

# Relatório Preliminar de Análise de Impacto Regulatório sobre Rotulagem Nutricional

Brasília - maio de 2018

Gerência-Geral de Alimentos



## Sumário

Lista de figuras.....	5
Lista de tabelas.....	7
Lista de abreviaturas.....	8
Resumo executivo.....	12
1. Introdução.....	20
1.1. Contextualização sobre a regulamentação da rotulagem nutricional.....	20
1.2. Histórico da regulamentação da rotulagem nutricional no Brasil.....	23
1.3. Ações preliminares desenvolvidas pela Anvisa para revisão da legislação.....	28
1.4. Contextualização sobre cenário epidemiológico e alimentar atual.....	30
1.5. Recomendações de saúde pública relacionadas à rotulagem nutricional.....	33
2. Identificação e análise do problema regulatório.....	36
2.1. Tabela nutricional.....	40
2.1.1. Apresentação da tabela nutricional.....	40
2.1.2. Lista de nutrientes da tabela nutricional.....	41
2.1.3. Base de declaração da tabela nutricional.....	43
2.1.4. Forma de declaração dos valores nutricionais da tabela nutricional.....	44
2.2. Alegações nutricionais.....	46
2.3. Abrangência da rotulagem nutricional.....	47
2.4. Precisão dos valores nutricionais.....	48
2.5. Ações de educação alimentar e nutricional.....	49
3. Identificação dos atores e grupos afetados pelo problema.....	50
3.1. Consumidores.....	50
3.2. Setor produtivo de alimentos.....	51
3.3. SNVS.....	54
3.4. Órgãos da Administração Pública.....	55
3.5. Organizações da Sociedade Civil.....	58
3.6. Academia.....	61
3.7. OPAS e OMS.....	62
4. Identificação da base legal que ampara a atuação da Anvisa.....	63
5. Definição dos objetivos da intervenção regulatória.....	64
6. Experiências regulatórias internacionais.....	66
6.1. Modelos de rotulagem nutricional frontal adotados internacionalmente.....	66
6.1.1. Modelos não interpretativos.....	81

6.1.2. Modelos interpretativos.....	82
6.1.3. Modelos semi-interpretativos.....	84
6.1.4. Formas de implementação.....	89
6.1.5. Lista de nutrientes e base de declaração.....	90
6.1.6. Avaliação de impacto e monitoramento das medidas.....	90
6.2. Codex Alimentarius.....	94
6.3. Mercosul.....	95
7. Revisão das evidências científicas sobre rotulagem nutricional frontal.....	97
7.1. Revisão realizada pelo Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional.....	97
7.2. Revisão realizada pela GGALI.....	99
7.2.1. Características gerais dos estudos revisados.....	99
7.2.2. Modelos de rotulagem nutricional frontal testados.....	101
7.2.3. Alimentos testados.....	110
7.2.4. Legibilidade dos modelos de rotulagem nutricional testados.....	111
7.2.5. Métodos usados para comparar o desempenho dos modelos.....	111
7.2.6. Opinião e preferência do consumidor.....	118
7.2.7. Captura da atenção.....	121
7.2.8. Compreensão do conteúdo nutricional.....	122
7.2.9. Percepção de saudabilidade.....	124
7.2.10. Outras percepções hedônicas.....	130
7.2.11. Percepção sobre frequência de consumo do alimento.....	132
7.2.12. Intenção de escolha de alimentos.....	134
7.2.13. Intenção de compra de alimentos.....	136
7.2.14. Situações reais de compra.....	142
7.2.15. Principais limitações das evidências científicas revisadas.....	145
7.2.16. Conclusões sobre as evidências científicas revisadas.....	146
8. Descrição e análise das possíveis alternativas de ação.....	150
8.1. Status quo.....	150
8.2. Alternativas não normativas.....	151
8.2.1. Autorregulação.....	151
8.2.2. Corregulação.....	152
8.2.3. Ações de educação e informação.....	155
8.3. Alternativas normativas.....	157
8.3.1. Modelo de rotulagem nutricional frontal.....	157
8.3.2. Base de declaração da rotulagem nutricional.....	161

