



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

STEFANY GUERREIRO LIMA

**ROTULAGEM NUTRICIONAL FRONTAL:
COMPREENSÃO, PERCEPÇÃO E PREFERÊNCIA DOS CONSUMIDORES**

**CAMPINAS-SP
2019**

STEFANY GUERREIRO LIMA

**ROTULAGEM NUTRICIONAL FRONTAL:
COMPREENSÃO, PERCEPÇÃO E PREFERÊNCIA DOS CONSUMIDORES**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição da Faculdade de Engenharia de Alimentos como requisito para a obtenção do título de Mestra em Alimentos e Nutrição, na área de Consumo e Qualidade de Alimentos.

Orientadora: Profa. Dra. Cinthia Baú Betim Cazarin

Este trabalho corresponde à versão final da dissertação defendida pela aluna Stefany Guerreiro Lima, e orientada pela profa. Dra. Cinthia Baú Betim Cazarin.

CAMPINAS-SP
2019

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Engenharia de Alimentos
Claudia Aparecida Romano - CRB 8/5816

L628r Lima, Stefany Guerreiro, 1993-
Rotulagem nutricional frontal : compreensão, percepção e preferência dos consumidores / Stefany Guerreiro Lima. – Campinas, SP : [s.n.], 2019.

Orientador: Cinthia Baú Betim Cazarin.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia de Alimentos.

1. Informação Nutricional. 2. Rótulos advertência. 3. Rótulos traffic-light. 4. Guideline daily amounts. 5. Consumidores. I. Cazarin, Cinthia Baú Betim. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia de Alimentos. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Front-of-package nutritional labeling : consumers' understanding, perception and preference

Palavras-chave em inglês:

Nutritional Information

Warning labels

Traffic-light labels

Guideline daily amounts

Consumers

Área de concentração: Consumo e Qualidade de Alimentos

Titulação: Mestra em Alimentos e Nutrição

Banca examinadora:

Cinthia Baú Betim Cazarin [Orientador]

Cazarin, Cinthia Baú Betim

Jorge Herman Behrens

Julicristie Machado de Oliveira

Data de defesa: 15-03-2019

Programa de Pós-Graduação: Alimentos e Nutrição

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0000-0002-5333-8086>

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/9612158705796789>

Folha de Aprovação

Profa. Cinthia Baú Betim Cazarin
Faculdade de Engenharia de Alimentos - UNICAMP

Prof. Jorge Herman Behrens
Faculdade de Engenharia de Alimentos- UNICAMP

Profa. Julicristie Machado de Oliveira
Faculdade de Ciências Aplicadas - UNICAMP

A Ata da defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertação/Tese e na Secretaria do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Engenharia de Alimentos – UNICAMP.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, o responsável por todas as coisas que acontecem em minha vida. Sem Ele, nada disso seria possível.

A minha orientadora Cinthia Betim, por todo o suporte e apoio durante esses dois anos. Por sua atenção comigo, correções e incentivos. Muito obrigada por todo o acolhimento.

Aos professores Jorge Behrens e Breno de França pelas discussões e considerações para a elaboração deste trabalho.

A Cinthia Rizoli, que dedicou seu tempo para a elaboração da embalagem utilizada no trabalho.

Ao CNPq pela bolsa concedida durante o segundo ano de mestrado e à CAPES, visto que o presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Aos meus colegas do mestrado, especialmente Marina Vilar, cujo apoio e amizade estiveram presentes em todos os momentos.

Aos meus amigos, que ajudaram no compartilhamento da minha pesquisa e estavam sempre preocupados com o desenrolar da mesma

A minha família, especialmente meus pais e minhas irmãs, que são o alicerce da minha vida.

Ao amor da minha vida, Havner Bezerra, pelo apoio incondicional, imprescindível para que eu conseguisse chegar onde cheguei.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização da minha pesquisa.

RESUMO

A rotulagem nutricional é a descrição da composição química dos alimentos, e é, em geral, apresentada em forma de tabela, na parte posterior da embalagem dos produtos. Embora os consumidores aleguem ler as informações nutricionais, alguns as consideram de difícil interpretação e com excesso de informação. Assim, foram desenvolvidos sistemas de rotulagem mais simples, que apresentam a informação nutricional na parte frontal da embalagem: os rótulos “*front-of-package*” (FOP). Atualmente no Brasil a adoção da rotulagem nutricional frontal não é obrigatória e nem regulamentada, porém está em discussão desde 2014 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). O objetivo do presente trabalho foi avaliar a atitude dos consumidores em relação a três diferentes sistemas de rotulagem frontal (*Guideline Daily Amounts*-GDA, *Traffic-Light* e Advertência Triangular) e identificar dentre eles o mais eficaz na comunicação da informação nutricional, auxiliando o consumidor na identificação de alimentos saudáveis. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário on-line contendo: avaliação do uso da tabela nutricional, avaliação dos modelos de rotulagem nutricional frontal e avaliação socioeconômica. Os resultados foram analisados por teste qui-quadrado de Pearson. Um total de 1671 indivíduos participou da pesquisa, sendo a maioria do sexo feminino, com escolaridade de nível superior e residentes na região Sudeste do país. A maioria dos participantes (92,2%) relatou consultar o rótulo dos alimentos no momento da compra e entre os que relataram não consultar o rótulo os motivos citados foram: falta de interesse, dificuldade de compreensão, falta de tempo, levar em consideração outros fatores do produto e dificuldade de leitura. O modelo de rotulagem que obteve mais acertos no quiz de nutrientes foi o *Traffic-Light* (68,42%) seguido pela Advertência (53,71%), Tabela Nutricional (41,39%) e GDA (39,95%). Em relação à saudabilidade todos obtiveram um bom desempenho, com um maior número de acertos nos modelos Advertência (96,83%) e *Traffic-Light* (95,27%); e o modelo GDA obteve a menor quantidade de acertos (89,23%). O rótulo preferido pelos participantes foi o *Traffic-Light* (83,24%), seguido do GDA (10,83%) e por último o Advertência (5,92%). Em relação à percepção, no geral, os participantes concordaram que todos os modelos os ajudariam a decidir qual produto comprar e nenhum deles seria difícil de entender. O modelo GDA e *Traffic-Light* foram considerados úteis na compreensão da informação nutricional e, segundo os participantes, o modelo Advertência possui informações insuficientes. No geral todos os modelos FOPs auxiliaram os participantes a identificar qual era o alimento mais saudável. Vale ressaltar que para a adoção de qualquer modelo de rotulagem FOP faz-se necessária a implementação de ações educativas e de promoção de hábitos saudáveis, a fim de esclarecer como interpretar o modelo escolhido e motivar os consumidores a adotarem hábitos alimentares mais saudáveis.

Palavras-chave: informação nutricional; rótulos advertência; rótulos traffic-light; guideline daily amounts; consumidores.

ABSTRACT

Nutrition labeling is the description of the chemical composition of the food, and it is usually presented in the form of a table at the back of the product packaging. Although consumers claim to read nutritional information, some consider it difficult to interpret and with too much information. Thus, simpler labeling systems have been developed, which present the nutritional information on the front of the packaging: front-of-package (FOP) labels. Currently, in Brazil, the adoption of front-of-package labeling is neither compulsory nor regulated but has been under discussion since 2014 by the Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). The objective of the present study was to evaluate the attitude of consumers to three different frontal labeling systems (Guideline Daily Amounts-GDA, Traffic-Light, and Triangular Warning) and to identify among them the most effective in the communication of nutritional information, helping the consumer to identify healthy foods. The data collection was performed through an online questionnaire containing: evaluation of the use of the nutritional table, evaluation of frontal nutrition labeling models and socioeconomic evaluation. Pearson's chi-square test was used to analyze the results. A total of 1671 individuals participated in the survey, most of them female, with higher education and residing in the Southeastern region of the country. The majority of participants (92.2%) reported consulting the food label at the time of purchase and among those who reported not consulting the label the reasons cited were: lack of interest, understanding difficulties, lack of time, taking into account others product factors and reading difficulties. The labeling model that got more correct answers on the nutrient quiz was Traffic-Light (68.42%) followed by Warning (53.71%), Nutrition Table (41.39%) and GDA (39.95%). Regarding healthfulness, all of them achieved a good performance, with Warning (96.83%) and Traffic-Light (95.27%) models having a greater number of correct answers, and the GDA model obtained the least number of correct judgments (89.23%). The preferred label was Traffic-Light (83.24%), followed by GDA (10.83%) and lastly Warning (5.92%). In terms of perception, participants generally agreed that all models would help them decide which product to buy and none of them would be difficult to understand. The GDA model and Traffic-Light were considered useful in understanding nutritional information and, according to participants, the Warning model has insufficient information. Overall, all FOPs helped participants identify which food was the healthiest. It is worth mentioning that for the adoption of any FOP labeling model, it is necessary to implement educational actions and promote healthy habits in order to clarify how to interpret the model chosen and motivate consumers to adopt healthier eating habits.

Key words: nutritional information; warning labels; traffic-light labels; guideline daily amounts; consumers.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	14
2.1. Objetivo Geral	14
2.2. Objetivos Específicos	14
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
3.1. Doenças Crônicas Não Transmissíveis e Rotulagem	16
3.2. Histórico da rotulagem nutricional no Brasil	17
3.3. Consulta ao rótulo dos alimentos	21
3.4 Rotulagem <i>Front-of-Package</i> (FOP)	22
3.4.1 Modelos <i>Front-of-Package</i> utilizados no estudo	26
3.4.1.1 <i>Traffic Light</i>	26
3.4.1.2 <i>Guidelines Daily Amount</i>	27
3.4.1.3 Advertência	28
3.4.2 Aspectos dos modelos de rotulagem FOP	30
3.4.3 Situação do uso da rotulagem FOP	32
3.4.4 Discussão do uso da rotulagem FOP no Brasil	33
4. MATERIAL E MÉTODOS	35
4.1 Participantes	35
4.2 Embalagem do produto e modelos de rotulagem FOP	35
4.2.1 <i>Traffic-light</i>	37
4.2.2 GDA	38
4.2.3 Advertência	38
4.3 Questionário	39
4.3.1 Bloco 1: Avaliação da Rotulagem Nutricional Vigente	41
4.3.2 Bloco 2: Avaliação dos modelos de rotulagem FOP	41
4.3.2.1 Interpretação da rotulagem frontal:	41
4.3.2.2 Capacidade do modelo FOP em auxiliar na identificação de alimentos saudáveis:	44
4.3.2.3 Percepção dos consumidores em relação aos FOPs:	46

4.3.2.4 Preferência pelos modelos de rotulagem FOP	49
4.3.3. Avaliação Socioeconômica	50
4.4 Avaliação dos resultados e tratamento estatístico	50
4.5 Limitações do estudo	51
5. RESULTADOS	52
5.1 Perfil dos respondentes	52
5.2 Consulta ao rótulo.....	53
5.3 Quiz de Nutrientes	59
5.3.1 Resultados Gerais	59
5.3.2 Desempenho por nutrientes.....	60
5.3.3 Associação do desempenho dos rótulos no quiz de nutrientes com as características socioeconômicas e de estilo de vida	65
5.4 Resultados Preferência.....	78
5.5 Resultados Saudabilidade.....	81
5.5.1 Associação do desempenho do rótulo Advertência com as características socioeconômicas e de estilo de vida.....	81
5.5.2 Associação do desempenho do rótulo GDA com as características socioeconômicas e de estilo de vida.....	82
5.5.3 Associação do desempenho do rótulo <i>Traffic-Light</i> com as características socioeconômicas e de estilo de vida.....	83
5.6 Resultados Percepção dos Consumidores em Relação aos Rótulos FOPs.....	87
5.6.1 Advertência.....	87
5.6.2 Guideline Daily Amounts (GDA).....	88
5.6.3 Traffic-Light.....	89
6. DISCUSSÃO	90
6.1 Quiz Teor de Nutrientes.....	94
6.2 Saudabilidade.....	98
6.3 Preferência.....	101
6.4 Percepção	102
6.5 Avaliação Global	103
6. CONCLUSÃO	106
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	107
APÊNDICE 1- Questionário Completo.....	115

APÊNDICE 2- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	126
APÊNDICE 3- Relação entre o desempenho dos rótulos FOP (Advertência, GDA e Traffic-Light) na saudabilidade e as variáveis socioeconômicas e de estilo de vida analisadas.....	127
APÊNDICE 4- Percepção dos consumidores sobre os rótulos FOP (Advertência, GDA e Traffic-Light).....	131
ANEXO 1- Parecer do Comitê de Ética	134
ANEXO 2- Critério de Classificação De Teor de Nutrientes para 100g de alimento- Modelo <i>Traffic-Light</i>	142
ANEXO 3- Limites de conteúdo de energia e nutrientes- Modelo Advertência Triangular.....	143
ANEXO 4- Pontuação utilizada para cálculo da classificação socioeconômica.....	144

1. INTRODUÇÃO

A rotulagem nutricional é uma descrição da composição química dos alimentos destinada a informar ao consumidor as propriedades nutricionais dos mesmos. No Brasil sua obrigatoriedade é regulamentada, por meio da Resolução - RDC nº 360, de 23 dezembro de 2003. Estão incluídos nesta resolução os alimentos produzidos e comercializados na ausência do cliente e prontos para oferta ao consumidor, comercializados no país (BRASIL, 2003a).

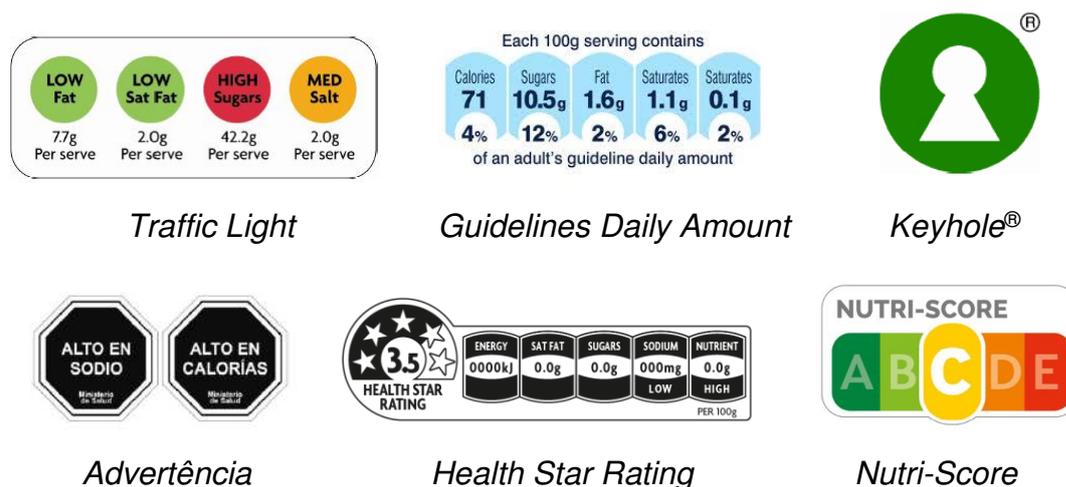
No Brasil, a rotulagem nutricional é em geral, apresentada na parte posterior da embalagem dos produtos, na forma de uma Tabela de Informação Nutricional, a qual deve conter obrigatoriamente o valor energético e a quantidade dos seguintes nutrientes: carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras *trans*, fibra alimentar e sódio (BRASIL, 2003a). Para alguns nutrientes, como por exemplo, vitaminas e minerais, a declaração pode ser optativa quando esses se encontram em quantidade igual ou maior a 5% da Ingestão Diária Recomendada (IDR) por porção indicada no rótulo (BRASIL, 2003a).

É um conceito bem desenvolvido o de que fatores dietéticos influenciam o aparecimento da obesidade e de doenças crônicas como câncer, doenças cardíacas e diabetes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2016). Dessa forma, fornecer aos consumidores informações a respeito do valor nutricional dos alimentos, principalmente dos industrializados, parece ser uma ação importante, entre outras, para se combater o sobrepeso, a obesidade (HIEKE; WILCZYNSKI, 2012) e outras doenças crônicas não transmissíveis. Segundo dados recentes da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) (2017), mais da metade da população brasileira adulta encontra-se com sobrepeso, sendo que 20% está obesa.

Apesar de a maioria dos consumidores afirmarem ter o hábito de ler as informações nutricionais (COWBURN; STOCKLEY, 2005), os mesmos as consideram de difícil interpretação e com excesso de informação (JONES; RICHARDSON, 2007). Além disso, as mesmas são grafadas com letras

pequenas, dificultando sua visualização, visto que estão tipicamente situadas na parte detrás ou na lateral das embalagens (WATSON et al., 2014), exigindo assim, a manipulação da mesma para sua leitura e interpretação. Desta forma, tem sido questionada em diferentes esferas a necessidade da transmissão da informação nutricional em rótulos simples e de forma transparente, com menor exigência e/ou esforço cognitivo para sua interpretação, assim como tempo necessário para processamento da informação quando comparado a rótulos mais detalhados (GEIGER et al., 1991; SCOTT;WORSLEY, 1994 apud FEUNEKES et al., 2008). Nesse sentido, as pesquisas nesta área se intensificaram com o objetivo de elaborar sistemas de rotulagens mais simples, como por exemplo, a rotulagem frontal e/ou “*front-of-package*” (FOP) (SAVOIE et al., 2013). Esse sistema de rotulagem apresenta as informações nutricionais na parte frontal da embalagem do produto, de forma resumida, podendo ser apresentada em forma de símbolos. Atualmente, vários sistemas de rotulagem FOP existem no mercado internacional, sendo alguns exemplos apresentados na **Figura 1**.

Figura 1. Modelos de rotulagem FOP utilizados nos Estados Unidos, Europa, Austrália e Chile.



Fonte: Institute of Medicine (2010); Ministère des Solidarités et de la Santé (2017); Ministerio de Salud, Subsecretaría de Salud Pública (2015); Public Health Association Australia (2017).

O principal objetivo de uma rotulagem FOP é transmitir ao consumidor os atributos do produto de maneira rápida e imediata (DREWNOWSKI et al., 2010), aumentando a percepção, entendimento e utilização das informações disponíveis (INSTITUTE OF MEDICINE, 2010). Entende-se que desta forma os consumidores terão maior autonomia para efetuar escolhas mais saudáveis no momento da compra e consumo dos alimentos (INSTITUTE OF MEDICINE, 2010).

Cada modelo de rotulagem FOP possui seu próprio objetivo e consumidor-alvo, utilizando diferentes critérios e abordagens para classificação dos alimentos. Os principais propósitos de cada um são: fornecer aos consumidores a habilidade de determinar rapidamente se determinado alimento é uma escolha saudável, comparar alimentos de uma mesma categoria e determinar se o alimento atende suas necessidades nutricionais específicas (INSTITUTE OF MEDICINE, 2010).

Recentemente, nos países da América Latina, tem surgido ações para implementação da rotulagem FOP em resposta aos níveis alarmantes de obesidade (DE LA CRUZ-GÓNGORA et al., 2017; INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO, 2016). Em 2015 o Equador adotou o sistema *Traffic Light* no rótulo de alimentos processados; no mesmo ano o México tornou obrigatório o uso do sistema *Guideline Daily Amounts* (GDA) em alimentos e bebidas e o Chile aprovou o uso de um símbolo octogonal (Advertência) que indica se um alimento possui alto teor de nutrientes específicos, tais como açúcar, gordura saturada, sódio ou calorias (INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO, 2016).

Atualmente no Brasil a adoção da rotulagem nutricional frontal não é obrigatória e nem regulamentada, porém produtos de empresas multinacionais, já apresentam FOPs como o GDA em seus rótulos. Está em discussão desde 2014 na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), com participação de outros órgãos como a indústria de alimentos e bebidas e representantes da comunidade, a adoção de um modelo de rotulagem frontal que melhor se adeque à realidade brasileira.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Avaliar a atitude do consumidor em relação a três diferentes sistemas de rotulagem frontal (GDA, *Traffic-Light* e Advertência Triangular) e identificar qual deles é mais eficaz na compreensão da informação nutricional.

2.2. Objetivos Específicos

- Analisar a percepção dos consumidores em relação a três sistemas de rotulagem frontal e relacioná-la com fatores socioeconômicos e de estilo de vida;
- Identificar qual dos sistemas de rotulagem frontal é o preferido pelos consumidores;
- Identificar qual dos sistemas de rotulagem frontal é mais eficaz na identificação de alimentos saudáveis e compreensão da informação nutricional;
- Investigar a utilização da informação nutricional vigente (Tabela Nutricional apresentada no verso da embalagem).

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A rotulagem dos alimentos refere-se à exibição de material escrito, impresso ou gráfico na embalagem de um produto alimentício. Seu objetivo é fornecer informações que ajudem o consumidor a fazer escolhas alimentares com o devido embasamento nas mesmas (ROCHE, 2015).

Tradicionalmente, a informação da rotulagem tem como foco o caráter físico dos alimentos, como peso, conteúdo líquido, lista de ingredientes e identificação do fabricante. No entanto, com o desenvolvimento da ciência e tecnologia de alimentos, as quais propiciaram uma maior capacidade de alteração das características dos alimentos, ocorreu uma crescente demanda dos consumidores por informações nutricionais mais detalhadas. Assim, atualmente os rótulos dos alimentos geralmente possuem: nome do produto, lista de ingredientes (com aditivos e alérgenos), peso líquido, origem, data de vencimento e a informação nutricional (ROCHE, 2015).

A informação nutricional de um produto consiste na descrição da composição nutricional do mesmo, informando quais nutrientes estão presentes e em quais quantidades. Além da quantidade expressa em gramas ou miligramas, pode constar também a porcentagem em relação ao valor diário recomendado para consumo (%VD). A apresentação dessas informações pode ser feita na forma de tabela ou lista. Os ingredientes obrigatórios e voluntários variam de acordo com a legislação de cada país, assim como a obrigatoriedade da presença da informação nutricional.

Segundo relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) (2017a), no qual participaram 153 países, foi observado que a maioria (81%) já implementou a informação nutricional nos alimentos. Dentre os países participantes 74 forneceram informações detalhadas sobre seus modelos de rotulagem nutricional: em 70% a adoção da rotulagem é obrigatória e em 11% a mesma é voluntária. A maioria dos países que possui rotulagem nutricional obrigatória está localizada nas Américas e Europa. Já nas regiões da África e Sudeste Asiático, predomina a declaração voluntária (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017a).

Nos países em que a informação nutricional é obrigatória, os nutrientes em geral declarados são energia, quantidade de proteínas, de

carboidratos, gorduras totais, sal/sódio e açúcares totais. As gorduras trans, açúcares adicionados e fibras são os nutrientes que menos frequentemente são incluídos como obrigatórios (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017a).

3.1. Doenças Crônicas Não Transmissíveis e Rotulagem

As doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) geralmente são caracterizadas por ter longa duração e são resultado da combinação de fatores genéticos, fisiológicos, ambientais e comportamentais. As DCNT são consideradas um problema de saúde pública global, correspondendo a 71% de todas as mortes ao redor do mundo, incluindo: doenças cardiovasculares (ataques cardíacos e derrames), cânceres, doenças respiratórias crônicas e diabetes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

A maioria das DCNT possui como fator de risco: hábitos alimentares inadequados, o tabagismo, o sedentarismo e o alcoolismo. Uma importante forma de controlar o aparecimento das DCNT é reduzir os fatores de risco associados às mesmas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018). Dentre as intervenções recomendadas pela OMS para a redução dos fatores de risco relacionados à dieta podemos citar a redução do consumo de sal (através da reformulação de alimentos e da implementação da rotulagem FOP), redução do consumo de açúcar (através de uma efetiva tributação das bebidas açucaradas), aumento do consumo de frutas e vegetais, implementação da rotulagem nutricional para reduzir o consumo total de energia (kcal), açúcares, sódio e gordura (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017b).

Globalmente o consumo de alimentos ultra-processados, os quais apresentam em geral em sua composição altas quantidades de gordura, açúcar e sódio, tem crescido; assim como o consumo de refeições fora do lar. Essas mudanças de hábitos alimentares têm contribuído com o aumento no consumo calórico, o qual tem favorecido o aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade (KEARNEY, 2018), fatores que estão associados ao desenvolvimento de DCNTs, como diabetes, hipertensão e alguns tipos de câncer (QAIM, 2018).

Uma dieta não-saudável é um dos principais riscos para o desenvolvimento de problemas de saúde. Uma dieta não-saudável seria aquela que não atende às necessidades nutricionais recomendadas ao indivíduo em sua faixa etária. A elevada prevalência do consumo de uma dieta não saudável contribui não apenas para a desnutrição, como também para o aumento do sobrepeso e obesidade, situações ligadas diretamente ao aparecimento de DCNTs. Assim, a adoção de uma dieta saudável poderia ajudar na prevenção de DCNTs, como diabetes, doenças cardíacas e câncer. A OMS recomenda que em uma dieta saudável deve conter uma quantidade adequada de frutas e vegetais (5 porções/dia), menos de 10% das calorias totais advindas de açúcares livres, menos de 30% das calorias totais advindas de gorduras e menos de 5 gramas de sal por dia (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015, 2017a). Desta forma, fica clara a importância de uma rotulagem nutricional eficiente, que informe de maneira clara, fidedigna, padronizada e fácil aos consumidores o que os mesmos estão consumindo.

3.2. Histórico da rotulagem nutricional no Brasil

A regulamentação da informação nutricional de alimentos surgiu no Brasil em 1998, por meio da Portaria nº 41 da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde (SVS/MS) (FERREIRA; LANFER-MARQUE, 2007). Essa portaria trazia como anexo o Regulamento Técnico Referente à Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, a qual tornava obrigatória a declaração de nutrientes para alimentos que fizessem declarações de propriedades nutricionais, sendo opcional para os demais alimentos. Esse regulamento se aplicava à rotulagem nutricional dos alimentos produzidos, comercializados e embalados na ausência do cliente, com exceção das águas (BRASIL, 1998a).

Nesse modelo, a rotulagem nutricional deveria apresentar o valor energético e o teor dos seguintes nutrientes: proteínas, glicídios, lipídios e fibra alimentar (BRASIL, 1998a). Também deveria apresentar obrigatoriamente a quantidade de um nutriente sobre o qual se fizesse uma declaração de propriedades, ficando opcional a declaração de outros nutrientes. As informações nutricionais obrigatoriamente deveriam ser expressas em 100

gramas ou em 100 mililitros do alimento e optativamente poderiam ser indicadas as porções (com indicação do número de porções contidas na embalagem) (BRASIL, 1998a).

Outro ponto abordado no regulamento dizia respeito à apresentação da informação nutricional: deveria ser estruturada em forma de quadro (tabela) e caso não houvesse espaço suficiente na embalagem, poderia ser apresentada de forma linear. Além disso, o regulamento ressalta que a informação deveria se localizar em um lugar visível e possuir caracteres legíveis e indelévels (BRASIL, 1998a).

Nesse mesmo ano, outra portaria referente à rotulagem nutricional foi promulgada, a nº27 SVS/MS, a qual aprovou o Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional Complementar (declarações de que um alimento possui uma ou mais propriedades nutricionais particulares), abrangendo seus critérios de utilização e condições e termos utilizados para declarações nutricionais (BRASIL, 1998b).

A rotulagem nutricional, que era obrigatória apenas para alimentos que destacavam alguma propriedade nutricional ou alimentos com propriedades específicas, passou a ser obrigatória para todos os alimentos e bebidas embalados, por meio da RDC nº 94 (BRASIL, 2000) que revogou a Portaria nº 41. Ela manteve a obrigatoriedade dos mesmos itens regulamentados anteriormente (valor energético, proteínas, gorduras, carboidratos e fibra alimentar) e acrescentou gorduras saturadas, colesterol, cálcio, ferro e sódio (FERREIRA; LANFER-MARQUE, 2007).

A RDC nº 94 de 2000 foi substituída no início de 2001 pela RDC nº 40 que instituiu a obrigatoriedade da declaração dos nutrientes por porção, assim como a inclusão da porcentagem em relação ao valor diário recomendado para consumo (%VD), tomando como base uma dieta de 2500 kcal (BRASIL, 2001). Os itens obrigatoriamente declarados na RDC nº 94 foram mantidos. A RDC nº 39 foi promulgada nesse mesmo ano e estabeleceu a porção de referência para os diferentes grupos de alimentos, baseando-se na pirâmide alimentar (FERREIRA; LANFER-MARQUE, 2007). Assim, a base de declaração dos nutrientes passou a ser realizada por porção recomendada de consumo e opcionalmente, por 100 gramas ou 100 mililitros do alimento exposto à venda (BRASIL, 2001).

Em 2003 foram publicadas as Resoluções RDC nº359 e nº360 com o intuito de equiparar a legislação de rotulagem nutricional brasileira com as dos países da América Latina, os quais faziam parte do Mercosul (FERREIRA; LANFER-MARQUE, 2007). Os fabricantes de alimentos tiveram até meados de 2006 para se adequarem às novas regras impostas por tais resoluções, as quais estão vigentes até os dias atuais (FERREIRA; LANFER-MARQUE, 2007).

A RDC nº 360 revogou as anteriores (RDC nº39 e nº40) e aprovou o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados. Segundo esse regulamento torna-se obrigatória a declaração do valor energético e a quantidade de carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar, sódio e qualquer outro nutriente sobre o qual se faça uma declaração de propriedades nutricionais. Optativamente as vitaminas e minerais que estiverem presentes em quantidade igual ou superior a 5% da Ingestão Diária Recomendada (IDR), por porção indicada no rótulo, poderiam ser declarados no rótulo (BRASIL, 2003a). Além disso, a informação nutricional deve ser expressa por porção, incluindo a medida caseira correspondente; podendo ainda ser expressa em 100 gramas ou 100 mililitros do alimento (BRASIL, 2003a).

