeiro, 2016.

Características	**Estudo de base (n=147) %**	**Imagens Sugestivas n=83 %**	**Informações nutricionais n=71 %**
Sexo			
Masculino	60	65	60
Feminino	40	35	40
Idade			
Menor de 25 anos	36	35	34
Ente 26 e 44 anos	48	48	47
Maior de 45 anos	16	17	19
Vínculo com a universidade			
Estudante	57	51	54
Técnico-administrativo/professor	26	28	31
Funcionários de outras empresas	17	21	15
Faz dieta			
Sim	28	24	23
Não	72	76	77
Condição de peso			
Sem excesso de peso	53	56	57
Com excesso de peso	47	44	43
Prática de atividade física			
Praticante regular	44	43	48
Praticante irregular	35	37	30
Não pratica	21	20	22

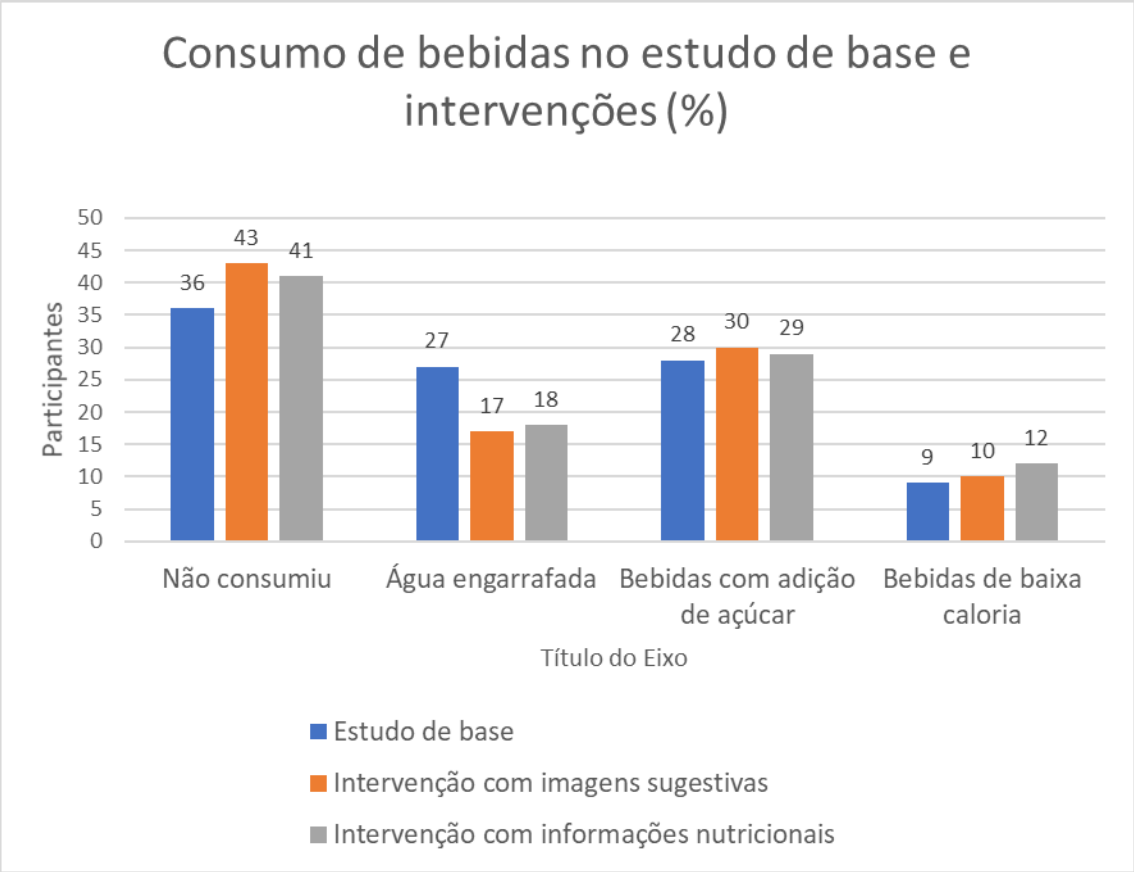

Figura 7- Consumo de bebidas no estudo de base e intervenções, Rio de Janeiro, 2016.

Figura 8 - Consumo de bebidas na linha de base e nas intervenções com imagens e com informações nutricionais segundo características do grupo investigado. Rio de Janeiro, 2016.

Tabela 2 - Manutenção dos hábitos de bebida na refeição avaliada entre a linha de base e as intervenções. Rio de Janeiro, 2016.

Linha de base	Intervenção com imagens (n=86)	Intervenção com informações nutricionais (n=71)
	%	%
Nenhuma bebida	85*	90*
Água engarrafada	64*	55*
Bebidas com adição de açúcar	74*	65*
Bebidas de baixa caloria	67*	25**

* qui quadrado p<0,01

** qui quadrado p<0,05

Tabela 3 - Caracterização dos participantes de todas as etapas do estudo no restaurante "self-service", Rio de Janeiro, 2016.

Características	**Participantes n=61 %**
Sexo	
Masculino	61
Feminino	39
Idade	
Menor de 25 anos	35
Ente 26 e 44 anos	47
Maior de 45 anos	18
Vínculo com a universidade	
Estudante	54
Técnico-administrativo/professor	30
Funcionários de outras empresas	16
Faz dieta	
Sim	19
Não	81
Condição de peso	
Sem excesso de peso	60
Com excesso de peso	40
Prática de atividade física	
Praticante regular	50
Praticante irregular	29
Não pratica	21

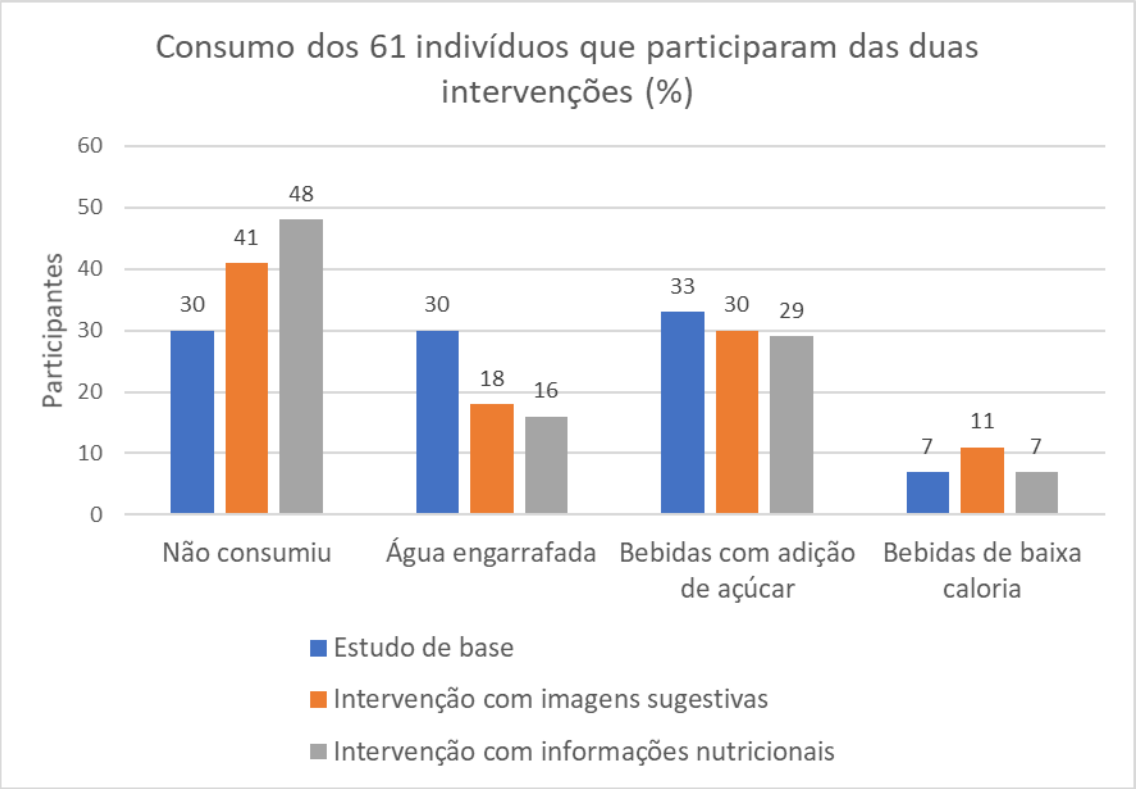

Figura 9 - Consumo de bebidas dos indivíduos que participaram de todas as etapas do estudo, Rio de Janeiro, 2016.

7. DISCUSSÃO

Intervenções voltadas para estimular o consumo saudável de bebidas com base no uso de imagens e informações nutricionais tiveram efeito positivo sobre a diminuição do consumo de bebidas em geral durante as refeições, com efeito discreto sobre a diminuição na ingestão de bebidas com adição de açúcar e de baixa caloria e redução no consumo de água engarrafada. Não foram observadas diferenças substanciais entre as estratégias utilizadas.

As intervenções aplicadas neste estudo se fundamentaram no conceito de arquitetura de escolhas, que se refere à forma ou ao cenário em que o conjunto de possibilidades é apresentado. Alterações sutis nesse cenário, com base na ciência do comportamento, são conhecidas como *"nudges"* que remetem a quaisquer aspectos da arquitetura de escolhas que modifiquem o comportamento das pessoas de forma previsível, sem proibir opções ou alterar expressivamente os incentivos econômicos (THALER, SUSTEIN, 2009). A literatura sobre a aplicação de *"nudges"* em intervenções com foco no consumo saudável de alimentos ou bebidas é atualmente inexistente. O uso de imagens em estratégias de nudge voltadas para incentivar a alimentação saudável também tem sido pouco explorado no exterior e é inédito no Brasil (HOLLANDS; PRESTWICH; MARTEAU, 2011; HOUTS et al., 2006; STÖCKLI et al., 2016a)

Dois tipos de *"nudge"* foram utilizados nesta pesquisa. O primeiro tipo consistiu em fornecer estímulos dentro do microambiente para o indivíduo. As imagens sugestivas dentro desse contexto são caracterizadas como *"priming"*, um tipo de nudge que se define por colocar sugestões incidentais no ambiente a fim de influenciar a resposta inconsciente do comportamento (HOLLANDS et al., 2013). O segundo tipo, por sua vez, foi a rotulagem nutricional no ponto de venda, que é considerada uma alteração principalmente na propriedade do objeto ao explicitar informações e facilitar o acesso delas para o indivíduo (HOLLANDS et al., 2013). Thaler e Sustein (2008) indicam que o *"priming"* pode favorecer a absorção de informações.

O estudo permitiu trazer evidências acerca dos hábitos de consumo de bebidas na refeição avaliada segundo as características do grupo estudado. O hábito de não ingerir bebidas na refeição foi um comportamento estável ao longo das intervenções, o que pode ser explicado tanto por razões econômicas quanto por hábito de não consumir

líquidos nas refeições. Bebidas com adição de açúcar eram consumidas em maior proporção por homens, por indivíduos que não estavam em dieta e por aqueles que não praticavam atividade física. As bebidas de baixa caloria eram preferidas pelas mulheres e indivíduos com excesso de peso. Mulheres, indivíduos que estavam em dieta e os que praticavam atividade física foram os que mais frequentemente preferiram não consumir qualquer bebida junto com a refeição.