8.3.3. Lista de nutrientes da rotulagem nutricional.....	164
8.3.4. Modelo de perfil nutricional.....	169
8.3.5. Forma de declaração dos valores nutricionais.....	186
8.3.6. Abrangência da rotulagem nutricional.....	190
8.3.7. Precisão dos valores nutricionais declarados.....	194
8.3.8. Apresentação da rotulagem nutricional.....	195
8.3.9. Alegações nutricionais.....	200
9. Análise dos possíveis impactos. ....	210
9.1. Consumidores.....	210
9.2. Governo.....	212
9.3. Setor Produtivo. ....	214
10. Estratégia de implementação, fiscalização e monitoramento.....	217
10.1. Implementação. ....	217
10.2. Fiscalização.....	221
10.3. Monitoramento.....	222
11. Riscos das alternativas de ação.....	224
12. Referências bibliográficas.....	226

## Lista de figuras.

<b>Figura 1.</b> Evolução mundial da regulamentação da rotulagem nutricional obrigatória. ....	22
<b>Figura 2.</b> Árvore do problema regulatório identificado. ....	38
<b>Figura 3.</b> Consequências do problema regulatório identificado. ....	39
<b>Figura 4.</b> Causas raízes relacionadas à apresentação gráfica da tabela nutricional. ....	41
<b>Figura 5.</b> Causas raízes relacionadas à lista de nutrientes da tabela nutricional. ....	42
<b>Figura 6.</b> Causas raízes relacionadas à base de declaração da tabela nutricional. ....	43
<b>Figura 7.</b> Causas raízes relacionadas à forma de declaração dos valores da tabela nutricional. ....	45
<b>Figura 8.</b> Inconsistências entre a tabela nutricional e as alegações nutricionais. ....	46
<b>Figura 9.</b> Causas raízes relacionadas à precisão dos valores nutricionais. ....	48
<b>Figura 10.</b> Modelo de rotulagem nutricional frontal proposto pelo setor produtivo. ....	52
<b>Figura 11.</b> Modificações na tabela nutricional propostas pelo setor produtivo. ....	53
<b>Figura 12.</b> Modelo de rotulagem nutricional frontal proposto pela FUNED. ....	55
<b>Figura 13.</b> Modificações na tabela nutricional propostas pela FUNED. ....	55
<b>Figura 14.</b> Modelo de rotulagem nutricional frontal proposto pela CAISAN. ....	56
<b>Figura 15.</b> Modelo de rotulagem nutricional frontal proposto pelo IDEC e UFPR. ....	58
<b>Figura 16.</b> Alterações na lista de ingredientes e de alergênicos propostas pelo IDEC e UFPR. ....	59
<b>Figura 17.</b> Alterações na tabela nutricional propostas pelo IDEC e UFPR. ....	60
<b>Figura 18.</b> Orientação para ingredientes culinários proposta pelo IDEC e UFPR. ....	60
<b>Figura 19.</b> Objetivos geral e específicos da intervenção regulatória. ....	64
<b>Figura 20.</b> Linha do tempo dos modelos de rotulagem nutricional frontal no mundo. ....	67
<b>Figura 21.</b> Características gerais dos estudos avaliados pelo Grupo de Trabalho. ....	98
<b>Figura 22.</b> Origem dos estudos sobre rotulagem nutricional frontal revisados pela GGALI. ....	100
<b>Figura 23.</b> Desfechos usados nos estudos para avaliar o desempenho dos modelos. ....	112
<b>Figura 24.</b> Conclusões sobre estudos que avaliaram a opinião e preferência. ....	120
<b>Figura 25.</b> Conclusões sobre estudos que avaliaram a captura da atenção. ....	122
<b>Figura 26.</b> Conclusões sobre estudos que avaliaram a compreensão nutricional. ....	124
<b>Figura 27.</b> Conclusões sobre estudos que avaliaram a percepção de saudabilidade. ....	130
<b>Figura 28.</b> Conclusões sobre estudos que avaliaram outras percepções hedônicas. ....	131
<b>Figura 29.</b> Conclusões sobre estudos que avaliaram a percepção de frequência de consumo. ....	134
<b>Figura 30.</b> Conclusões sobre estudos que avaliaram a intenção de escolha de alimentos. ....	136
<b>Figura 31.</b> Conclusões sobre estudos que avaliaram a intenção de compra de alimentos. ....	142
<b>Figura 32.</b> Conclusões sobre estudos que avaliaram situações reais de compra de alimentos. ....	145