A apresentação da informação nutricional manteve-se no formato de tabela na nova resolução, não havendo espaço suficiente na embalagem a mesma poderia ser incluída no formato linear. Além disso, ela deveria ser posicionada em um local visível da embalagem, em caracteres legíveis e com cor que favoreça o contrastar com a cor de fundo da embalagem na qual estiver impressa (BRASIL, 2003a). Foi a RDC nº 359 que estabeleceu o tamanho das porções dos alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional (BRASIL, 2003b).

Quadro 1: Histórico da regulamentação da rotulagem nutricional no Brasil

Portaria/ Resolução	Ano	Regulamento	Vigência
Portaria nº 41 SVS/MS	1998	Regulamento Técnico Referente à Rotulagem Nutricional De Alimentos Embalados	Revogada pela RDC nº 94
Portaria nº27 SVS/MS	1998	Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional Complementar	Vigente Atualmente
Resolução De Diretoria Colegiada – RDC Nº 94	2000	Regulamento Técnico para Rotulagem Nutricional Obrigatória de Alimentos e Bebidas Embalados	Revogada e substituída pela Resolução RDC nº 40
Resolução De Diretoria Colegiada – RDC Nº 39	2001	Tabela de Valores de Referência para Porções de Alimentos e Bebidas Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional	Revogada pela Resolução - RDC Nº 360 e substituída pela Resolução RDC nº359
Resolução De Diretoria Colegiada – RDC Nº 40	2001	Regulamento Técnico para Rotulagem Nutricional Obrigatória de Alimentos e Bebidas Embalados	Revogada e substituída pela Resolução - RDC Nº 360
Resolução De Diretoria Colegiada – RDC Nº 359	2003	Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional	Vigente Atualmente
Resolução De Diretoria Colegiada – RDC Nº 360	2003	Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados	Vigente Atualmente

3.3. Consulta ao rótulo dos alimentos

Há um grupo de fatores que podem influenciar a consulta ao rótulo dos alimentos pelos consumidores, dentre eles: conhecimento nutricional, características individuais, condições econômicas, preocupação com a saúde, condição de saúde que gere a necessidade da informação, limite de tempo para leitura do rótulo e estilo de vida (BARREIRO-HURLÉ; GRACIA; DEMAGISTRIS, 2010).

Características sociodemográficas influenciam a leitura do rótulo, sendo observado maiores índices de consultas pelo sexo feminino, consumidores mais velhos, indivíduos com elevado nível educacional e classe social. (GRUNERT; WILLS, 2007a; ZHANG et al., 2017). Além disso, consumidores com interesse especial em alimentação e saúde geralmente apresentam maior frequência de leitura do rótulo (COWBURN; STOCKLEY, 2005; CAMPOS; DOXEY; HAMMOND, 2011).

Embora a auto-declaração do uso da rotulagem nutricional ser alta, estudos que utilizaram medidas mais objetivas, como o *eye-tracker*, mostram que na verdade o uso da informação nutricional durante as compras dos alimentos é pequeno (COWBURN; STOCKLEY, 2005; GRUNERT; WILLS, 2007a). Além disso, na revisão de Cowburn e Stockley (2005), os estudos sugeriram que os consumidores apenas “olham por cima” da tabela nutricional, mas não processam e ou interpretam a informação.

Apesar de alguns consumidores serem capazes de entender parte da informação presente na rotulagem nutricional (COWBURN; STOCKLEY, 2005), existem ainda dificuldades que fazem com que o rótulo não seja consultado por todos os consumidores. Entre os motivos relatados para o não uso dos rótulos estão: falta de tempo, dificuldade de leitura, falta de hábito, problemas de apresentação da informação (localização da informação, tamanho reduzido das letras e falta de contraste entre as cores das letras e fundo da embalagem) e dificuldade de compreensão (COWBURN; STOCKLEY, 2005; GRUNERT; WILLS, 2007a; CAMPOS; DOXEY; HAMMOND, 2011; PRIETO-CASTILLO; ROYO-BORDONADA; MOYA-GEROMINI, 2015).

A dificuldade de compreensão das informações pode estar relacionada com a falta de conhecimentos dos termos utilizados, com a dificuldade em

interpretar os nutrientes e/ou substâncias apresentados e com a dificuldade de interpretação da informação quantitativa presente nos rótulos (COWBURN; STOCKLEY, 2005; GRUNERT; WILLS, 2007a; CAMPOS; DOXEY; HAMMOND, 2011), especialmente aquelas relacionadas à porcentagem em relação ao valor diário recomendado (%VD) e tamanhos das porções (CAMPOS; DOXEY; HAMMOND, 2011). Outra tarefa considerada difícil pelos consumidores inclui as comparações (numéricas) entre produtos (GRUNERT; WILLS, 2007a; CAMPOS; DOXEY; HAMMOND, 2011).

3.4 Rotulagem *Front-of-Package* (FOP)

A rotulagem *front-of-package* (FOP) é um sistema de rotulagem que apresenta as informações nutricionais na parte frontal da embalagem. Ela pode exibir as informações da tabela nutricional de forma resumida ou apresentar um símbolo ou *score*, que represente uma avaliação global do produto, por exemplo. Geralmente esse modelo foca em nutrientes de maior relevância para a saúde pública, ou seja, aqueles que estão associados com a prevenção do desenvolvimento de doenças crônicas.

Os primeiros sistemas de rotulagem FOP implementados foram os baseados em logos ou símbolos, como o *Keyhole*, utilizado voluntariamente pelos fabricantes de alimentos, na Suécia. Depois, esse modelo foi expandido para outros países, principalmente os países europeus nórdicos (Dinamarca, Noruega e Islândia) (INSTITUTE OF MEDICINE, 2010; KANTER; VANDERLEE; VANDEVIJVERE, 2018).

O conceito básico de uma rotulagem nutricional FOP é sua capacidade de fornecer informações em um formato simples e compreensível, principalmente para indivíduos com baixo nível educacional, os quais apresentam maior dificuldade para entender informações numéricas complexas (KANTER; VANDERLEE; VANDEVIJVERE, 2018).

Os modelos de rotulagem FOP podem variar em formato de apresentação (design, cores e tamanho) e em nutrientes presentes. Mundialmente, a rotulagem nutricional FOP foi classificada utilizando-se diferentes terminologias (KANTER; VANDERLEE; VANDEVIJVERE, 2018), seguem abaixo três das principais formas de classificação (Quadros 2, 3 e 4):

Quadro 2: Primeiro tipo de classificação das FOPs

Terminologia	Definição	Exemplos															
Redutivos	Fornecem as informações nutricionais detalhadas, sem expressar opinião ou recomendação.	<p>Guideline Daily Amount (GDA)</p>  <p>Each 100g serving contains</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Calories</th> <th>Sugars</th> <th>Fat</th> <th>Saturates</th> <th>Saturates</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>71</td> <td>10.5g</td> <td>1.6g</td> <td>1.1g</td> <td>0.1g</td> </tr> <tr> <td>4%</td> <td>12%</td> <td>2%</td> <td>6%</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>of an adult's guideline daily amount</p>	Calories	Sugars	Fat	Saturates	Saturates	71	10.5g	1.6g	1.1g	0.1g	4%	12%	2%	6%	2%
Calories	Sugars	Fat	Saturates	Saturates													
71	10.5g	1.6g	1.1g	0.1g													
4%	12%	2%	6%	2%													
Avaliativos	Apresentam apenas um julgamento ou recomendação, baseando-se em um indicador de saudabilidade do alimento (calculado através de critérios estabelecidos previamente).	<p>Keyhole.</p>  <p>Health Star Rating</p> 															

Fonte: Hamlin e Mcneill (2016)

Quadro 3: Segundo tipo de classificação das FOPs

Terminologia	Definição	Exemplos
Sistema Nutriente específico	Fornecem as informações nutricionais detalhadas que podem ser combinados com cores representativas do semáforo (verde, amarelo, vermelho) ou palavras que indiquem se o produto contém quantidades altas, média ou baixa de determinados nutrientes.	<p>Guideline Daily Amount (GDA)</p>  <p>Traffic-Light</p> 
Sistema de Indicadores Sumários	Apresentam um único símbolo, ícone ou pontuação que fornece uma informação resumida sobre a qualidade nutricional de determinado alimento, sem apresentar a quantidade específica dos nutrientes	<p>Keyhole.</p>  <p>Health Star Rating</p> 

Fonte: Institute of Medicine (2010)

Quadro 4: Terceiro tipo de classificação das FOPs

Terminologia	Definição	Exemplos
Interpretativos	Apresentam um julgamento em relação à saudabilidade do alimento. Geralmente não exibem as informações nutricionais detalhadas que seriam necessárias para o consumidor decidir se o alimento é saudável, pois a presença do logotipo infere que essa avaliação já foi feita.	<p>Keyhole</p>  <p>Nutriscore</p> 
Semi-interpretativos	Os rótulos nessa categoria possuem informações numéricas detalhadas acompanhadas de algum tipo de informação interpretativa, como cor ou texto.	<p>Health Star Rating</p>  <p>Traffic-Light</p> 
Não interpretativos	Fornecem as informações numéricas detalhadas, sem expressar recomendação e critérios de referência sobre os níveis dos nutrientes.	<p>Guideline Daily Amount (GDA)</p> 

Fonte: Moll (2009)

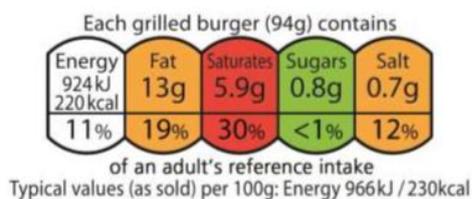
Com o aparecimento de diversos modelos de rotulagem FOP sendo utilizados simultaneamente, surgiu a preocupação em estudar a adoção de um modelo padronizado, pois a existência de diferentes modelos no mercado poderia confundir os consumidores (INSTITUTE OF MEDICINE, 2010). No entanto, as recomendações da OMS sobre a rotulagem FOP ainda não são específicas em relação ao seu formato, conteúdo e critérios. Sendo assim, diferente da tabela nutricional vigente, não há um consenso internacional específico para a rotulagem FOP nos padrões atuais da Comissão do Codex Alimentarius (KANTER; VANDERLEE; VANDEVIJVERE, 2018). Apesar disso, o Comitê do Codex sobre Rotulagem de Alimentos tem revisado as recomendações referentes à rotulagem FOP, considerando os dados científicos da OMS sobre o assunto (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017a).

3.4.1 Modelos Front-of-Package utilizados no estudo

3.4.1.1 *Traffic Light*

O *Traffic Light* (TL) (**Figura 2**) foi desenvolvido pela *Food Standards Agency* Britânica (FSA) em 2009 e seu uso é muito difundido no Reino Unido, porém não é obrigatório (ZHANG et al., 2017). Ele é caracterizado pela presença de cores semelhante as do semáforo de trânsito indicando se o produto possui uma quantidade elevada (vermelho), moderada (amarelo) ou reduzida (verde) de gordura total, gordura saturada, açúcar e sódio. Também são indicadas as quantidades por 100 gramas ou porção dessas substâncias e de calorias (HIEKE; WILCZYNSKI, 2012; TEMPLE; FRASER, 2014). Esses quatro nutrientes foram selecionados para compor esse modelo baseando-se no impacto que os mesmos possuem na saúde pública (HIEKE; WILCZYNSKI, 2012). A premissa desse modelo é que os consumidores não precisem ler toda a informação numérica presente nos rótulos, mas sim focar na classificação oferecida pelas cores (SIEGRIST; LEINS-HESS; KELLER, 2015).

Figura 2: Modelo de rotulagem FOP *Traffic-Light* utilizado no Reino Unido.



Fonte: Department of Health; Food Standards Agency; British Retail Consortium (2013)

Outros países que adotaram o *Traffic-Light* são a Coréia do Sul e o Equador (**Figura 3**). No primeiro a presença do rótulo é apenas para produtos infantis e no Equador a presença desse modelo é obrigatória em todos os alimentos processados (KANTER; VANDERLEE; VANDEVIJVERE, 2018).

Figura 3: Modelo de rotulagem FOP *Traffic-Light* utilizado no Equador.



Fonte: Ministerio de Salud (2014)

3.4.1.2 *Guidelines Daily Amount*

O *Guidelines Daily Amount* (GDA) pode ser considerado uma forma simplificada da Tabela de Informação Nutricional visto que apresenta as quantidades dos nutrientes (geralmente calorias, gorduras, gorduras saturadas, açúcar e sódio) por porção e também a porcentagem do *Guidelines Daily Amount*, similar à porcentagem em relação ao valor diário recomendado (%VD) (**Figura 4**).

Esse sistema foi desenvolvido no Reino Unido em 1998 pelo governo em conjunto com organizações de consumidores e a indústria alimentícia (ZHANG

et al., 2017). Ele é utilizado nos Estados Unidos, Reino Unido e outros países da Europa (TEMPLE; FRASER, 2014), sendo um dos modelos de rotulagem FOP mais prevalente no mundo (ZHANG et al., 2017) o que poderia ser explicado pelo fato de que o mesmo não apresenta a classificação nutricional dos teores declarados, não sendo necessário, assim, um modelo de perfil nutricional de referência, o que facilitaria sua adoção (HOGLE, 2010).

Figura 4: Modelo de rotulagem FOP GDA.



Fonte: Food Industry Asia (2011)

Como citado anteriormente, o GDA já existe no mercado brasileiro, porém sua presença nas embalagens não é obrigatório e sua implementação no Brasil não foi precedida de estudos que avaliassem sua eficácia com os consumidores brasileiros. Além disso, não existem atualmente ações que monitorem esse modelo (HOGLE, 2010).

3.4.1.3 Advertência

Outra forma de sistema FOP nutriente-específico, criada recentemente, é o símbolo de advertência que destaca os nutrientes que estão em quantidades consideradas altas (superior ao limite de consumo estabelecido).

O Chile foi o primeiro país a aprovar o uso obrigatório da advertência octogonal (**Figura 5**) contendo a frase “alto em” calorías, sódio, açúcar e/ou gordura saturada caso o alimento possua, em sua composição nutricional, esses componentes em quantidades superiores ao estabelecido em legislação (MINISTERIO DE SALUD, 2015). O Peru aprovou em 2018 o uso do modelo de advertência similar ao chileno, no qual apenas os nutrientes sódio, açúcar e gorduras saturadas, quando em quantidades excessivas são apresentados na

embalagem, assim como a afirmação “contém gorduras trans”, quando o produto apresentar esse tipo de gordura (LOS MINISTERIOS, 2018).

Figura 5. Modelo de rotulagem FOP octogonal utilizado no Chile.



Fonte: Ministerio de Salud (2015)

No final de 2017, Israel aprovou um regulamento que prevê o uso de uma logo circular para produtos com alto teor de sódio, açúcar e/ou gorduras saturadas (**Figura 6**), o qual começará a ser obrigatório a partir de 2020 (MINISTRY OF HEALTH, 2018).

Figura 6. Modelo de rotulagem Advertência aprovada em Israel



Fonte: Ministry of Health (2018)

No Canadá o rótulo Advertência está sendo proposto para adoção, destacando os nutrientes: sódio, açúcares e gorduras saturadas, por porção do alimento. O design específico do modelo ainda está em discussão (FOOD AND DRUGS ACT, 2018).

O modelo de Advertência utilizado no presente estudo é um símbolo triangular, criado pelo Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) em parceria com outras instituições, o qual está em consideração para adoção pela ANVISA, detalhado posteriormente na metodologia.

3.4.2 Aspectos dos modelos de rotulagem FOP

Estudos têm mostrado que a presença do sistema de rotulagem FOP aumenta a habilidade dos consumidores em identificar alimentos com melhor qualidade nutricional quando comparado a uma situação em que a mesma não está presente (ROBERTO et al., 2012; WATSON et al., 2014; DUCROT et al., 2015a, 2016).

Ducrot *et al.* (2016) realizaram estudo na França, no qual foi avaliada em um ambiente virtual de supermercado, a qualidade nutricional dos alimentos selecionados para compra pelos consumidores. Os indivíduos foram expostos aleatoriamente a produtos que continham uma das quatro rotulagens FOP escolhidas para a pesquisa (GDA, TL, 5-Color Nutrition Label (5-CNL) e *Green Tick*), ou a uma situação em que nenhuma rotulagem frontal estava presente (controle). A presença da rotulagem FOP na embalagem do produto levou a uma melhora na qualidade nutricional dos produtos selecionados para compra quando comparado à situação controle (DUCROT *et al.*, 2016).

Jones e Richardson (2007) gravaram os movimentos dos olhos de 92 consumidores enquanto os mesmos classificavam, segundo saudabilidade, produtos que possuíam dois tipos de rotulagem nutricional: o primeiro possuía apenas a tabela nutricional padrão (localizada na parte posterior da embalagem) e o outro possuía a tabela padrão e o *Traffic Light*. Os resultados demonstraram que a presença do *Traffic Light* ajudou a guiar a atenção dos consumidores aos nutrientes importantes e aumentou a exatidão na classificação em relação à saudabilidade dos produtos. Os dois trabalhos supracitados suportam a ideia de que modelos de rotulagem que possuam cores representativas do teor dos nutrientes são de mais rápido e fácil entendimento.

Alguns estudos avaliam a eficácia dos modelos de rotulagem FOP na identificação, por parte dos participantes, da saudabilidade dos alimentos

(GORTON et al., 2009; KELLY et al., 2009; BABIO; LÓPEZ; SALAS-SALVADÓ, 2013; ARRÚA et al., 2017). Nos trabalhos de Gorton *et al.* (2009) e Kelly *et al.* (2009) o modelo *Traffic Light* foi o que o obteve a melhor performance na identificação de alimentos saudáveis por parte dos participantes. E no estudo de Arrua *et al.* (2017) os consumidores que foram expostos a esse mesmo modelo foram capazes de identificar corretamente a opção saudável em uma alta quantidade de *sets* de embalagens (83%), assim como o modelo de Advertência chileno (82%).

Estudos comparando diferentes tipos de rotulagem FOP em relação a sua capacidade de ajudar os consumidores a identificar alimentos saudáveis demonstram que o sistema de rotulagem GDA é o menos eficaz (GORTON et al., 2009; KELLY et al., 2009; ARRÚA et al., 2017). Isso pode ser explicado pelo fato desse modelo fornecer informações mais detalhadas, tornando a determinação da saudabilidade de um alimento mais complexa (GORTON et al., 2009).

Outro ponto negativo do modelo GDA seria o tempo necessário para processar a informação advinda do mesmo. Arrúa *et al.* (2017) utilizaram uma tarefa de busca visual, na qual diferentes rótulos foram apresentados aos participantes e os mesmos deveriam indicar qual deles apresentava elevados valores de sódio. O maior tempo de resposta foi observado nas séries em que a informação nutricional estava apresentada na forma do GDA.

Gorton *et al.* (2009) demonstraram em seu estudo que o GDA teve um baixo desempenho (entendimento, preferência e identificação de alimentos saudáveis) e não apresentou nenhum benefício sobre a Tabela de Informação Nutricional já utilizada atualmente. Assim, baseando-se nos dados da literatura, o GDA parece ser um dos modelos de rotulagem FOP menos indicado para utilização como sistema de rotulagem frontal, quando comparado a outros modelos.

Além da capacidade de auxiliar os consumidores a realizarem escolhas alimentares mais saudáveis, a adoção de modelos de rotulagem FOP poderiam aumentar a oferta de alimentos com perfis nutricionais mais satisfatórios. Isso porque a informação nutricional mais facilmente compreendida pelos consumidores poderia incentivar os fabricantes de alimentos a reformular seus produtos a fim de evitar que os mesmos sejam classificados como “ruins”

(HOGLE, 2010). Estudo realizado no Chile, entre 6 a 10 meses após a adoção das advertências octogonais, mostrou que houve redução no teor de sódio, em queijos e carnes curadas, e de açúcares, em bebidas, produtos lácteos e cereais (INSTITUTO DE NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS, 2018).

3.4.3 Situação do uso da rotulagem FOP

Como apresentado anteriormente, um número cada vez maior de países tem desenvolvendo e implementado sistemas de rotulagem FOP. Uma revisão da OMS, mostrou que entre 124 países que possui algum tipo de informação nutricional implementada, 44% já adotam algum tipo de rotulagem FOP. O continente europeu se destaca, com a adoção por 60% dos seus países, assim como as Américas (43%) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017a).

Ainda nessa mesma revisão, 37 países forneceram informações detalhadas sobre os elementos utilizados nos modelos de rotulagem FOP. Os elementos mais comuns foram os indicadores sumários (41%), como o símbolo *Keyhole*, seguidos da porcentagem de valores diários recomendados, como o GDA. Outros modelos adotados são o *Traffic-Light* (16%) e Advertência (8%), esse último com sua adoção crescente, principalmente pelos países das Américas. Entre os nutrientes incluídos nesses modelos FOP, o que mais aparece é o valor energético e os açúcares totais (41%), seguidos das gorduras saturadas (35%) e gorduras totais (27%) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017a).

Na Europa países como Portugal e Polônia estão discutindo a adoção de modelos de rotulagem FOP baseados em cores e a Alemanha também planeja adotar um modelo FOP, porém o formato ainda não foi elaborado. Na Ásia, a Tailândia foi o primeiro país a adotar um modelo de rotulagem FOP obrigatório, na forma de logo (“*healthier choice*”) e a Coréia do Sul adotou o modelo *traffic-light* de forma voluntária para alimentos infantis. A Índia também está discutindo a adoção de um modelo que seja baseado em cores (produtos que tiverem alta quantidade dos nutrientes críticos escolhidos serão coloridos em vermelho) e a China passou a utilizar recentemente um logo, indicando a saudabilidade dos alimentos. Modelos de rotulagem FOP também estão sendo

discutidos/implementados em outros países como Austrália e Nova Zelândia (*Health Star Rating*), Canadá e Israel (Advertência) e África do Sul (*Traffic-Light*) (EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2018).

Modelos de Advertência que focam nos nutrientes presentes em excesso estão ganhando popularidade em países da América do Sul e Norte. Esse modelo já foi implementado no Chile e Peru e aprovado recentemente no Uruguai. Já o México adotou o modelo GDA em 2015 e o Equador, no mesmo ano, implementou o *Traffic-Light*. Na Argentina o uso da rotulagem FOP ainda está em discussão (EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2018; LOS MINISTERIOS, 2018; MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, 2018).

3.4.4 Discussão do uso da rotulagem FOP no Brasil

A revisão da rotulagem nutricional brasileira está em andamento desde 2014, quando a ANVISA instituiu o Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional por meio da Portaria nº 949, de 4 de junho de 2014 (ASSESSORIA DE IMPRENSA DA ANVISA, 2014). Esse grupo de trabalho foi criado com o objetivo de auxiliar a agência na elaboração de propostas regulatórias relacionadas à rotulagem nutricional de alimentos, identificando os principais problemas referentes à rotulagem vigente e propondo alternativas a essas limitações (ANVISA, 2017).

O grupo de trabalho (GT) foi composto por representantes dos ministérios da Saúde e Desenvolvimento Social (MDS), das associações das indústrias da Alimentação (Abia) e de alimentos dietéticos (Abiad), do Conselho Federal de Nutricionistas, da Universidade de Brasília (UnB) e da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), do Conselho Nacional de Segurança Alimentar (Consea) e grupos de defesa dos direitos dos consumidores como Proteste e o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (idec) (ASSESSORIA DE IMPRENSA DA ANVISA, 2014).

O GT foi encerrado em 2016 e concluiu, dentre outras coisas, a respeito da adoção de um modelo de rotulagem nutricional frontal e quais seriam seus elementos técnicos. O grupo apresentou à ANVISA propostas de modelos de rotulagem, que teriam maior potencial para resolver os problemas identificados, para posterior análise (ANVISA, 2017).

A Diretoria Colegiada da ANVISA aprovou, em 2018, o Relatório Preliminar de Análise de Impacto Regulatório sobre Rotulagem Nutricional. Entre as conclusões desse relatório estão: manter a tabela nutricional com algumas alterações, como por exemplo, a mudança da base de declaração dos valores nutricionais, antes em porções para 100 gramas ou 100 mililitros e adotar um modelo de rotulagem nutricional frontal que seja obrigatório. Dessa forma, foi recomendada a adoção de um modelo de rotulagem nutricional frontal semi-interpretativo de advertência, que informe o alto conteúdo dos nutrientes mais relevantes para a saúde pública (açúcares adicionados, gorduras saturadas e sódio) de forma complementar à tabela nutricional. (HOGLE, 2010).

Esse relatório preliminar foi submetido à Tomada Pública de Subsídio (TPS), mecanismo de consulta on-line pelo qual a sociedade e agentes afetados puderam realizar críticas e sugestões ao documento. A partir das contribuições da TPS deverá ser elaborada a versão final do Relatório de Análise de Impacto Regulatório sobre Rotulagem Nutricional e as propostas de intervenção, material esse ainda não divulgado pela ANVISA (ASSESSORIA DE IMPRENSA DA ANVISA, 2018).

4. MATERIAL E MÉTODOS

A coleta de dados do presente estudo se deu por meio de um questionário on-line dividido em três blocos nos quais foi realizada a avaliação do uso da rotulagem vigente atualmente (tabela nutricional), avaliação dos modelos de rotulagem nutricional frontal (GDA, TL e Advertência) e avaliação socioeconômica dos indivíduos participantes. O questionário ficou disponível na plataforma SurveyMonkey® (SurveyMonkey, San Mateo, Califórnia, EUA) durante os meses de Maio a Julho de 2018. Participaram do estudo 2070 indivíduos. O protocolo do presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Unicamp (CAE: 83239817.0.0000.5404), apresentado no Anexo 1.

4.1 Participantes

A amostragem do estudo foi não probabilística de conveniência. Os participantes foram recrutados através da divulgação do link da pesquisa por meio da rede social Facebook, e-mail e lista de e-mail institucional da Universidade Estadual de Campinas.

Foram incluídos no estudo indivíduos que possuíssem idade igual ou superior a 18 anos e que tivessem participação direta/indireta no processo de compra de alimentos para consumo familiar/próprio. Foram excluídos indivíduos portadores de daltonismo, visto que o estudo trabalhou com cores. Os participantes foram identificados através de e-mail e as respostas duplicadas foram excluídas.

4.2 Embalagem do produto e modelos de rotulagem FOP

Para a elaboração do questionário foi necessário desenvolver um modelo de embalagem de alimento para aplicação da FOP e apresentação aos participantes. Muitas foram as variáveis levadas em consideração na definição de qual categoria de alimento a ser utilizado como modelo. A definição do produto a ser utilizado foi baseada em estudos prévios, sendo os produtos da categoria cereais e derivados bastante utilizado na literatura (WATSON et al., 2014; DUCROT et al., 2015b; PETTIGREW et al., 2017; TALATI et al., 2017).

Além disso, a escolha de um produto que atendesse a uma faixa etária mais ampla facilitaria a aplicação do questionário a um número maior de participantes; pelo fato do produto existir de forma abundante no mercado em diversos níveis de nutrientes e calorias; além de ser uma proposta simples para desenvolvimento e criação em um modelo digital. Desta forma, definimos como modelo o cereal matinal como modelo de produto a ser utilizado na presente pesquisa. Para elaboração do rótulo foram utilizados os softwares Microsoft PowerPoint, Paint e GIMP 2.8, a qual foi realizada pela edição de uma captura de imagem demonstrativa de uma porção de consumo de um produto comercial não identificado (autoria da foto: Cintia Rizoli).

Os modelos de rotulagem FOP utilizados no estudo foram *Traffic-Light*, GDA e Advertência Triangular, apresentadas em uma embalagem de cereal matinal (**Figura 7**).

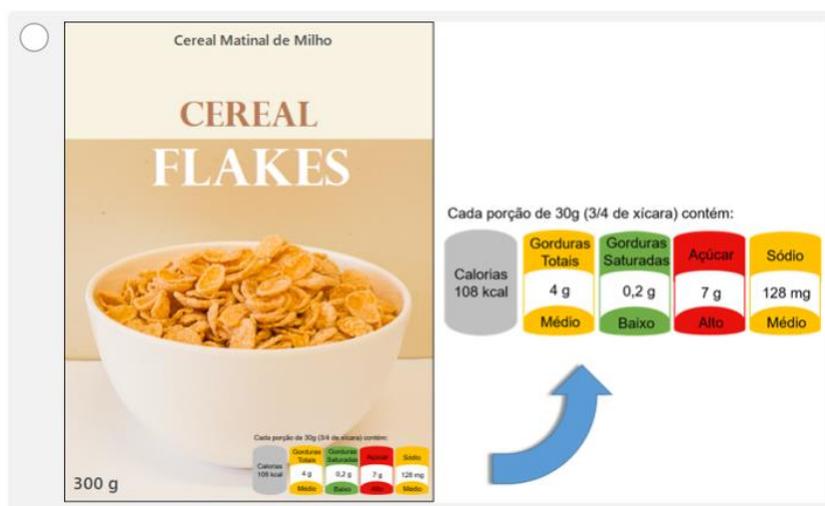
Figura 7. Apresentação do produto e rotulagem frontal utilizados na pesquisa



Fonte: Questionário on-line projeto de pesquisa da própria autora da dissertação

Os rótulos FOP foram apresentados nas embalagens no canto inferior direito e ao lado continha uma versão aumentada para facilitar a visualização dos mesmos (**Figura 8**).