Park e colaboradores (2014) apontaram que indivíduos do sexo masculino tendem a consumir mais bebidas com adição de açúcar mesmo quando têm consciência de que essa ingestão pode levar ao aumento de peso. Neste estudo pode-se observar uma relação clara entre o consumo de bebidas durante as refeições e a prática de exercícios físicos. Indivíduos que praticam atividades físicas costumam ter mais conhecimento nutricional que aqueles que não praticam, assim buscam se alimentar de maneira mais saudável evitando refrigerantes e se possível beber juntamente às refeições (GRACIANO, et. al, 2014).

Neste estudo, o consumo de água engarrafada diminuiu expressivamente entre o estudo de base e as intervenções. Entretanto, deve-se considerar que esta pesquisa investigou apenas as bebidas compradas no restaurante sem quantificar os pedidos de água filtrada ofertada gratuitamente pelo estabelecimento (lei nº 7047, de 22 de julho de 2015; RIO DE JANEIRO, 2015) ou mesmo o acesso aos bebedores disponíveis na unidade acadêmica onde se situa o restaurante.

A intervenção com informações nutricionais pode ter incentivado o consumo de bebidas de baixa caloria no presente estudo, que apresentou aumento discreto entre o estudo de base (9%) e essa intervenção (12%). Segundo pesquisa conduzida pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE) (2005), os consumidores de produtos diet/light preocupam-se mais com a saúde em comparação com aqueles que consomem as versões tradicionais desses produtos, possivelmente pela associação desses produtos com estratégias para controle de peso (LIMA-FILHO; WATANABE; MORAIS, 2009). Assim, é provável que o destaque às informações sobre o valor calórico das bebidas possa ter contribuído para o aumento da opção por bebidas de baixa caloria, o que se observou principalmente entre as mulheres e indivíduos com excesso de peso.

Pode-se observar que, neste estudo principalmente dentre os 61 indivíduos que participaram de todas as etapas, a proporção de indivíduos que não relatou o consumo de quaisquer bebidas aumentou entre o estudo de base e as intervenções. Ainda que o

estudo não tenha focado na eliminação do consumo de bebidas, o não consumo de bebidas ultra processadas junto com a refeição pode ser considerado um efeito positivo da intervenção, uma vez que a redução da ingestão de líquidos às refeições tem sido considerada como um comportamento saudável.

A escolha das bebidas como foco deste estudo se relaciona ao fato de que, mundialmente, as bebidas, especialmente aquelas com adição de açúcar, estão no foco da agenda das políticas de alimentação e nutrição, por sua associação com o ganho de peso (POPKIN; HAWKES, 2016), e por serem um dos alimentos mais consumidos fora do domicílio (Bezerra et al, 2016). Portanto, a avaliação de uma estratégia de baixo custo para estimular o consumo saudável de bebidas no microambiente alimentar de uma modalidade de restaurante altamente disseminada no Brasil se torna extremamente oportuna.

São poucos os estudos que avaliaram o efeito de imagens em intervenções voltadas para a promoção da alimentação saudável, os que são conhecidos, apresentam baixa comparabilidade com o presente estudo. Hollands, Marteau e Prestwich (2011) avaliaram, em laboratório, o efeito do uso de imagens aversivas das possíveis consequências para a saúde de uma alimentação pouco saudável em 134 adultos em Londres sobre o consumo de itens alimentares específicos e observaram que a exposição à essas imagens foi capaz de provocar mudanças na escolha dos alimentos, quando consideraram itens alimentares saudáveis , frutas como maçã, laranja, banana e uvas, e não saudáveis, como salgadinhos, chocolates, biscoitos, e bolos. Diferentemente do presente estudo, enquanto o presente estudo é em um restaurante, o trabalho de Hollands, Marteaue Prestwich é realizado em laboratório e com frutas, salgadinhos e doces como alimento para teste, não sendo diretamente comparável com este trabalho que utilizou imagens não aversivas de copos de água.

A associação de imagens em intervenções voltadas para a promoção de hábitos saudáveis obteve efeitos positivos em experiência desenvolvida por Houts e colaboradores (2006) que, em um estudo com 118 mulheres americanas afrodescendentes, observaram que a exposição a imagens sugestivas teve impacto na redução da ingestão total de calorias da dieta e sobre o consumo energético proveniente de alimentos ricos em gorduras. Este estudo não é comparável com o presente estudo pois a utilização de imagens pelos autores foi de cunho mais educacional. Já o trabalho de Stöckli e colaboradores (2016), em uma universidade alemã, ao expor imagens sugestivas próximas às máquinas de vendas de alimentos retratando paisagens naturais

se associaram à compra de alimentos mais saudáveis, entretanto mesmo os autores trabalhando com as vendas de alimentos foram utilizadas maquinas de lanches e salgadinhos e não de bebidas.

De acordo com ROY (2017) há evidências de que intervenções utilizando informações nutricionais podem ter efeitos positivos em ambientes alimentares universitários. Os indivíduos ao se depararem com informações nutricionais de todos os alimentos e bebidas presentes no restaurante tendem a optar por alterar mais o consumo de bebidas do que dos outros alimentos disponíveis (GRUNER; OHRI-VACHASPATI, 2017). Estudos que avaliaram o impacto da rotulagem nutricional em cardápios de restaurantes observaram que parte dos clientes passou a consumir refeições menos calóricas (PULOS; LENG, 2010). Entretanto, essa diminuição do consumo calórico só se efetiva quando as informações nutricionais são realmente notadas pelos comensais (BASSET et al., 2009), com base nisto o *display* com as informações foi colocado em local de fácil visualização pelos clientes a fim de aumentar a probabilidade de visualização delas.

Dentre as possíveis limitações do presente estudo inclui-se a perda expressiva de seguimento entre a linha de base e as duas intervenções, o que pode ter afetado o poder estatístico dos testes e a precisão das estimativas (SUZUMURA et al., 2008), embora as análises realizadas com os indivíduos participantes de todas as etapas tenham demonstrado resultados semelhantes às que utilizaram participantes faltantes em alguma etapa. Além disso não foi considerado os pedidos de “água da casa”, que é a água oferecida obrigatoriamente de maneira gratuita pelo estabelecimento por lei, o que pode ter subestimado o consumo de água no local. Outra limitação diz respeito ao fato de que este estudo não foi randomizado e não contou com um grupo controle comparável, tendo se validado da estratégia de controles históricos. Entretanto, mesmo com tal estratégia o tempo de intervenção ainda foi diminuto, deste modo, também incluindo-se como limitação deste estudo.

Este estudo também se destaca por pontos fontes, como a sua originalidade e o fato de contar com a avaliação do efeito em nível individual. Este é o primeiro estudo que se tem conhecimento desenvolvido no Brasil utilizando arquitetura de escolhas e *“nudge”* com foco na promoção do consumo saudável de bebidas em restaurante comercial. As dificuldades de implementação de intervenções no contexto em que a pesquisa ocorreu representaram um desafio para a avaliação do desfecho (consumo de bebidas) em nível individual. De modo geral, estudos que avaliaram o consumo

individual em intervenções visando a alimentação saudável foram realizados em ambientes controlados, como por exemplo, em laboratório ou buffet experimental (FRIIS et al., 2017) e estudos que avaliam intervenções em restaurantes, geralmente, se baseiam nas variações nas vendas (FERNANDES et al., 2016; LONG et al., 2015; WILSON et al., 2016).

8. CONCLUSÃO

Este estudo procurou avaliar o uso de intervenções com base arquitetura de escolhas e *"nudges"* com imagens sugestivas e informações nutricionais em um restaurante do tipo *"self-service"* de um campus universitário no Rio de Janeiro. De forma geral, as intervenções diminuíram o consumo de bebidas no local, principalmente de água engarrafada, e afetaram de forma discreta o consumo de bebidas com adição de açúcar e de baixa caloria, restaurante. Não foram observadas diferenças importantes entre os dois tipos de intervenção utilizados, entretanto dada a limitação de que não foi aferida o consumo de água oferecida gratuitamente no local pode-se ter subestimado o consumo de água no.

É evidente a necessidade de estudos que investiguem estratégias de baixo custo e práticas eficientes de promoção da ingestão de água e redução do consumo de bebidas com adição de açúcar em restaurantes do tipo *"self-service"* diante de evidencias que apontam para o papel das bebidas com adição de açúcar no aumento das taxas de obesidade e pelo possível papel da água na prevenção do ganho de peso excessivo. Dessa forma, os resultados encontrados nesta pesquisa permitem pensar em futuros trabalhos que utilizem estratégias alternativas na promoção do consumo saudável de bebidas.

9. REFERÊNCIAS

AARTS, H.; DIJKSTERHUIS, A.; DE VRIES, P. On the psychology of drinking: Being thirsty and perceptually ready. **British Journal of Psychology**, v. 92, n. 4, p. 631–642, 2001.

ABRAMSON, J. H. WINPEPI updated: Computer programs for epidemiologists, and their teaching potential. **Epidemiologic Perspectives and Innovations**, v. 8, n. 1, p. 1, 2011.

ABREU, E. S.; TORRES, E. A. F. D. S. Restaurante " por quilo ": vale o quanto pesa ? Uma avaliação do padrão alimentar em restaurantes de São Paulo , SP " By the weight " restaurants : an assessment of dietary patterns in restaurants from São Paulo , SP ABSTRACT. **Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, v. 25, p. 7–22, 2003.

ALMIRON-ROIG, E. et al. Factors that determine energy compensation: A Systematic review of preload studies. **Nutrition Reviews**, v. 71, n. 7, p. 458–473, 2013.

ALPERT, P. T. Drinking Water. **Home Health Care Management & Practice**, v. 25, n. 4, p. 179–181, 2013.

BALAGHI, S. et al. Fluids Intake and Beverage Consumption Pattern among University Students. **Health promotion perspectives**,v. 1, n. 1, p. 54-61, 2011.

BASU, S. et al. Relationship of soft drink consumption to global overweight, obesity, and diabetes: A cross-national analysis of 75 countries. **American Journal of Public Health**, v. 103, n. 11, p. 2071–2077, 2013.

BERNABÉ, E.; SHEIHAM, A. Age, period and cohort trends in caries of permanent teeth in four developed countries. **American Journal of Public Health**, v. 104, n. 7, p. e115–e121, 15 maio 2014.

BERNSTEIN, A.; KONING, L. DE. Soda consumption and the risk of stroke in men and women. **The American journal of Nutrition…**, v. 4, n. 6, p. 1190–1199, 2012.

BEZERRA, I. N. et al. Consumption of foods away from home in Brazil. **Revista de Saude Publica**, v. 47, n. SUPPL.1, p. 200–211, 2013a.

BEZERRA, I. N. et al. Contribution of foods consumed away from home to energy intake in Brazilian urban areas: The 2008-9 Nationwide Dietary Survey. **British Journal of Nutrition**, v. 109, n. 7, p. 1276–1283, 2013b.