<b>Figura 33.</b> Consequências da implementação voluntária da rotulagem nutricional frontal. ....	158
<b>Figura 34.</b> Vantagens e desvantagens dos modelos interpretativos e semi-interpretativos. ....	159
<b>Figura 35.</b> Vantagens e desvantagens das diferentes bases de declaração. ....	162
<b>Figura 36.</b> Vantagens e desvantagens da declaração de açúcares totais e adicionados. ....	164
<b>Figura 37.</b> Listas de nutrientes propostas para a rotulagem nutricional. ....	167
<b>Figura 38.</b> Recomendações técnicas para melhorar a precisão das informações nutricionais. ....	194
<b>Figura 39.</b> Exemplos de designs de rotulagem nutricional frontal a serem avaliados na TPS. ....	198
<b>Figura 40.</b> Possíveis benefícios e custos para os consumidores das medidas propostas. ....	211
<b>Figura 41.</b> Possíveis benefícios e custos para o governo das medidas propostas. ....	213
<b>Figura 42.</b> Possíveis benefícios e custos para o setor produtivo das medidas propostas. ....	215

## Lista de tabelas.

<b>Tabela 1.</b> Principais diferenças entre os elementos técnicos dos atos normativos que instituíram a rotulagem nutricional no Brasil. ....	25
<b>Tabela 2.</b> Modelo de perfil nutricional proposto pelo setor produtivo de alimentos. ....	52
<b>Tabela 3.</b> Modelo de perfil nutricional proposto pela FUNED. ....	55
<b>Tabela 4.</b> Modelo de perfil nutricional proposto pela CAISAN. ....	57
<b>Tabela 5.</b> Modelo de perfil nutricional proposto pelo IDEC e UFPR. ....	59
<b>Tabela 6.</b> Categorização dos diferentes modelos de rotulagem nutricional frontal. ....	68
<b>Tabela 7.</b> Principais características dos modelos de rotulagem nutricional frontal implementados globalmente. ....	69
<b>Tabela 8.</b> Características gerais dos modelos de rotulagem nutricional frontal avaliados nos estudos revisados pela GGALI. ....	103
<b>Tabela 9.</b> Métodos utilizados para comparação de diferentes modelos de rotulagem nutricional nos estudos revisados. ....	113
<b>Tabela 10.</b> Modelo de perfil nutricional menos restritivo elaborado pela GGALI. ....	170
<b>Tabela 11.</b> Modelo de perfil nutricional mais restritivo elaborado pela GGALI. ....	171
<b>Tabela 12.</b> Resultados do NUPENS/USP e IDEC sobre a classificação de alimentos com alto teor em açúcares. ....	175
<b>Tabela 13.</b> Resultados do NUPENS/USP e IDEC sobre a classificação de alimentos com alto teor em gorduras saturadas. ....	176
<b>Tabela 14.</b> Resultados do NUPENS/USP e IDEC sobre a classificação de alimentos com alto teor em sódio. ....	178
<b>Tabela 15.</b> Resultados do setor produtivo sobre a classificação de alimentos com alto teor em açúcares, gorduras saturadas e sódio. ....	180
<b>Tabela 16.</b> Propostas de VDR para fins de rotulagem nutricional. ....	188
<b>Tabela 17.</b> Recomendações para declaração da rotulagem nutricional em certos produtos. ....	191
<b>Tabela 18.</b> Lista das alternativas recomendadas para enfrentar o problema regulatório identificado. ....	201
<b>Tabela 19.</b> Considerações sobre a implementação das ações normativas e não normativas propostas. ....	219

## Lista de abreviaturas.

%VD: Percentual dos Valores Diários.