Figura 8. Forma de apresentação das embalagens aos participantes.



Fonte: Questionário on-line projeto de pesquisa da própria autora da dissertação

4.2.1 *Traffic-light*

O modelo *Traffic-Light* utilizado na pesquisa apresentava a quantidade de calorias (expressa em quilocaloria) e as quantidades em grama de: gorduras totais, gorduras saturadas, açúcar e sódio (**Figura 9**). Abaixo da quantidade descrita foi indicado se o teor de nutriente na porção indicativa do produto estava “baixo”, “médio” ou “alto”. Para a classificação do teor dos nutrientes em alto, moderado e baixo foram utilizados os critérios estabelecidos pelo Departamento de Saúde do Reino Unido (ANEXO 2).

Além disso, com exceção das calorias, o fundo da figura contendo a descrição do teor de nutrientes foi colorida de acordo com as classificações: verde para “baixo”, amarelo para “médio” e vermelho para “alto”. Todas as quantidades foram expressas por porção.

Figura 9. Modelo *Traffic-Light* utilizado no estudo.

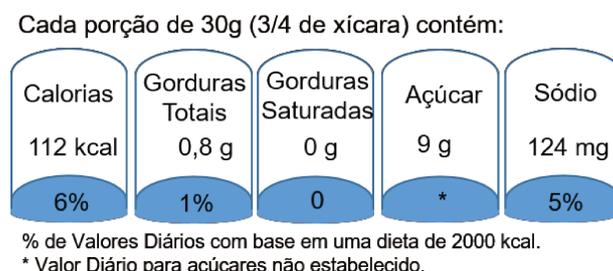


Fonte: Questionário on-line projeto de pesquisa da própria autora da dissertação

4.2.2 GDA

Esse modelo apresentava a quantidade de calorias (expressa em quilocaloria) e as quantidades em grama de: gorduras totais, gorduras saturadas, açúcar e sódio (**Figura 10**). Abaixo da quantidade, estava indicada a porcentagem em relação ao valor diário recomendado de consumo que essa quantidade representava. Todas as quantidades foram expressas por porção.

Figura 10. Modelo GDA utilizado no estudo.



Fonte: Questionário on-line projeto de pesquisa da própria autora da dissertação

4.2.3 Advertência

Nesse modelo foi utilizado um símbolo em formato triangular, o qual estava presente quando o alimento apresentava alto teor de gorduras totais, gorduras saturadas, sódio e/ou açúcar (**Figura 11**). A forma geométrica foi apresentada em um fundo branco para se destacar do fundo da embalagem do produto. Para a presença da advertência triangular, indicando alto teor de

determinado nutriente, foram utilizados os critérios sugeridos pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, retirados da publicação “Modelo de Perfil Nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde” (ANEXO 3).

Figura 11. Modelo Advertência Triangular utilizado no estudo.



Fonte: Questionário on-line projeto de pesquisa da própria autora da dissertação

Esse modelo é uma sugestão criada pelo Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) em parceria com outras instituições, o qual está em consideração para adoção pela ANVISA. O modelo adotado no presente estudo inclui os nutrientes: gorduras totais e saturadas, açúcares e sódio; porém, o que está em apreciação pela ANVISA, que foi divulgado após a definição da metodologia a ser utilizada no presente estudo, possui apenas os nutrientes: gorduras saturadas, açúcares e sódio (HOGLE, 2010).

4.3 Questionário

O questionário ficou disponível na plataforma online SurveyMonkey® (<https://pt.surveymonkey.com/r/rotulagemfrontal>) durante aproximadamente 3 meses (03 de maio a 01 de agosto de 2018). Antes da liberação e divulgação da pesquisa foi realizado um teste piloto para avaliação do questionário com quatorze participantes, os quais não participaram do estudo definitivo.

O questionário foi dividido em três blocos:

- Bloco 1: avaliação do uso da rotulagem vigente atualmente (tabela nutricional),

- Bloco 2: avaliação dos modelos de rotulagem nutricional frontal (GDA, TL e Advertência),
- Bloco 3: avaliação socioeconômica dos participantes.

O questionário continha de 30 a 39 perguntas, dependendo da lógica de ramificação. O questionário completo está detalhado no Apêndice 1. Todas as perguntas eram obrigatórias, sendo indicadas com um asterisco (*), caso o participante avançasse a página do questionário deixando algum campo em branco, aparecia a seguinte mensagem: “*Esta pergunta é obrigatória*”. No final de cada página havia uma barra de progresso indicando ao participante a porcentagem do questionário já respondida.

Foi registrado de cada participante: o endereço IP; o tempo gasto para responder o questionário; quando o mesmo foi iniciado e quando foi feita a última modificação. Desta forma, o aplicativo da plataforma calculou o tempo médio de resposta do questionário, assim como a taxa de conclusão do mesmo.

Os participantes foram identificados por meio do endereço de e-mail, uma vez que foi permitida a utilização do mesmo endereço de IP múltiplas vezes, permitindo assim que mais pessoas tivessem acesso ao questionário em um mesmo ambiente. As respostas duplicadas foram excluídas por meio da identificação de endereço de e-mail duplicado. Não era permitido aos participantes o retorno na página anterior de resposta. Antes de iniciar o questionário os mesmos foram instruídos que ao clicar no botão “Avançar” não poderiam retornar a página anterior.

Ao aceitar o convite de participação na pesquisa e acessar a plataforma SurveyMonkey®, era apresentado aos participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) da pesquisa, o qual continha uma sucinta explicação do contexto da mesma e seus objetivos (APÊNDICE 2). Após leitura do TCLE, o participante respondia uma pergunta se estava de acordo com os termos da pesquisa. Caso não aceitasse era encaminhado à tela de desqualificação, a qual continha a frase “*Obrigada pela atenção!*”. Caso aceitasse participar na pesquisa, o participante preenchia seu endereço de e-mail, respondia se era daltônico ou não e então era encaminhado para as próximas etapas referentes aos blocos de perguntas anteriormente relatados. O

TCLE foi enviado por e-mail a todos os participantes da pesquisa, independente da conclusão do questionário.

4.3.1 Bloco 1: Avaliação da Rotulagem Nutricional Vigente

Esta etapa do questionário constava de perguntas a respeito dos hábitos de compras dos participantes, dentre elas se o mesmo era o responsável pelas compras e, se sim, o que mais o influenciava na escolha de determinado alimento. Também continham perguntas a respeito do estilo de vida (se fazia dieta, com qual objetivo e se praticava exercício físico). A última parte do questionário contemplava perguntas a respeito da opinião do participante (se o mesmo considerava importante a presença da informação nutricional nos rótulos) e se o mesmo teria o hábito de utilizar a tabela de informação nutricional (se o participante consultava as informações nutricionais no momento da compra e, se não, o motivo pelo qual não a utilizava e, se sim, se ele entendia as informações apresentadas e o objetivo da consulta).

4.3.2 Bloco 2: Avaliação dos modelos de rotulagem FOP

Nesta etapa foram avaliados a preferência e percepção dos consumidores em relação aos modelos de rotulagem FOP utilizados na pesquisa, interpretação da rotulagem frontal e capacidade da mesma em auxiliar na identificação de alimentos saudáveis.

4.3.2.1 Interpretação da rotulagem frontal:

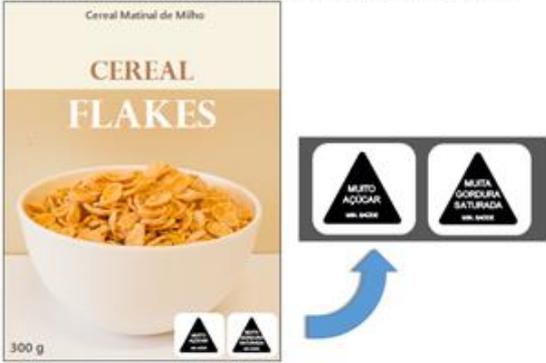
Foi apresentada aos participantes uma embalagem de cereal matinal contendo uma das seguintes rotulagens: *traffic-light*, GDA, advertência triangular ou a tabela nutricional e os participantes deveriam responder qual o teor de energia e nutrientes (gorduras totais, gorduras saturadas, açúcar e sódio) do produto apresentado.

As opções de resposta foram apresentadas aos participantes em forma de matriz, na qual os mesmos deveriam selecionar a opção que julgassem correta, entre elas: “alta”, “média”, “baixa”, ou “não sei” (**Figura 12**). O modelo

de rotulagem apresentado para cada participante foi aleatorizado pela plataforma SurveyMonkey®, fazendo com que cada um dos modelos aparecesse em 25% dos questionários. A ordem em que os nutrientes apareciam na matriz, também foi aleatorizada entre os participantes.

Figura 12: Imagem ilustrativa da questão de avaliação da interpretação do FOP.

11 Observe a embalagem do produto abaixo e, baseando-se no rótulo apresentado, responda a respeito da quantidade de nutrientes:



	Baixa Quantidade	Média Quantidade	Alta Quantidade	Não sei
Sódio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Açúcar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calorias (Valor Energético)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gorduras Totais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gorduras Saturadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fonte: Questionário on-line projeto de pesquisa da própria autora da dissertação

A partir da embalagem modelo desenvolvida para o presente estudo, foram criados diferentes perfis nutricionais para aplicação dos diferentes FOP. As informações nutricionais dos rótulos apresentados estão descritas na **Tabela 1**. Não há padronização em relação aos nutrientes apresentados nos FOP utilizados no presente estudo, portanto, os hífen representam aqueles

que não são incluídos segundo o critério do modelo. Os asteriscos presentes no modelo Advertência simbolizam os nutrientes que não foram considerados altos segundo os critérios do mesmo.

Tabela 1. Informação nutricional apresentada na embalagem do produto modelo aos participantes.

Calorias e Nutrientes	Quantidade	Classificação nos rótulos			
		TL	GDA	ADV	Tabela
Calorias	117 kcal	-	6%	-	6%
Gorduras	2,3 g	Médio	4%	*	4%
Gorduras Saturadas	1,5 g	Médio	7%	Alto	7%
Açúcar	8,8 g	Alto	-	Alto	-
Sódio	65 mg	Médio	3%	*	3%

Para a resposta ser considerada correta a classificação do teor de nutrientes em baixo, moderado ou alto deveria ser igual à utilizada para o modelo *Traffic-Light*, definida pelo Departamento de Saúde do Reino Unido (DEPARTMENT OF HEALTH; FOOD STANDARDS AGENCY; BRITISH RETAIL CONSORTIUM., 2013). A exceção foi o modelo Advertência, na qual a classificação correta para o alto teor dos nutrientes foi segundo parâmetros sugeridos pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2016).

Como nenhum dos critérios supracitados possuía valores de referência para classificação do teor de calorias, o parâmetro utilizado foi o da advertência chilena, que considera alto teor de energia alimentos sólidos que contenham a partir de 275 kcal por 100g (MINISTERIO DE SALUD, 2015). Assim, as respostas que foram consideradas corretas, de acordo com cada rótulo, estão descritas na **Tabela 2**.

Tabela 2. Critérios de classificação nutricional do produto modelo apresentado aos participantes.

Calorias e Nutrientes	Quantidade	Classificação			
		TL	GDA	ADV	Tabela
Calorias	117 kcal	Alto	Alto	Alto	Alto
Gorduras	2,3 g	Médio	Médio	Médio	Médio
Gorduras Saturadas	1,5 g	Médio	Médio	Alto	Médio
Açúcar	8,8 g	Alto	Alto	Alto	Alto
Sódio	65 mg	Médio	Médio	Médio	Médio

4.3.2.2 Capacidade do modelo FOP em auxiliar na identificação de alimentos saudáveis:

Foram apresentadas simultaneamente três embalagens do produto modelo, com perfil nutricional diferenciado (“menos saudável”, “moderado” e “saudável”), contendo o mesmo tipo de rotulagem FOP e o participante deveria responder qual dos produtos ele considerava o mais saudável (**Figura 13**).

Figura 13: Imagem ilustrativa da questão de avaliação da saudabilidade dos produtos.

*12 Observe os produtos abaixo e, baseando-se no rótulo apresentado, marque qual você considera mais saudável:

Cada porção de 30g (3/4 de xícara) contém:

Calorias	Gorduras Totais	Gorduras Saturadas	Açúcar	Sódio
99 kcal	2 g	0 g	4,7 g	124 mg
5%	3%	0	-	5%

% de Valores Diários com base em uma dieta de 2000 kcal.
* Valor Diário para açúcares não estabelecido.

Cada porção de 30g (3/4 de xícara) contém:

Calorias	Gorduras Totais	Gorduras Saturadas	Açúcar	Sódio
86 kcal	0,8 g	0,3 g	3 g	12,8 mg
4%	1%	2%	-	1%

% de Valores Diários com base em uma dieta de 2000 kcal.
* Valor Diário para açúcares não estabelecido.

Cada porção de 30g (3/4 de xícara) contém:

Calorias	Gorduras Totais	Gorduras Saturadas	Açúcar	Sódio
106 kcal	4 g	0,2 g	7 g	128 mg
6%	3%	1%	-	5%

% de Valores Diários com base em uma dieta de 2000 kcal.
* Valor Diário para açúcares não estabelecido.

Fonte: Questionário on-line projeto de pesquisa da própria autora da dissertação

Essa pergunta foi repetida três vezes para cada participante a fim de abranger todos os tipos de FOPs do estudo (*Traffic-Light*, GDA ou Advertência Triangular), assim como o perfil nutricional em que os rótulos apareciam (saudável, moderado e menos saudável) foi aleatorizada a fim de evitar erros de repetição.

Na **Tabela 3** está a descrição da qualidade nutricional dos rótulos apresentados e suas classificações de acordo com os modelos. Os hífen

representam os nutrientes que não são incluídos segundo o critério do modelo e os asteriscos presentes na Advertência simbolizam os nutrientes que não foram considerados altos segundo os critérios do modelo.

Tabela 3. Descrição da qualidade nutricional dos rótulos apresentados aos participantes.

	Quantidade	Classificação nos FOPs		
		TL	GDA	ADV
SAUDÁVEL				
Calorias	86kcal	-	4%	-
Gorduras	0,8g	Baixo	1%	*
Gorduras Saturadas	0,3g	Baixo	2%	*
Açúcar	3g	Médio	-	Alto
Sódio	12,8mg	Baixo	1%	*
MODERADO				
Calorias	99 kcal	-	5%	-
Gorduras	2g	Médio	3%	*
Gorduras Saturadas	0	Baixo	0	*
Açúcar	4,7g	Médio	-	Alto
Sódio	124mg	Médio	5%	Alto
MENOS SAUDÁVEL				
Calorias	108 kcal	-	6%	-
Gorduras	4g	Médio	3%	Alto
Gorduras Saturadas	0,2g	Baixo	1%	*
Açúcar	7g	Alto	-	Alto
Sódio	128mg	Médio	5%	Alto

4.3.2.3 Percepção dos consumidores em relação aos FOPs:

Para a avaliação da percepção os participantes deveriam indicar em uma escala *likert* de cinco pontos, ancorada nos extremos em “Discordo Totalmente” e “Concordo Totalmente”, qual o seu grau de concordância com seis

afirmações a respeito das rotulagens FOP (**Figura 14**), adaptadas do trabalho de Roberto *et al.* (2012):

- “Usando este rótulo eu consigo entender a composição nutricional do produto”,
- “Este rótulo pode me ajudar a decidir qual produto comprar”,
- “Este rótulo tem informações demais”,
- “Este rótulo tem informações insuficientes”,
- “Este rótulo é difícil de entender”,
- “Ler e entender este rótulo demora mais tempo do que eu estou disposto a gastar”.

O rótulo FOP foi apresentado na embalagem modelo de cereal matinal criada para o presente estudo e o modelo de rotulagem apresentado para cada participante dependeu da aleatorização realizada pela plataforma SurveyMonkey®, fazendo com que cada modelo aparecesse em 33,33% dos questionários.

Figura 14: Imagem ilustrativa da questão de percepção dos consumidores em relação aos modelos FOP.

- * 15 Observe a embalagem do produto abaixo e marque o quanto você concorda com as frases apresentadas:

	Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
Este rótulo tem informações demais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este rótulo é difícil de entender.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este rótulo tem informações insuficientes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usando este rótulo eu consigo entender a composição nutricional do produto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ler e entender este rótulo demora mais tempo do que eu estou disposto a gastar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este rótulo pode me ajudar a decidir qual produto comprar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

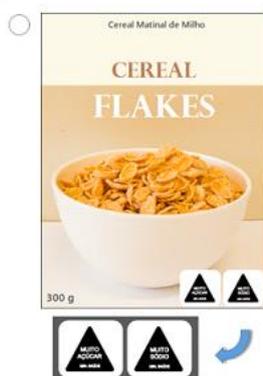
Fonte: Questionário on-line projeto de pesquisa da própria autora da dissertação

4.3.2.4 Preferência pelos modelos de rotulagem FOP

Foram apresentadas três embalagens de cereal matinal contendo um modelo diferente de rotulagem FOP para cada participante e foi solicitado aos mesmos a seleção de seu modelo preferido (**Figura 15**). A posição em que os modelos de FOP apareciam foi aleatorizada a fim de evitar erros de repetição.

Figura 15. Imagem ilustrativa da questão de preferência dos consumidores em relação aos modelos de rotulagem FOP.

16 Observe os rótulos abaixo e marque qual é o seu preferido:



Fonte: Questionário on-line projeto de pesquisa da própria autora da dissertação

4.3.3. Avaliação Socioeconômica

Para avaliar a condição socioeconômica dos participantes foi utilizada a metodologia do “Critério de Classificação Econômica Brasil”, da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), detalhada no ANEXO 4.

Essa metodologia consiste em um sistema de pontos dependente de variáveis como eletrodomésticos, automóveis entre outros e também do grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos. Com as respostas a essas questões tem-se em um *score*, que classifica o respondente em uma das seguintes classes: A, B1, B2, C1, C2 e D-E.

As respostas dos participantes foram tabeladas manualmente no programa Microsoft Excel, calculando-se a pontuação dos mesmos e classificando-os conforme os pontos de corte apresentados no **Quadro 5**.

Quadro 5. Pontos de Corte Critério Classificação Econômica Brasil.

CLASSE	PONTOS
A	45-100
B1	38-44
B2	29-37
C1	23-28
C2	17-22
D-E	0-16

Fonte: Associação Brasileira De Empresas De Pesquisa (ABEP) (2014)

4.4 Avaliação dos resultados e tratamento estatístico

Para avaliar o desempenho dos rótulos no quiz de nutrientes e na saudabilidade a porcentagem de acertos foi calculada; e para comparar esses resultados foi realizado teste qui-quadrado. Na questão de preferência, as porcentagens de escolha também foram calculadas e o teste qui-quadrado foi realizado. Diferenças entre subgrupos (por exemplo, sexo, idade, etc.) também

foram avaliadas usando esse mesmo teste. Para a avaliação dos resultados de percepção foram calculadas as médias das notas recebidas por cada rótulo em cada afirmação, que foram submetidas à Análise de Variância (ANOVA) com posterior teste de Tukey. O nível de significância estatística considerado foi $p < 0,05$.

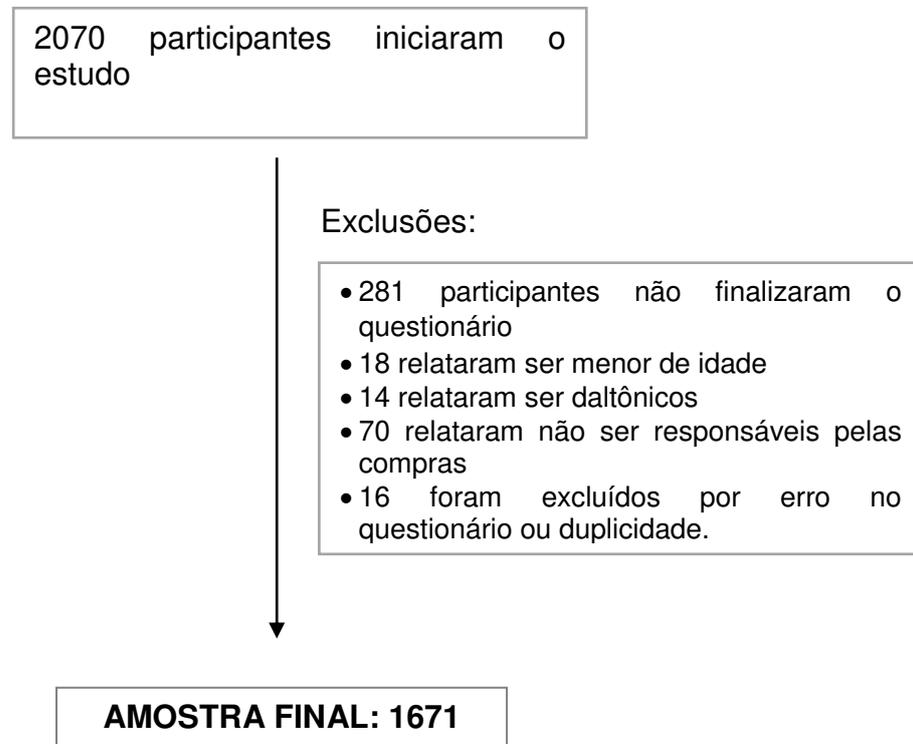
4.5 Limitações do estudo

O estudo foi baseado em dados auto-reportados pelos participantes. Dessa forma, geralmente há uma superestimação no uso da rotulagem (GRUNERT; WILLS, 2007a). Outra limitação é a representatividade da amostra que teve um alto nível educacional e socioeconômico, sendo maior que a média da população Brasileira (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016).

Além disso, é possível que os consumidores que aceitaram participar do estudo sejam mais interessados em tópicos relacionados à nutrição, o que pode ter aumentado o nível de respostas corretas nos testes dos rótulos.

5. RESULTADOS

A quantidade de participantes que iniciou o questionário foi 2070 e após os critérios de inclusão e exclusão serem aplicados o total de participantes validados foi 1671.



5.1 Perfil dos respondentes

A maior parte dos respondentes foi do sexo feminino (70,3%), com grau de escolaridade em nível superior ou acima (75,5%) e residente na região Sudeste do país (66,1%) (**Tabela 4**). Em relação à idade, a faixa etária que teve o maior número de participantes foi a de 30 a 44 anos (34,1%) e o nível socioeconômico com maior número de participantes foi o B2 (36,5%).

Tabela 4. Dados socioeconômicos dos participantes do estudo.

Características	Amostra Total	
	% (n)	
Idade		
18-23	23,3%	(389)
24-29	31,8%	(531)
30-44	34,1%	(570)
45+	10,8%	(181)
Sexo		
Feminino	70,3%	(1174)
Masculino	29,7%	(497)
Escolaridade		
Até ensino médio completo	24,5%	(409)
Ensino Superior completo	34,5%	(576)
Pós-graduação completa	41,0%	(686)
Nível Socioeconômico		
A	23,3%	(390)
B1	20,7%	(346)
B2	36,5%	(609)
C1	15,4%	(257)
C2	3,5%	(59)
D-E	0,6%	(10)
Região		
Centro-Oeste	4,4%	(74)
Nordeste	5,7%	(95)
Norte	12,9%	(215)
Sudeste	66,1%	(1104)
Sul	10,9%	(183)

5.2 Consulta ao rótulo

Em relação à consulta da rotulagem vigente a maioria dos participantes relatou consultar o rótulo no momento da compra (92,2%), dentre as respostas temos 36,5% que consulta sempre e 56,2% que consulta às vezes. Apenas 7,3% relatou nunca consultar o rótulo (**Tabela 5**).

A grande maioria dos participantes (98,7%) relatou considerar importante a presença da informação nutricional nos alimentos. Em relação ao

estilo de vida dos participantes 22,7% realiza alguma dieta específica e a prática de exercício físico regular ficou dividida, com 51,2% afirmando que praticavam regularmente. Vale ressaltar que não foi utilizada nenhuma ferramenta eficaz e capaz de avaliar qualitativamente o tipo de atividade física declarada pelos participantes.

Tabela 5. Aspectos relacionados à consulta ao rótulo e ao estilo de vida dos participantes do estudo.

Características	Amostra Total (1671)	
	%	(n)
Consulta o rótulo no momento da compra		
Sempre	36,5%	(610)
Às vezes	56,2%	(939)
Nunca	7,3%	(122)
Segue dieta específica		
Sim	22,7%	(380)
Não	77,3%	(1291)
Pratica exercício físico regularmente		
Sim	51,2%	(856)
Não	48,8%	(815)
Considera importante a presença da informação nutricional		
Sim	98,7%	(1649)
Não	1,3%	(22)
O que leva em consideração na hora de comprar os alimentos		
Preço do produto	79,5%	(1328)
Qualidade nutricional	76,2%	(1273)
Sabor do alimento	66,5%	(1112)
Marca do produto	45,4%	(759)
Praticidade	37,1%	(620)

Quando questionado os motivos que os mesmos levam em consideração na hora de escolher qual produto comprar, foram relatados os

seguintes: preço do produto (79,5%), qualidade nutricional do alimento (76,2%), sabor dos alimentos (66,5%), marca do produto (45,4%) e praticidade (37,1%).

Tabela 6. Informações sobre os motivos pelos quais os participantes consultam o rótulo nutricional e sobre o entendimento dos mesmos a respeito da rotulagem

	1549	
	% (n)	
Motivos pelos quais consultam as informações		
Saber a quantidade de sódio e/ou açúcar	81,2%	(1258)
Saber a quantidade de carboidratos, gorduras e/ou proteínas	71,3%	(1104)
Buscar alimentos saudáveis	60,4%	(936)
Saber o número de calorias	52,4%	(811)
Comparar produtos semelhantes a partir do rótulo	38,7%	(599)
Possui intolerância e/ou alergia alimentar	11,0%	(171)
Está em processo de dieta (emagrecimento)	8,8%	(136)
Outros:	7,7%	(119)
Identificar ingredientes de origem animal	1,61%	(25)
Identificar os ingredientes	1,55%	(24)
Identificar a presença de aditivos	1,03%	(16)
Saber o teor de fibras	0,51%	(8)
Possui doenças (diabetes, pressão alta, etc.)	5,4%	(84)
Entende as informações nutricionais		
Todas as informações	21,7%	(336)
A maioria das informações	54,4%	(843)
A minoria das informações	22,5	(349)
Nenhuma informação	1,4%	(21)

Entre os participantes que relataram consultar os rótulos os principais motivos apresentados para tal foram: saber a quantidade de sódio e/ou açúcar (81,2%); saber a quantidade de carboidratos, saber a quantidade de gorduras e/ou proteínas (71,3%); buscar alimentos saudáveis (60,4%); saber o número de calorias (52,4%); comparar produtos semelhantes a partir do rótulo (38,7%) e possuir intolerância e/ou alergia alimentar (11%). Nesse mesmo grupo, quando questionado se os mesmos compreendiam a informação nutricional

dos produtos, a maioria (54,4%) afirmou que compreende a maioria das informações apresentadas; 21,7% afirmaram compreender todas as informações, 22,5% afirmaram compreender pouco e 1,4% dos participantes relataram não compreender as informações apresentadas (**Tabela 6**).

Já entre os que afirmaram não ler a informação nutricional do rótulo dos alimentos no momento da compra, os motivos citados para esse comportamento foram: falta de interesse (61,5%), dificuldade de compreensão (43,4%), falta de tempo (30,3%), considera outros fatores mais importantes (19,7%) e dificuldade de leitura (11,5%) (**Tabela 7**).

Tabela 7. Motivos pelos quais os participantes não consultam o rótulo nutricional.

	122	
	% (n)	
Motivos pelos quais não consultam as informações		
Falta de interesse	61,5%	(75)
Dificuldade de compreensão	43,4%	(53)
Falta de tempo	30,3%	(37)
Considera outros fatores mais importantes	19,7%	(24)
Dificuldade de leitura	11,5%	(14)

Os dados coletados mostram que a consulta do rótulo está relacionada com a classificação socioeconômica dos participantes ($p < 0,05$), escolaridade ($p < 0,001$), idade ($p < 0,001$), sexo ($p < 0,001$), com a prática de exercício físico ($p < 0,001$) e adoção de dieta alimentar ($p < 0,001$) (**Tabela 8**).

Entre as características que tem relação positiva com a consulta ao rótulo estão: pessoas que possuem escolaridade a partir do nível superior, que são do sexo feminino, aquelas que consideram importante a presença da informação nutricional, que seguem alguma dieta alimentar específica e que praticam exercício físico.

Já as características relacionadas com a não leitura do rótulo estão: pessoas que possuem escolaridade até o ensino médio, jovens (18 a 23 anos), pertencentes à classe econômica D-E, do sexo masculino e que não fazem dieta específica ou praticam exercício físico.

Tabela 8. Associação entre a consulta ao rótulo e as variáveis socioeconômicas e de estilo de vida dos participantes

Variável	Resposta	Não Consulta	Consulta	p-valor
Classificação Socioeconômica	A	33 (8,5%)	357 (91,5%)	0,0448
	B1	24 (6,9%)	322 (93,1%)	
	B2	35 (5,7%)	574 (94,3%)	
	C1	22 (8,6%)	235 (91,4%)	
	C2	5 (8,5%)	54 (91,5%)	
	D-E	3 (30,0%)	7 (70,0%)	
Escolaridade	Até médio completo	48 (11,7%)	361 (88,3%)	0,0002
	Ensino superior completo	39 (6,8%)	537 (93,2%)	
	Pós-graduação completa	35 (5,1%)	651 (94,9%)	
Segue dieta específica	Não	110 (8,5%)	1181 (91,5%)	0,0006
	Sim	12 (3,2%)	368 (96,8%)	
Idade	18-23	51 (13,1%)	338 (86,9%)	0,0000
	24-29	38 (7,2%)	493 (92,8%)	
	30-44	25 (4,4%)	545 (95,6%)	
	45+	8 (4,4%)	173 (95,6%)	

Tabela 8. Associação entre a consulta ao rótulo e as variáveis socioeconômicas e de estilo de vida dos participantes (continuação).