BEZERRA, I. N. et al. Association between excess weight and beverage portion size consumed in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 21, 2018.

BEZERRA, I. N.; SICHIERI, R. Eating out of home and obesity: A Brazilian nationwide survey. **Public Health Nutrition**, v. 12, n. 11, p. 2037–2043, 2009.

BLUNDELL, J. E.; HILL, A. J. Paradoxical Effects of an Intense Sweetener (Aspartame). **The Lancet**, v.327, n. 8489, p. 1092-1093, 1986.

BORGES, M. C. et al. Artificially Sweetened Beverages and the Response to the Global Obesity Crisis. **PLoS Medicine**, v. 14, n. 1, 2017.

BOSCHMANN, M. et al. Brief report: Water drinking induces thermogenesis through osmosensitive mechanisms. **Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, v. 92, n. 8, p. 3334–3337, 2007.

BOWERS, K. M.; SUZUKI, S. Menu-Labeling Usage and Its Association with Diet and Exercise: 2011 BRFSS Sugar Sweetened Beverage and Menu Labeling Module. **Preventing Chronic Disease**, v. 11, p. 130231, 2014.

BRASIL. ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 273, de 22 de setembro de 2005. Aprova o "Regulamento técnico para misturas para o preparo de alimentos e alimentos prontos para o consumo". **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, de 23 de setembro de 2005.

BRASIL. ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº18, de 27 de Abril de 2010. Dispõe sobre alimentos para atletas. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, de 28 de abril de 2010.

BRASIL. ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 27, de 13 de janeiro de 1998. Aprova o Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional Complementar (declarações relacionadas ao conteúdo de nutrientes). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, de 16 de janeiro de 1998.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Recomendação nº 022, 9 de Junho de 2017. Recomendações à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA e ao Congresso Nacional. Disponível em: < http://conselho.saude.gov.br/recomendacoes/2017/Reco022.pdf>

BRASIL. Decreto Nº 30.691, de 4 de Junho de 2009. Regulamenta a Lei no 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, de 5 de Junho de 2009, Seção 1, p. 20.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Gabinete do Ministro. Portaria nº. 544, de 16 de Novembro de 1998. Aprova os Regulamentos Técnicos para Fixação dos Padrões de Identidade e Qualidade, para refresco, refrigerante, preparado ou concentrado líquido para refresco ou refrigerante, preparado sólido para refresco, xarope e chá pronto para o consumo. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, de 17 de Novembro de 1998.

BRAY, G. A.; POPKIN, B. M. Dietary sugar and body weight: Have we reached a crisis in the epidemic of obesity and diabetes?: Health be damned! Pour on the sugar. **Diabetes Care**, v. 37, n. 4, p. 950-956, 2014.

BROWN, C. M.; DULLOO, A. G.; MONTANI, J. P. Water-induced thermogenesis reconsidered: The effects of osmolality and water temperature

on energy expenditure after drinking. **Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, v. 91, n. 9, p. 3598–3602, 2006.

CABRERA ESCOBAR, M. A. et al. Evidence that a tax on sugar sweetened beverages reduces the obesity rate: a meta-analysis. **BMC Public Health**, v. 13, n. 1, 2013.

CARDOSO, D. et al. Diferentes Edulcorantes E Com Sacarose. **Alimentos e Nutrição**, v. 16, n. 4, p. 327–336, 2005.

CARDOZO, M. et al. Ambientes Alimentares Universitários: Percepções De Estudantes De Nutrição De Uma Instituição De Ensino Superior. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 12, n. 2, p. 431–445, 2017.

CARVALHO, MUNIQUE BARROS; SILVA, L. O. O consumo de açúcar e o Código de Defesa do Consumidor. O Impacto das políticas públicas para redução do consumo de açúcar. **Jus Navigandi**, n. 5123, 2017.

CERVIERI JÚNIOR, O. et al. O Setor de Bebidas no Brasil. **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social**, v. 40, p. 93–130, 2014.

CLARO, R. M. et al. Sugar-sweetened beverage Taxes in Brazil. **American Journal of Public Health**, v. 102, n. 1, p. 178–183, 2012.

COLCHERO, M. A.; MOLINA, M.; GUERRERO-LÓPEZ, C. M. After Mexico Implemented a Tax, Purchases of Sugar-Sweetened Beverages Decreased and Water Increased: Difference by Place of Residence, Household Composition, and Income Level. **The Journal of Nutrition**, v. 147, n. 8, p. 1552–1557, 14 jun. 2017.

COLDITZ, G. A. et al. Patterns of weight change and their relation to diet in a cohort of healthy women. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 51, n. 6, p. 1100–1105, 1990.

DANIELS, M. C.; POPKIN, B. M. Impact of water intake on energy intake and weight status: A systematic review. **Nutrition Reviews**, v. 68, n. 9, p. 505–521, 2010.

DAVY, B. M. et al. Water Consumption Reduces Energy Intake at a Breakfast Meal in Obese Older Adults. **NIH Public Access**. v. 108, n. 7, p. 1236–1239, 2009.

DAYAN, E.; BAR-HILLEL, M. Nudge to nobesity II:Menu positions influence food orders. **Judgment**, v. 6, n. 4, p. 333–342, 2011.

DELLAVALLE, D. M.; ROE, L. S.; ROLLS, B. J. Does the consumption of caloric and non-caloric beverages with a meal affect energy intake? **Appetite**, v. 44, n. 2, p. 187–193, 2005.

DENNIS, E. A.; FLACK, K. D.; DAVY, B. M. Beverage consumption and adult weight management: A review. **Eating Behaviors**, v. 10, n. 4, p. 237-246, 2009.

DENOVA-GUTIÉRREZ, E. et al. Association between sweetened beverage consumption and body mass index, proportion of body fat and body fat distribution in Mexican adolescents. **Annals of Nutrition and Metabolism**, v. 53, n. 3–4, p. 245–251, 2009.

DISTRITO FEDERAL. Lei distrital nº 1954, de 8 de junho de 1998. Dispõe sobre a obrigatoriedade de repartições públicas e estabelecimentos de comercialização de gêneros alimentícios, hotéis, bares, restaurantes, cafés, lanchonetes e congêneres fornecerem água potável gratuitamente a seus clientes. **Diário Oficial do Distrito Federal.** Brasília, de 05 de Agosto de 1998, seção 1, 2 e 3.

DREWNOWSKI, A.; POPKIN, B. M. The nutrition transition: new trends in the global diet. **Nutrition reviews**, v. 55, n. 2, p. 31-43, 1997.

DREWNOWSKI, A.; REHM, C. D.; CONSTANT, F. Water and beverage consumption among adults in the United States : cross-sectional study using data from NHANES 2005 – 2010. **BMC Public Health**, v. 13, n. 1, p. 1068, 2013.

DUFFEY, K. J. et al. Drinking caloric beverages increases the risk of adverse cardiometabolic outcomes in the Coronary Artery Risk Development in. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 92, p. 954–959, 2010.

DUFFEY, K. J.; POPKIN, B. M. Adults with healthier dietary patterns have healthier beverage patterns. **The Journal of nutrition**, v. 136, n. 11, p. 2901–7, 2006.

DUFFEY, K. J.; POTI, J. Modeling the effect of replacing sugar-sweetened beverage consumption with water on energy intake, HBI score, and obesity prevalence. **Nutrients**, v. 8, n. 7, 2016.

EBBELING, C. B. Sugar-sweetened beverages and body weight. **Current Opinion in Lipodology.** v. 25, n. 1, p. 1–7, 2014.

EDWARDS, C. H. et al. The role of sugars and sweeteners in food, diet and health: Alternatives for the future. **Trends in Food Science and Technology**, v. 56, p. 158-166, 2016.

ESCARON, A. L. et al. Developing and Implementing “Waupaca Eating Smart”: A Restaurant and Supermarket Intervention to Promote Healthy Eating Through Changes in the Food Environment. **Health Promotion Practice**, v. 17, n. 2, p. 265–277, 2016.

ESTIMA, C. C. P. et al. Consumo de bebidas e refrigerantes por adolescentes de uma escola pública. **Revista Paulista de Pediatria**, 2011.

ESTIMA, C. DE C. P.; PHILIPPI, S. T.; ALVARENGA, M. DOS SANTOS. Fatores determinante de consumo alimentar: por que os indivíduos comem o que comem. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, p. 263–268, 2009.

FALBE, J. et al. Impact of the Berkeley excise tax on sugar-sweetened beverage consumption. **American Journal of Public Health**, v. 106, n. 10, p. 1865–1871, 2016.

FISBERG, MAURO; AMâNCIO, OLGA MARIA SILVÉRIO; LOTTENBERG, A. M. P. O uso de refrigerantes e a saúde humana. **Pediatria Moderna**, v. 38, n. 6, p. 261–271, 2002.

FRANCO, A.S. **Ambiente alimentar universitário: caracterização, qualidade da medida e mudança no tempo**. 2016. 186 f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Nutrição.

FRENCH, S. A.; STORY, M.; JEFFERY, R. W. Environmental Influences on Eating and Physical Activity. **Annual Review of Public Health**, v. 22, n. 1, p. 309–335, 2001.

GIBSON, S. A. et al. Low calorie beverage consumption is associated with energy and nutrient intakes and diet quality in British adults. **Nutrients**, v. 8, n. 1, p. 1–15, 2016.

GIBSON, S.; GUNN, P.; MAUGHAN, R. J. Hydration, water intake and beverage consumption habits among adults. **Nutrition Bulletin**, v. 37, n. 3, p. 182–192, 2012.

GISKES, K. et al. A systematic review of environmental factors and obesogenic dietary intakes among adults: Are we getting closer to understanding obesogenic environments? **Obesity Reviews**, v. 12, n. 501, 2011.

GOMBI-VACA, M. F.; SICHIERI, R.; VERLY, E. Caloric compensation for sugar-sweetened beverages in meals: A population-based study in Brazil. **Appetite**, v. 98, p. 67–73, 2016.

GORGULHO, B. M.; FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L. Nutritional quality of major meals consumed away from home in Brazil and its association with the overall diet quality. **Preventive Medicine**, v. 57, n. 2, p. 98–101, 2013.

GORGULHO, B. M.; FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L. Away-from-home meals: Prevalence and characteristics in a metropolis. **Revista de Nutricao**, v. 27, n. 6, p. 703–713, 2014.

GREANEY, M. L. et al. College Students' Barriers and Enablers for Healthful Weight Management: A Qualitative Study. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 41, n. 4, p. 281–286, 2009.

GRUNER, J.; OHRI-VACHASPATI, P. Food and Beverage Selection Patterns among Menu Label Users and Nonusers: Results from a Cross-Sectional Study. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 117, n. 6, p. 929–936, 2017.

HARNACK, L. J. et al. Effects of calorie labeling and value size pricing on fast food meal choices: Results from an experimental trial. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 5, p. 63, 2008.

HARTUNG, P. A. D.; KARAGEORGIADIS, E. V. a Regulação Da Publicidade De Alimentos E Bebidas Não Alcoólicas Para Crianças No Brasil. **Revista de Direito Sanitário**, v. 17, n. 3, p. 160, 2017.