ABF: Associação Brasileira de Franchising

ABIA: Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação

ABIAD: Associação Brasileira da Indústria de Alimentos para Fins Especiais e Congêneres

ABRAN: Associação Brasileira de Nutrologia

ABRASCO: Associação Brasileira de Saúde Coletiva

AHRQ: *Agency for Healthcare Research and Quality*

ANAD: Associação Nacional de Atenção ao Diabetes

ANR: Associação Nacional de Restaurantes

Anvisa: Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ASBRAN: Associação Brasileira de Nutrição

ASCOM: Assessoria de Comunicação

CAISAN: Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional

CCFL: *Codex Committee on Food Labelling*

CFN: Conselho Federal de Nutricionistas

CNI: Confederação Nacional da Indústria

CNPq: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CNS: Conselho Nacional de Saúde

Consea: Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

DALY: *Disability-adjusted life year*

DCNT: Doenças crônicas não transmissíveis

DICOL: Diretoria Colegiada

EAD: Educação a Distância

Educanvisa: Educação em Vigilância Sanitária

FAO: Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

FUNED: Fundação Ezequiel Dias

GDA: *Guideline Daily Amount*

GDB 2013: *Global Burden of Disease Study 2013*

GGALI: Gerência-Geral de Alimentos

GGLAS: Gerência-Geral de Laboratórios de Saúde Pública



GGTIN: Gerência-Geral de Tecnologia da Informação

GIALI: Gerência de Inspeção e Fiscalização Sanitária de Alimentos

HSR: *Health Star Rating*

IAL: Instituto Adolfo Lutz

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBOPE: Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística

ICN2: *Second International Conference on Nutrition*

IDEC: Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor

IDR: Ingestão Diária Recomendada

IDRC: *International Development Research Centre*

IGD: *Institute of Grocery Distribution*

IMC: Índice de massa corporal

INC: informação nutricional complementar (alegações nutricionais)

Inmetro: Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

IOM: *Institute of Medicine*

LACEN: Laboratórios Centrais de Saúde Pública

LILACS: *Latin American and Caribbean Health Science Literature*

MAPA: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MDIC: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

MDS: Ministério do Desenvolvimento Social

MEC: Ministério da Educação

Mercosul: Mercado Comum do Sul

MJ: Ministério da Justiça

MPF: Ministério Público Federal

MRE: Ministério das Relações Exteriores

MS: Ministério da Saúde

NEPA/UNICAMP: Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação/Universidade Estadual de Campinas

NIH: *National Institutes of Health*

NUPENS/USP: Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição em Saúde/Universidade de São Paulo

NUPPRE/UFSC: Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições/Universidade Federal de Santa Catarina

OMC: Organização Mundial do Comércio

OMS: Organização Mundial de Saúde

ONG: Organização não governamental

OPAS: Organização Pan-Americana de Saúde

PL: Projeto de Lei

PLANSAN: Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

PLS: Projeto de Lei do Senado

PNAN: Política Nacional de Alimentação e Nutrição

PNS: Pesquisa Nacional de Saúde

POF: Pesquisa de Orçamento Familiar

PPA: Plano Plurianual

ProDANyS: *Programa de Desarrollo de Alimentos, Nutrición y Salud*

PROTESTE: Associação Brasileira de Defesa do Consumidor

RDC: Resolução de Diretoria Colegiada

SBH: Sociedade Brasileira de Hipertensão

SciELO: *Scientific Electronic Library Online*

SENS: *Système d'Etiquetage Nutritionnel Simplifié*

SGT-3: Subgrupo de Trabalho nº 3 do Mercosul

SNVS: Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

SUS: Sistema Único de Saúde

TAC: Termo de Ajustamento de Conduta

TACO: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos

TPS: Tomada Pública de Subsídios

UFPR: Universidade Federal do Paraná

UHT: *Ultra High Temperature*

UnB: Universidade de Brasília

UNC: *University of North Carolina at Chapel Hill*

UNICEF: Fundo das Nações Unidas para a Infância

VDR: Valores diárias de referência

VET: Valor energético total

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

WCRFI: *World Cancer Research Fund International*

## **Resumo executivo.**

O Brasil foi um dos primeiros países a adotar a rotulagem nutricional obrigatória como parte da estratégia de saúde pública para promoção da alimentação adequada e saudável e para o combate ao excesso de peso, por meio de ações regulatórias conduzidas pela Anvisa.