Variável	Resposta	Não Consulta	Consulta	p-valor
Considera importante a presença da informação nutricional	Sim	107 (6,5%)	1542 (93,5%)	< 0,0001
	Não	15 (68,2%)	7 (31,8%)	
Pratica exercício físico regularmente	Não	81 (9,9%)	734 (90,1%)	0,0001
	Sim	41 (4,8%)	815 (95,2%)	
Leva em consideração a qualidade nutricional na escolha dos alimentos	Sim	33 (2,6%)	1240 (97,4%)	<0,0001
	Não	89 (22,4%)	309 (77,6%)	
Região	Centro-Oeste	3 (4,0%)	71 (96,0%)	0,1374
	Nordeste	6 (6,3%)	89 (93,7%)	
	Norte	18 (8,4%)	197 (91,6%)	
	Sudeste	89 (8,1%)	1015 (91,9%)	
	Sul	6 (3,3%)	177 (96,7%)	
Sexo	Feminino	63 (5,4%)	1111 (94,6%)	<0,0001
	Masculino	59 (11,9%)	438 (88,1%)	

5.3 Quiz de Nutrientes

5.3.1 Resultados Gerais

O modelo de rotulagem que obteve o maior número de acertos foi o *Traffic-Light* (68,4%) seguido pelo modelo Advertência (53,7%) e pela Tabela Nutricional (41,4%). O rótulo que teve o menor número de acertos foi o GDA (39,9%) (**Tabela 9**).

Tabela 9. Desempenho dos rótulos no quiz de nutrientes

	Acertos	Erros	Não sei	p-valor
Advertência	1144 (53,7%)	376 (17,7%)	610 (28,6%)	
GDA	821 (39,9%)	1064(51,8%)	170 (8,3%)	<0,0001
Tabela Nutricional	836 (41,4%)	1008 (49,9%)	176 (8,7%)	
Traffic Light	1471(68,4%)	500 (23,3%)	179 (8,3%)	

O GDA foi o rótulo que apresentou o maior número de erros (51,8%), seguido pela Tabela Nutricional (49,9%). O modelo Advertência foi o rótulo que apresentou menor número de erros (17,7%), porém foi o que apresentou o maior número de respostas “Não sei” (28,6%).

5.3.2 Desempenho por nutrientes

Tabela 10. Desempenho dos rótulos no quiz de nutrientes em relação às calorias e aos nutrientes específicos.

Nutrientes	Rotulagem FOP	Acertos	Erros	Não sei	p-valor
Calorias	Advertência	259 (60,8%)	36 (8,4%)	131 (30,8%)	p<0,0001
	GDA	111 (27,0%)	275 (66,9%)	25 (6,1%)	
	Tabela Nutricional	107 (26,5%)	267 (66,1%)	30 (7,4%)	
	Traffic Light	98 (22,8%)	241 (56,0%)	91 (21,2%)	
Açúcar	Advertência	405 (95,1%)	12 (2,8%)	9 (2,1%)	p<0,0001
	GDA	222 (54,0%)	131 (31,9%)	58 (14,1%)	
	Tabela Nutricional	236 (58,4%)	117 (29,0%)	51 (12,6%)	
	Traffic Light	393 (91,4%)	25 (5,8%)	12 (2,8%)	
Gorduras Saturadas	Advertência	400 (93,9%)	13 (3,0%)	13 (3,1%)	p<0,0001
	GDA	137 (33,3%)	238 (57,9%)	36 (8,8%)	
	Tabela Nutricional	167 (41,3%)	206 (51,0%)	31 (7,7%)	
	Traffic Light	343 (79,8%)	63 (14,6%)	24 (5,6%)	

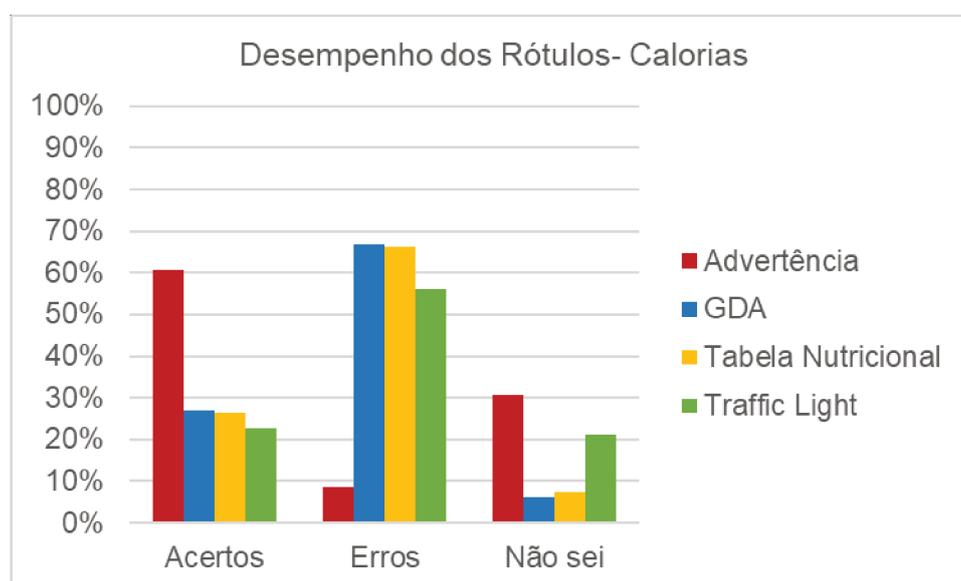
Tabela 10. Desempenho dos participantes no quiz em relação às calorias e aos nutrientes específicos (continuação).

Nutrientes	Rotulagem FOP	Acertos	Erros	Não sei	p-valor
Gorduras Totais	Advertência	34 (8,0%)	221 (51,9%)	171 (40,1%)	p<0,0001
	GDA	203 (49,4%)	179 (43,5%)	29 (7,1%)	
	Tabela Nutricional	173 (42,8%)	197 (48,8%)	34 (8,4%)	
	Traffic Light	346 (80,5%)	53 (12,3%)	31 (7,2%)	
Sódio	Advertência	46 (10,8%)	94 (22,1%)	286 (67,1%)	p<0,0001
	GDA	148 (36,0%)	241 (58,6%)	22 (5,4%)	
	Tabela Nutricional	153 (37,9%)	221 (54,7%)	30 (7,4%)	
	Traffic Light	291 (67,7%)	118 (27,4%)	21 (4,9%)	

- Calorias

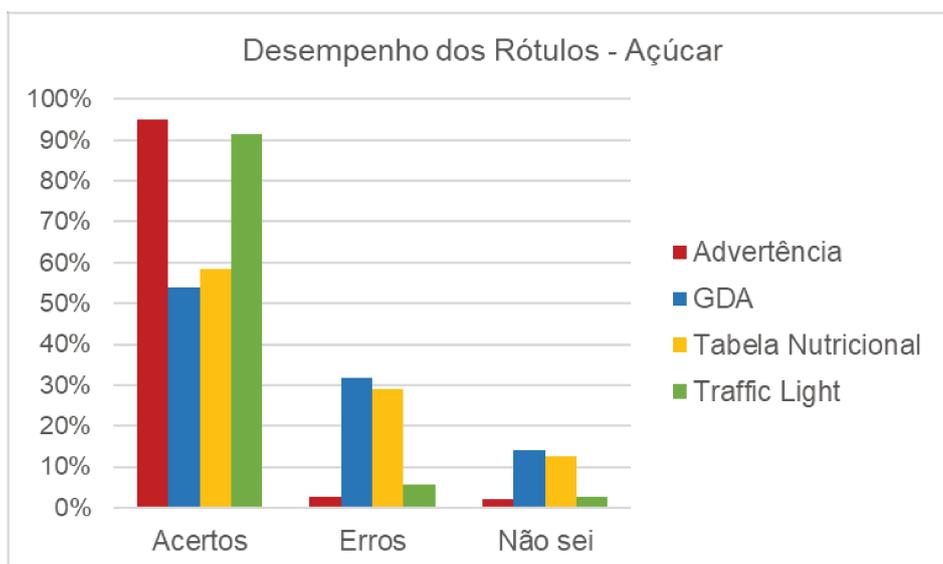
O rótulo que apresentou o melhor desempenho em relação à avaliação das calorias foi o modelo Advertência, com 60,8% de acertos. Apesar disso, foi o modelo que apresentou o maior número de respostas “não sei” (30,8%). Os outros FOPs (GDA e *Traffic-Light*) e a Tabela Nutricional apresentaram baixo número de respostas corretas. Os modelos que apresentaram o pior desempenho na avaliação da adequação das calorias foram o GDA e a Tabela Nutricional, com 66,9% e 66,1% de erros, respectivamente.

Gráfico 1. Desempenho dos rótulos no quiz de nutrientes- Calorias

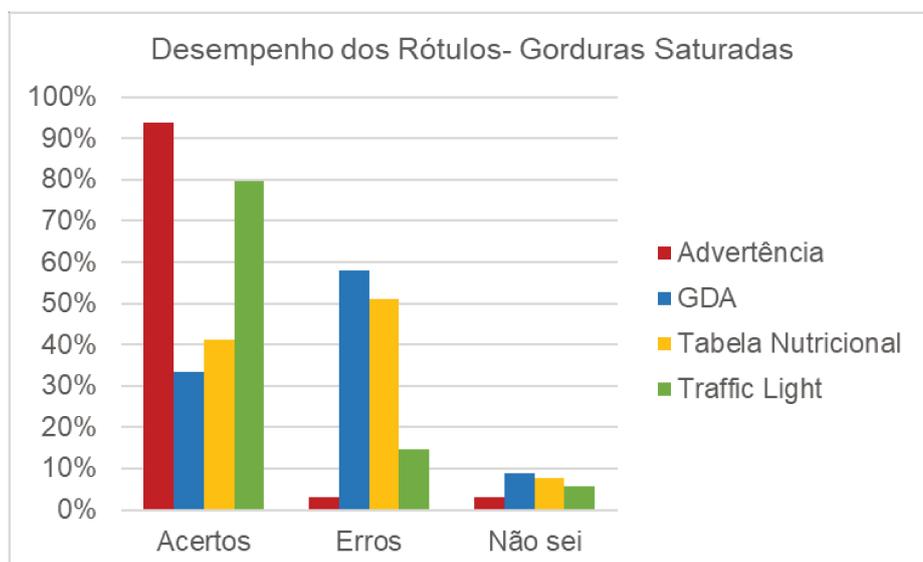


- Nutriente: Açúcar

O modelo de rotulagem que obteve o maior número de acertos no teor de açúcar foi a Advertência (95,1%) seguida pelo *Traffic-Light* (91,4%). Já o modelo GDA foi o que apresentou menor número de acertos (54,0%) e o que obteve maior número de erros (31,9%) e respostas “não sei” (14,1%).

Gráfico 2. Desempenho dos rótulos no quiz de nutrientes- Açúcar**- Nutriente: Gorduras Saturadas**

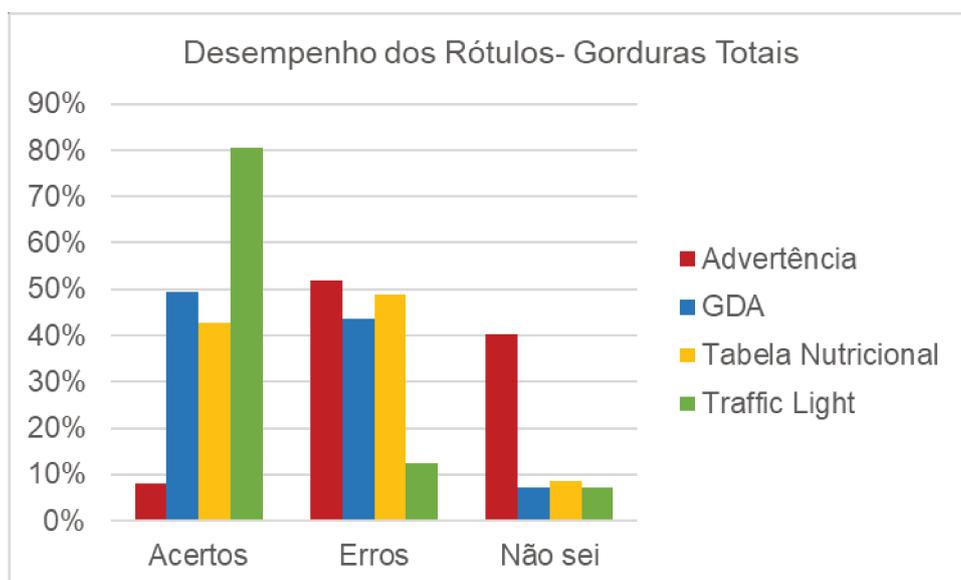
O modelo de rótulo FOP que obteve o maior número de acertos nesse nutriente foi a Advertência (93,9%) seguida pelo *Traffic-Light* (79,8%). O GDA foi o modelo que apresentou maior número de erros (57,9%) e também o maior número de respostas “não sei” (8,8%). Vale ressaltar que a Tabela Nutricional também obteve um número elevado de respostas incorretas (51,0%).

Gráfico 3. Desempenho dos rótulos no quiz de nutrientes- Gorduras Saturadas

- Nutriente: Gorduras Totais

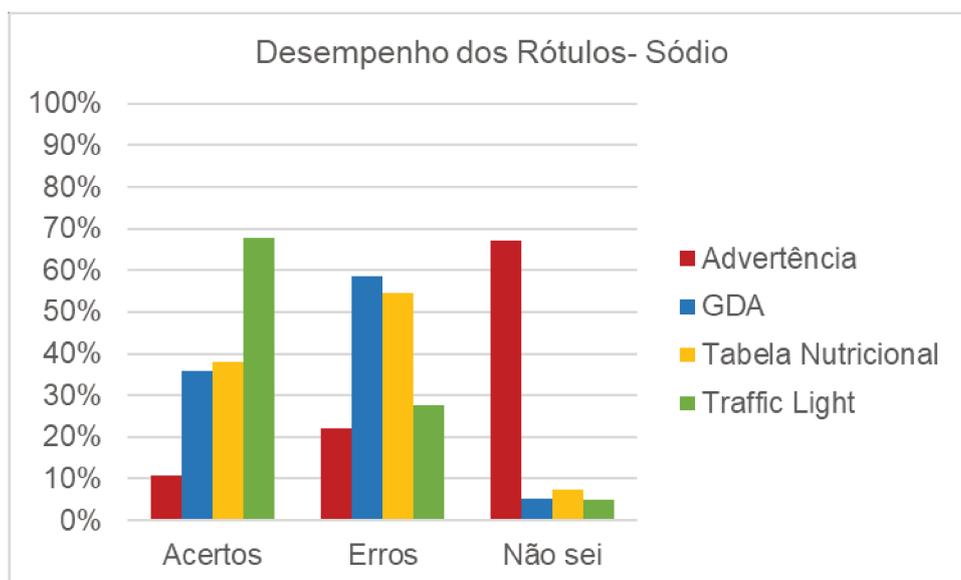
O rótulo que apresentou o melhor desempenho na avaliação desse nutriente foi o *Traffic-Light*, com 80,5% de acertos. O modelo que obteve o menor desempenho foi a Advertência (8,0% de acertos), também apresentando o maior número de erros (51,9%) e de respostas “não sei” (40,1%).

Gráfico 4. Desempenho dos rótulos no quiz de nutrientes- Gorduras Totais



- Nutriente: Sódio

O rótulo FOP que obteve o maior número de acertos foi o *Traffic-Light* (67,7%) e o que apresentou maior número de erros foi o GDA (58,6%). O modelo Advertência foi o que apresentou o maior número de respostas “não sei” (67,1%).

Gráfico 5 – Desempenho dos rótulos no quiz de nutrientes- Sódio

5.3.3 Associação do desempenho dos rótulos no quiz de nutrientes com as características socioeconômicas e de estilo de vida

- Tabela Nutricional

Os acertos observados no quiz de nutrientes da tabela nutricional apresentaram associação positiva com o fato dos participantes relatarem consultar o rótulo no momento da compra do produto ($p < 0,001$), com o seguimento de alguma dieta específica ($p < 0,001$), com a prática de exercício físico ($p < 0,03$) e com a idade dos participantes ($p < 0,03$) (**Tabela 11**).

Os participantes que reportaram consultar o rótulo no momento da compra dos alimentos apresentaram o maior número de acertos (42,3%), já os que informaram não realizar essa consulta apresentaram um número maior de respostas “não sei” (20,7%). Dessa mesma forma, os participantes que relataram praticar exercícios físicos regularmente obtiveram um número maior de respostas corretas (43,2%) e os que relataram não praticar maior número de respostas “não sei” (10,7%).

Os respondentes que relataram seguir alguma dieta apresentaram maior número de acerto (50,5%), já os que disseram não seguir dieta obtiveram maior número de erros (51,9%) e uma maior quantidade de respostas “não sei”

(9,8%). Em relação a idade, os participantes a partir de 45 anos obtiveram menor número de acertos (37,7%) e um maior número de respostas “não sei” (15,3%) em relação aos questionamentos utilizando a Tabela Nutricional.

Tabela 11. Associação do desempenho das respostas obtidas no quiz de nutrientes da Tabela Nutricional com as características dos participantes.

Variável	Resposta	Acertou	Errou	Não sei	p-valor
Classificação Socioeconômica	A	208 (44,3%)	228 (48,5%)	34 (7,2%)	0,2021
	B1	180 (40,0%)	227 (50,4)	43 (9,6%)	
	B2	301 (40,7%)	376 (50,8%)	63 (8,5%)	
	C1	105 (38,9%)	131 (48,5%)	34 (12,6%)	
	C2	37 (46,2%)	41 (51,3%)	2 (2,5%)	
	D-E	5 (50,0%)	5 (50,0%)	0 (0,0%)	
Consulta o rótulo no momento da compra	Não	45 (30,0%)	74 (49,3%)	31 (20,7%)	0,0000
	Sim	791 (42,3%)	934 (49,9%)	145 (7,8%)	
Escolaridade	Até médio completo	204 (42,1%)	243 (50,1%)	38 (7,8%)	0,7586
	Ensino superior completo	301 (42,4%)	343 (48,3%)	66 (9,3%)	
	Pós-graduação completa	331 (40,1%)	422 (51,2%)	72 (8,7%)	
Segue dieta específica	Não	576 (38,3%)	781 (51,9%)	148 (9,8%)	0,0000
	Sim	260 (50,5%)	227 (44,1%)	28 (5,4%)	

Tabela 11. Associação do desempenho das respostas obtidas no quiz de nutrientes da Tabela Nutricional com as características dos participantes (continuação).

Variável	Resposta	Acertou	Errou	Não sei	p-valor
Idade	18-23	221 (42,1%)	255 (48,6%)	49 (9,3%)	0,0120
	24-29	227 (43,2%)	261 (49,7%)	37 (7,1%)	
	30-44	307 (40,7%)	391 (51,8%)	57 (7,5%)	
	45+	81 (37,7%)	101 (47,0%)	33 (15,3%)	
Prática exercício físico regularmente	Não	382 (39,4%)	484 (49,9%)	104 (10,7%)	0,0054
	Sim	454 (43,2%)	524 (49,9%)	72 (6,9%)	
Região	Centro-Oeste	42 (44,2%)	41 (43,2%)	12 (12,6%)	0,0598
	Nordeste	48 (48,0%)	50 (50,0%)	2 (2,0%)	
	Norte	135 (44,3%)	147 (48,2%)	23 (7,5%)	
	Sudeste	508 (39,4%)	658 (51,0%)	124 (9,6%)	
	Sul	103 (44,8%)	112 (48,7%)	15 (6,5%)	
Sexo	Feminino	607 (41,6%)	733 (50,2%)	120 (8,2%)	0,4456
	Masculino	229 (40,9%)	275 (49,1%)	56 (10,0%)	

- Advertência

Os acertos do rótulo Advertência foram correlacionados com a região do país na qual o respondente reside ($p < 0,05$) (**Tabela 12**). Os participantes da região Norte foram os que tiveram o maior número de erros (25,8%) e o menor número de acertos (49,5%). O centro-oeste teve o maior número de acertos (56,0%) e a região Sul o maior número de respostas “não sei” (30,5%).

Tabela 12. Associação do desempenho das respostas obtidas no quiz do modelo Advertência com as características dos participantes.

Variável	Resposta	Acertou	Errou	Não sei	p-valor
Classificação Socioeconômica	A	283 (54,4%)	93 (17,9%)	144 (27,7%)	0,3589
	B1	199 (51,7%)	70 (18,2%)	116 (30,1%)	
	B2	425 (53,1%)	139 (17,4%)	236 (29,5%)	
	C1	183 (53,8%)	55 (16,2%)	102 (30,0%)	
	C2	45 (64,3%)	16 (22,9%)	9 (12,8%)	
	D-E	9 (60,0%)	3 (20,0%)	3 (20,0%)	
Consulta o rótulo no momento da compra	Não	72 (48,0%)	31 (20,7%)	47 (31,3%)	0,3298
	Sim	1072 (54,1%)	345 (17,4%)	563 (28,5%)	
Escolaridade	Até médio completo	254 (54,6%)	90 (19,4%)	121 (26,0%)	0,1991
	Ensino superior completo	408 (53,0%)	146 (19,0%)	216 (28,0%)	
	Pós-graduação completa	482 (53,9%)	140 (15,6%)	273 (30,5%)	

Tabela 12. Associação do desempenho das respostas obtidas no quiz do modelo Advertência com as características dos participantes (continuação).

Variável	Resposta	Acertou	Errou	Não sei	p-valor
Segue dieta específica	Não	893 (54,1%)	281 (17,0%)	476 (28,9%)	0,3771
	Sim	251 (52,3%)	95 (19,8%)	134 (27,9%)	
Idade	18-23	238 (56,0%)	85 (20,0%)	102 (24,0%)	0,1055
	24-29	398 (54,2%)	112 (15,2%)	225 (30,6%)	
	30-44	385 (53,1%)	128 (17,7%)	212 (29,2%)	
	45+	123 (50,2%)	51 (20,8%)	71 (29,0%)	
Pratica exercício físico regularmente	Não	518 (53,7%)	173 (17,9%)	274 (28,4%)	0,9452
	Sim	626 (53,7%)	203 (17,4%)	336 (28,9%)	
Região	Centro-Oeste	56 (56,0%)	18 (18,0%)	26 (26,0%)	0,0321
	Nordeste	77 (53,1%)	27 (18,6%)	41 (28,3%)	
	Norte	136 (49,5%)	71 (25,8%)	68 (24,7%)	
	Sudeste	767 (54,8%)	222 (15,9%)	411 (29,3%)	
	Sul	108 (51,4%)	38 (18,1%)	64 (30,5%)	
Sexo	Feminino	789 (54,0%)	257 (17,6%)	414 (28,4%)	0,8908
	Masculino	355 (53,0%)	119 (17,8%)	196 (29,2%)	

- GDA

O desempenho dos participantes que responderam o quiz no modelo GDA mostrou correlação com: consulta ao rótulo ($p < 0,001$), escolaridade ($p < 0,05$) e sexo ($p < 0,001$) dos participantes (**Tabela 13**).

Os participantes que declararam consultar o rótulo no momento da compra apresentaram maior número de acertos (40,5%). Os participantes que afirmaram não consultar o rótulo foram os que apresentaram maior número de respostas “não sei” (22,2%).

Em relação à escolaridade, os participantes com grau de escolaridade até o ensino médio tiveram um maior número de respostas erradas (56,0%). Os participantes com ensino superior completo obtiveram a maior quantidade de acertos (44,0%) e o menor número de erros (48,1%); já os participantes com pós-graduação completa obtiveram um maior número de respostas “não sei” (9,0%). As participantes do sexo feminino foram as que apresentaram maior número de acertos (42,0%).

Tabela 13. Associação do desempenho das respostas obtidas no quiz do modelo GDA com características dos participantes

Variável	Resposta	Acertou	Errou	Não sei	p-valor
Classificação Socioeconômica	A	178 (40,0%)	239 (53,7%)	28 (6,3%)	0,1525
	B1	161 (41,3%)	190 (48,7%)	39 (10,0%)	
	B2	282 (40,0%)	358 (50,8%)	65 (9,2%)	
	C1	163 (37,5%)	236 (54,2%)	36 (8,3%)	
	C2	33 (50,8%)	30 (46,1%)	2 (3,1%)	
	D-E	4 (26,7%)	11 (73,3%)	0 (0,0%)	
Consulta o rótulo no momento da compra	Não	62 (34,5%)	78 (43,3%)	40 (22,2%)	0,0000
	Sim	759 (40,5%)	986 (52,6%)	130 (6,9%)	
Escolaridade	Até médio completo	183 (36,2%)	283 (56,0%)	39 (7,72%)	0,0373
	Ensino superior completo	341 (44,0%)	373 (48,1%)	61 (7,9%)	
	Pós-graduação completa	297 (38,3%)	408 (52,7%)	70 (9,0%)	
Segue dieta específica	Não	639 (39,6%)	848 (52,5%)	128 (7,9%)	0,3403
	Sim	182 (41,4%)	216 (49,0%)	42 (9,6%)	

Tabela 13. Associação do desempenho das respostas obtidas no quiz do modelo GDA com características dos participantes (continuação).

Variável	Resposta	Acertou	Errou	Não sei	p-valor
Idade	18~23	210 (40,4%)	269 (51,7%)	41 (7,9%)	0,5001
	24~29	269 (39,0%)	370 (53,6%)	51 (7,4%)	
	30~44	269 (41,4%)	326 (50,1%)	55 (8,5%)	
	45+	73 (37,4%)	99 (50,8%)	23 (11,8%)	
Pratica exercício físico regularmente	Não	435 (41,0%)	531 (50,1%)	94 (8,9%)	0,2489
	Sim	386 (38,8%)	533 (53,6%)	76 (7,6%)	
Região	Centro-Oeste	32 (35,6%)	42 (46,7%)	16 (17,7%)	0,1459
	Nordeste	56 (40,0%)	74 (52,9%)	10 (7,1%)	
	Norte	82 (41,0%)	103 (51,5%)	15 (7,5%)	
	Sudeste	569 (39,8%)	749 (52,4%)	112 (7,8%)	
	Sul	82 (42,1%)	96 (49,2%)	17 (8,7%)	
Sexo	Feminino	573 (42,0%)	702 (51,4%)	90 (6,6%)	0,0001
	Masculino	248 (35,9%)	362 (52,5%)	80 (11,6%)	

- Traffic Light

A performance dos participantes ao responder o quiz de nutrientes com o *Traffic-Light* pode ser correlacionada com: consulta ao rótulo no momento da compra ($p < 0,001$), região do Brasil em que reside o respondente ($p < 0,001$) e sexo do participante ($p < 0,001$) (**Tabela 14**).

Os participantes que afirmaram consultar o rótulo no momento da compra dos alimentos obtiveram o maior número de acertos no quiz (68,6%) e os que não realizavam essa consulta obtiveram um maior número de respostas “não sei” (20%).

Em relação à região do Brasil em que residem, os participantes do Sul obtiveram um maior número de respostas erradas (32,1%) e os da região Norte apresentaram um número maior de respostas “não sei” (11,9%). Os participantes do sexo feminino apresentaram 69,2% de acertos, já os participantes do sexo masculino apresentaram um número maior de respostas “não sei” (12,6%).

Tabela 14. Associação do desempenho das respostas obtidas no quiz do modelo *Traffic-Light* com as características dos participantes.

Variável	Resposta	Acertou	Errou	Não sei	p-valor
Classificação	A	364 (70,7%)	113 (21,9%)	38 (7,4%)	0,3975
	B1	351 (69,5%)	111 (22,0%)	43 (8,5%)	
	B2	543 (67,9%)	188 (23,5%)	69 (8,6%)	
	C1	155 (64,6%)	67 (27,9%)	18 (7,5%)	
	C2	49 (61,2%)	21 (26,3%)	10 (12,5%)	
	D-E	9 (90,0%)	0 (0,0%)	1 (10,0%)	
Consulta o rótulo no momento da compra	Não	85 (65,4%)	19 (14,6%)	26 (20,0%)	0,0000
	Sim	1386 (68,6%)	481 (23,8%)	153 (7,6%)	
Escolaridade	Até médio completo	392 (66,4%)	143 (24,2%)	55 (9,4%)	0,1577
	Ensino superior completo	419 (67,0%)	145 (23,2%)	61 (9,8%)	
	Pós-graduação completa	660 (70,6%)	212 (22,7%)	63 (6,7%)	
Segue dieta específica	Não	1160 (68,8%)	383 (22,7%)	142 (8,5%)	0,5412
	Sim	311 (66,9%)	117 (25,1%)	37 (8,0%)	

Tabela 14. Associação do desempenho das respostas obtidas no quiz do modelo *Traffic-Light* com as características dos participantes (continuação).