HEDRICK, V. E. et al. Dietary quality changes in response to a sugar-sweetened beverage – reduction intervention : results from the Talking Health randomized controlled clinical trial 1 , 2. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 105, n. C, p. 824－833, 2017.

HERN, S. et al. Substituting Water for Sugar-Sweetened Beverages Reduces Circulating Triglycerides and the Prevalence of Metabolic Syndrome in Obese but Not in Overweight Mexican Women in a Randomized Controlled Trial 1 – 3. **The Journal of Nutrition,** v.144, p. 1742–1752, 2014.

HOUTS, P. S. et al. Use of Pictures to Facilitate Nutrition Education for Low-income African American Women. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 38, n. 5, p. 317–318, 2006.

HU, F. B. Resolved: There is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. **Obesity Reviews**, v. 14, n. 8, p. 606–619, 2013.

HU, F. B.; MALIK, V. S. Sugar-sweetened beverages and risk of obesity and type 2 diabetes: Epidemiologic evidence. **Physiology & Behavior** , v. 100, n. 1, p. 47–54, 2010.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA; COORDENAÇÃO DE TRABALHO E RENDIMENTO. **Pesquisa de Orçamentos Familiares: 2008-2009. Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil**. [s.l: s.n.].

IMAMURA, F. et al. Consumption of sugar sweetened beverages, artificially sweetened beverages, and fruit juice and incidence of type 2 diabetes: Systematic review, meta-analysis, and estimation of population attributable fraction. **British Journal of Sports Medicine**, v. 50, n. 8, p. 496–504, 2016.

JÉQUIER, E.; CONSTANT, F. Water as an essential nutrient: The physiological basis of hydration. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 64, n. 2, p. 115–123, 2010.

JIA, M. et al. Sugary beverage intakes and obesity prevalence among junior high school students in Beijing - a cross-sectional research on SSBS intake. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, v. 21, n. 3, p. 425–430, 2012.

KELLER, A.; HEITMANN, B. L.; OLSEN, N. Sugar-sweetened beverages, vascular risk factors and events: A systematic literature review. **Public Health Nutrition**, v. 18, n. 7, p. 1145-1154, 2015.

KIM, H. et al. Lifestyle, dietary habits and consumption pattern of male university students according to the frequency of commercial beverage consumptions**. Nutrition Research and Practice**, v. 5, n.2, p. 124-131, 2011.

KLEIMAN, S.; NG, S. W.; POPKIN, B. Drinking to our health: Can beverage companies cut calories while maintaining profits? **Obesity Reviews**, v. 13, n. 3, p. 258–274, mar. 2012.

LACHAT, C. et al. Eating out of home and its association with dietary intake: A systematic review of the evidence. **Obesity Reviews**, v. 13, n. 4, p. 329–346, 2012.

LEVY-COSTA, R. B. et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: Distribuição e evolução (1974-2003). **Revista de Saude Publica**, v. 39, n. 4, p. 530–540, 2005.

LIBUDA, L. et al. Consumption of sugar-sweetened beverages and its association with nutrient intakes and diet quality in German children and adolescents. **British Journal of Nutrition**, v. 101, n. 10, p. 1549–1557, 2009.

LIEM, D. G.; DE GRAAF, C. Sweet and sour preferences in young children and adults: Role of repeated exposure. **Physiology and Behavior**, v. 83, n. 3, p. 421–429, 2004.

LIMA-FILHO, D. DE O.; DE, O. L. D. DE S.; WATANABE; ELUIZA ALBERTO DE MORAIS. Tendências mercadológicas para o consumo de refrigerantes de baixa caloria. **Revista eletrônica de ciências sociais aplicadas**, v. 4, n. 2, p. 80–104, 2009.

MALIK, V. S.; HU, F. B. Fructose and Cardiometabolic Health What the Evidence from Sugar-Sweetened Beverages Tells Us. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 66, n. 14, p. 1615-1624, 2015.

MALIK, V. S.; SCHULZE, M. B.; HU, F. B. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain : a systematic review Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain : a systematic review. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 84, n. 2, p. 274–288, 2013.

MARTEAU, T. M., HOLLANDS, G. J., & FLETCHER, P. C. Changing Human Behavior to Prevent Disease: The Importance of Targeting Automatic Processes. **Science**, v. 337, n. 6101, p. 1492–1495, 2012

MATTES, R. D. Dietary compensation by humans for supplemental energy provided as ethanol or carbohydrate in fluids. **Physiology and Behavior**, v. 59, n. 1, p. 179–187, 1996.

MATTES, R. D.; POPKIN, B. M. Nonnutritive sweetener consumption in humans: Effects on appetite and food intake and their putative mechanisms. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 89, n. 1, p. 1-14, 2009.

MICALI, F. G.; DIEZ-GARCIA, R. W. Pictorial instrument of food and nutrition education for promoting healthy eating. **Revista de Nutrição**, v. 29, n. 6, p. 917–928, 2016.

MISTURA, L.; D'ADDEZIO, L.; TURRINI, A. Beverage consumption habits in italian population: Association with total water intake and energy intake. **Nutrients**, v. 8, n. 11, p. 674, 2016.

MUCKELBAUER, R. et al. Association between water consumption and body weight outcomes : a systematic review. **American journal of clinical nutrition**, v. 98, p. 282–299, 2013.

MÜNSCHER, R.; VETTER, M.; SCHEUERLE, T. A Review and Taxonomy of Choice Architecture Techniques. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 29, n. 5, p. 511–524, 2016.

NABORS, L. O. Sweet choices: Sugar replacements for foods and beverages. **Food Technology**, v. 56, n. 7, p. 28, 2002.

NAGO, E. S. et al. Association of Out-of-Home Eating with Anthropometric Changes: A Systematic Review of Prospective Studies. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, v. 54, n. 9, p. 1103–1116, 2014.

NARAIN, A.; KWOK, C. S.; MAMAS, M. A. Soft drinks and sweetened beverages and the risk of cardiovascular disease and mortality: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Clinical Practice**, v. 70, n. 10, p. 791–805, 2016.

NG, S. W.; SLINING, M. M.; POPKIN, B. M. Use of Caloric and Noncaloric Sweeteners in US Consumer Packaged Foods, 2005-2009. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 112, n. 11, 2012.

NIELSEN, S. J.; SIEGA-RIZ, A. M.; POPKIN, B. M. Trends in energy intake in U.S. between 1977 and 1996: Similar shifts seen across age groups. **Obesity Research**, v. 10, n. 5, p. 370–378, 2002.

NIKOLAOU, C. K.; LEAN, M. E. J.; HANKEY, C. R. Calorie-labelling in catering outlets: Acceptability and impacts on food sales. **Preventive Medicine**, v. 67, p. 160–165, 2014.

OLIVEIRA, A. C.S; SANTOS, E. P; SANTOS, M ; VIEIRA, T; ROCHA, P.,S. O impacto do consumo de refrigerantes na saúde de escolares do colégio gissoni. **Novo Enfoque**, v. 12, n. 12, p. 68–79, 2011.

ORFANOS, P. et al. Eating out of home and its correlates in 10 European countries. The European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. **Public Health Nutrition**, v. 10, n. 12, p. 1515–1525, 2007.

PAN, A. et al. Changes in water and beverage intake and long-term weight changes: Results from three prospective cohort studies. **International Journal of Obesity**, v. 37, n. 10, p. 1378–1385, 2013.

PANAHI, S. et al. Caloric beverages consumed freely at meal-time add calories to an ad libitum meal. **Appetite**, v. 65, p. 75–82, 2013.

PEREIRA, R. A. et al. Beverage consumption in Brazil: Results from the first National Dietary Survey. **Public Health Nutrition**, v. 18, n. 7, p. 1164-1172, 2015.

PEREZ, P.M.P. **Impacto da implementação do Restaurante Universitário na alimentação de estudantes da Universidade do Estado do Rio de Janeiro**. 2015. 227f. Tese (Doutorado em Alimentação, Nutrição e Saúde) – Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2015.

PIERNAS, C.; NG, S. W.; POPKIN, B. Trends in purchases and intake of foods and beverages containing caloric and low-calorie sweeteners over the last decade in the United States. **Pediatric Obesity**, v. 8, n. 4, p. 294–306, 2013.

POPKIN, B. M.; HAWKES, C. Sweetening of the global diet, particularly beverages: Patterns, trends, and policy responses. **The Lancet Diabetes and Endocrinology**, v. 4, n. 2, p. 174-186, 2016.

POPKIN, B. M.; ROSENBERG, I. H. Water, Hydration and Health. **Nutrition Reviews**, v. 68, n. 8, p. 439–458, 2011.

PETRESCU DC, et al., Public Acceptability in the UK and USA of Nudging to Reduce Obesity: The Example of Reducing Sugar-Sweetened Beverages Consumption**. PLoS ONE** v. 11, n. 6, 2016.

PROENÇA, R. P. Inovações tecnológicas na produção de refeições: conceitos e aplicações básicas. **Higiene Alimentar**, 1999.

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**, v. 137, n. 2, p. 122-135, 2017.

QUIGLEY, M. Nudging for health: On public policy and designing choice architecture. **Medical Law Review**, v. 21, n. 4, p. 588–621, 2013.

RANAWANA, D. V.; HENRY, C. J. K. Are caloric beverages compensated for in the short-term by young adults? An investigation with particular focus on gender differences. **Appetite**, v. 55, n. 1, p. 137–146, 2010.

REISCH, L. A.; SUNSTEIN, C. R.; GWOZDZ, W. Beyond carrots and sticks: Europeans support health nudges. **Food Policy**, v. 69, p. 1–10, 2017.

RIO DE JANEIRO (Estado). Lei nº 7047 de 22 de Julho de 2015. Altera a lei nº 2424, de 22 de agosto de 1995, que obriga bares, restaurantes e estabelecimentos similares a servirem água filtrada aos clientes. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 23 de Julho de 2015.

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

RODRIGUES, C.B. **Avaliação dos recursos para promoção da alimentação saudável em restaurantes comerciais de uma universidade pública do Rio de Janeiro**. 2014. 85f. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Instituto de Nutrição Josué de Castro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2014.

ROGERS, P. et al. Does low-energy sweetener consumption affect energy intake and body weight? A systematic review, including meta- analyses, of the evidence from human and animal studies. **International Journal of Obesity**, v. 40, p. 381–394, 14 set. 2016.

ROLLS, B. J.; BELL, E. A.; THORWART, M. L. Water incorporated into a food but not served with a food decreases energy intake in lean women. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 70, n. 4, p. 448–455, 1999.

ROY, R. et al. Dietary contribution of foods and beverages sold within a university campus and its effect on diet quality of young adults. **Nutrition**, v. 34, p. 118–123, 2017.

ROZIN, P. et al. Nudge to nobesity I: Minor changes in accessibility decrease food intake. **Judgment and Decision Making**, v. 6, n. 4, p. 323–332, 2011.