Essa medida forneceu aos consumidores acesso ao teor dos principais nutrientes dos alimentos, auxiliando na seleção consciente de alimentos e incentivando a reformulação voluntária de produtos por parte das empresas.

Nesse momento, o processo desencadeado pela Agência contribuiu para assegurar o direito dos consumidores a informações sobre as características básicas de composição dos alimentos e para que o Mercosul se tornasse o primeiro bloco econômico a harmonizar a rotulagem nutricional obrigatória, o que facilitou o comércio entre os países.

Com a implementação da rotulagem nutricional obrigatória no Brasil e considerando a necessidade de constante aprimoramento regulatório, foram identificadas inconsistências e limitações práticas da legislação que necessitavam ser sanadas para garantir sua correta aplicação. Embora algumas limitações tenham sido tratadas de forma pontual, identificou-se a necessidade de uma revisão mais ampla.

Além de fornecer os subsídios técnicos para embasar a solicitação de revisão do tema no Mercosul, a Anvisa instituiu um Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional, com a participação de diversos setores da sociedade, com o objetivo de auxiliar na identificação dos problemas na transmissão de informações nutricionais e de alternativas que pudessem ajudar a melhorar a efetividade da rotulagem nutricional.

Os resultados desses trabalhos reforçaram a prioridade da rotulagem nutricional no rol de intervenções da Anvisa, contribuíram para a inclusão do tema na Agenda Regulatória Quadriênio 2017/2020 e respaldaram a aprovação da iniciativa regulatória para revisão dos regulamentos de rotulagem nutricional.

Os elementos reunidos permitiram identificar que o principal problema regulatório é a dificuldade de utilização da rotulagem nutricional pelos consumidores brasileiros. Estudos internacionais de revisão e pesquisas conduzidas no Brasil revelam que uma parte significativa das pessoas tem dificuldade de compreender e utilizar a rotulagem nutricional.

Foram mapeados diferentes fatores que contribuem para esse problema: (a) o baixo nível de educação e conhecimento nutricional da população brasileira; (b) as confusões sobre a qualidade nutricional dos alimentos que são geradas pelo modelo de rotulagem nutricional; (c) a dificuldade de visualização, leitura, processamento e entendimento da tabela nutricional; (d) as inconsistências na veracidade das informações nutricionais declaradas; e (e) a ausência de informações nutricionais em muitos alimentos.

Nesse sentido, foram diagnosticadas diversas causas raízes regulatórias que explicam esse cenário e que se encontram dentro das competências legais da Anvisa. Também foram identificadas outras causas raízes de caráter não regulatório que, embora possam ser alvo de intervenção da Agência, requerem o envolvimento de outros atores e são essenciais para a resolução efetiva do problema regulatório.

O problema regulatório identificado perpetua a assimetria de informações, prejudica a realização de escolhas alimentares conscientes pelos consumidores, reduz a efetividade da rotulagem nutricional e lesa o direito básico dos consumidores ao acesso a informações sobre a composição dos alimentos.

Assim, o objetivo da intervenção regulatória é facilitar o uso da rotulagem nutricional para realização de escolhas alimentares pelos consumidores brasileiros. Para alcançar este objetivo, foram definidos seis objetivos específicos: (a) aperfeiçoar a visibilidade e legibilidade das informações nutricionais; (b) facilitar a compreensão dos principais atributos nutricionais dos alimentos; (c) reduzir as situações que geram engano quanto à composição nutricional; (d) facilitar a comparação nutricional entre os alimentos; (e) aprimorar a precisão dos valores nutricionais declarados; e (f) ampliar a abrangência das informações nutricionais.

Com intuito de identificar as alternativas mais adequadas para lidar com os problemas mapeados e para atingir os objetivos traçados, a Anvisa, além de ter avaliado as propostas de aperfeiçoamento da rotulagem nutricional apresentadas pelos vários atores envolvidos no processo regulatório, conduziu revisões das experiências regulatórias internacionais e dos estudos que compararam os efeitos de diferentes modelos de rotulagem nutricional frontal na atenção, entendimento e uso destas informações pelos consumidores.