Variável	Resposta	Acertou	Errou	Não sei	p-valor
Idade	18~23	324 (68,2%)	105 (22,1%)	46 (9,7%)	0,1409
	24~29	498 (70,6%)	152 (21,6%)	55 (7,8%)	
	30~44	494 (68,6%)	175 (24,3%)	51 (7,1%)	
	45+	155 (62,0%)	68 (27,2%)	27 (10,8%)	
Pratica exercício físico regularmente	Não	745 (69,0%)	245 (22,7%)	90 (8,3%)	0,8169
	Sim	726 (67,9%)	255 (23,8%)	89 (8,3%)	
Região	Centro-Oeste	59 (69,4%)	23 (27,1%)	3 (3,5%)	0,0002
	Nordeste	59 (65,6%)	23 (25,6%)	8 (8,8%)	
	Norte	186 (63,0%)	74 (25,1%)	35 (11,9%)	
	Sudeste	990 (70,7%)	290 (20,7%)	120 (8,6%)	
	Sul	177 (63,2%)	90 (32,1%)	13 (4,7%)	
Sexo	Feminino	1096 (69,2%)	381 (24,0%)	108 (6,8%)	0,0001
	Masculino	375 (66,4%)	119 (21,0%)	71 (12,6%)	

5.4 Resultados Preferência

Tabela 15. Avaliação da preferência dos participantes em relação às rotulagens FOPs utilizadas no estudo.

Rotulagem FOP	n	(%)	p-valor
Advertência	99	5,93%	p<0,0001
GDA	181	10,83%	
Traffic-Light	1391	83,24%	

Os dados do presente estudo indicam que o rótulo preferido pelos participantes foi o *Traffic-Light* (83,24%), seguido pelo GDA (10,83%) (**Tabela 15**). A rotulagem FOP que apresentou maior rejeição, ou seja, o menos preferido entre as três opções utilizadas no estudo foi a Advertência triangular (5,93%). Quando realizada as devidas correlações o modelo *Traffic-Light* foi o preferido em relação às variáveis socioeconômicas e de estilo de vida, conforme pode ser observado na **Tabela 16**.

Tabela 16. Associação da preferência por um modelo de rotulagem FOP com as características dos participantes.

Variável	Resposta	Advertência	GDA	Traffic-Light	p-valor
Classificação	A	17 (4,4%)	57 (14,6%)	316 (81,0%)	0,0629
	B1	18 (5,2%)	26 (7,5%)	302 (87,3%)	
	B2	42 (6,9%)	59 (9,7%)	508 (83,4%)	
	C1	18 (7,0%)	29 (11,3%)	210 (81,7%)	
	C2	3 (5,0%)	10 (17,0%)	46 (78,0%)	
	D-E	1 (10,0%)	0 (0,0%)	9 (90,0%)	
Consulta rótulo	Não	3 (2,5%)	11 (9,0%)	108 (88,5%)	0,1729
	Sim	96 (6,2%)	170 (11,0%)	1283 (82,8%)	
Escolaridade	Até médio completo	21 (5,1%)	60 (14,7%)	328 (80,2%)	0,0193
	Ensino superior completo	34 (5,9%)	65 (11,3%)	477 (82,8%)	
	Pós-graduação completa	44 (6,4%)	56 (8,2%)	586 (85,4%)	
Segue dieta específica	Não	85 (6,6%)	129 (10,0%)	1077 (83,4%)	0,0194
	Sim	14 (3,7%)	52 (13,7%)	314 (82,66%)	
Idade	18~23	20 (5,1%)	40 (10,3%)	329 (84,6%)	0,0750
	24~29	24 (4,5%)	59 (11,1%)	448 (84,4%)	
	30~44	38 (6,7%)	55 (9,6%)	477 (83,7%)	
	45+	17 (9,4%)	27 (14,9%)	137 (75,7%)	

Tabela 16. Associação da preferência por um modelo de rotulagem FOP com as características dos participantes (continuação).

Variável	Resposta	Advertência	GDA	Traffic-Light	p-valor
Presença da Informação nutricional	Considera importante	98 (5,9%)	177 (10,7%)	1374 (83,3%)	0,5276
	Não considera importante	1 (4,5%)	4 (18,2%)	17 (77,3%)	
Pratica exercício físico regularmente	Não	54 (6,6%)	75 (9,2%)	686 (84,2%)	0,0677
	Sim	45 (5,3%)	106 (12,4%)	705 (82,3%)	
Região	Centro-Oeste	5 (6,8%)	9 (12,2%)	60 (81,0%)	0,0014
	Nordeste	8 (8,4%)	13 (13,7%)	74 (77,9%)	
	Norte	21 (9,8%)	36 (16,7%)	158 (73,5%)	
	Sudeste	50 (4,5%)	105 (9,5%)	949 (86,0%)	
	Sul	15 (8,2%)	18 (9,8%)	150 (82,0%)	
Sexo	Feminino	73 (6,2%)	132 (11,2%)	969 (82,6%)	0,4898
	Masculino	26 (5,2%)	49 (9,9%)	422 (84,9%)	

5.5 Resultados Saudabilidade

Tabela 17. Avaliação da percepção de saudabilidade dos produtos em relação às FOPs utilizadas no estudo.

Rotulagem FOP	Acertos		Erros		p-valor
	n	%	n	%	
Advertência	1618	96,8%	53	3,2%	p<0,0001
GDA	1491	89,2%	180	10,8%	
Traffic-Light	1592	95,3%	79	4,7%	

Em relação às perguntas de saudabilidade os melhores desempenhos foram observados para os modelos Advertência, com 96,8% de acertos e *Traffic-Light*, com 95,3% (**Tabela 17**). A diferença entre os dois foi muito pequena, dessa forma, considera-se que obtiveram um desempenho similar. Já o modelo GDA foi o que obteve a menor quantidade de acertos, 89,2% em comparação GDA e TL. No geral, os três modelos obtiveram um alto desempenho (acima de 80% de acertos).

5.5.1 Associação do desempenho do rótulo Advertência com as características socioeconômicas e de estilo de vida

Os resultados obtidos em relação à avaliação da saudabilidade dos produtos no modelo Advertência mostraram correlação com a região em que o participante residia ($p<0,001$) e se o mesmo considerava a qualidade nutricional dos alimentos durante a compra ($p<0,01$) (**Tabela 18**). Os respondentes da região Norte foram os que apresentaram maior número de erros (10,7%) e os que relataram considerar importante a qualidade nutricional dos alimentos no momento da compra obtiveram um maior número de acertos (94,7%). A tabela abaixo contém apenas os valores das variáveis nas quais

houve diferenças significativamente estatísticas ($p < 0,05$). As tabelas completas com todas as variáveis de todos os modelos estão detalhadas no Apêndice 3.

Tabela 18. Associação do desempenho da avaliação da saudabilidade dos produtos com o modelo Advertência em relação às características dos participantes.

Variável	Resposta	Acertos	Erros	p-valor
Importância da qualidade nutricional no momento da compra	Considera importante	1241 (97,5%)	32 (2,5%)	0,0098
	Não considera importante	377 (94,7%)	21 (5,3%)	
Região	Centro-Oeste	73 (98,7%)	1 (1,3%)	<0,0001
	Nordeste	93 (97,9%)	2 (2,1%)	
	Norte	192 (89,3%)	23 (10,7%)	
	Sudeste	1078 (97,6%)	26 (2,4%)	
	Sul	182 (99,4%)	1 (0,6%)	

5.5.2 Associação do desempenho do rótulo GDA com as características socioeconômicas e de estilo de vida

Os acertos de saudabilidade do rótulo GDA foram associados com a classificação socioeconômica ($p < 0,01$), a idade ($p < 0,01$) do participante e a região brasileira em que o mesmo reside ($p < 0,01$) (**Tabela 19**). Os participantes da classe econômica D-E foram os que apresentaram o menor número de acertos (60%). Em relação à idade, os participantes da faixa etária entre 24 e 29 anos foram os que tiveram o maior número de acertos (92,7%). Novamente a região Norte foi a que obteve o menor número de acertos (83,3%) nas respostas. A tabela abaixo contém apenas os valores das variáveis nas quais houve diferenças significativamente estatísticas ($p < 0,05$). As tabelas completas com todas as variáveis de todos os modelos estão detalhadas no ANEXO 7.

Tabela 19. Associação do desempenho da avaliação da saudabilidade dos produtos com o modelo GDA em relação às características dos participantes.

Variável	Resposta	Acertos	Erros	p-valor
Classificação Socioeconômica	A	337 (86,4%)	53 (13,6%)	0,0021
	B1	307 (88,7%)	39 (11,3%)	
	B2	561 (92,1%)	48 (7,8%)	
	C1	230 (89,5%)	27 (10,5%)	
	C2	50 (84,7%)	9 (15,3%)	
	D-E	6 (60,0%)	4 (40,0%)	
Idade	18~23	347 (89,2%)	42 (10,8%)	0,0082
	24~29	492 (92,7%)	39 (7,3%)	
	30~44	498 (87,4%)	72 (12,6%)	
	45+	154 (85,1%)	27 (14,9%)	
Região	Centro-Oeste	69 (93,2%)	5 (6,8%)	0,0089
	Nordeste	85 (89,5%)	10 (10,5%)	
	Norte	179 (83,3%)	36 (16,7%)	
	Sudeste	986 (89,3%)	118 (10,7%)	
	Sul	172 (94,0%)	11 (6,0%)	

5.5.3 Associação do desempenho do rótulo *Traffic-Light* com as características socioeconômicas e de estilo de vida

O desempenho do rótulo *Traffic-Light* na questão de saudabilidade foi correlacionado com a classificação socioeconômica ($p < 0,03$), escolaridade ($p < 0,03$) e região de residência do participante ($p < 0,001$), com a consulta ao rótulo no momento da compra dos alimentos ($p < 0,05$), com o fazer dieta ou não ($p < 0,01$) e se o mesmo considerava importante a presença da informação nutricional no rótulo dos alimentos ($p < 0,03$) (**Tabela 20**).

Novamente os participantes da classe econômica D-E obtiveram a menor quantidade de acertos nas respostas (80,0%). Vale ressaltar que os

participantes que relataram possuir o hábito de consultar o rótulo dos alimentos durante o momento da compra possuíram um maior número de acertos em relação à avaliação da saudabilidade dos produtos (95,6%)

Em relação à escolaridade, os participantes que possuíam até o ensino médio completo foram os que obtiveram o menor número de acertos (92,9%). Os participantes que alegaram não fazer dieta possuíram um maior número de acertos (96,2%), assim como os que consideraram importante a presença da informação nutricional nos alimentos (95,5%). Em relação à região em que os participantes residem a Norte foi novamente a que obteve o menor número de acertos (89,3%). A tabela abaixo contém apenas os valores das variáveis nas quais houve diferenças significativamente estatísticas ($p < 0,05$). As tabelas completas com todas as variáveis de todos os modelos estão detalhadas no ANEXO 7.

Tabela 20. Associação do desempenho da avaliação da saudabilidade dos produtos com o modelo *Traffic-Light* em relação às características dos participantes.

Variável	Resposta	Acertos	Erros	p-valor
Classificação Socioeconômica	A	368 (94,4%)	22 (5,6%)	0,0202
	B1	329 (95,1%)	17 (4,9%)	
	B2	590 (96,9%)	19 (3,1%)	
	C1	244 (94,9%)	13 (5,1%)	
	C2	53 (89,8%)	6 (10,2%)	
	D-E	8 (80,0%)	2 (20,0%)	
Consulta o rótulo no momento da compra	Não	111 (91,0%)	11 (9,0%)	0,0360
	Sim	1481 (95,6%)	68 (4,4%)	
Escolaridade	Até médio completo	380 (92,9%)	29 (7,1%)	0,0244
	Ensino superior completo	550 (95,5%)	26 (4,5%)	
	Pós-graduação completa	662 (96,5%)	24 (3,5%)	

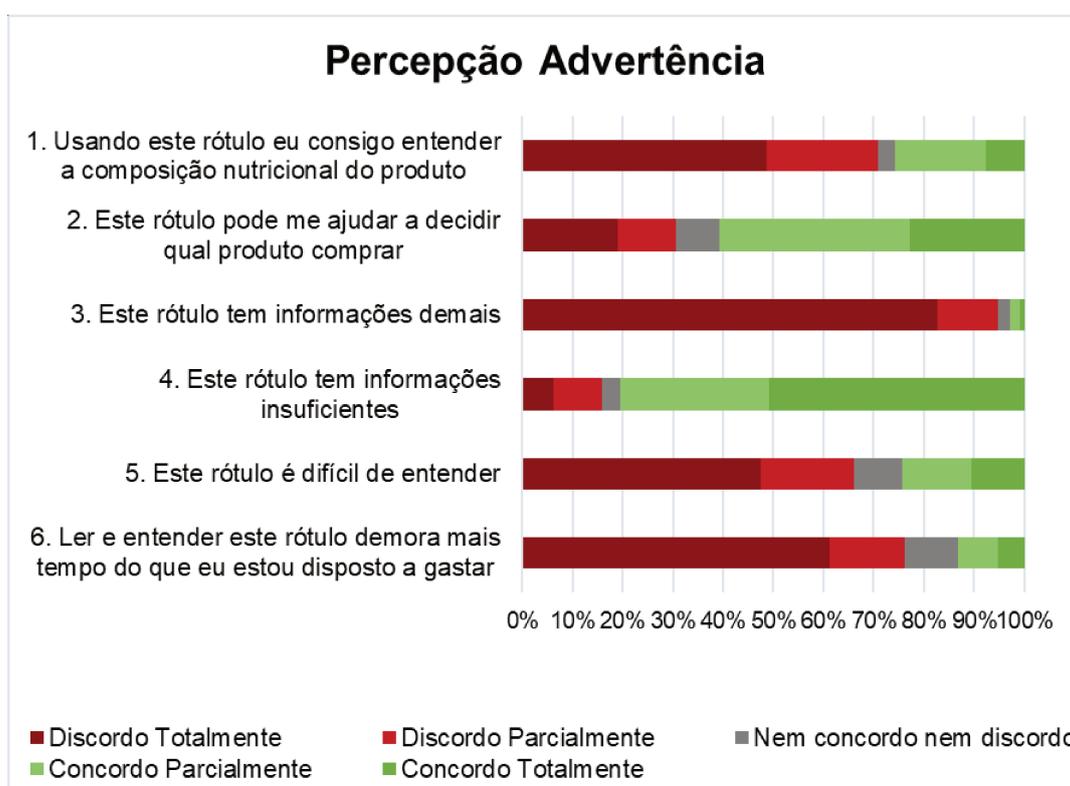
Tabela 20. Associação do desempenho da avaliação da saudabilidade dos produtos com o modelo *Traffic-Light* em relação às características dos participantes (continuação).

Variável	Resposta	Acertos	Erros	p-valor
Segue dieta específica	Não	1242 (96,2%)	49 (3,8%)	0,0015
	Sim	350 (92,1%)	30 (7,9%)	
Presença da informação nutricional	Considera importante	1574 (95,5%)	75 (4,5%)	0,0129
	Não considera importante	18 (81,8%)	4 (18,2%)	
Região	Centro-Oeste	68 (91,9%)	6 (8,1%)	0,0001
	Nordeste	93 (97,9%)	2 (2,1%)	
	Norte	192 (89,3%)	23 (10,7%)	
	Sudeste	1064 (96,4%)	40 (3,6%)	
	Sul	175 (95,6%)	8 (4,4%)	

5.6 Resultados Percepção dos Consumidores em Relação aos Rótulos FOPs

Os resultados da percepção foram expressos em porcentagem, de acordo com a discordância e concordância com as afirmações apresentadas. Os resultados detalhados de cada afirmação para cada modelo de rotulagem estão descritos no Apêndice 4.

5.6.1 Advertência



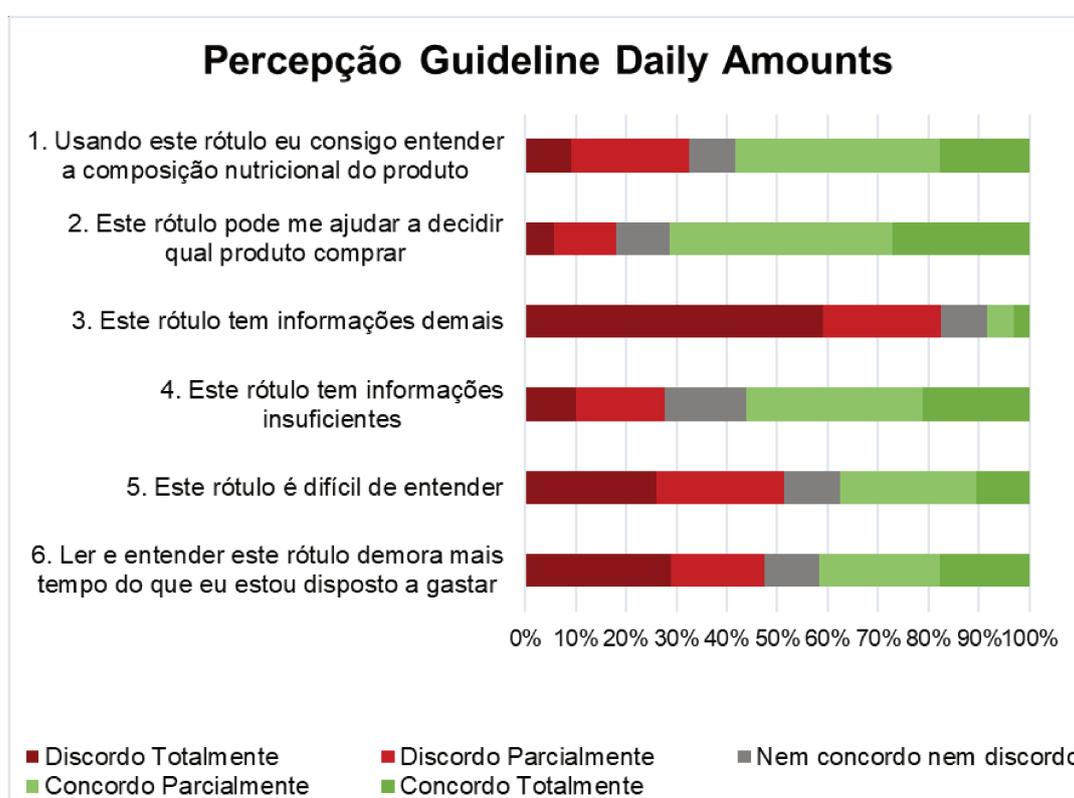
Na afirmação “*Usando este rótulo eu consigo entender a composição nutricional do produto*” a maioria das respostas (70,76%) ficou na região de discordância, com 48,66% das respostas sendo “discordo totalmente”. A maior parte dos respondentes (60,79%) concordaram com a afirmação “*Este rótulo pode me ajudar a decidir qual produto comprar*”.

A maioria dos respondentes (94,65%) discordou da afirmação “*Este rótulo tem informações demais*” com 82,71% das respostas sendo “discordo totalmente”. Na afirmação “*Este rótulo tem informações insuficientes*” a maioria

das respostas (80,39%) ficou na área de concordância (com 50,8% dos respondentes marcando a opção “concordo totalmente”).

Na afirmação “*Este rótulo é difícil de entender*” a maioria das respostas (63,13%) ficou na área de discordância. E na última afirmação, “*Ler e entender este rótulo demora mais tempo do que eu estou disposto a gastar*” a maioria dos respondentes (76,12%) discordou, com 61,32% marcando “discordo totalmente”.

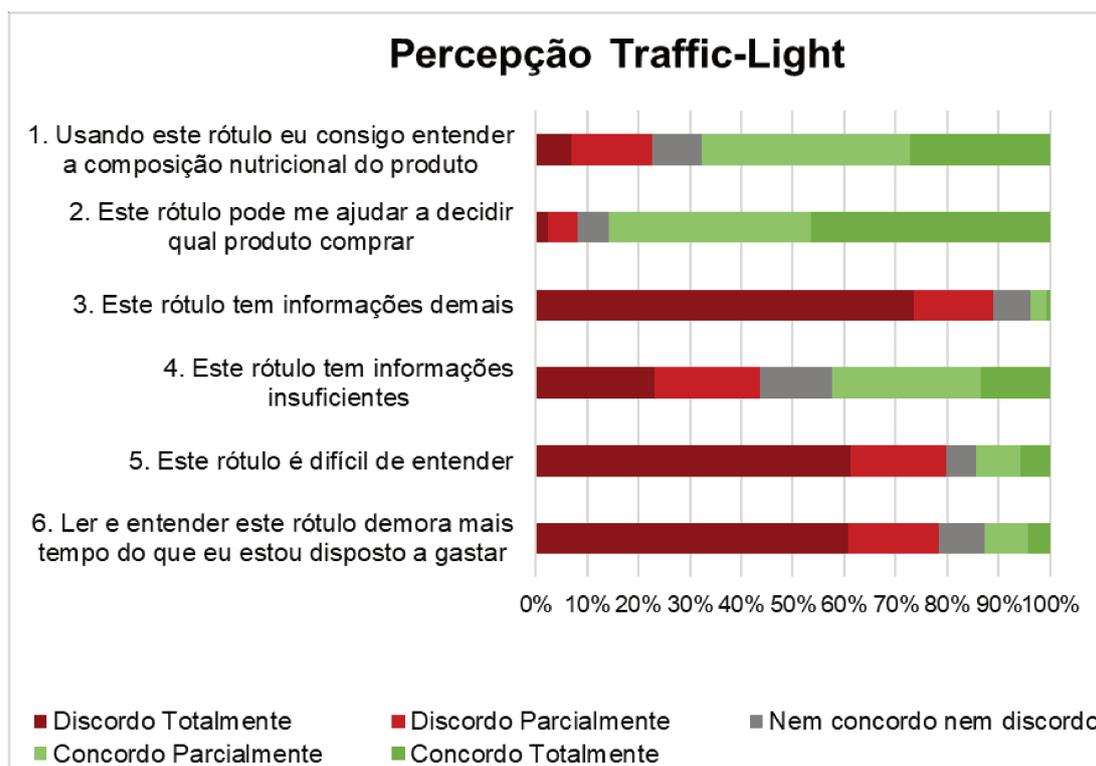
5.6.2 Guideline Daily Amounts (GDA)



A maioria dos respondentes concordou com as afirmações “*Usando este rótulo eu consigo entender a composição nutricional do produto*” (58,43%) e “*Este rótulo pode me ajudar a decidir qual produto comprar*” (71,41%). Já com a afirmação “*Este rótulo tem informações demais*”, a maioria (82,42%) dos respondentes discordou, com 58,97% tendo marcado a opção “discordo totalmente”; já com a frase oposta, “*Este rótulo tem informações insuficientes*” a maioria (69,98) concordou. Esta última foi a que teve a maior quantidade (16,16%) de respostas neutras (“nem concordo nem discordo”).

Com a afirmação “*Este rótulo é difícil de entender*”, 51,33% dos respondentes discordou e a opinião em relação à última afirmação (“*Ler e entender este rótulo demora mais tempo do que eu estou disposto a gastar*”) ficou dividida: 47,42% dos participantes concordaram e 41,74% discordaram.

5.6.3 Traffic-Light



A maioria dos participantes (67,64%) concordou com a afirmação “Usando este rótulo eu consigo entender a composição nutricional do produto” e a grande maioria (85,75%) com a frase “*Este rótulo pode me ajudar a decidir qual produto comprar*”, sendo que desses 46,44% concordaram totalmente.

Da afirmação “*Este rótulo tem informações demais*” 61,98% dos participantes discordou. A opinião dos respondentes em relação à afirmação “*Este rótulo tem informações insuficientes*” ficou dividida: 43,7% discordou e 42,41% concordou a mesma.

A respeito da frase “*Este rótulo é difícil de entender*” a maioria (79,7%) das respostas ficou na área de discordância e com a afirmação “*Ler e entender este rótulo demora mais tempo do que eu estou disposto a gastar*” a maioria

dos respondentes (78,42%) também discordou. Nesta última, 60,69% dos participantes discordaram totalmente.

6. DISCUSSÃO

A maioria dos participantes do estudo foi do sexo feminino, com escolaridade de nível superior ou acima e residentes na região Sudeste do país. A faixa etária que conteve a maior quantidade dos participantes foi a de 30 a 44 anos e o nível socioeconômico B2. Os resultados mostram um maior interesse do público feminino pelo assunto, embora nos últimos anos a temática saudabilidade tenha despertado o interesse de toda a população (LIOBIKIENÈ; BERNATONIENÈ, 2018).

A grande maioria (92,2%) dos participantes relatou consultar o rótulo dos alimentos no momento da compra, com 36,5% afirmando que sempre realiza a leitura e 56,2% somente às vezes. Comparado com resultados encontrados na literatura o número de participantes que afirmaram realizar a consulta à rotulagem no presente trabalho está acima da média (FERREIRA; LANFERMARQUE, 2007; MILLER; CASSADY, 2012; PRIETO-CASTILLO; ROYO-BORDONADA; MOYA-GEROMINI, 2015; ZHANG et al., 2017; CHRISTOPH et al., 2018). Tal resultado acompanha os dados apresentados pelo estudo realizado pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) e Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital) (2010) que apontam os novos atributos considerados importantes pelo consumidor, dentre eles destacam-se a saudabilidade e bem estar. Os resultados do presente estudos foram diferentes dos encontrados na pesquisa IBOPE realizada em 2017 no Brasil, em 142 municípios, com a participação de 2002 indivíduos na qual 29% deles afirmaram ler o rótulo sempre, 27% às vezes, 20% raramente e 23% afirmaram nunca consulta os rótulos (INSTITUTO BRASILEIRO DE OPINIÃO PÚBLICA E ESTATÍSTICA, 2017).

Devemos nos atentar, no entanto, que pode haver uma superestimação no que se diz respeito ao uso das informações nutricionais uma vez que o simples fato de olhar para as informações presentes no rótulo não significa que a mesma foi transmitida corretamente ao consumidor (COWBURN;

STOCKLEY, 2005). Avaliar precisamente o comportamento do consumidor no momento da compra e decisão de qual produto será adquirido ou consumido é um desafio, pois há inúmeros fatores confundidores que podem alterar o comportamento dos mesmos. O uso da ferramenta eye-tracker é algo interessante, pois podemos monitorar os movimentos dos olhos e coletar informações sobre o que de fato é observado pelo consumidor, quando associado a um questionário ou quiz podemos avaliar o grau de entendimento e compreensão das informações adquiridas do rótulo (JONES; RICHARDSON, 2007). Ainda assim, o uso de um acessório (óculos) que não faz parte do dia a dia do indivíduo e ter conhecimento de que o mesmo está avaliando o movimento dos seus olhos, já poderia ser considerado um fator influenciador do comportamento do consumidor.

Mesmo tendo sido obtido um número significativo de relatos de consulta aos rótulos, apenas 21,7% dos participantes afirmou entender todas as informações apresentadas nos mesmos. Na pesquisa IBOPE, 35% dos participantes que relataram ler sempre a tabela nutricional, afirmaram compreender todo o conteúdo presente na mesma (INSTITUTO BRASILEIRO DE OPINIÃO PÚBLICA E ESTATÍSTICA, 2017). Já no estudo de Prieto-Castillo; Royo-Bordonada; Moya-Geromini (2015) realizado em redes de supermercados de Madri na Espanha, a maioria dos participantes relataram compreender todas as informações presentes nos rótulos.

Entre os principais motivos destacados pelos participantes para a realização da consulta dos rótulos estão: identificação da quantidade de sódio e/ou açúcar presente no alimento, identificação da quantidade de carboidratos, gorduras e/ou proteínas, buscar por alimentos saudáveis, saber o número de calorias, comparar produtos semelhantes a partir do rótulo e possuir algum tipo de intolerância e/ou alergia alimentar. Os resultados foram semelhantes aos encontrados na pesquisa IBOPE, na qual os nutrientes considerados mais importantes foram açúcar, proteínas, sódio, carboidratos e calorias (INSTITUTO BRASILEIRO DE OPINIÃO PÚBLICA E ESTATÍSTICA, 2017). Geralmente, os consumidores tendem a olhar mais atentamente os nutrientes que querem evitar (PRIETO-CASTILLO; ROYO-BORDONADA; MOYA-GEROMINI, 2015). Isso pôde ser observado no presente trabalho visto que os principais objetivos dos participantes ao olhar a rotulagem foram identificar as

quantidades de sódio, açúcar, carboidratos, gorduras, proteínas e também de calorias. Os resultados do presente estudo foram similares aos encontrados por Christoph *et al.* (2018), realizado em Minnesota, no qual entre os principais motivos para a consulta ao rótulo era a busca por alimentos saudáveis e identificação das quantidades de açúcar, calorias, carboidratos e gorduras. Apesar desta semelhança, nesse mesmo estudo 65,8% dos participantes relataram ler os rótulos para buscar a lista de ingredientes, enquanto que no presente trabalho apenas 1,55% dos participantes relataram interesse nessa informação. Diferente do estudo de Prieto-Castillo; Royo-Bordonada; Moya-Geromini (2015) no qual mais da metade dos participantes (54,8%) relatou buscar informações a respeito dos aditivos alimentares, no presente estudo apenas 1% relatou interesse nesse tópico.

Apenas 7,3% dos participantes relataram não consultar o rótulo no momento da escolha dos alimentos. Entre os motivos para esse comportamento estão falta de interesse, dificuldade de compreensão, falta de tempo, levar em consideração outros fatores julgados mais importantes no produto e a dificuldade de leitura. Resultados semelhantes foram encontrados no trabalho de Prieto-Castillo; Royo-Bordonada; Moya-Geromini (2015), no qual as razões mais citadas foram falta de tempo, falta de hábito, dificuldade de leitura e de compreensão das informações. Vários estudos indicam que os consumidores têm dificuldade com a informação quantitativa presente na rotulagem, em especial com a interpretação da porcentagem em relação ao valor diário recomendado e as porções dos alimentos (COWBURN; STOCKLEY, 2005; GRUNERT; WILLS, 2007a; CAMPOS; DOXEY; HAMMOND, 2011).