SANTOS, R. A. DOS. Água Mineral, Gaseificada E Refrigerantes: Análise Comparativa Dos Parâmetros Físicoquímicos Através De Uma Proposta Didática Para Conscientização Sobre O Seu Uso Indevido No Espaço Escolar. 2014.

SÃO LUÍS. Lei nº 4237, de 1 de Agosto de 2003. Dispõe sobre a obrigatoriedade de instalação de bebedouros nos bares e restaurantes de são luís e dá outras providências. **Diário Oficial de São Luís**. Disponível em < https://leismunicipais.com.br/a/ma/s/sao-luis/lei-ordinaria/2003/423/4237/lei-ordinaria-n-4237-2003-dispoe-sobre-a-obrigatoriedade-de-instalacao-de-bebedouros-nos-bares-e-restaurantes-de-sao-luis-e-da-outras-providencias-2003-08-01>

SÃO PAULO (Município). ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE SÃO PAULO. Projeto de Lei nº 81 de 2017. Obriga bares, restaurantes e estabelecimentos similares a servirem água potável filtrada aos clientes. Disponível em < https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1000029082>

SCHULZE, M. B. et al. Glycemic index, glycemic load, and dietary fiber intake and incidence of type 2 diabetes in younger and middle-aged women. **The American journal of clinical nutrition**, v. 80, n. 2, p. 348–56, 2004.

SCRINIS, G.; PARKER, C. Front-of-Pack Food Labeling and the Politics of Nutritional Nudges. **Law and Policy**, 2016.

'SELINGER, E.; WHYTE, K. Is There a Right Way to Nudge? The Practice and Ethics of Choice Architecture. **Sociology Compass**, v. 5, n. 10, p. 923–935, 2011.

SHANKAR, P.; AHUJA, S.; SRIRAM, K. Non-nutritive sweeteners: Review and update. **Nutrition**, v. 29, n. 11–12, p. 1293–1299, 2013.

SHEIHAM, A.; JAMES, W. P. T. Diet and dental caries: The pivotal role of free sugars reemphasized. **Journal of Dental Research**, v. 94, n. 10, p. 1341-1347, 2015.

SINGH, G. M. et al. Global, regional, and national consumption of sugar-sweetened beverages, fruit juices, and milk: A systematic assessment of beverage intake in 187 countries. **PLoS ONE**, v. 10, n. 8, p. 1–20, 2015.

SKOV, L. R. et al. Choice architecture as a means to change eating behaviour in self-service settings: A systematic review. **Obesity Reviews**, v. 14, n. 3, p. 187–196, 2013.

SMITH, L. P.; NG, S. W.; POPKIN, B. M. Trends in US home food preparation and consumption: Analysis of national nutrition surveys and time use studies from 1965-1966 to 2007-2008. **Nutrition Journal**, v. 12, n. 1, 2013.

STANHOPE, K. L. et al. Consuming fructose-sweetened, not glucose-sweetened, beverages increases visceral adiposity and lipids and decreases insulin sensitivity in overweight/obese humans. **Journal of Clinical Investigation**, v. 119, n. 5, p. 1322–1334, 2009.

STELLMAN, S. D.; GARFINKEL, L. Patterns of artificial sweetener use and weight change in an American Cancer Society prospective study. **Appetite**, v. 11, p. 85–91, 1988.

STICE, E. et al. Relation of Reward From Food Intake and Anticipated Food Intake to Obesity: A Functional Magnetic Resonance Imaging Study. **Journal of Abnormal Psychology**, v. 117, n. 4, p. 924–935, 2008.

STÖCKLI, S. et al. An (un)healthy poster: When environmental cues affect consumers' food choices at vending machines. **Appetite**, v. 96, p. 368–374, jan. 2016.

SUEZ, J. et al. Artificial sweeteners induce glucose intolerance by altering the gut microbiota : Nature : ... Artificial sweeteners induce glucose intolerance by altering the gut microbiota. **Nature**, v. 758, n. 2012, p. 963–969, 17 set. 2014.

SUZUMURA, E. A. et al. Como avaliar criticamente estudos de coorte em terapia intensiva? **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 20, p. 93–98, 2008.

SWINBURN, B.; EGGER, G.; RAZA, F. Dissecting obesogenic environments: The development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. **Preventive Medicine**, v. 29, n. 6 I, p. 563–570, 1999.

TATE, D. F. et al. Replacing Caloric Beverages With Water or Diet Beverages For Weight Loss in Adults: Results of a 6-Month Randomized Controlled Trial. **Obesity**, v. 19, n. March, p. S68–S68, 2011.

TE MORENGA, L.; MALLARD, S.; MANN, J. Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. **Bmj**, v. 346, n. 3, p. 7492–7492, 2012.

THALER, R. H; SUSTEIN, C. R. **Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness**. New York: Penguin books, 2008, 304p.

THAYER, L. M. et al. Eating Well While Dining Out: Collaborating with Local Restaurants to Promote Heart Healthy Menu Items. **American Journal of Health Education**, v. 48, n. 1, p. 11–21, 2017.

VALDIVIA ESPINO, J. N. et al. Community-Based Restaurant Interventions to Promote Healthy Eating: A Systematic Review. **Preventing Chronic Disease**, v. 12, p. 140455, 2015.

VARTANIAN, L. R.; SCHWARTZ, M. B.; BROWNELL, K. D. Effects of soft drink consumption on nutrition and health: A systematic review and meta-analysis. **American Journal of Public Health**, v. 97, n. 4, p. 667-675, 2007.

VELASQUEZ-MELENDEZ, G. et al. Sweetened Soft Drinks Consumption Is Associated with Metabolic Syndrome: Cross-sectional Analysis from the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **Journal of the American College of Nutrition**, v. 36, n. 2, p. 99–107, 2017.

WINTHER, R.; AASBRENN, M.; FARUP, P. G. Intake of non-nutritive sweeteners is associated with an unhealthy lifestyle: a cross-sectional study in subjects with morbid obesity. **BMC Obesity**, v. 4, n. 1, p. 41, 2017.

WONG, M. S. et al. Using a computational model to quantify the potential impact of changing the placement of healthy beverages in stores as an intervention to “nudge” adolescent behavior choice. **BMC Public Health**, v. 15, n. 1, p. 1284, 2015.

YANG, Q. Gain weight by “going diet?” Artificial sweeteners and the neurobiology of sugar cravings: Neuroscience 2010. **Yale Journal of Biology and Medicine**, v. 83, n. 2, p. 101–108, 2010.

YOSHIDA, M. et al. Surrogate markers of insulin resistance are associated with consumption of sugar-sweetened drinks and fruit juice in middle and older-aged adults. **Journal of Nutrition.**, v. 137, n. 9, p. 2121–2127, 2007.

YOUNG, L. R.; NESTLE, M. The contribution of expanding portion sizes to the US obesity epidemic. **American Journal of Public Health**, v. 92, n. 2, p. 246–249, 2002.

10. APÊNDICES

APÊNDICE A- Manual de coleta de dados – restaurante "*self-service"*

Manual de coleta de dados

"self-service"

Rio de Janeiro

2016

Manual elaborado por:
Mara Lima De Cnop
Alice Reino
Rosangela Alves Pereira

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Equipe de pesquisa

Mara lima De Cnop
Alice Reino
Rosangela Alves Pereira
Nilma Morcerf de Paula
Letícia Ferreira Tavares
Maria EmilianaTuxen

Índice

Informações sobre o estudo.....	
Instruções gerais.....	
Primeira abordagem.....	
Contato.....	
Instruções para a aplicação/preenchimento dos instrumentos.....	
Aplicação do questionário dados pessoais.....	
Preenchimento do questionário auto preenchido.....	
Recordatório de 24h.....	
Aplicação do QFCA.....	
Procedimentos ao final de cada dia de coleta	
Intervenções.....	
Apêndices	
Checklist da coleta.....	
Lista de preparações *"self-service"* e caloria por porção.....	
QFCA.....	
Questionário consumo no local.....	
Questionário dados pessoais.....	

Informações sobre o estudo

Considerando o avanço de do ganho excessivo de peso e o aumento da ocorrência de distúrbios metabólicos observados nos últimos anos no Brasil, faz-se necessário atuar sobre as escolhas alimentares por meio de ações que contribuam para a redução de morbimortalidade destas enfermidades.

Consumir refeições fora de casa é uma prática comum principalmente entre trabalhadores de grandes cidades, sendo um fator atrelado às escolhas alimentares e condição nutricional dos consumidores. À medida que o consumo de refeições fora do lar aumenta, é essencial intervenções possam atingir aos dos comensais a fim de promover escolhas alimentares mais saudáveis. Acredita-se que métodos subjetivos de 'arquitetura de escolhas', ainda pouco explorados no Brasil, podem contribuir para essa mudança, principalmente em ambientes alimentares fora de casa, considerados ambientes adequados para implantação de intervenções em saúde.

Intervenções simples de baixo custo podem ser boas alternativas para mudanças no comportamento e escolhas alimentares dos indivíduos, pois além da aplicabilidade facilitada, também são capazes de atingir grande número de pessoas.

Esse estudo pretende implementar métodos de informações nutricionais e 'arquitetura de escolhas' emum restaurante comercial, do tipo *"self-service"* situado no estado do Rio de Janeiro e avaliar as possíveis mudanças no comportamento alimentar dos consumidores após as intervenções. Espera-se com esse trabalho mostrar a factibilidade e a importância de intervenções sutis para a promoção de escolhas alimentares saudáveis.

Trata-se de um estudo de intervenção com duas vertentes, que têm desenho de estudo diferenciado em um restaurante do tipo *"self-service"*.

Este manual visou elucidar o pesquisador de campo quanto aos procedimentos indispensáveis para o sucesso da pesquisa.

Instruções gerais

Antes de iniciar a coleta de dados certifique se está acompanhado dos seguintes itens:

- Instrumentos impressos em branco
- Canetas pranchetas
- Uniforme (camiseta e calça jeans)
- Manual de coleta de dados
- Crachá
- Tabela de participantes atualizada

Algumas instruções gerais:

- Seja gentil com os responsáveis dos estabelecimentos.
- Não emitir opiniões sobre os processos de produção dos estabelecimentos.
- Seja gentil com os participantes.
- Checar as instruções das intervenções diariamente.

Primeiro contato com o participante

O primeiro contato com o participante deve ser de iniciativa do pesquisador que deverá se apresentar devidamente. Este contato deve ser feito durante a fila de espera para o serviço. Neste momento os pesquisadores aplicarão o questionário dados pessoais.

Atingindo os critérios de inclusão (Só participarão da pesquisa maiores de idade os participantes que responderem almoçar no local duas ou mais vezes por semana) pesquisador deverá apresentar brevemente o estudo e suas respectivas etapas e o TCLE.

O participante deverá estar ciente que as próximas etapas irão depender que ele aborde os pesquisadores uniformizados no local da coleta durante toda a pesquisa. Após a assinatura do TCLE o pesquisador irá solicitar que o participante preencha o questionário de dados e sinalizará que ao final da refeição ele deverá preencher outro questionário.

Após a realização da refeição o pesquisador irá solicitar que o participante preencha o QCR.