Esse trabalho mostrou que não há consenso regulatório e científico sobre os modelos que seriam mais efetivos para cada grupo de consumidores e que as propostas apresentadas à Anvisa possuem diversas limitações para a resolução do problema regulatório e o alcance dos objetivos definidos para a intervenção.

Em relação ao cenário regulatório internacional, foi verificado que, nos últimos anos, muitos países têm adotado ações para facilitar a utilização das informações nutricionais pelos consumidores, sendo que a implementação de modelos de rotulagem nutricional frontal em complementação à tabela nutricional tem sido a principal solução explorada.

Esses modelos possuem como premissa básica comunicar aos consumidores, de forma simples, visível e facilmente compreensível, os principais atributos nutricionais dos alimentos. Esse movimento internacional constitui-se uma nova etapa na regulamentação da rotulagem nutricional, fruto do conhecimento acumulado durante mais de duas décadas de pesquisas e iniciativas regulatórias.

O levantamento realizado revelou que mais de 40 países já possuem algum modelo de rotulagem frontal implementado e não existe uma padronização das apresentações gráficas, tipos de mensagens, perfis nutricionais, alimentos cobertos e formas de implementação.

Em parte, tal situação é explicada pelo fato de que tais modelos devem atender às necessidades da população de cada país, considerando seu nível educacional, as barreiras de comunicação, a cultura local, os padrões alimentares e a necessidade de entendimento das informações pelos grupos da população menos favorecidos.

Não obstante, verificou-se uma tendência recente na adoção de modelos de rotulagem nutricional semi-interpretativos, como semáforos e alertas, que focam na qualificação do teor dos nutrientes de maior relevância para a alimentação e saúde.

Essas abordagens garantem a transmissão de informações, de forma mais qualificada e interpretativa, do que os modelos não interpretativos e, de forma mais proporcional, do que os modelos interpretativos, pois mantém a autonomia do consumidor para julgar a qualidade nutricional do produto.

Quanto à forma de implementação, embora a maioria dos modelos tenha sido adotada de forma voluntária, constatou-se uma tendência recente de declaração obrigatória. Apesar de gerar menos questionamentos comerciais e oposição do setor produtivo, a abordagem voluntária reduz a efetividade dos modelos devido à baixa adesão das empresas e à veiculação restrita das informações aos produtos com melhor composição, permitindo que produtos similares sejam rotulados de forma diferente, o que induz os consumidores ao engano.

Os nutrientes mais utilizados nos modelos de rotulagem nutricional frontal revisados são os açúcares, o sódio e as gorduras saturadas. Já a base de declaração mais frequente é a veiculação do teor nutricional por 100 g ou ml do alimento.

Na maioria dos casos, não foram identificadas informações sistematizadas sobre o monitoramento e o impacto das intervenções de rotulagem nutricional frontal. Em parte, tal situação pode ser explicada pelo caráter recente destas iniciativas.

Entretanto, foram encontradas análises de impacto *ex ante* e *ex post* que indicam que os modelos de rotulagem nutricional frontal semi-interpretativos de alerta têm uma relação custo-benefício favorável. Outros dados sugerem que tais modelos auxiliam os consumidores na compreensão do conteúdo nutricional dos alimentos, além de estimularem os fabricantes a reformularem seus produtos.

No tocante à revisão dos estudos científicos, foi observado que o conhecimento sobre os efeitos de diferentes modelos de rotulagem nutricional na capacidade de compreensão e uso pelos consumidores está em pleno desenvolvimento.

O panorama atual das publicações revela um crescimento das pesquisas na América Latina, acompanhando as mudanças regulatórias em curso na região. Uma situação similar foi verificada na França e na Austrália e Nova Zelândia, onde a adoção dos modelos Nutri-Score e HSR, respectivamente, foi precedida de pesquisas com a população local que compararam os efeitos de diferentes alternativas.