A grande maioria dos participantes considera importante a presença da informação nutricional no rótulo dos produtos; apesar disso, nem todos consultam a rotulagem nutricional com frequência ou consideram a qualidade nutricional dos alimentos no momento da compra. Nos últimos anos a questão da qualidade dos alimentos consumidos pela população tem ganhado destaque nas discussões, tanto no ambiente científico como governamental e populacional. No Brasil em especial, no ano de 2014 foi reeditado o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO

BÁSICA., 2014), o qual destaca a importância dos bons hábitos alimentares para a prevenção do desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis e garantia da saudabilidade e bem-estar. Temas importantes a respeito do tipo de alimento consumido e do processamento dos alimentos têm levantado debates e despertado o interesse cada vez mais dos consumidores por informação. Dessa forma, os dados observados no presente estudo mostram quem de fato os participantes têm demonstrado mais interesse por esse tipo de informação, no entanto, ainda não há uma aplicação significativa destas informações na prática do dia-a-dia.

A consulta ao rótulo pôde ser associada positivamente com escolaridade a partir do nível superior, sexo feminino, considerar importante a presença da informação nutricional, adoção de dieta alimentar específica e prática de exercício físico regular. Essas características são específicas de um público preocupado com a saúde e qualidade de vida, o que já foi comprovado aumentar a frequência do uso da rotulagem nutricional (CAVALIERE; DE MARCHI; BANTERLE, 2016, 2017).

Em relação às características associadas com a não consulta ao rótulo estão: escolaridade até o ensino médio, ser jovem (18 a 23 anos) e pertencente à classe econômica D-E. Para algumas pessoas, saúde e nutrição podem não ser consideradas prioridades ou até mesmo não ser levadas em consideração no momento da compra de alimentos. As escolhas dos alimentos dependem de uma série de fatores como hábitos alimentares, disponibilidade de alimento e preço (NELSON; GRAHAM; HARNACK, 2014). Consumidores que possuem baixa renda geralmente dão mais importância ao preço dos produtos e os mais novos tendem a ser menos cautelosos com o que consomem (CANNOOSAMY; PUGO-GUNSAM; JEEWON, 2014), o que explicaria uma menor prevalência de consulta ao rótulo.

Estudos anteriores corroboram os dados observados no presente estudo, no qual em geral as mulheres têm mais interesse pelas informações nutricionais quando comparado aos homens, assim como as pessoas que possuem um maior nível socioeconômico e de escolaridade (COWBURN; STOCKLEY, 2005; GRUNERT; WILLS, 2007a; CAMPOS; DOXEY; HAMMOND, 2011; MILLER; CASSADY, 2012; ZHANG et al., 2017; CHRISTOPH et al., 2018).

Um dos motivos para que as mulheres consultem mais o rótulo pode ser por considerarem mais importante os hábitos relacionados à nutrição saudável do que os homens, fazendo com que elas procurem mais por informações relacionadas a esse tópico (GREBITUS; DAVIS, 2017). Além disso, elas geralmente são as principais responsáveis pela compra de alimentos (CANNOOSAMY; PUGO-GUNSAM; JEEWON, 2014). Já os fatores socioeconômicos e de escolaridade podem ser explicados pelo fato de que consumidores com altos níveis de educação e de classificação socioeconômica geralmente possuem um maior conhecimento sobre nutrição e saúde, além de possuírem uma maior capacidade em processar e utilizar a informação advinda da tabela nutricional (MILLER; CASSADY, 2012; GREBITUS; DAVIS, 2017).

Outro fator relacionado com a consulta ao rótulo, também encontrado no presente estudo, é o interesse em tópicos relacionados à nutrição e saúde (COWBURN; STOCKLEY, 2005). Consumidores que se preocupam mais com sua saúde, praticando exercício físico e interessados na qualidade nutricional do que consomem tendem a consultar mais o rótulo dos alimentos (COWBURN; STOCKLEY, 2005; CAMPOS; DOXEY; HAMMOND, 2011; GREBITUS; DAVIS, 2017). Assim, a informação nutricional advinda da tabela nutricional pode ser vista por esses consumidores como uma ferramenta que lhes permita fazer escolhas alimentares mais saudáveis, contribuindo positivamente para suas dietas (CAVALIERE; DE MARCHI; BANTERLE, 2016).

Diferente do encontrado na revisão de Grunert e Wills (2007) na qual a consulta ao rótulo se relacionou com possuir idade avançada, no presente estudo, a alta prevalência da consulta esteve presente na maioria das faixas etárias, com exceção apenas da entre 18 e 23 anos.

6.1 Quiz Teor de Nutrientes

O modelo de rotulagem que obteve maior número de acertos no quiz de nutrientes foi o *Traffic-Light* (68,4%) seguido pela Advertência (53,7%) e pela Tabela Nutricional (41,4%). O rótulo que teve o menor número de acertos foi o GDA (40%). No geral, com exceção do *Traffic-Light*, os acertos dos rótulos

podem ser considerados baixos, visto que os acertos da Advertência ficaram apenas na média e os da tabela e GDA abaixo de 50%.

Assim como nos trabalhos de Kelly *et al.* (2009), Roberto *et al.* (2012) e Findling *et al.* (2018) o *Traffic Light* foi o modelo de rotulagem FOP que obteve o melhor desempenho no quiz de nutrientes. Isso pode ter ocorrido devido ao fato do mesmo possuir maior detalhamento da quantidade de cada nutriente presente no alimento por meio de texto (“alto”, “médio” e “baixo”) e das cores representativas do semáforo (verde, amarelo e vermelho). O uso do texto e das cores torna a avaliação dos participantes mais intuitiva e faz com que os mesmos não precisem analisar com tanta atenção ou detalhadamente o que os números representam. Assim, o esforço cognitivo requerido dos participantes é diminuído, ampliando as possibilidades de uso do modelo mesmo em populações com menor grau de instrução, interesse e disponibilidade para avaliação das informações nutricionais (JONES; RICHARDSON, 2007).

O modelo de rotulagem GDA obteve um desempenho similar a tabela nutricional, apresentando 40,0% de acertos e a tabela nutricional 41,4%.

O modelo Advertência foi o rótulo que apresentou o menor número de erros (17,7%), mas também o que apresentou o maior número de respostas “Não sei” (28,6%). Isso pode ser explicado pelo fato de que os símbolos de Advertência aparecem no rótulo somente quando o nutriente está em quantidade acima do estabelecido como padrão de referência.

Em relação aos acertos por nutrientes, o rótulo que obteve maior número de acertos para o nutriente açúcar (95,1%) e para gorduras saturadas (93,9%) foi a Advertência. Muito provavelmente esse resultado tenha sido alcançado, pois ambos nutrientes, nesse modelo, apareciam sinalizados na embalagem, que estavam presentes em altas quantidades. Já o desempenho desse modelo para os nutrientes sódio e gorduras totais foi baixo, sendo a opção “não sei” a mais escolhida. No caso do sódio, este se encontrava em baixa concentração no alimento, logo não havia nenhuma advertência na embalagem. Por outro lado, a gordura total não é um nutriente utilizado nesse modelo, ou seja, o sistema de rotulagem Advertência não utiliza esse parâmetro para realizar a avaliação da qualidade nutricional dos alimentos. Esse resultado mostra a importância do trabalho de orientação e educação nutricional para a garantia da transferência de informações fidedignas ao consumidor. Mesmo parecendo

óbvio, o sistema de rotulagem Advertência, não foi totalmente eficaz na população estudada, talvez porque os participantes desconheciam o sistema e não conseguiram realizar rapidamente a avaliação qualitativa da composição do produto apresentado.

Em relação às calorias, o modelo de rotulagem que apresentou maior número de acertos foi a Advertência (60,8%); os demais rótulos obtiveram um desempenho muito baixo (abaixo de 30,0%). Como o modelo de Advertência não apresentava a quantidade de calorias como um dos critérios avaliados, é possível que os participantes tenham feito a associação entre a alta quantidade de açúcares e gorduras saturadas com o valor calórico do produto, mesmo não estando explícita essa informação no rótulo.

O modelo *Traffic-Light* obteve uma quantidade alta de respostas corretas em todos os nutrientes (gorduras totais e saturadas, açúcar e sódio) visto que possuía cores e textos indicativos do teor desses nutrientes. Já no teor de calorias, o *Traffic-Light* obteve poucos acertos e isto poderia estar relacionado ao fato que as calorias não são classificadas nesse modelo de rotulagem. Muitos estudos relatam a maior eficiência ou mesmo preferência ao modelo *Traffic-Light*, pois aparentemente a associação do texto com as cores torna a avaliação mais intuitiva e sem muito esforço cognitivo, já que aprendemos desde muito cedo o significado das cores do semáforo (GOODMAN et al., 2013; GRAHAM; HEIDRICK; HODGIN, 2015).

Já o modelo GDA e a tabela nutricional apresentaram erros altos em praticamente todos os nutrientes e nas calorias, possivelmente esse resultado tenha sido reflexo do tipo de informação que é veiculada nesses modelos, ou seja, apenas dados numéricos, como o teor dos nutrientes em gramas e a porcentagem em relação ao valor diário recomendado de consumo. Alguns estudos mostram que essa informação pode dificultar a interpretação dos consumidores levando os mesmos a cometer maiores erros (COWBURN; STOCKLEY, 2005; GRUNERT; WILLS, 2007a; CAMPOS; DOXEY; HAMMOND, 2011).

O desempenho de cada rótulo também foi associado com as características socioeconômicas e de estilo de vida dos participantes. Na tabela nutricional, participantes que relataram consultar o rótulo dos alimentos no momento da compra, praticar atividade física regularmente, seguir alguma dieta

específica e que estão na faixa etária entre 18 e 29 obtiveram uma quantidade maior de acertos. As três primeiras características estão relacionadas com hábitos de saúde, as quais podem aumentar o conhecimento de tópicos relacionados à nutrição, justificando assim uma maior quantidade de respostas corretas. Em relação à idade, assim como no trabalho de Cannoosamy; Pugo-Gunsam; Jeewon (2014) os indivíduos jovens obtiveram uma melhor performance, o que pode ser explicado, segundo os autores, pelo fato de que a maioria dos indivíduos dessa faixa etária (18-29 anos) são estudantes universitários, o que implica que possuem um nível educacional maior e podem ser mais conscientes em relação à questões nutricionais.

Os acertos do rótulo Advertência foram correlacionados com a região do país na qual o respondente reside, sendo que os participantes residentes na região Norte foram os que obtiveram o pior desempenho nas respostas do quiz de nutrientes. Segundo o Atlas de Desenvolvimento Econômico do Brasil, realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, divulgado em 2013 as regiões Norte e Nordeste são as que apresentam o menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) no Brasil (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2016)

O desempenho dos participantes que responderam o quiz no modelo GDA foram correlacionados à: consulta rótulo, escolaridade e sexo. Os participantes com ensino superior completo e do sexo feminino obtiveram mais acertos. Aqueles que relataram consultar o rótulo no momento da compra, obtiveram mais acertos.

A performance dos participantes no quiz de nutrientes do modelo *Traffic-Light* foi correlacionada com: consulta ao rótulo no momento da compra, região do Brasil em que reside e sexo do participante. Os participantes que relataram não realizar a consulta do rótulo, assim como os do sexo masculino, marcaram mais a opção “não sei”. Sendo assim, as respostas referentes ao *Traffic-Light* resultaram em um desempenho similar na maioria dos grupos socioeconômicos (status socioeconômico, escolaridade e idade), resultado semelhante ao encontrado no trabalho de Kelly *et al.* (2009). Esses resultados evidenciam que o modelo *Traffic-Light* pode permitir que os participantes, principalmente

aqueles em grupos de baixo nível socioeconômico, compreendam as informações nutricionais corretamente (KELLY *et al.*, 2009).

6.2 Saudabilidade

Com relação à avaliação da saudabilidade dos alimentos, em geral os três modelos de rotulagem FOP obtiveram uma quantidade alta de acertos, quando solicitado aos participantes a seleção a opção mais saudável das três opções apresentadas na opinião deles.

Os modelos *Traffic-Light* e Advertência obtiveram desempenhos semelhantes (95,3% e 96,8%, respectivamente) em relação a avaliação da saudabilidade e ambos foram melhores que o modelo GDA (89,2%). Resultados semelhantes foram encontrados no trabalho de Arrúa *et al.* (2017) no qual foi solicitado aos participantes que identificasse a opção de produto mais saudável nos conjuntos apresentados. Os participantes que visualizaram os rótulos *Traffic-Light* e Advertência identificaram corretamente a opção mais saudável em uma porcentagem maior de sets (83 e 82%, respectivamente) em comparação com os que visualizaram o GDA (67%).

No trabalho de Machín *et al.* (2018) foi solicitado aos participantes que selecionassem alimentos para preparar um jantar saudável, utilizando o site de uma loja on-line. Os resultados do estudo mostraram que o desempenho dos participantes foi melhor quando utilizado o modelo *Traffic-Light* e Advertência na rotulagem dos alimentos, sendo assim os autores concluíram que ambos os modelos ajudaram os indivíduos na avaliação da saudabilidade dos alimentos selecionados quando comparado a uma situação controle (sem rotulagem FOP) (MACHÍN *et al.*, 2018).

Em relação aos modelos nutriente-específicos, o *Traffic-Light* foi o que obteve o melhor desempenho na avaliação da saudabilidade, resultado esse em concordância com o encontrado na literatura (KELLY *et al.*, 2009; DUCROT *et al.*, 2015b; ARRÚA *et al.*, 2017). O modelo GDA foi o que obteve a pior performance na identificação do alimento mais saudável. Esse resultado pode ser explicado pelo fato do mesmo possuir somente informações numéricas,

sem nenhuma classificação do teor dos nutrientes. Resultados semelhantes foram encontrados no trabalho de Gorton *et al.* (2009) no qual os participantes deveriam indicar qual a opção de alimento “menos saudável” e “mais saudável” e o GDA foi o que obteve o menor número de acertos.

Novamente, o desempenho de cada modelo de rotulagem foi associado com as características socioeconômicas e de estilo de vida dos respondentes. Os resultados no modelo Advertência foram correlacionados com a região em que os participantes residem e se o mesmo considera a qualidade nutricional dos alimentos durante a compra. Os respondentes da região Norte foram os que erraram mais (10,7%) e os que relataram considerar importante a qualidade nutricional dos alimentos no momento da compra obtiveram número maior de acertos (94,7%). Assim como foi para o modelo *Traffic-Light* no quiz de nutrientes, nas questões de saudabilidade o modelo Advertência obteve um bom desempenho em todas as variáveis socioeconômicas (status socioeconômico, escolaridade, idade, sexo), demonstrando que esse modelo, para esse quesito (comparar a saudabilidade dos produtos) pode ser compreendido por todos os níveis econômicos e sociais.

Os acertos do rótulo GDA foram associados com a classificação socioeconômica e a idade do respondente e a região brasileira em que o mesmo residia. Os participantes enquadrados na classe econômica D-E e os que residiam na região Norte obtiveram um maior número de erros (40,0% e 16,7%, respectivamente). Em relação à faixa etária, os respondentes entre 24 e 29 anos obtiveram um maior número de acertos (92,7%). No estudo de Ducrot *et al.* (2015a) que analisou a compreensão dos rótulos GDA, *Traffic-Light*, *Green Tick*, e *5-Color Nutrition Label*, os indivíduos mais jovens obtiveram uma maior quantidade de respostas corretas. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Grunert *et al.* (2010), que avaliou somente o modelo GDA e encontrou que a idade pode ter efeitos opostos: os indivíduos mais velhos tendem a ter mais interesse em adotar uma alimentação saudável, no entanto possuem menos conhecimento sobre nutrição.

Já o desempenho do rótulo *Traffic-Light* na questão de saudabilidade foi o que se correlacionou com uma maior quantidade de variáveis, podendo ser associado com a classificação socioeconômica, escolaridade e região de residência do participante, com a consulta ao rótulo no momento da compra

dos alimentos, com fazer dieta ou não e se o mesmo considera importante a presença da informação nutricional nos alimentos. Participantes que relataram possuir o hábito de consultar os rótulos durante o momento da compra, os que faziam dieta e os que consideram importante a presença da informação nutricional nos alimentos obtiveram um melhor desempenho na identificação dos alimentos saudáveis. Essas características estão relacionadas com hábitos referentes à preocupação com a saúde, as quais podem aumentar o conhecimento de tópicos relacionados à nutrição, justificando assim uma maior quantidade de respostas corretas.

O estado em que o participante residia foi à variável que se relacionou com os acertos em todos os rótulos, sendo os participantes que residiam na região Norte aqueles que obtiveram o pior desempenho. Isso pode ser explicado pelo fato de a região Norte ser uma das regiões com os índices de educação mais baixos, como, por exemplo, população adulta com ensino superior concluído (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA,, 2013).

A classificação socioeconômica foi correlacionada com o desempenho dos rótulos GDA e Advertência, demonstrando que os participantes da classe D-E tiveram dificuldade em responder sobre a saudabilidade dos alimentos utilizando esses dois rótulos. No trabalho de Malam *et al.* (2009) e Ducrot *et al.*(2015b) também foi observada uma associação positiva entre o status socioeconômico e a compreensão das rotulagens FOPs. Ambos estudos analisaram a capacidade dos rótulos FOP (no primeiro trabalho os rótulos utilizados foram diferentes versões do *Traffic-Light* e do GDA; no segundo foram utilizados o GDA, *Traffic-Light*, *Green Tick* e *5-color nutrition label*) em auxiliar na identificação da saudabilidade dos alimentos apresentados. Assim como no presente estudo, nos rótulos GDA e Advertência, os participantes pertencentes às classes econômicas mais baixas tiveram mais dificuldade em interpretar os rótulos FOP. Uma possível explicação para isso seria a de que o status socioeconômico pode influenciar o interesse no tópico alimentação saudável e a capacidade de processar as informações advindas dos rótulos (GRUNERT *et al.*, 2010).

6.3 Preferência

O *Traffic-Light* foi o modelo de rotulagem FOP preferido pelos participantes (83,2%). Esse resultado está em concordância com o que já vem sendo demonstrado na literatura (FEUNEKES *et al.*, 2008; GORTON *et al.*, 2009; EMRICH *et al.*, 2014; MAUBACH; HOEK; MATHER, 2014; FREIRE *et al.*, 2017). O modelo *Traffic-Light* também foi o preferido (67%) no estudo realizado pelo IBOPE o qual avaliou a preferência dos consumidores em relação aos modelos *Traffic-Light* e advertência triangular (31%) (INSTITUTO BRASILEIRO DE OPINIÃO PÚBLICA E ESTATÍSTICA, 2017). No trabalho de Pettigrew *et al.* (2017) entre os indivíduos que selecionaram o *Traffic-Light* como preferido, os atributos levados em consideração foram a presença de cores e a facilidade de entendimento e uso. Além disso, as cores utilizadas nesse modelo (vermelho, amarelo e verde) foram descritas como esteticamente agradáveis e úteis em fornecer informação a respeito da saudabilidade dos alimentos. A preferência pelos modelos GDA (10,8%) e Advertência (5,9%) foram baixas. A baixa preferência pelo modelo Advertência pode ser explicada pelo fato de consumidores com maior conhecimento preferirem informações mais detalhadas (KEES; ROYNE; CHO, 2014).

Os resultados do presente estudo foram diferentes dos encontrados por Ducrot *et al.* (2015a) no qual o modelo GDA foi o preferido pelos participantes, entre os quatro modelos utilizados (5-CNL, *Traffic-Light*, GDA e Tick). Segundo os autores isso pode ter ocorrido pelo fato do GDA ser amplamente utilizado nos países em que a pesquisa foi conduzida. Ou seja, a familiarização do consumidor com os modelos de rotulagem FOP pode influenciar a sua preferência. Fato que não pode ser corroborado no presente estudo visto que o GDA já existe no mercado brasileiro e mesmo assim teve uma baixa preferência pelos participantes.

Quando comparada a preferência com as características socioeconômicas e de estilo de vida, observou-se que o *Traffic-Light* foi claramente o mais preferido entre os participantes de todos os subgrupos de classificação socioeconômica, escolaridade, faixa etária e sexo. Além disso,

esse modelo foi o preferido inclusive entre aqueles que alegaram não utilizar o rótulo atualmente, assim como encontrado no trabalho de Gorton *et al.* (2009).

Vale ressaltar que os resultados de preferência devem ser interpretados com cautela, pois nem sempre a preferência é um indicativo da habilidade dos consumidores em interpretar o modelo e da eficácia do mesmo, principalmente para promoção de modificações nos hábitos alimentares e de vida dos participantes (ROBERTO *et al.*, 2012).

6.4 Percepção

A percepção dos participantes em relação ao modelo GDA foi contraditória: a maioria considerou que utilizando esse modelo conseguiria entender a composição nutricional do produto e que ele os ajudaria a decidir qual produto comprar; porém, ao mesmo tempo, consideraram que o mesmo possui informações insuficientes e 41,74% dos participantes concordou que o GDA levaria mais tempo para ser interpretado do que eles estão dispostos a gastar. Os achados deste trabalho foram diferentes dos encontrados na literatura, nos quais o GDA foi considerado de difícil entendimento (ROBERTO *et al.*, 2012; VAN HERPEN; SEISS; VAN TRIJP, 2012; DUCROT *et al.*, 2015a) e que despence muito tempo para sua interpretação (ROBERTO *et al.*, 2012; DUCROT *et al.*, 2015a; JULIA *et al.*, 2017). Segundo De la Cruz-Góngora *et al.* (2017), as percepções negativas associadas ao GDA estão relacionadas com a utilização de termos técnicos, o tempo necessário para analisar as informações quantitativas presentes no mesmo e a dificuldade de compreensão das informações oferecidas por esse rótulo FOP. Apesar desses aspectos, no presente estudo, a maioria dos participantes concordou que o GDA os permitia compreender a composição nutricional dos alimentos e os ajudaria a decidir qual produto comprar.

A maioria dos participantes considerou que o modelo *Traffic-Light* os permite entender a composição nutricional dos alimentos e que os ajudaria a decidir qual produto comprar. Estudos da literatura corroboram os dados do presente estudo de que o *Traffic-Light* é considerado um modelo de fácil entendimento pelos participantes e útil na decisão de compra (FEUNEKES *et*

al., 2008; HIEKE; WILCZYNSKI, 2012; SAVOIE et al., 2013; EMRICH et al., 2014). No estudo de Hieke e Wilczynski (2012) apesar de o *Traffic-Light* ser considerado de fácil compreensão, a concordância com a afirmação de que esse modelo poderia ajudar os participantes na decisão de qual produto comprar foi apenas moderada, o que difere do presente estudo, no qual a concordância foi alta (85,81%). Além disso, esse modelo foi considerado, pela maioria, uma rotulagem que não levaria muito tempo para ser compreendida.

Segundo os participantes do presente estudo, o rótulo Advertência possui informações insuficientes, o que pode ser explicado pelo fato desse modelo não apresentar informações numéricas detalhadas e aparecer somente quando o produto possui uma elevada quantidade do nutriente avaliado. Resultado semelhante foi encontrado no trabalho de Savoie *et al.* (2013), no qual os participantes consideraram os modelos sumários, como o NuVal, pobres no detalhamento das informações. No geral, os participantes consideraram que o modelo Advertência não os permite entender a composição nutricional dos produtos, porém os ajudaria na decisão de compra. Além disso, esse modelo foi considerado de rápido entendimento.

6.5 Avaliação Global

No geral todos os modelos FOPs utilizados no presente estudo (Advertência, GDA e *Traffic-Light*) auxiliaram os participantes na identificação do alimento mais saudável. Os melhores desempenhos ficaram com os rótulos Advertência e *Traffic-Light*, sendo que a interpretação do nível de cada nutriente, obteve o melhor desempenho com o modelo *Traffic-Light*. Tais resultados podem ser explicados pelo fato do modelo obter cores e textos representativos dos níveis dos nutrientes, facilitando assim a avaliação do consumidor. Tanto na identificação do produto mais saudável quanto no quiz do teor de nutrientes, o GDA foi o rótulo que obteve o pior desempenho em comparação aos modelos utilizados no estudo.

O modelo *Traffic-Light* foi considerado, pela maioria, de fácil entendimento, sendo útil para a compreensão da composição nutricional dos alimentos e na decisão de compra de produtos. Além disso, esse modelo foi o

preferido pelos participantes, entre todos os subgrupos das variáveis socioeconômicas e de estilo de vida analisadas.

As percepções do modelo GDA foram contraditórias, principalmente se comparadas com os resultados do quiz de nutrientes: apesar de os participantes considerarem que esse modelo os ajudaria a entender a composição nutricional dos alimentos, o GDA obteve uma porcentagem alta de erros no quiz de nutrientes (51,8%), sendo o modelo de rotulagem FOP com o pior desempenho. Além disso, os participantes concordaram que o GDA poderia ajudá-los a decidir qual produto comprar, mas quando perguntados sobre o tempo que o mesmo levaria para ser interpretado (se seria mais do que estão dispostos a gastar) as opiniões ficaram divididas.

Com relação ao modelo Advertência, os participantes alegaram possuir informações insuficientes e que o mesmo não os ajudaria a entender a composição nutricional do alimento, fato que pôde ser confirmado pelos resultados do quiz de nutrientes, pois esse modelo foi o que teve uma porcentagem considerável de respostas “não sei” (28,6%); sendo, também, o rótulo menos preferido pelos participantes. Apesar disso, foi considerado pelos participantes de fácil e rápido entendimento e útil na decisão de compra de alimentos.

Há poucos estudos com a população brasileira que avaliem modelos de rotulagem FOP. Khandpur *et al.*, 2018 compararam a performance do *Traffic-Light* e advertência triangular em relação a identificação da presença de um nutriente em teor acima do recomendado, diminuição da percepção de saudabilidade dos produtos, efetividade em influenciar as intenções de compra e qual dos dois modelos seria melhor avaliado pelos consumidores brasileiros. Esse estudo concluiu que o modelo de advertência triangular teve um desempenho na compreensão da informação nutricional melhor do que o do *Traffic-Light*, sendo melhor na redução da percepção de saudabilidade dos alimentos e na identificação de qual produto é mais saudável. Apesar disso, os modelos de rotulagem foram apresentados em diferentes posições na embalagem: a advertência triangular estava localizada na parte superior direita, com maior contraste do fundo da embalagem, e o *Traffic-Light* na porção inferior esquerda, ficando sobreposto a outras imagens presentes na embalagem. Assim, isso pode ter contribuído para as diferenças encontradas

no estudo, visto que a localização da rotulagem influencia no processamento e entendimento das informações (HOGLE, 2010).

Os rótulos FOP têm como objetivo melhorar a capacidade de entendimento dos consumidores em relação à informação nutricional dos alimentos (HAWLEY *et al.*, 2013), porém não significa que os mesmos são capazes de modificar o comportamento de compra e consumo dos consumidores (FREIRE *et al.*, 2017). Isso pode ser explicado pelo fato de que a modificação dos hábitos alimentares depende fortemente do interesse e motivação dos consumidores em ter uma alimentação saudável (GRUNERT; WILLS, 2007a). Sendo assim, a eficácia dos FOPs nas escolhas dos consumidores pode ser maior quando os mesmos possuem um objetivo de saúde específico (VAN HERPEN; TRIJP, 2011).

Os consumidores que participaram do estudo de Freire *et al.* (2017) realizado no Equador, local onde a rotulagem *Traffic-Light* já foi adotada, relataram que a presença de rótulos com classificação em vermelho na embalagem dos produtos, não necessariamente muda a decisão de comprar os mesmos. Isso porque há vários fatores que são considerados no momento da compra além do valor nutricional, tais como sabor do alimento e a fidelização com as marcas. Nesse sentido podemos inferir que alguns consumidores podem vir a ser influenciados pela presença do FOP e apresentar mudanças nas suas escolhas, porém isso não seria uma regra. Resultados similares foram encontrados no trabalho de Sacks, Rayner e Swinburn (2009) realizado no Reino Unido, onde a rotulagem *Traffic-Light* também já utilizada. Os autores observaram que a introdução do modelo *Traffic-Light* na rotulagem dos alimentos não influenciou a decisão de compra dos consumidores em relação à classificação de saudabilidade dos alimentos adquiridos.

Dessa forma, os resultados observados mostram que na alteração de um modelo de rotulagem FOP já existente ou na adoção de um modelo novo, faz-se necessária a implementação de ações educativas e de promoção de hábitos de vida saudáveis, a fim de esclarecer a forma de interpretação e utilização dos mesmos e motivar os consumidores a adotarem hábitos alimentares mais saudáveis.

6. CONCLUSÃO

A rotulagem nutricional é uma importante ferramenta para auxiliar os consumidores em suas escolhas alimentares, porém ainda existem lacunas que dificultam a utilização e interpretação dessas informações pelos consumidores. No geral todos os modelos de rótulos FOP foram capazes de ajudar os participantes da pesquisa na identificação da opção de produto mais saudável entre os produtos apresentados. Quando a análise da qualidade nutricional do produto precisou ser mais detalhada, a respeito dos níveis dos nutrientes, o *Traffic-Light* foi o modelo de rotulagem que obteve o melhor desempenho. Apesar disso, considera-se mais importante que os participantes consigam distinguir os alimentos menos saudáveis dos mais saudáveis, e nesse quesito todos os rótulos foram eficazes. Esse resultado, entretanto, deve ser interpretado com cautela visto que o nível socioeconômico e educacional dos participantes foi muito elevado, o que pode ter facilitado a compreensão das informações nutricionais.