Agradeça a participação e enfatize que serão necessários preenchimentos futuros de outros questionários.

Contato

O participante deve ser instruído no primeiro contato a se dirigir aos pesquisadores assim que terminar sua refeição nas próximas etapas. Porém, é importante que os pesquisadores chequem na fila de espera para o almoço quem está na lista de participantes e a situação quanto a coleta de dados. Após a realização da refeição o pesquisador deve aborda-lo gentilmente e solicitar o preenchimento/avaliação dos instrumentos.

Os participantes devem contemplar os seguintes dados de acordo com a etapa correspondente (Quadro 1).

Quadro 1 – Tipos de instrumentos a serem aplicados e/ou preenchidos e o quantitativo por participante durante as respectivas etapas da pesquisa.

Etapa	**Instrumento**	**Quantitativo (por participante)**
Dados de Base	Questionário de dados pessoais QCR	1 1
Intervenção I	QCR	1
Intervenção II	QCR	1

Após a etapa de coleta de dados para Dados de Base, cada participante será identificado com um número de ID que deverá ser utilizado em cada posterior instrumento preenchido. Será utilizado para conferencia da situação do participante uma tabela de conferência de campo contento as seguintes informações:

Exemplo:

ID	**Dados de Base**			**Intervenção I**	**Intervenção II**
	TCLE	**QDP**	**QCR1**	**QCR2**	**QCR3**
000	**ok**	**ok**	**ok**	**ok**	**ok**
001	**ok**		**ok**	**ok**	

Planilha 1 -Situação do participante

Local da pesquisa

A pesquisa será realizada no restaurante Kilowatts localizado no Centro Tecnológico, Ilha do Fundão.

Instruções para a aplicação/preenchimento dos instrumentos

- **Aplicação do questionário de dados pessoais (QDP)**

O questionário de dados pessoas será preenchido pelo pesquisador. Inicia-se com a abordagem de primeiro contato e começam as perguntas.

Os itens Nome Completo,E-mail,Telefone/WhatsApp,Data de Nascimento são de preenchimento obrigatório.

É importante que todas as perguntas sejam respondidas, a não ser que o pesquisador observe algum tipo de incomodo ao participante.

Os dados de Peso e Estatura serão auto referidos. O peso será dado em quilograma(kg) e a Estatura em Metros(m).

Na pergunta 'Em relação a sua alimentação:' o participante deve ser estimulado a responder o item que mais se aproxima da sua intenção no momento da entrevista.

- **Preenchimento do questionário de consumo no local (QCR)**

Os participantes deverão responder a um questionário de consumo de alimentos no local.

O pesquisador deve instruir os participantes a marcarem apenas as opções e as respectivas quantidades das preparações servidas **no dia da coleta**.

As preparações estão apresentadas em grupos: Buffet Frio; Tempero para salada; Buffet quente; Churrasco; Sobremesas; Bebidas.

Exemplo:

Por favor, assinale as preparações e as quantidades que você se serviu hoje:

Buffet frio:

Alimento/ preparação	**1 ou menos pegador**	**2 ou mais pegadores**
Alface	( )	( )
Rúcula	( )	( )
Agrião	( )	( )

Procedimentos ao final de cada dia de coleta

Após finalizar a coleta os pesquisadores devem fazer a conferência do material e aloca-los devolve-los na sala ao lado da copa do INJC 2° andar.

No final de cada dia de coleta serão compilados todos os dados coletados e atualizada a planilha (Planilha 1) de situação do participante.

Conferência do material para o dia seguinte de coleta.

Intervenção em restaurante do tipo *"self-service"*

A pesquisa se baseará nas seguintes etapas:

Serão acompanhados 150 comensais durante a pesquisa.

1	2		3
Estudo de base	Intervenção 1 (3 semanas consecutivas) (Nudge)	Whashout (2 semanas consecutivas)	Intervenção 2 (3 semanas consecutivas) (Informação Nutricional)

Figura 1 – Etapas do estudo em restaurantes com *"self-service"*

ESTUDO DE BASE

O estudo de base terá como objetivo caracterizar a clientela atendida em relação a dados sociodemográficos e consumo alimentar.

Intervenção 1: Intervenção com "*nudges"*

Nessa etapa, será desenvolvida intervenção baseada na 'arquitetura de escolhas' incluindo "*nudges"* que são sugestões sutis e previsíveis de escolhas. Serão dispostas imagens sugestivas de pratos com frutas, hortaliças e água. Os pôsteres deverão estar dispostos na parte interna e externa do restaurante, ao longo da fila.

Esta etapa durará três semanas consecutivas.

Intervenção 2: Intervenção com informação nutricional das preparações

Introduzir informação sobre o valor calórico de cada porção das preparações oferecidas no restaurante e estipuladas em Apêndice.

O pesquisador deverá chegar duas antes da abertura do restaurante, conferir as preparações servidas e preparar as placas de identificação com o valor calórico por porção. Para

calcular o valor calórico das preparações foi utilizada a Tabelas de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil (IBGE, 2011c).

Esta etapa durará três semanas consecutivas

REFERENCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2008 - 2010. **Tabelas de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil**, 2011c.

THORNDIKE, A. N.;SONNENBERG, L.; RIIS, J.;BARRACLOUGH, S.; LEVY, D.E.A 2-Phase Labeling and Choice Architectureintervention to Improve Healthy Food and Beverage Choices.**American Journal of Public Health**, v.102, n.3, p. 527–533, 2012.

CRONOGRAMA

Etapas da pesquisa	**Data inicial / Data final**	**Tempo**	**OBS**	**Instrumento de coleta de dados**
Pré-teste dos questionários	29/08/2016 09/09/2016	2 semanas consecutivas	Aplicação de 3 questionários de cada para cada pesquisador	Dia 1: Primeiro contato; Assinatura TCLE; Preenchimento dados pessoais; Aplicação do Questionário de consumo no restaurante; Dia 2:Aplicação QFCA; Aplicação do Questionário de consumo no restaurante
Estudo de Base	12/09/2016 30/09/2016	3 semanas consecutivas	Lista de preparação servidas no local Conferir calorias das preparações por porção (FT)	Dia 1: Primeiro contato; Assinatura TCLE; Preenchimento dados pessoais; Aplicação do Questionário de consumo no restaurante; Dia 2:Aplicação QFCA;
Intervenção 1	24/10/2016 10/11/2016	3 semanas consecutivas	Uso de imagens sugestivas ao longo do percurso da fila e na decoração do restaurante; **Providenciar:** Banners e quadros com imagens;	Abordar 1 vez o indivíduo: Aplicação do Questionário de consumo no restaurante
Intervenção 2 (*"self-service"*)	28/11/2016 16/12/2016	3 semanas consecutivas	Valor calórico por porção das preparações nas plaquinhas de identificação **Providenciar:** Cardápio semanal; Conferência diária das preparações	Abordar 1 vez o indivíduo: Aplicação do Questionário de consumo no restaurante

APÊNDICE B -TCLE- Participantes restaurante *"self-service"*

UNIVERSIDADE DO BRASIL UFRJ INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO

Título da Pesquisa: ARQUITETURA DE ESCOLHAS E INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS COMO ALTERNATIVAS PARA A PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM RESTAURANTES COMERCIAIS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos lhe convidando para participar de um projeto de pesquisa que tem como objetivo desenvolver um estudo de intervenção sobre as escolhas alimentares em restaurantes comerciais do Rio de Janeiro. Para possibilitar a sua participação será necessário que confirme seu consentimento assinando o presente documento, o qual esclarece os procedimentos que serão desenvolvidos durante a coleta de dados da pesquisa e detalha os aspectos éticos requeridos pela Resolução MS/CNS 466/2012.

A sua participação nesta pesquisa envolve numa primeira etapa preenchimento de questionários escritos no qual serão incluídas perguntas sobre sua alimentação, hábitos de vida e informações pessoais, como nível de instrução e renda. Nos próximos seis meses serão desenvolvidas outras três etapas desse estudo relacionadas a oferta de preparações neste restaurante e nestas ocasiões será solicitado o preenchimento de questionário específico sobre o consumo de alimentos no restaurante.

Sua participação nesta pesquisa é totalmente voluntária e não está condicionada a qualquer tipo de remuneração ou qualquer outro tipo vantagem financeiro. Você poderá desistir de participar do estudo, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo.

A sua participação neste estudo não envolve qualquer tipo de risco para a saúde.

Os benefícios advindos dessa pesquisa são aqueles que envolvem a avaliação dos serviços de alimentação e sua possível adequação futura às necessidades dos consumidores. Além disso, ao final do estudo, lhe será oferecido um diagnóstico da qualidade da sua alimentação.

As informações obtidas nesta investigação serão tratadas de forma sigilosa e sob nenhuma circunstância informações pessoais serão divulgadas ou disponibilizadas a terceiros, sendo acessíveis somente à equipe de pesquisadores. Os dados agrupados serão tratados de forma a compor publicações científicas, as quais poderão ser apresentadas em eventos científicos e publicadas em revistas científicas, sem que a sua identidade seja revelada.

Garantia de acesso: Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso ao profissional responsável, Rosangela Alves Pereira, que poderá ser encontrado através do telefone (21)39386679 ou pelo e-mail:ropereira@uol.com.br. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da

pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho/HUCFF/UFRJ, R. Prof. Rodolpho Paulo Rocco, n.°255, Cidade Universitária/Ilha do Fundão - Sala 01D-46/1° andar - pelo telefone 3938-2480, de segunda a sexta-feira, das 8 às 16 horas, ou por meio do e-mail:cep@hucff.ufrj.br.O CEP é o órgão que tem como objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa no Brasil, além de contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Consentimento

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações sobre o estudo acima citado que li ou que foram lidas para mim. Confirmo que discuti com a coordenadora Rosangela Alves Pereira e / ou com a pesquisadora Mara Lima de Cnop, sobre a minha decisão em participar desse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas além daquelas que habitualmente realizo ao fazer suas refeições nos restaurantes avaliados. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízos e sem a perda de atendimento nesta Instituição ou de qualquer benefício que eu possa ter adquirido. Eu receberei uma via desse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a outra ficará com o pesquisador responsável por essa pesquisa. Além disso, estou ciente de que eu (ou meu representante legal) e o pesquisador responsável deveremos assinar esse TCLE. Todas as folhas do TCLE devem ser rubricadas e a última assinada.

Rio de Janeiro, dede 2016.

Nome do Participante da Pesquisa	**Assinatura do Participante da Pesquisa**

Profa. Dra. Rosangela Alves Pereira:

AGRADECEMOS A SUA VALIOSA COLABORAÇÃO!

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE DADOS PESSOAIS

UNIVERSIDADE DO BRASIL UFRJ

ALIMENTAÇÃO EM RESTAURANTES COMERCIAIS

Informações pessoais
1.Nome:_____
2.Data de nascimento: ____/____/_____ **3. Sexo:(**) M ( ) F
4.Vínculo com a UFRJ
( ) estudante de graduação
( ) estudante de pós–graduação pós-doc
( ) professor
( ) técnico-administrativo
( ) funcionário de outra empresa
( ) outro _____
5.Quantas vezes por semana você costuma comer neste restaurante?
( ) 2 ou mais vezes por semana
( ) 1 dia na semana ou menos

Pode ser que seja preciso contactá-lo(a) em algum momento sobre a pesquisa. Gostaríamos que informasse as formas de receber contato:
Email: _____
Celular / Whatsapp:( )_____
Telefone fixo:_____
Melhor horário para contato:_____
Numere em ordem de preferência as formas para contato**:**
( ) email( ) Celular( ) Telefone fixo( ) Whatsapp

6. Situação marital:_____
7. Qual é o seu peso? _____(kg); 8.
Qual é sua altura? _____(m)
9. Quantas pessoas vivem na sua casa, contando com você? ____
10. Qual a renda total da sua família? R$_____
11. Está fazendo atualmente algum tipo de dieta?
( ) **Sim**( ) **Não**(*siga para pergunta 13*)

12. A dieta que está fazendo é para:
( ) Emagrecer ( ) Diabetes
( ) Pressão alta ( ) Doença do coração
( ) Colesterol ( ) Outra. Qual? _____

13. Em relação a sua alimentação, de maneira geral
( ) Não pensa em mudar sua alimentação
( ) Está pensando em mudar sua alimentação , mas ainda não está muito certo disso
( ) Decidiu mudar sua alimentação e só está pensando em como fazer
( ) Está mudando sua alimentação, mas está com dificuldades
( ) Está mudando sua alimentação e com sucesso
14. Em relação ao seu consumo de frutas:
( ) Não pensa em mudar o seu consumo de frutas
( ) Está pensando em mudar o seu consumo de frutas, mas ainda não está muito certo disso
( ) Decidiu mudar seu consumo de frutas e só está pensando em como fazer
( ) Está mudando seu consumo de frutas, mas está com dificuldades
( ) Está mudando seu consumo de frutas e com sucesso
15. Em relação ao seu consumo de legumes e verduras:
( ) Não pensa em mudar o seu consumo de legumes e verduras
( ) Está pensando em mudar o seu consumo de legumes e verduras, mas ainda não está muito certo disso
( ) Decidiu mudar seu consumo de legumes e verduras e só está pensando em como fazer
( ) Está mudando seu consumo de legumes e verduras, mas está com dificuldades
( ) Está mudando seu consumo de legumes e verduras e com sucesso
16. Em relação ao seu consumo de água:
( ) Não pensa em mudar seu consumo de água
( ) Está pensando em mudar seu consumo de água, mas ainda não está muito certo disso
( ) Decidiu mudar seu consumo de água e só está pensando em como fazer
( ) Está mudando seu consumo de água , mas está com dificuldades
( ) Está mudando seu consumo de água e com sucesso

17. Escolha os 3 motivos que considera <u>mais importantes</u> para escolher os alimentos que come, enumere em ordem de prioridade:

1 Sabor
2 Cor
3 Cheiro
4 Aparência
5 Textura
6 Tenho o hábito de comer
7 Minha família costuma comer
8 Tem sempre na minha casa
9 Meus amigos gostam
10 O preço é conveniente
11 É fácil de comprar
12 É fácil preparar
13 É diet/light
14 Minha religião permite
15 É saudável

Primeiro motivo mais importante para escolher alimentos: ☐

Segundo motivo mais importante para escolher alimentos: ☐

Terceiro motivo mais importante para escolher alimentos: ☐

Marque o quanto você concorda ou discorda com as seguintes afirmativas sobre como você escolhe sua comida em restaurantes a quilo.(<u>Marque apenas uma opção por questão)</u>

18. Em um restaurante a quilo, eu vejo todas as opções de comida antes de me servir.
( ) Discordo fortemente
( ) Discordo
( ) Não concordo e nem discordo
( ) Concordo
( ) Concordo fortemente

19. Em um restaurante a quilo, eu decido o que quero ou não comer, conforme vou olhando as opções de comida.
( ) Discordo fortemente
( ) Discordo
( ) Não concordo e nem discordo
( ) Concordo
( ) Concordo fortemente

20. Com que frequência costuma consumir bebida alcoólica?
( ) não bebo nunca
( ) uma vez ou mais por semana
( ) uma vez ou mais por mês
( ) menos que uma vez por mês

21. Com relação ao hábito de fumar:
( ) Fumo atualmente
( ) Já fumei, mas deixei de fumar
( ) Nunca fumei

22. Com relação à prática de atividade física:
( ) Faço exercício regularmente(caminhar, correr, nadar, malhar)
( ) Faço exercício, porém sem regularidade
( ) Não tenho o hábito de praticar exercício físico

APÊNDICE D -QCR - Questionário semi-quantitativo de consumo em restaurante

UNIVERSIDADE DO BRASIL UFRJ — INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO

ALIMENTAÇÃO EM RESTAURANTES COMERCIAIS

1. Por favor, assinale as preparações e as quantidades que você se serviu hoje:

Alimento/ preparação	1 pegador	2 ou mais pegadores
Alface	( )	( )
Rúcula	( )	( )
Agrião	( )	( )
Pepino	( )	( )
Cenoura Ralada	( )	( )
Beterraba Ralada	( )	( )
Cebola crua	( )	( )
Outros legumes crus	( )	( )
Beterraba Cozida	( )	( )
Cenoura Cozida	( )	( )
Outros legumes cozidos	( )	( )

Alimento/ preparação	1 colher	2 ou mais colheres
Salada de maionese	( )	( )
Salpicão	( )	( )
Outra salada mista	( )	( )
Salada de fruta	( )	( )

Ovo de codorna	( ) 4 unidades ou menos	( ) 5 unidades ou mais
Tomate	( ) 1 fatia	( ) 2 fatias ou mais
Filadélfia	( ) 1 unidade	( )2 unidades ou mais

Tempero da salada: (marque as opções que usou)

( ) Sal	( ) Azeite	( ) Vinagre
( ) Shoyo	( ) Molho pronto	( ) Leite condensado

	1 concha ou menos	2 conchas ou mais
Feijão	( )	( )
Feijão com carnes	( )	( )

Para uso interno:

Data: ____/____/____

ID:_____ **Etapa:**_____ **FC:**_____

Alimento/ preparação	1 colher ou menos	2 colheres ou mais
Aipim frito	( )	( )
Batata doce frita	( )	( )
Mandioquita	( )	( )
Arroz	( )	( )
Arroz integral	( )	( )
Outro tipo de arroz	( )	( )
Farofa	( )	( )
Preparações com carne	( )	( )
Preparações com frango	( )	( )
Preparações com peixes/frutos do mar	( )	( )
Preparações com vegetais	( )	( )
Preparações com massa	( )	( )
Preparações com Soja	( )	( )
Torta ou Quiche	( )	( )

Alimento/ preparação	1 unidade ou menos	2 ou mais unidades
Hot Filadélfia	( )	( )
Harumaki	( )	( )
Pão de alho	( )	( )
Pastel salgado	( )	( )
Pastel doce	( )	( )
Mini churros	( )	( )
Banana/abacaxi à milanesa ou caramelada	( )	( )

Qual (is) bebida (s) você escolheu?

	1 unidade	Mais de 1 unidade
Agua mineral copinho	( )	( )
Agua mineral garrafa	( )	( )
Guaravita ou Guaravitan	( )	( )
H2O	( )	( )
Ice Tea	( )	( )
Ice Tea Light	( )	( )
Mate	( )	( )
Mate Zero	( )	( )
Refrigerante comum	( )	( )
Refrigerante light, diet ou zero	( )	( )
Suco em lata	( )	( )
Suco em lata light	( )	( )
Limonada suíça	( )	( )

Nome:_____

Churrasco:

Alimento/ preparação	1 fatia/porção ou menos	2 fatias/porções ou mais
Alcatra	( )	( )
Fraldinha	( )	( )
Cupim	( )	( )
Maminha	( )	( )
Picanha suína	( )	( )
Picanha bovina	( )	( )
Salmão	( )	( )
Bacalhau	( )	( )
Costela	( )	( )

	1 unidade ou menos	2 ou mais unidades
Linguiça	( )	( )
Linguiça de frango	( )	( )
Peito de frango com queijo	( )	( )
Filé mignon	( )	( )
Filé mignon com queijo ralado	( )	( )
Queijo coalho	( )	( )
Sobrecoxa	( )	( )
Peito de frango	( )	( )
Peito de frango com bacon	( )	( )

Coração	( ) 4 unidades ou menos	( ) 5 unidades ou mais
Batata frita	( ) 1 pegador ou menos	( ) 2 pegadores ou mais

Alimento/ preparação	1 concha pequena ou menos	Mais de 1 concha pequena
Alho frito	( )	( )
Molho alcaparras	( )	( )
Molho de alho	( )	( )
Molho de maracujá	( )	( )
Molho à campanha	( )	( )

Qual (is) sobremesa (s) você escolheu?

_____

APÊNDICE E- Lista das bebidas oferecidas pelo restaurante e suas respectivas calorias

Bebidas Kilowatts

Agua.....200ml.....0 kcal

Coca Cola.....350ml.....149 kcal

Fanta.....200ml.....104 kcal

Guaraná antártica.....200ml.....64 kcal

Guaravita.....200ml.....79 kcal

Guaravvita zero.....200ml.....3 kcal

H2O.....200ml.....0 kcal

Ice Tea light.....200ml.....2 kcal

Ice Tea.....340ml.....124 kcal

Mate Zero.....200ml.....6 kcal

Mate.....300ml.....103 kcal

Refrigerante zero.....200ml.....0 kcal

Sprite.....200ml.....80 kcal

Suco lata .....200ml.....89 kcal

Suco lata light.....200ml.....30 kcal

APÊNDICE F Carta conviterestaurante *"self-service"*

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

AERC ARQUITETURA DE ESCOLHAS EM RESTAURANTES COMERCIAIS

INJC

Ao restaurante Kilowatts,

O projeto "ARQUITETURA DE ESCOLHAS EM RESTAURANTES COMERCIAIS" constitui um estudo que tem como objetivo principal avaliar de que forma se pode atuar para promover a alimentação saudável na clientela de restaurantes comerciais na Cidade do Rio de Janeiro. A motivação para esse projeto se relaciona com o fato de que no nosso país vem sendo constatado o aumento da obesidade e doenças relacionadas a esse distúrbio, como o diabetes e as doenças cardiovasculares.

A ideia central do projeto é desenvolver ações acessíveis e simples, que não alterem a rotina dos estabelecimentos e tampouco a dos seus clientes, mas que sejam capazes de atingir grande número de pessoas. Esperamos com esse trabalho mostrar que é possível implementar essas ações para a promoção de escolhas alimentares mais saudáveis em restaurantes comerciais.

Para tanto, contamos com a sua valiosa colaboração aceitando participar como parceiro no desenvolvimento desta pesquisa.

É importante destacar que a o seu aceite poderá ser retirado a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízos ao estabelecimento/responsável.

Da nossa parte, há o comprometimento do encaminhamento do resultado da pesquisa para seu conhecimento.