Há indícios de que o modelo de rotulagem FOP que será utilizado no Brasil já foi decidido, estando apenas em discussão os detalhes a respeito do design do mesmo. Os dados do presente estudo mostram que a implementação da nova rotulagem deve vir acompanhada de ações e campanhas educativas para que o rótulo seja realmente compreendido e utilizado pela população. Além disso, o monitoramento do alcance e eficácia da rotulagem deve ser constante a fim de avaliar se o propósito da mesma está sendo alcançado.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA. **Relatório do grupo de trabalho sobre Rotulagem Nutricional**. [s.l.: s.n.]. Disponível em:

<<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/4712786/Relatório+do+grupo+de+trabalho/1857cf12-246b-4a0a-846e-23e66632e684>>.

ARRÚA, A. et al. Warnings as a directive front-of-pack nutrition labelling scheme: comparison with the Guideline Daily Amount and traffic-light systems.

Public Health Nutrition, v. 20, n. 13, p. 2308–2317, 2017. Disponível em:

<https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1368980017000866/type/journal_article>.

ASSESSORIA DE IMPRENSA DA ANVISA. **Grupo vai auxiliar a Anvisa a inovar na rotulagem de alimentos**. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=229997&_101_type=content&_101_groupId=21>. Acesso em: 20 jun. 2018.

ASSESSORIA DE IMPRENSA DA ANVISA. **Anvisa quer mudanças na rotulagem nutricional de alimentos**. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/rss/-/asset_publisher/Zk4q6UQCj9Pn/content/id/4442085>. Acesso em: 28 jul. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Alterações na aplicação do Critério Brasil**. [s.l.: s.n.].

BABIO, N.; LÓPEZ, L.; SALAS-SALVADÓ, J. Análisis de la capacidad de elección de alimentos saludables por parte de los consumidores en referencia a dos modelos de etiquetado nutricional; estudio cruzado. **Nutricion Hospitalaria**, v. 28, n. 1, p. 173–181, 2013.

BARREIRO-HURLÉ, J.; GRACIA, A.; DE-MAGISTRIS, T. Does nutrition information on food products lead to healthier food choices? **Food Policy**, v. 35, n. 3, p. 221–229, 2010. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodpol.2009.12.006>>.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. **Guia Alimentar para a População Brasileira Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2ª Edição ed. [s.l.: s.n.].v. 2

BRASIL. . . Portaria n.41, de 14 de janeiro de 1998. 1998a.

BRASIL. Portaria nº 27, de 13 de janeiro de 1998 ementa. 1998b.

BRASIL. RDC Nº 94, DE 1º DE NOVEMBRO DE 2000. 2000.

BRASIL. Resolução - RDC nº 40, de 21 de março de 2001. 2001.

BRASIL. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o

Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. **Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)**, p. 1–9, 2003a. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0360_23_12_2003.pdf/5d4fc713-9c66-4512-b3c1-afee57e7d9bc>.

BRASIL. RDC N° 359, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2003. p. 6–8, 2003b.

CAMPOS, S.; DOXEY, J.; HAMMOND, D. Nutrition labels on pre-packaged foods: A systematic review. **Public Health Nutrition**, v. 14, n. 8, p. 1496–1506, 2011.

CANNOOSAMY, K.; PUGO-GUNSAM, P.; JEEWON, R. Consumer knowledge and attitudes toward nutritional labels. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 46, n. 5, p. 334–340, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jneb.2014.03.010>>.

CAVALIERE, A.; DE MARCHI, E.; BANTERLE, A. Does consumer health-orientation affect the use of nutrition facts panel and claims? An empirical analysis in Italy. **Food Quality and Preference**, v. 54, p. 110–116, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.07.008>>.

CAVALIERE, A.; DE MARCHI, E.; BANTERLE, A. Investigation on the role of consumer health orientation in the use of food labels. **Public Health**, v. 147, p. 119–127, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2017.02.011>>.

CHRISTOPH, M. J. et al. Nutrition Facts Panels: Who Uses Them, What Do They Use, and How Does Use Relate to Dietary Intake? **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 118, n. 2, p. 217–228, 1 fev. 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212267217317069>>. Acesso em: 28 mar. 2018.

COWBURN, G.; STOCKLEY, L. Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review. **Public Health Nutrition**, v. 8, n. 01, p. 21–28, 2005. Disponível em: <http://www.journals.cambridge.org/abstract_S1368980005000054>.

DE LA CRUZ-GÓNGORA, V. et al. Understanding and acceptability by Hispanic consumers of four front-of-pack food labels. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 14, n. 1, p. 28, 2017. Disponível em: <<http://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-017-0482-2>>.

DEPARTMENT OF HEALTH; FOOD STANDARDS AGENCY; BRITISH RETAIL CONSORTIUM. Guide to Creating a Front of Pack (FoP) Nutrition Label for Pre-packed Products Sold through Retail Outlets. **Food Standards Agency**, n. November, p. 27, 2013.

DREWNOWSKI, A. et al. Testing consumer perception of nutrient content claims using conjoint analysis. **Public health nutrition**, v. 13, n. 5, p. 688–94, 2010. Disponível em: <http://journals.cambridge.org/abstract_S1368980009993119>.

DUCROT, P. et al. Effectiveness of front-of-pack nutrition labels in french

adults: Results from the nutrinet-santé cohort study. **PLoS ONE**, v. 10, n. 10, p. 1–15, 2015a.

DUCROT, P. et al. Objective understanding of front-of-package nutrition labels among nutritionally at-risk individuals. **Nutrients**, v. 7, n. 8, p. 7106–7125, 2015b.

DUCROT, P. et al. Impact of different front-of-pack nutrition labels on consumer purchasing intentions: A randomized controlled trial. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 50, n. 5, p. 627–636, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2015.10.020>>.

EMRICH, T. E. et al. Consumer perceptions of the Nutrition Facts table and front-of-pack nutrition rating systems. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism**, v. 39, n. 4, p. 417–424, 2014. Disponível em: <<http://www.nrcresearchpress.com/doi/abs/10.1139/apnm-2013-0304>>.

EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL. Global update on nutrition labelling. p. 1–14, 2018.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (FIESP); INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS (ITAL). **Brasil Food Trends 2020**. [s.l: s.n.]

FERREIRA, A. B.; LANFER-MARQUE, U. M. Legislação brasileira referente à rotulagem nutricional de alimentos. **Rev. Nutr. Campinas**, v. 20, n. 1, p. 83–93, 2007.

FEUNEKES, G. I. J. et al. Front-of-pack nutrition labelling: Testing effectiveness of different nutrition labelling formats front-of-pack in four European countries. **Appetite**, v. 50, n. 1, p. 57–70, 2008.

FINDLING, M. T. G. et al. Comparing five front-of-pack nutrition labels' influence on consumers' perceptions and purchase intentions. **Preventive Medicine**, v. 106, n. August 2017, p. 114–121, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.yjmed.2017.10.022>>.

FOOD AND DRUGS ACT. **Regulations Amending Certain Regulations Made Under the Food and Drugs Act (Nutrition Symbols, Other Labelling Provisions, Partially Hydrogenated Oils and Vitamin D)**. Disponível em: <<http://gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2018/2018-02-10/html/reg2-eng.html>>. Acesso em: 20 set. 2018.

FOOD INDUSTRY ASIA. **IOM calls for points system in FOP labelling**. Disponível em: <<https://foodindustry.asia/news/iom-calls-for-points-system-in-fop-labelling>>. Acesso em: 13 maio. 2018.

FREIRE, W. B. et al. A qualitative study of consumer perceptions and use of traffic light food labelling in Ecuador. **Public Health Nutrition**, v. 20, n. 5, p. 805–813, 2017.

GOODMAN, S. et al. The impact of adding front-of-package sodium content labels to grocery products: an experimental study. **Public Health Nutrition**, v. 16, n. 03, p. 383–391, 2013. Disponível em: <http://www.journals.cambridge.org/abstract_S1368980012003485>.

GORTON, D. et al. Nutrition labels: a survey of use, understanding and preferences among ethnically diverse shoppers in New Zealand. **Public health nutrition**, v. 12, n. 9, p. 1359–65, 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19087382>>.

GRAHAM, D. J.; HEIDRICK, C.; HODGIN, K. Nutrition Label Viewing during a Food-Selection Task: Front-of-Package Labels vs Nutrition Facts Labels. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 115, n. 10, p. 1636–1646, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2015.02.019>>.

GREBITUS, C.; DAVIS, G. C. Change is good!? Analyzing the relationship between attention and nutrition facts panel modifications. **Food Policy**, v. 73, n. October, p. 119–130, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.10.002>>.

GRUNERT, K. G. et al. Use and understanding of nutrition information on food labels in six European countries. **Journal of Public Health**, v. 18, n. 3, p. 261–277, 2010.

GRUNERT, K. G.; WILLS, J. M. A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. **Journal of Public Health**, v. 15, n. 5, p. 385–399, 2007a.

GRUNERT, K. G.; WILLS, J. M. A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. **Journal of Public Health**, v. 15, n. 5, p. 385–399, 2007b. Disponível em: <<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/pmpreport.pdf>>.

HAMLIN, R.; MCNEILL, L. Does the Australasian “health star rating” front of pack nutritional label system work? **Nutrients**, v. 8, n. 6, 2016.

HAWLEY, K. L. et al. The science on front-of-package food labels. **Public Health Nutrition**, v. 16, n. 03, p. 430–439, 2013. Disponível em: <http://www.journals.cambridge.org/abstract_S1368980012000754>.

HIEKE, S.; WILCZYNSKI, P. Colour Me In--an empirical study on consumer responses to the traffic light signposting system in nutrition labelling. **Public Health Nutrition**, v. 15, n. 5, p. 773–82, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22115180>>.

HOGLE, L. F. **Characterizing human embryonic stem cells: Biological and social markers of identity** *Medical Anthropology Quarterly*. [s.l.: s.n.].

INSTITUTE OF MEDICINE. **Examination of Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols: Phase I Report**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <http://www.iom.edu/Reports/2010/Examination-of-Front-of-Package-Nutrition-Rating-Systems-and-Symbols-Phase-1-Report.aspx%5Cnhttp://www.nap.edu/catalog.php?record_id=12957%5Cnhttp://www.nap.edu/catalog/12957>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Perfil Socioeconômico da População. In: **Atlas Censo Demográfico**. [s.l.: s.n.]. p. 105–120.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de**

indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2016. [s.l: s.n.]

INSTITUTO BRASILEIRO DE OPINIÃO PÚBLICA E ESTATÍSTICA.

Disposição da população para mudança na rotulagem das categorias de alimentos e bebidas não alcoólicas São Paulo, 2017. . Disponível em: <<https://www.abia.org.br/vsn/temp/z2018621170876MudancanorotuloApresentacaoconsolidadaANVISA.pdf>>.

INSTITUTO DE NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS. **Ley De Etiquetado: Cambios en composición de alimentos y de conductas tras su implementación.** Disponível em: <<https://inta.cl/evaluacion-de-panel-de-expertos-nacional-e-internacional-revela-cambios-en-composicion-de-alimentos-y-conductas-de-las-personas-tras-implementacion-de-la-ley-de-etiquetado/>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO. **Review of Current Labelling Regulations and Practices for Food and Beverage Targeting Children and Adolescents in Latin America Countries (Mexico, Chile, Costa Rica and Argentina) and Recommendations for Facilitating Consumer.** [s.l: s.n.]

JONES, G.; RICHARDSON, M. An objective examination of consumer perception of nutrition information based on healthiness ratings and eye movements. **Public Health Nutrition**, v. 10, n. 03, p. 238–244, 2007.

Disponível em:

<http://www.journals.cambridge.org/abstract_S1368980007258513>.

JULIA, C. et al. Perception of different formats of front-of-pack nutrition labels according to sociodemographic, lifestyle and dietary factors in a French population: cross-sectional study among the NutriNet-Santé cohort participants. **BMJ Open**, v. 7, n. 6, p. e016108, 2017. Disponível em:

<<http://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2017-016108>>.

KANTER, R.; VANDERLEE, L.; VANDEVIJVERE, S. Front-of-package nutrition labelling policy: global progress and future directions. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 8, p. 1–10, 2018. Disponível em:

<https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1368980018000010/type/journal_article>.

KEES, J.; ROYNE, M. B.; CHO, Y. N. Regulating front-of-package nutrition information disclosures: A test of industry self-regulation vs. other popular options. **Journal of Consumer Affairs**, v. 48, n. 1, p. 147–174, 2014.

KELLY, B. et al. Consumer testing of the acceptability and effectiveness of front-of-pack food labelling systems for the Australian grocery market. **Health Promotion International**, v. 24, n. 2, p. 120–129, 2009.

KHANDPUR, N. et al. Are Front-of-Package Warning Labels More Effective at Communicating Nutrition Information than Traffic-Light Labels ? A Randomized Controlled Experiment in a Brazilian Sample. **Nutrients**, p. 16, 2018.

LIOSIKIENÈ, G.; BERNATONIENÈ, J. The determinants of access to information on the Internet and knowledge of health related topics in European

countries. **Health Policy**, v. 122, p. 1348–1355, 2018.

LOS MINISTERIOS. DECRETO SUPREMO N° 012-2018-SA-. p. 58–63, 2018.

M KEARNEY, J. **Changing Food Consumption Patterns and Their Drivers**. Dublin: Elsevier, 2018. v. 2050

MACHÍN, L. et al. Does front-of-pack nutrition information improve consumer ability to make healthful choices? Performance of warnings and the traffic light system in a simulated shopping experiment. **Appetite**, v. 121, p. 55–62, 1 fev. 2018. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S019566631730747X>>.

Acesso em: 28 mar. 2018.

MAUBACH, N.; HOEK, J.; MATHER, D. Interpretive front-of-pack nutrition labels. Comparing competing recommendations. **Appetite**, v. 82, p. 67–77, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2014.07.006>>.

MILLER, L. M. S.; CASSADY, D. L. Making healthy food choices using nutrition facts panels. The roles of knowledge, motivation, dietary modifications goals, and age. **Appetite**, v. 59, n. 1, p. 129–139, 2012. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2012.04.009>>.

MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ. **Nutri-Score : un étiquetage nutritionnel pour favoriser une alimentation équilibrée**.

Disponível em: <<https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/article/nutri-score-un-etiquetage-nutritionnel-pour-favoriser-une-alimentation>>.

MINISTERIO DE SALUD. Reglamento Sanitario Substitutivo de Etiquetado de Alimentos Procesados para el Consumo Humano. **Registro Oficial: Organismo del Gobierno de Ecuador**, p. 24, 2014. Disponível em: <<http://copal.org.ar/wp-content/uploads/2015/07/ago-25-2014-sup.-2-ecuador.pdf>>.

MINISTERIO DE SALUD. **Decreto 13- Modifica Decreto Supremo n° 977, de 1996, Reglamento Sanitario de los Alimentos**, 2015. .

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. **Decreto que modifica el Reglamento Bromatológico Nacional**, 2018. . Disponível em:

<https://medios.presidencia.gub.uy/legal/2018/decretos/08/cons_min_705.pdf>.

MINISTRY OF HEALTH. **Food Label and Nutritional Labeling**. Disponível em:

<https://www.health.gov.il/English/Topics/FoodAndNutrition/Nutrition/Adequate_nutrition/Pages/labeling.aspx>. Acesso em: 20 set. 2018.

MOLL, B. Typology of nutrition labelling. p. 1–2, 2009.

NELSON, D.; GRAHAM, D.; HARNACK, L. An Objective Measure of Nutrition Facts Panel Usage and Nutrient Quality of Food Choice. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 46, n. 6, p. 589–594, 2014. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.1016/j.jneb.2014.04.296>>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (FAO); ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Panorama da Segurança Alimentar e Nutricional na América**

Latina e no Caribe. [s.l: s.n.].

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Modelo de Perfil Nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde.** [s.l: s.n.]

PETTIGREW, S. et al. The types and aspects of front-of-pack food labelling schemes preferred by adults and children. **Appetite**, v. 109, p. 115–123, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2016.11.034>>.

PRIETO-CASTILLO, L.; ROYO-BORDONADA, M. A.; MOYA-GEROMINI, A. Information search behaviour, understanding and use of nutrition labeling by residents of Madrid, Spain. **Public Health**, v. 129, n. 3, p. 226–236, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2014.12.003>>.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Desenvolvimento humano nas macrorregiões brasileiras.** 1^a Edição ed. [s.l: s.n.]

PUBLIC HEALTH ASSOCIATION AUSTRALIA. **Health Star Rating system.** [s.l: s.n.].

QAIM, M. Food Consumption Patterns in Developing Countries. In: **Reference Module in Food Science.** [s.l.] Elsevier, 2018. p. 1–5.

ROBERTO, C. A. et al. Facts up front versus traffic light food labels: A randomized controlled trial. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 43, n. 2, p. 134–141, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2012.04.022>>.

ROCHE, K. A. **Food Labeling: Applications.** 1. ed. Cork: Elsevier Ltd., 2015.

SACKS, G.; RAYNER, M.; SWINBURN, B. Impact of front-of-pack “traffic-light” nutrition labelling on consumer food purchases in the UK. **Health Promotion International**, v. 24, n. 4, p. 344–352, 2009.

SAVOIE, N. et al. Consumer perceptions of front-of-package labelling systems and healthiness of foods. **Canadian Journal of Public Health**, v. 104, n. 5, p. 3–7, 2013.

SIEGRIST, M.; LEINS-HESS, R.; KELLER, C. Which front-of-pack nutrition label is the most efficient one? The results of an eye-tracker study. **Food Quality and Preference**, v. 39, p. 183–190, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.07.010>>.

TALATI, Z. et al. The relative ability of different front-of-pack labels to assist consumers discriminate between healthy, moderately healthy, and unhealthy foods. **Food Quality and Preference**, v. 59, p. 109–113, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.02.010>>.

TEMPLE, N. J.; FRASER, J. Food labels: A critical assessment. **Nutrition**, v. 30, n. 3, p. 257–260, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.nut.2013.06.012>>.

VAN HERPEN, E.; SEISS, E.; VAN TRIJP, H. C. M. The role of familiarity in front-of-pack label evaluation and use: A comparison between the United

Kingdom and The Netherlands. **Food Quality and Preference**, v. 26, n. 1, p. 22–34, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2012.03.003>>.

VAN HERPEN, E.; TRIJP, H. C. M. va. Front-of-pack nutrition labels. Their effect on attention and choices when consumers have varying goals and time constraints. **Appetite**, v. 57, n. 1, p. 148–160, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2011.04.011>>.

WATSON, W. L. et al. Can front-of-pack labelling schemes guide healthier food choices? Australian shoppers' responses to seven labelling formats. **Appetite**, v. 72, p. 90–97, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2013.09.027>>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Healthy diet - Facts Sheet N°394. n. May, p. 4, 2015. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/en/>>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global nutrition policy review 2016-2017: country progress in creating enabling policy environments for promoting healthy diets and nutrition**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275990/9789241514873-eng.pdf?ua=1>>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Tackling NCDs- “Best buys” and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. **World Health Organization**, v. 17, n. 9, p. 15–15, 2017b. Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/259232/1/WHO-NMH-NVI-17.9-eng.pdf?ua=1>>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Noncommunicable diseases**. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>>.

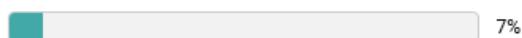
ZHANG, D. et al. Nutrition Label Use and Sodium Intake in the U.S. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 53, n. 6, p. S220–S227, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2017.06.007>>.

APÊNDICE 1- Questionário Completo

- * 1 Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, **você aceita participar da pesquisa?**

Sim

Não



Próximo

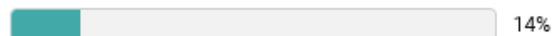
Rotulagem Nutricional Frontal

- * 2 Qual o seu e-mail?

- * 3 Você possui daltonismo? (problema na visão no qual a pessoa não consegue diferenciar algumas cores, principalmente o verde do vermelho)

Sim

Não



* 4 Quem é o(a) responsável pela decisão de compra de alimentos em sua casa?

- Somente eu Somente outra pessoa
 Eu e outra(s) pessoa(s)

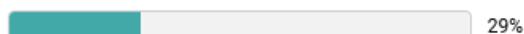
* 5 Atualmente você faz alguma dieta específica?

- Sim
 Não



* 6 Qual o motivo/objetivo dessa dieta?

- Emagrecimento Controle de doença (pressão alta, diabetes, etc.)
 Ganho de massa muscular
 Outro (especifique)



* 7 Você pratica exercício físico regularmente (pelo menos 3 vezes por semana)?

- Sim
 Não

* 8 Dentre os fatores abaixo, quais são os que mais lhe influenciam na compra de alimentos:

(Pode marcar mais de uma opção)

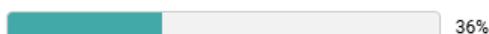
- Marca do produto Sabor do alimento
 Preço do produto Praticidade
 Qualidade nutricional (se é saudável ou não)
 Outro (especifique)

* 9 Você considera importante a presença da informação nutricional nos rótulos dos alimentos?

- Sim
 Não

* 10 Você consulta o rótulo/informação nutricional de alimentos durante a compra?

- Sim, sempre Não
 Sim, às vezes



* 11 Você entende as informações nutricionais apresentadas?

- Sim, todas Sim, a minoria
 Sim, a maioria Não

* 12 Dentre os motivos listados abaixo, selecione aquele(s) pelo(s) qual(is) você consulta as informações nutricionais: (Pode marcar mais de uma opção)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Saber o número de calorias | <input type="checkbox"/> Estou fazendo dieta (emagrecimento) |
| <input type="checkbox"/> Saber a quantidade de carboidratos, gorduras e/ou proteínas | <input type="checkbox"/> Possuo intolerância e/ou alergia alimentar |
| <input type="checkbox"/> Saber a quantidade de sódio e/ou açúcar | <input type="checkbox"/> Possuo outras doenças (pressão alta, diabetes, etc) |
| <input type="checkbox"/> Buscar alimentos saudáveis | <input type="checkbox"/> Comparar produtos iguais a partir do rótulo |
| <input type="checkbox"/> Outro (especifique) | |



OU

* 11 Qual o motivo pelo qual você não consulta as informações? (Pode marcar mais de uma opção)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Falta de tempo | <input type="checkbox"/> Dificuldade de compreensão das informações apresentadas |
| <input type="checkbox"/> Falta de interesse | <input type="checkbox"/> Considera outros fatores do produto mais importantes |
| <input type="checkbox"/> Dificuldade de leitura | |
| <input type="checkbox"/> Outro (especifique) | |

Rotulagem Nutricional Frontal

Agora você irá responder a respeito dos diferentes tipos de rotulagem nutricional frontal. Para responder às perguntas seguintes **você deverá se basear apenas nas informações do rótulo da embalagem.**

*Caso você esteja respondendo ao questionário pelo celular, é aconselhável que use o mesmo na posição horizontal durante este bloco de perguntas.

- 11 Observe a embalagem do produto abaixo e, baseando-se no rótulo apresentado, responda a respeito da quantidade de nutrientes:



	Baixa Quantidade	Média Quantidade	Alta Quantidade	Não sei
Sódio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Açúcar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calorias (Valor Energético)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gorduras Totais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gorduras Saturadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- * 12 Observe os produtos abaixo e, baseando-se no rótulo apresentado, marque qual você considera mais saudável:

Cereal Matinal de Milho

CEREAL FLAKES



300 g

Calorias	Gorduras Totais	Gorduras Saturadas	Açúcar	Sódio
99 kcal	2 g	0 g	4,7 g	124 mg
5%	3%	0	*	5%

Cada porção de 30g (3/4 de xícara) contém:

% de Valores Diários com base em uma dieta de 2000 kcal. * Valor Diário para açúcares não estabelecido.

Cada porção de 30g (3/4 de xícara) contém:

Calorias	Gorduras Totais	Gorduras Saturadas	Açúcar	Sódio
99 kcal	2 g	0 g	4,7 g	124 mg
5%	3%	0	*	5%

% de Valores Diários com base em uma dieta de 2000 kcal. * Valor Diário para açúcares não estabelecido.



Cereal Matinal de Milho

CEREAL FLAKES



300 g

Calorias	Gorduras Totais	Gorduras Saturadas	Açúcar	Sódio
86 kcal	0,8 g	0,3 g	3 g	12,8 mg
4%	1%	2%	*	1%

Cada porção de 30g (3/4 de xícara) contém:

% de Valores Diários com base em uma dieta de 2000 kcal. * Valor Diário para açúcares não estabelecido.

Cada porção de 30g (3/4 de xícara) contém:

Calorias	Gorduras Totais	Gorduras Saturadas	Açúcar	Sódio
86 kcal	0,8 g	0,3 g	3 g	12,8 mg
4%	1%	2%	*	1%

% de Valores Diários com base em uma dieta de 2000 kcal. * Valor Diário para açúcares não estabelecido.

Cereal Matinal de Milho

CEREAL FLAKES



300 g

Calorias	Gorduras Totais	Gorduras Saturadas	Açúcar	Sódio
108 kcal	4 g	0,2 g	7 g	128 mg
6%	3%	1%	*	5%

Cada porção de 30g (3/4 de xícara) contém:

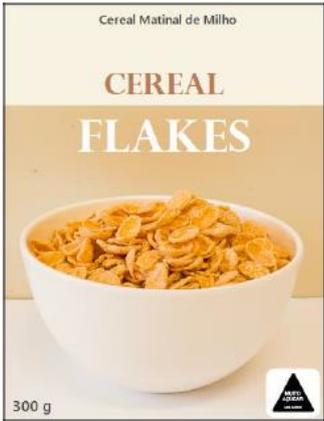
% de Valores Diários com base em uma dieta de 2000 kcal. * Valor Diário para açúcares não estabelecido.

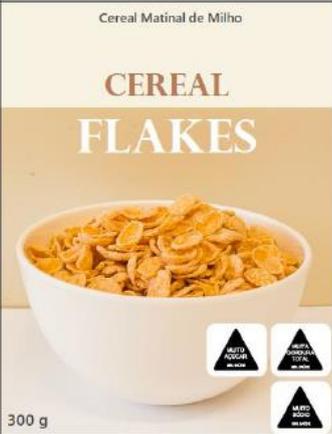
Cada porção de 30g (3/4 de xícara) contém:

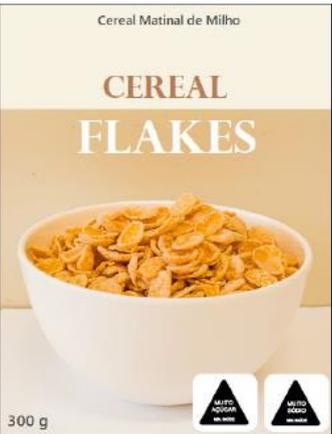
Calorias	Gorduras Totais	Gorduras Saturadas	Açúcar	Sódio
108 kcal	4 g	0,2 g	7 g	128 mg
6%	3%	1%	*	5%

% de Valores Diários com base em uma dieta de 2000 kcal. * Valor Diário para açúcares não estabelecido.

- * 16 Observe os produtos abaixo e, baseando-se no rótulo apresentado, marque qual você considera mais saudável:

*17 Observe os produtos abaixo e, baseando-se no rótulo apresentado, marque qual você considera mais saudável:

Cereal Matinal de Milho

CEREAL FLAKES



300 g

Cada porção de 30g (3/4 de xícara) contém:

Calorias	Gorduras Totais	Gorduras Saturadas	Açúcar	Sódio
108 kcal	4 g	0,2 g	7 g	128 mg
	Médio	Baixo	Alto	Médio

Cereal Matinal de Milho

CEREAL FLAKES



300 g

Cada porção de 30g (3/4 de xícara) contém:

Calorias	Gorduras Totais	Gorduras Saturadas	Açúcar	Sódio
86 kcal	0,8 g	0,3 g	3 g	12,8 mg
	Baixo	Baixo	Médio	Baixo

Cereal Matinal de Milho

CEREAL FLAKES

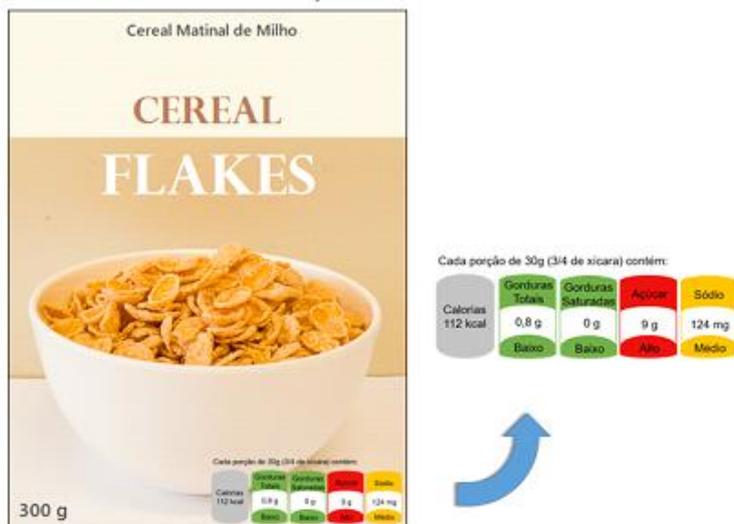


300 g

Cada porção de 30g (3/4 de xícara) contém:

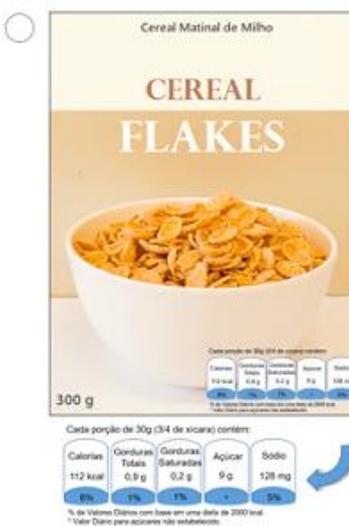
Calorias	Gorduras Totais	Gorduras Saturadas	Açúcar	Sódio
99 kcal	2 g	0 g	4,7 g	124 mg
	Médio	Baixo	Médio	Médio

- * 15 Observe a embalagem do produto abaixo e marque o quanto você concorda com as frases apresentadas:



	Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
Este rótulo tem informações demais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este rótulo é difícil de entender.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este rótulo tem informações insuficientes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usando este rótulo eu consigo entender a composição nutricional do produto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ler e entender este rótulo demora mais tempo do que eu estou disposto a gastar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este rótulo pode me ajudar a decidir qual produto comprar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16 Observe os rótulos abaixo e marque qual é o seu preferido:



* 18 Qual o seu sexo?