Se tiver dúvidas sobre o estudo ou algum dado relacionado à pesquisa poderá entrar em contato com a professora coordenadora do projeto Rosangela Alves Pereira [e-mail: ropereira@uol.com.br] ou com a doutoranda Mara Lima De Cnop [e-mail: maracnop@yahoo.com.br].

Agradecemos a sua colaboração.

Rio de Janeiro, 23 de agosto de 2016.

_____

Assinatura do(a) responsável pelo estabelecimento

_____

Assinatura do(a) pesquisador(a)

Carta Aceite Restaurante *"self-service"*

Rio de Janeiro, 23 de março de 2016.

De: RestauranteKilowatts

Para: Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho /HUCFF/ UFRJ

Assunto: Carta de Aceite referente ao Projeto de Pesquisa 'ARQUITETURA DE ESCOLHAS E INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS COMO ALTERNATIVAS PARA A PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM RESTAURANTES COMERCIAIS'

Declaro, em nome do restaurante Kilowatts, ter conhecimento do Projeto de Pesquisa intitulado "ARQUITETURA DE ESCOLHAS E INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS COMO ALTERNATIVAS PARA A PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM RESTAURANTES COMERCIAIS", coordenado pela professora Dra. Rosangela Alves Pereira, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, dando-lhe consentimento para realizar a pesquisa no restaurante, coletando os dados entre os comensais e realizando as intervenções preconizadas no projeto, durante o período estabelecido pelo cronograma do mesmo. Estou também ciente e concordo com a publicação dos resultados encontrados.

Atenciosamente,

Harley Farias Pereira
Proprietário e responsável pela restaurante

APÊNDICE G - Carta Convite Restaurante *"self-service"*

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

AERC ARQUITETURA DE ESCOLHAS EM RESTAURANTES COMERCIAIS

INJC

Ao restaurante Kilowatts,

O projeto "ARQUITETURA DE ESCOLHAS EM RESTAURANTES COMERCIAIS" constitui um estudo que tem como objetivo principal avaliar de que forma se pode atuar para promover a alimentação saudável na clientela de restaurantes comerciais na Cidade do Rio de Janeiro. A motivação para esse projeto se relaciona com o fato de que no nosso país vem sendo constatado o aumento da obesidade e doenças relacionadas a esse distúrbio, como o diabetes e as doenças cardiovasculares.

A ideia central do projeto é desenvolver ações acessíveis e simples, que não alterem a rotina dos estabelecimentos e tampouco a dos seus clientes, mas que sejam capazes de atingir grande número de pessoas. Esperamos com esse trabalho mostrar que é possível implementar essas ações para a promoção de escolhas alimentares mais saudáveis em restaurantes comerciais.

Para tanto, contamos com a sua valiosa colaboração aceitando participar como parceiro no desenvolvimento desta pesquisa.

É importante destacar que a o seu aceite poderá ser retirado a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízos ao estabelecimento/responsável.

Da nossa parte, há o comprometimento do encaminhamento do resultado da pesquisa para seu conhecimento.

Se tiver dúvidas sobre o estudo ou algum dado relacionado à pesquisa poderá entrar em contato com a professora coordenadora do projeto Rosangela Alves Pereira [e-mail: ropereira@uol.com.br] ou com a doutoranda Mara Lima De Cnop [e-mail: maracnop@yahoo.com.br].

Agradecemos a sua colaboração.

Rio de Janeiro, 23 de agosto de 2016.

_____

Assinatura do(a) responsável pelo estabelecimento

_____

Assinatura do(a) pesquisador(a)

APÊNDICE H

Resumoaceito para o InternationalCongressofCulinaryArts em Copenhagen Dinamarca no ano de 2017

Área: Food choice and dynamic consumption

Short abstract :250 words

Título: SELEÇÃO DE IMAGENS UTILIZADAS COMO ESTRATÉGIA DE NUDGING EM ESTUDO SOBRE A PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL, Rio de Janeiro, Brazil

Selection of images used as nudging in a study on healthy eating promotion, Rio de Janeiro, Brazil

Autores: Alice Abucarma Reino[1], Mara Lima De Cnop[1](maracnop@yahoo.com.br), Vitoria Aparecida Silva dos Santos[1], NilmaMorcef de Paula[1], Rosangela Alves Pereira[1]

[1] Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brazil

Introduction: Images can be used as nudges to change eating behavior. This study describes the process of selection of images to be used in an intervention study based on nudging strategies designed to encourage the consumption of fruits, vegetables, and water.

Methods: A search in digital image databases available on the Internet using the key words: healthy food; fresh food; salad; water; drinking water was performed to select a set of 32 photographs showing fruits, vegetables, or water. Each photograph in this set was exposed to a group of 15 nutrition and gastronomy experts during 1 minute. Participants were asked to grade each image using a scale varying from 0 to 10. Additionally, they were requested to write down their impressions about each picture indicating whether they considered it appropriate for the intervention study in question. Results: Six images were chosen because they received the highest scores (mean = 8.6) and were associated with greater motivation to increase the consumption of fruits, vegetables, and water. These images raised comments such as: "...it gave me thirsty"; "... Now I'm hungry"; "I want to eat that salad!". The predominant colors on the selected photographs were green, yellow and red. Images included foods combined in preparations like salads and water glasses and pitchers.

Discussion: Images depicting fruits and vegetables ready to eat that are part of local eating habits inspired greater interest in the evaluators.

Conclusion: Images selected to be used as nudges should show foods that are easily recognized by the target audience.

Keywords: Nudging, restaurants, images, intervention study, healthy food

APÊNDICE I – TABELA DE CONSUMO DE BEBIDAS POR CARACTERÍSTICAS DOS PARTICIPANTES

Consumo de bebidas segundo as características dos participantes no estudo de base, I1(Intervenção utilizando imagens sugestivas), e I2 (Intervenção utilizando informações nutricionais). Rio de Janeiro, 2016.

Características	Nenhuma n (%)	Água n (%)	Bebidas com adição de açúcar n (%)	Bebidas de baixa caloria n (%)
ESTUDO DE BASE (n=147)				
Sexo				
Masculino	25(30)	22(26)	31(36)(p=0,006)	7(8)
Feminino	26(45)* (p=0,06)	17(29)	9(16)	6(10)
Idade				
Menor de 25 anos	21(41)	13(26)	15(29)	2(4)
Ente 26 e 44 anos	22(32)	23(33)	17(25)	7(10)
Maior de 45 anos	8(35)	3(13)	8(35)	4(17)
Vínculo com a universidade				
Estudante	27(33)	25(31)	24(30)	5(6)
Técnico-administrativo/professor	13(35)	10(27)	8(22)	6(16)
Funcionários de outras empresas	11(46)	4(17)	8(33)	1(4)
Faz dieta				
Não	32(32)	26(26)	35(34)*(p=0,004)	8(8)
Sim	18(46)	12(31)	4(10)	5(13)
Condição de peso				
Sem excesso de peso	27(39)	22(31)	20(29)	1(1)
Com excesso de peso	21(33)	14(22)	18(29)	10(16)*(p=0,003)
Prática de atividade física				
Praticante regular	27(44)	17(27)	13(21)	5(8)
Praticante irregular	18(36)	13(26)	13(26)	6(12)
Não pratica	6(21)	7(24)	14(48)*(p=0,02)	2(7)
INTERVENÇÃO COM IMAGENS (n=86)				
Sexo				
Masculino	24(45)	9(17)*	17(32)	3(6)
Feminino	13(45)	6(21)	5(17)	5(17) *(p=0,09)
Idade				
Menor de 25 anos	16(55)	4(14)	8(28)	1(3)
Ente 26 e 44 anos	14(36)	10(26)	10(25)	5(13)

Características	Nenhuma n (%)	Água n (%)	Bebidas com adição de açúcar n (%)	Bebidas de baixa caloria n (%)
Maior de 45 anos	7(50)	1(7)	4(29)	2(14)
Vínculo com a universidade				
Estudante	20(48)	9(21)	11(26)	2(5)
Técnico-administrativo/professor	10(44)	5(22)	4(17)	4(17)
Funcionários de outras empresas	7(41)	1(6)	7(41)	2(12)
Faz dieta				
Não	23(38)	11(18)	19(32)	7(12)
Sim	13(68)	3(16)	2(11)	1(5)
Condição de peso				
Sem excesso de peso	19(45)	11(26)*(p=0,02)	10(24)	2(5)
Com excesso de peso	16(49)	2(6)	11(33)	4(12)
Prática de atividade física				
Praticante regular	22(63)	3(8)	8(23)	2(6)
Praticante irregular	12(40)	8(27)	6(20)	4(13)
Não pratica	3(19)	3(19)	8(50)	2(12)
INTERVENÇÃO COM INFORMAÇÃO NUTRICIONAL (n=72)				
Sexo				
Masculino	15(37)	9(22)	16(39)(p=0,07)	1(2)
Feminino	15(56)	3(11)	5(18)	4(15)*(p=0,07)
Idade				
Menor de 25 anos	12(52)	4(18)	7(30)	0(0)
Ente 26 e 44 anos	11(35)	8(25)	10(31)	3(9)
Maior de 45 anos	7(54)	0(0)	4(31)	2(15)
Vínculo com a universidade				
Estudante	15(40)	8(22)	12(32)	2(6)
Técnico-administrativo/professor	9(43)	3(14)	7(33)	2(10)
Funcionários de outras empresas	6(60)	1(10)	2(20)	1(10)
Faz dieta				
Não	18(36)	10(20)	17(34)*(p=0,07)	5(10)*
Sim	10(67)*p=(0,03)	2(13)	3(20)	0(0)
Condição de peso				
Sem excesso de peso	14(40)	9(26)	9(25)	3(9)
Com excesso de peso	12(46)	3(11)	9(35)	2(8)
Prática de atividade física				
Praticante regular	16(50)*(p=0,01)	4(13)	11(34)	1(3)
Praticante irregular	9(45)	5(25)	5(25)	1(5)

Características	Nenhuma n (%)	Água n (%)	Bebidas com adição de açúcar n (%)	Bebidas de baixa caloria n (%)
Não pratica	5(33)	3(20)	4(27)	3(20)

*Diferenças estatisticamente significativas (p<0,05) no consumo de bebidas entre o estudo de base e as intervenções I1 ou I2.

.

ANEXOS

ANEXO A – Parecer consubstanciado do Comitê de ética em

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
CLEMENTINO FRAGA FILHO
/HUCFF/ UFRJ

Plataforma Brasil

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ARQUITETURA DE ESCOLHAS E INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS COMO ALTERNATIVAS PARA A PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM RESTAURANTES COMERCIAIS

Pesquisador: ROSANGELA ALVES PEREIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 53500116.9.0000.5257

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.473.759

Apresentação do Projeto:

Protocolo 043-16. Respostas recebidas em 24.3.2016.

Pesquisa

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 30 de Março de 2016

Assinado por:
Carlos Alberto Guimarães
(Coordenador)

Endereço: Rua Prof. Rodolpho Paulo Rocco Nº255 Sala 01D-46
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 21.941-913
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3938-2480 **Fax:** (21)3938-2481 **E-mail:** cep@hucff.ufrj.br