- Feminino
 Masculino

* 19 Qual é a sua idade?

* 20 Qual o seu nível de escolaridade?

- Não alfabetizado/ Fundamental Incompleto
 Ensino fundamental completo
 Ensino médio completo
 Ensino superior completo
 Pós-graduação completa

* 21 Em qual estado brasileiro você mora atualmente?

* 22 Marque a quantidade que você tem em casa de cada item/serviço citado abaixo:

	Não Tenho	1	2	3	4 ou mais
Empregado Doméstico	<input type="radio"/>				
Banheiro	<input type="radio"/>				
Automóvel	<input type="radio"/>				
Motocicleta	<input type="radio"/>				
Microcomputador (Notebook ou Computador de Mesa)	<input type="radio"/>				
DVD	<input type="radio"/>				
Lava-louça	<input type="radio"/>				
Geladeira	<input type="radio"/>				
Freezer (independente ou parte da geladeira duplex-duas portas)	<input type="radio"/>				
Micro-ondas	<input type="radio"/>				
Lava-Roupa	<input type="radio"/>				
Secadora de Roupa	<input type="radio"/>				

* 23 Qual o nível de escolaridade do chefe da sua família? (considere como chefe a pessoa que contribui com a maior parte da renda da casa)

- Não alfabetizado/ Fundamental Incompleto Médio Completo
- Fundamental I Completo (Até a 5ª série) Superior Completo
- Fundamental II Completo (Até a 8ªsérie/9º ano)

* 24 A rua da sua moradia é pavimentada?

- Sim
- Não

* 25 A sua moradia possui água encanada?

- Sim
- Não



APÊNDICE 2- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

ROTULAGEM NUTRICIONAL FRONTAL: COMPREENSÃO, PERCEPÇÃO E PREFERÊNCIA DOS CONSUMIDORES

Olá, você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa on-line. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante. Por favor, leia com atenção e calma.

No Brasil está em discussão um novo modelo de rotulagem nutricional que será localizado na parte da frente da embalagem do produto e ainda são poucos os dados sobre a atitude dos consumidores em relação a esse modelo. Assim, esta pesquisa tem como objetivo avaliar a preferência, percepção e compreensão dos consumidores em relação a três diferentes sistemas de rotulagem frontal.

Você está sendo convidado a preencher um questionário *on-line* com duração aproximada de 5 a 10 minutos, abrangendo questões sobre sua percepção e interpretação dos rótulos e um questionário socioeconômico. É permitido responder o questionário apenas uma vez e conforme você avançar, pressionando a opção “Próximo”, você não poderá retornar à página anterior.

A participação nessa pesquisa não apresenta riscos previsíveis, no entanto, caso você sinta-se desconfortável em responder as questões, você poderá finalizar a pesquisa sem nenhum prejuízo para você. A participação nessa pesquisa não apresenta benefícios diretos, porém, os resultados da pesquisa poderão ser utilizados como embasamento para novas regulamentações e/ou legislações a respeito da informação nutricional de alimentos, em especial dos alimentos processados industrialmente. Visto que essa é uma pesquisa on-line, não haverá ressarcimento de despesas. Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo.

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores Cinthia Baú Betim Cazarin e Stefany Guerreiro Lima, endereço: Universidade Estadual de Campinas- Faculdade de Engenharia de Alimentos/DEPAN- R. Monteiro Lobato,80- Cidade Universitária, Campinas-SP, e-mail: cbetim@unicamp.br e stefanygl@gmail.com. Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretária do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP na Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126; CEP 13083-887 Campinas – SP; telefone (19) 3521-8936 ou (19) 3521-7187; e-mail: cep@fcm.unicamp.br.

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, você:

() Aceito participar da pesquisa () Não aceito participar da pesquisa

* Você receberá uma cópia deste TCLE por e-mail.

APÊNDICE 3- Relação entre o desempenho dos rótulos FOP (Advertência, GDA e Traffic-Light) na saudabilidade e as variáveis socioeconômicas e de estilo de vida analisadas.

Tabela 1 - Relação entre o desempenho da Advertência na saudabilidade e as variáveis socioeconômicas e de estilo de vida analisadas

Variável	Resposta	Acertou	Errou	p-valor
Classificação	A	379 (97,2%)	11 (2,8%)	0,1957
	B1	338 (97,7%)	8 (2,3%)	
	B2	591 (97,0%)	18 (3,0%)	
	C1	243 (94,5%)	14 (5,5%)	
	C2	58 (98,3%)	1 (1,7%)	
	D-E	9 (90,0%)	1 (10,0%)	
Consulta ao rótulo	Não	114 (93,4%)	8 (6,6%)	0,0514
	Sim	1504 (97,1%)	45 (2,9%)	
Escolaridade	Até médio completo	394 (96,3%)	15 (3,7%)	0,2608
	Ensino superior completo	554 (96,2%)	22 (3,8%)	
	Pós-graduação completa	670 (97,7%)	16 (2,3%)	
Segue dieta específica	Não	1250 (96,8%)	41 (3,2%)	1,000
	Sim	368 (96,8%)	12 (3,2%)	
Idade	18~23	376 (96,7%)	13 (3,3%)	0,2569
	24~29	517 (97,4%)	14 (2,6%)	
	30~44	554 (97,2%)	16 (2,8%)	
	45+	171 (94,5%)	10 (5,5%)	
Considera importante a presença da informação nutricional	Sim	1597 (96,8%)	52 (3,2%)	1,0000
	Não	21 (95,4%)	1 (4,6%)	
Pratica exercício físico regularmente	Não	787 (96,6%)	28 (3,4%)	0,6449
	Sim	831 (97,1%)	25 (2,9%)	
Considera a qualidade nutricional dos alimentos no momento da compra	Sim	1241 (97,5%)	32 (2,5%)	0,0098
	Não	377 (94,7%)	21 (5,3%)	

Tabela 1 - Relação entre o desempenho da Advertência na saudabilidade e as variáveis socioeconômicas e de estilo de vida analisadas (continuação).

Variável	Resposta	Acertou	Errou	p-valor
Região	Centro-Oeste	73 (98,6%)	1 (1,4%)	0,0001
	Nordeste	93 (97,9%)	2 (2,1%)	
	Norte	192 (89,3%)	23 (10,7%)	
	Sudeste	1078 (97,6%)	26 (2,4%)	
	Sul	182 (99,5%)	1 (0,5%)	
Sexo	Feminino	1135 (96,7%)	39 (3,3%)	0,6996
	Masculino	483 (97,2%)	14 (2,8%)	

Tabela 2 - Relação entre o desempenho do GDA na saudabilidade e as variáveis socioeconômicas e de estilo de vida analisadas

Variável	Resposta	Acertou	Errou	p-valor
Classificação	A	337 (86,4%)	53 (13,6%)	0,0021
	B1	307 (88,7%)	39 (11,3%)	
	B2	561 (92,1%)	48 (7,9%)	
	C1	230 (89,5%)	27 (10,5%)	
	C2	50 (84,8%)	9 (15,2%)	
	D-E	6 (60%)	4 (40%)	
Consulta ao rótulo	Não	110 (90,2%)	12 (9,8%)	0,8456
	Sim	1381 (89,2%)	168 (10,8%)	
Escolaridade	Até médio completo	360 (88%)	49 (12%)	0,1619
	Ensino superior completo	507 (88%)	69 (12%)	
	Pós-graduação completa	624 (91%)	62 (9%)	
Segue dieta específica	Não	1155 (89,5%)	136 (10,5%)	0,6290
	Sim	336 (88,4%)	44 (11,6%)	
Idade	18~23	347 (89,2%)	42 (10,8%)	0,0082
	24~29	492 (92,7%)	39 (7,3%)	

Tabela 2 - Relação entre o desempenho do GDA na saudabilidade e as variáveis socioeconômicas e de estilo de vida analisadas (continuação).

Variável	Resposta	Acertou	Errou	p-valor
	30~44	498 (87,4%)	72 (12,6%)	
	45+	154 (85,1%)	27 (14,9%)	
Considera importante a presença da informação nutricional	Sim	1471 (89,2%)	178 (10,8%)	1,000
	Não	20 (90,9%)	2 (9,1%)	
Pratica exercício físico regularmente	Não	728 (89,3%)	87 (10,7%)	0,9633
	Sim	763 (89,1%)	93 (10,9%)	
Considera a qualidade nutricional dos alimentos no momento da compra	Sim	1146 (90,0%)	127 (10,0%)	0,0745
	Não	345 (86,7%)	53 (13,3%)	
Região	Centro-Oeste	69 (93,2%)	5 (6,8%)	0,0089
	Nordeste	85 (89,5%)	10 (10,5%)	
	Norte	179 (83,3%)	36 (16,7%)	
	Sudeste	986 (89,3%)	118 (10,7%)	
	Sul	172 (94,0%)	11 (6,0%)	
Sexo	Feminino	1039 (88,5%)	135 (11,5%)	0,1653
	Masculino	452 (91,0%)	45 (9,0%)	

Tabela 3 - Relação entre o desempenho do *Traffic-Light* na saudabilidade e as variáveis socioeconômicas e de estilo de vida analisadas

Variável	Resposta	Acertou	Errou	p-valor
Classificação	A	368 (94,4%)	22 (5,6%)	
	B1	329 (95,1%)	17 (4,9%)	
	B2	590 (96,9%)	19 (3,1%)	0,0202
	C1	244 (94,9%)	13 (5,1%)	
	C2	53 (89,8%)	6 (10,2%)	

Tabela 3 - Relação entre o desempenho do *Traffic-Light* na saudabilidade e as variáveis socioeconômicas e de estilo de vida analisadas (continuação).

Variável	Resposta	Acertou	Errou	p-valor
	D-E	8 (80,0%)	2 (20,0%)	
Consulta ao rótulo	Não	111 (91%)	11 (9%)	0,0360
	Sim	1481 (95,6%)	68 (4,4%)	
Escolaridade	Até médio completo	380 (92,9%)	29 (7,1%)	0,0244
	Ensino superior completo	550 (95,5%)	26 (4,5%)	
	Pós-graduação completa	662 (96,5%)	24 (3,5%)	
Segue dieta específica	Não	1242 (96,2%)	49 (3,8%)	0,0015
	Sim	350 (92,1%)	30 (7,9%)	
Idade	18~23	369 (94,9%)	20 (5,1%)	0,6629
	24~29	510 (96,1%)	21 (3,9%)	
	30~44	543 (95,3%)	27 (4,7%)	
	45+	170 (93,9%)	11 (6,1%)	
Considera importante a presença da informação nutricional	Sim	1574 (95,5%)	75 (4,5%)	0,0129
	Não	18 (81,8%)	4 (18,2%)	
Pratica exercício físico regularmente	Não	780 (95,7%)	35 (4,3%)	0,4846
	Sim	812 (94,9%)	44 (5,1%)	
Considera a qualidade nutricional dos alimentos no momento da compra	Sim	1215 (95,4%)	58 (4,6%)	0,6487
	Não	377 (94,7%)	21 (5,3%)	
Região	Centro-Oeste	68 (91,9%)	6 (8,1%)	0,0001
	Nordeste	93 (97,9%)	2 (2,1%)	
	Norte	192 (89,3%)	23 (10,7%)	
	Sudeste	1064 (96,4%)	40 (3,6%)	
	Sul	175 (95,6%)	8 (4,4%)	
Sexo	Feminino	1124 (95,7%)	50 (4,3%)	0,2071
	Masculino	468 (94,2%)	29 (5,8%)	

APÊNDICE 4- Percepção dos consumidores sobre os rótulos FOP (Advertência, GDA e Traffic-Light).

Tabela 1 – Percepção dos consumidores sobre o modelo Advertência.

1. Usando este rótulo eu consigo entender a composição nutricional do produto				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
273 (48,66%)	124 (22,1%)	20 (3,57%)	101 (18%)	43 (7,66%)
2. Este rótulo pode me ajudar a decidir qual produto comprar				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
107 (19,07%)	65 (11,59%)	48 (8,56%)	213 (37,97%)	128(22,82%)
3. Este rótulo tem informações demais				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
464 (82,71%)	67 (11,94%)	14 (2,5%)	10 (1,78%)	6 (1,07%)
4. Este rótulo tem informações insuficientes				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
35 (6,24%)	54 (9,63%)	21 (3,74%)	166 (29,59%)	285 (50,8%)
5. Este rótulo é difícil de entender				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
267 (47,59%)	104 (18,54%)	54 (9,63%)	77 (13,73%)	59 (10,52%)
6. Ler e entender este rótulo demora mais tempo do que eu estou disposto a gastar				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
344 (61,32%)	83 (14,8%)	59 (10,52%)	45 (8,02%)	30 (5,35%)

Tabela 2 – Percepção dos consumidores sobre o modelo *Guideline Daily Amounts*.

1. Usando este rótulo eu consigo entender a composição nutricional do produto				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
52 (9,24%)	131 (23,27%)	51 (9,06%)	229 (40,67%)	100 (17,76%)
2. Este rótulo pode me ajudar a decidir qual produto comprar				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
33 (5,86%)	69 (12,26%)	59 (10,48%)	249 (44,23%)	153 (27,18%)
3. Este rótulo tem informações demais				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
332 (58,97%)	132 (23,45%)	51 (9,06%)	31 (5,51%)	17 (3,02%)
4. Este rótulo tem informações insuficientes				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
57 (10,12%)	99 (17,58%)	91 (16,16%)	197 (34,99%)	197 (21,14%)
5. Este rótulo é difícil de entender				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
146 (25,93%)	143 (25,4%)	63 (11,19%)	152 (27%)	59 (10,48%)
6. Ler e entender este rótulo demora mais tempo do que eu estou disposto a gastar				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
163 (28,95%)	104 (18,47%)	61 (10,83%)	135 (23,98%)	100 (17,76%)

Tabela 3 – Percepção dos consumidores sobre o modelo *Traffic-Light*.

1. Usando este rótulo eu consigo entender a composição nutricional do produto				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
38 (6,95%)	86 (15,72%)	53 (9,69%)	221 (40,4%)	149 (27,24%)
2. Este rótulo pode me ajudar a decidir qual produto comprar				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
13 (2,38%)	32 (5,85%)	33 (6,03%)	215 (39,31%)	254 (46,44%)
3. Este rótulo tem informações demais				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
254 (73,49%)	85 (15,54%)	39 (7,13%)	17 (3,11%)	4 (0,73%)
4. Este rótulo tem informações insuficientes				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
127 (23,22%)	112 (20,48%)	76 (13,89%)	158 (28,88%)	74 (13,53%)
5. Este rótulo é difícil de entender				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
335 (61,24%)	101 (18,46%)	32 (5,85%)	47 (8,59%)	32 (5,85%)
6. Ler e entender este rótulo demora mais tempo do que eu estou disposto a gastar				
Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
332 (60,69%)	97 (17,73%)	48 (8,78%)	46 (8,41%)	24 (4,39%)

ANEXO 1- Parecer do Comitê de Ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ROTULAGEM NUTRICIONAL FRONTAL: COMPREENSÃO, PERCEPÇÃO E PREFERÊNCIA DOS CONSUMIDORES

Pesquisador: Stefany Guerreiro Lima

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 83239817.0.0000.5404

Instituição Proponente: Faculdade de Engenharia de Alimentos

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.569.356

Apresentação do Projeto:

Introdução:

No Brasil, a rotulagem nutricional é em geral, apresentada na parte posterior da embalagem dos produtos, na forma de uma Tabela de Informação Nutricional, a qual deve conter obrigatoriamente o valor energético e a quantidade dos seguintes nutrientes: carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio. Para alguns nutrientes, como por exemplo, vitaminas e minerais, a declaração poderá ser optativa quando estes estiverem presentes em quantidade igual ou maior a 5% da Ingestão Diária Recomendada (IDR) por porção indicada no rótulo.

Muitos estudos têm demonstrado que esse modelo é considerado de difícil interpretação e pouco visível. Além disso, as informações são grafadas com letras pequenas e não são imediatamente visíveis, visto que estão tipicamente situadas na parte de trás ou na lateral das embalagens exigindo, assim, a manipulação da mesma para sua leitura e interpretação.

Desta forma, nos últimos anos, diversos países têm investido no desenvolvimento de uma rotulagem mais compreensível, como é o caso do sistema de rotulagem frontal ou "front-of package" (FOP).

Neste tipo de rotulagem a informação nutricional é apresentada na parte frontal da embalagem, de

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.569.356

forma resumida ou na forma de símbolos. Um dos seus principais objetivos é transmitir de forma simples e rápida as informações nutricionais, proporcionando aos consumidores facilidade para distinguir, entender e utilizá-las.

Vários sistemas de rotulagem FOP existem no mercado internacional.

Atualmente no Brasil, a adoção da rotulagem nutricional frontal não é obrigatória e nem regulamentada, no entanto, tem sido alvo de diversas discussões uma vez que produtos de empresas transnacionais, já apresentam FOPs como o GDA em seus rótulos.

O objetivo geral do trabalho será avaliar a atitude do consumidor em relação a diferentes sistemas de rotulagem frontal (GDA, Traffic-Light e Advertência) e identificar qual deles é mais eficaz na compreensão da informação nutricional.

O estudo será baseado em pesquisa de opinião (survey) com consumidores por meio de questionário online, contendo três blocos: socioeconômico, utilização da rotulagem nutricional utilizada atualmente e avaliação dos modelos de rotulagem nutricional frontal (FOP).

Este último irá avaliar a preferência dos consumidores em relação aos modelos de rotulagem FOP, a interpretação da rotulagem FOP e a capacidade da mesma em auxiliar na identificação de alimentos saudáveis.

Metodologia Proposta:

A coleta de dados será realizada por aplicação de questionário on-line preenchido pelos participantes disponível na internet durante 3 meses. Para a elaboração/disponibilização do mesmo será utilizada a ferramenta SurveyMonkey.

Será realizado teste piloto com os questionários.

A quantidade de participantes recrutados será duas mil pessoas e a amostragem será não probabilística de conveniência. Os participantes serão recrutados por divulgação do link da pesquisa em de redes sociais, e-mail e lista de e-mail institucional da UNICAMP.

Questionário para Avaliação dos modelos de rotulagem nutricional frontal (FOP):

Os modelos de rotulagem FOP que serão utilizados no estudo são Traffic-Light (TL), GDA e

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.589.358

Advertência Triangular. Este último modelo é uma proposta do Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC) baseada no modelo de Advertência octogonal chileno.

O produto utilizado na pesquisa será cereal matinal, sendo criada uma marca fictícia.

Os modelos de rotulagem FOP serão elaborados no programa Microsoft PowerPoint. As composições nutricionais do cereal matinal serão adaptadas de produtos já existentes no mercado.

- Interpretação da rotulagem FOP: será apresentada uma embalagem (cereal matinal), que contenha um tipo de rotulagem FOP (TL, GDA e Advertência Triangular) e os mesmos deverão indicar qual o teor de energia e de nutrientes (gorduras totais, gorduras saturadas, açúcar e sódio) do alimento apresentado. As opções de escolha serão: alta, média, baixa e a opção não sei. Sobre qual modelo de FOP cada participante responderá dependerá da aleatorização das opções, fazendo com que cada modelo apareça em 25% dos questionários.

- Capacidade do modelo FOP em auxiliar na identificação de alimentos saudáveis: será apresentada três embalagens do mesmo tipo de produto (cereal matinal) ao mesmo tempo, contendo o mesmo tipo de rotulagem FOP as três (Traffic-Light, GDA ou Advertência Triangular). Os perfis nutricionais serão diferentes: menos saudável, moderado e saudável.

O participante deverá indicar qual dos 3 produtos considera o mais saudável. Essa pergunta será repetida três vezes a fim de abranger todos os em todos os perfis nutricionais.

- Percepção dos consumidores em relação aos FOPs: será avaliada solicitando-se ao participante que indique em uma escala likert de 5 pontos, ancorada nos extremos em "Discordo Totalmente" e "Concordo Totalmente" qual seu grau de concordância com as afirmações feitas a respeito do FOP. Será apresentada ao participante uma embalagem (produto cereal matinal) que contenha um tipo de rotulagem FOP e abaixo dele estarão às afirmações e a escala. Sobre qual modelo de rotulagem cada participante responderá dependerá da aleatorização das opções, fazendo com que cada modelo apareça em 33,33% dos questionários.

- Preferência pelos modelos de FOP: os participantes entrarão em contato com 3 embalagens do produto (cereal matinal), mesmo perfil nutricional (moderado) e contendo tipo diferente de rotulagem FOP cada uma. Então, devem responder qual dos modelos de rotulagem FOP é o seu preferido.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.569.356

Critério de Inclusão:

Ter idade igual ou superior a 18 anos e ter participação direta/indireta no processo de compra de alimentos para consumo familiar/próprio.

Critério de Exclusão:

Ser portador de daltonismo (discromatopsia ou acromatopsia).

Desfecho Primário:

Espera-se identificar qual o modelo de rotulagem nutricional frontal é mais eficaz na identificação de alimentos saudáveis e compreensão da informação nutricional, assim como qual a percepção dos consumidores em relação a esses modelos.

Tamanho da Amostra no Brasil: 2.000

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a atitude do consumidor em relação a três diferentes sistemas de rotulagem frontal (GDA, Traffic Light e Advertência Triangular) e identificar qual deles é mais eficaz na compreensão da informação nutricional.

Objetivo Secundário:

- Analisar a percepção dos consumidores em relação a três sistemas de rotulagem frontal;
- Identificar qual dos sistemas de rotulagem frontal é o preferido pelos consumidores;
- Identificar qual dos sistemas de rotulagem frontal é mais eficaz na identificação de alimentos saudáveis e compreensão da informação nutricional;
- Investigar a utilização da informação nutricional vigente (Tabela Nutricional apresentada no verso da embalagem).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

(conforme informado pelo pesquisador)

Riscos:

A participação nessa pesquisa não apresenta riscos previsíveis.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.569.358

Benefícios:

A participação nessa pesquisa não apresenta benefícios diretos, porém os resultados da mesma poderão ser utilizados como embasamento para novas regulamentações e/ou legislações a respeito da informação da qualidade nutricional de alimentos, em especial dos alimentos processados industrialmente. Dessa forma, os consumidores terão uma ferramenta mais eficaz na identificação de alimentos com melhor qualidade nutricional.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Título do projeto na folha de rosto - adequado

Nome do pesquisador responsável na folha de rosto - adequado

Nome da representante da unidade proponente (nome, função, carimbo) - adequado

Proposta de tese de mestrado, sob orientação da Profa Dra Cinthia Baú Betim Cazarin.

No campo 'cronograma' do documento gerado pela Plataforma Brasil, as entrevistas e coletas de dados estão previstas para os meses de abril a julho de 2018 - adequado

No campo 'orçamento' do documento gerado pela Plataforma Brasil, o pesquisador relata um orçamento de 'R\$500,00'. Esse orçamento é compatível com o orçamento de um projeto de pesquisa financiado pelo próprio pesquisador.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Linguagem acessível ao sujeito da pesquisa - adequado

Justificativa, objetivos e descrição de procedimentos - adequado

Desconfortos, riscos e benefícios - adequado

Garantia de esclarecimentos - adequado

Liberdade na recusa ou retirada do consentimento - adequado

Garantia de Sigilo - adequado

Menção sobre ressarcimento - ou não - de despesas - adequado

Menção ao TCLE assinado em duas vias - adequado

Menção ao CEP em caso de abusos ou reclamações de cunho ético - adequado

Nome e contato com o pesquisador da pesquisa - adequado

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.569.356

Após readequação do TCLE, todos os itens previstos pela Resolução 466/2012 foram contemplados.

Considerações Finais a critério do CEP:

- O participante da pesquisa deve receber uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (quando aplicável).

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (quando aplicável).

- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado. Se o pesquisador considerar a descontinuação do estudo, esta deve ser justificada e somente ser realizada após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou. O pesquisador deve aguardar o parecer do CEP quanto à descontinuação, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de uma estratégia diagnóstica ou terapêutica oferecida a um dos grupos da pesquisa, isto é, somente em caso de necessidade de ação imediata com intuito de proteger os participantes.

- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas e aguardando a aprovação do CEP para continuidade da pesquisa. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial.

- Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente seis meses após a data deste parecer de aprovação e ao término do estudo.

- Lembramos que segundo a Resolução 466/2012, item XI.2 letra e, "cabe ao pesquisador

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.569.356

apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento”.

-O pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1041737.pdf	21/03/2018 14:54:28		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1041737.pdf	21/03/2018 14:51:22		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1041737.pdf	21/03/2018 14:46:57		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_Consentimento_Livre_Esclarecido.pdf	21/03/2018 14:41:12	Stefany Guerreiro Lima	Aceito
Outros	Carta_Resposta_Parecer_CEP.pdf	21/03/2018 14:40:23	Stefany Guerreiro Lima	Aceito
Outros	Convite_Pesquisa.pdf	21/03/2018 14:36:42	Stefany Guerreiro Lima	Aceito
Outros	Modelo_Questionario_Avaliacao_FOP.pdf	21/03/2018 14:36:01	Stefany Guerreiro Lima	Aceito
Outros	Limites_energia_nutrientes_Modelo_Advertencia.pdf	21/03/2018 14:35:26	Stefany Guerreiro Lima	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa.pdf	21/03/2018 14:32:48	Stefany Guerreiro Lima	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	09/02/2018 16:40:52	Stefany Guerreiro Lima	Aceito
Outros	Modelos_Rotulagem_FOPs.pdf	09/02/2018 16:39:45	Stefany Guerreiro Lima	Aceito
Outros	Questionario_Utilizacao_Rotulagem.pdf	09/02/2018 16:38:42	Stefany Guerreiro Lima	Aceito
Outros	Questionario_Socioeconomico.pdf	09/02/2018 16:38:20	Stefany Guerreiro Lima	Aceito
Outros	Criterio_Classificacao_Teor_Nutrientes_Modelo_TL.pdf	09/02/2018 16:37:20	Stefany Guerreiro Lima	Aceito
Outros	AtestadoMatricula.pdf	09/02/2018 16:36:42	Stefany Guerreiro Lima	Aceito

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.509.356

Orçamento	Orcamento.pdf	09/02/2018 16:35:30	Stefany Guerreiro Lima	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	09/02/2018 16:34:18	Stefany Guerreiro Lima	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINAS, 28 de Março de 2018

Assinado por:
Renata Maria dos Santos Celeghini
(Coordenador)

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br

ANEXO 2- Critério de Classificação De Teor de Nutrientes para 100g de alimento- Modelo *Traffic-Light*.

Figura 1. Critérios de classificação do modelo traffic-light para 100g de alimento.

Text	LOW ⁸	MEDIUM	HIGH	
Colour code	Green	Amber	Red	
			>25% of RIs	>30% of RIs
Fat	≤ 3.0g/100g	> 3.0g to ≤ 17.5g/100g	> 17.5g/100g	> 21g/portion
Saturates	≤ 1.5g/100g	> 1.5g to ≤ 5.0g/100g	> 5.0g/100g	> 6.0g/portion
(Total) Sugars	≤ 5.0g/100g	> 5.0g to ≤ 22.5g /100g	> 22.5g/100g	> 27g/portion
Salt	≤ 0.3g/100g	> 0.3g to ≤ 1.5g/100g	>1.5g/100g	>1.8g/portion

Fonte: Department of Health and Social Care (2013)

ANEXO 3- Limites de conteúdo de energia e nutrientes- Modelo Advertência Triangular.

Quadro 1 - Critérios do Modelo de Perfil Nutricional da OPAS para a identificação de produtos processados e ultraprocessados com teor excessivo de sódio, açúcares livres, gorduras totais e gorduras saturadas.

Sódio	Açúcares Livres	Gorduras Totais	Gorduras Saturadas
≥ 1mg de sódio por 1 kcal	≥ 10% do valor energético total proveniente de açúcares livres	≥ 30% do valor energético total proveniente de gorduras totais	≥ 10% do valor energético total proveniente de gorduras saturadas

Fonte: OPAS;OMS (2016)

ANEXO 4- Pontuação utilizada para cálculo da classificação socioeconômica

Figura 1 – Sistema de Pontos de variáveis socioeconômicas- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)

SISTEMA DE PONTOS

Variáveis

	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louca	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos

Escolaridade da pessoa de referência	
Analfabeto / Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo / Médio incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	4
Superior completo	7
Serviços públicos	
	Não Sim
Água encanada	0 4
Rua pavimentada	0 2

Fonte: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa- ABEP (2014)