Esse cenário mostra a importância de fundamentar as iniciativas regulatórias sobre rotulagem nutricional em evidências científicas atuais, de forma a garantir que a alternativa selecionada seja efetiva e proporcional para enfrentar o problema regulatório. Tal fato torna-se mais relevante em virtude da elevada sensibilidade comercial do assunto.

Os estudos revisados testaram diversos modelos, por meio de diferentes metodologias que investigaram os efeitos destes modelos em diferentes etapas do processamento e uso de informações.

Cabe destacar que há diversas limitações nesses estudos que dificultam a extrapolação dos seus resultados para a realidade dos consumidores brasileiros. Contudo, os achados dos testes experimentais são importantes para permitir uma avaliação objetiva das potenciais diferenças que os modelos possuem no entendimento e no uso das informações nutricionais.

Entre os modelos testados, aqueles que não utilizaram recursos interpretativos, como o GDA, foram considerados os de mais difícil entendimento, sendo usados muitas vezes como controle. Assim, a maior parte dos estudos buscou comparar o desempenho de modelos semi-interpretativos e interpretativos, sendo mais comuns os estudos com semáforos nutricionais qualitativos, alertas de octógonos, o HSR e o Nutri-Score.

Entre os poucos estudos realizados no Brasil, três utilizaram amostras representativas da população. Todavia, dois apresentaram limitações metodológicas consideráveis. Um deles avaliou apenas a opinião e a preferência da população, não fornecendo dados que permitam estimar o real entendimento e uso da informação. O outro, embora experimental, apresentou os modelos testados em localizações e com destaques diferentes na embalagem, não havendo como mensurar e isolar o efeito dessas diferenças nos resultados encontrados.

Entretanto, o conjunto das evidências revisadas permite concluir que os modelos semi-interpretativos de alertas possuem melhor desempenho em relação ao semáforo nutricional na: (a) captura da atenção; (b) compreensão da informação sobre alto conteúdo de nutrientes negativos; (c) redução da percepção de saudabilidade de produtos com alto teor de nutrientes negativos; (d) redução da percepção de frequência de consumo de alimentos com alto teor de nutrientes negativos; (e) intenção de compras (resultados encontrados somente com o uso de escalas).

Em comparação aos modelos interpretativos, os alertas apresentam um desempenho superior ao HSR e semelhante, mas com pequenas vantagens ao Nutri-Score, principalmente quanto à percepção de saudabilidade de alimentos considerados saudáveis, mas que possuem versões com alto teor de nutrientes negativos.



Os modelos de alerta mais testados foram os octógonos pretos. Apenas dois estudos testaram o modelo de triângulo na mesma cor, existindo poucas diferenças na eficácia desse formato quando comparado ao octógono.

O modelo de alerta de círculo vermelho proposto para implementação no Brasil, que também já foi alvo de estudo e possui uma abordagem similar sendo implementada em Israel, não foi testado na população brasileira.

Ademais, poucos estudos se dedicaram a examinar os fatores relativos à localização e visibilidade dos modelos, características-chave que influenciam a capacidade de o consumidor perceber as informações veiculadas.

Os trabalhos de revisão e as informações complementares submetidas à Anvisa pelos atores envolvidos no processo possibilitaram a análise de distintas opções não normativas e normativas para lidar com o problema regulatório.

Nesse sentido, duas alternativas não normativas foram identificadas para solucionar parte dos fatores que explicam esse problema: (a) a correção, para tratar da ausência de informações sobre a composição de alimentos nos serviços de alimentação e de comércio eletrônico de alimentos; e (b) as ações de educação e informação, para lidar com a baixa abrangência e desarticulação das medidas de educação alimentar e nutricional sobre o uso da rotulagem e com as dificuldades dos fabricantes e do SNVS em determinar e fiscalizar o valor nutricional dos alimentos. Tais ações estão sob governabilidade parcial da Anvisa, e requerem o envolvimento de outros órgãos e instituições.

As principais alternativas propostas foram normativas, tendo em vista que a maioria das causas raízes tem caráter regulatório devido às lacunas, inconsistências e desatualizações do marco normativo sobre rotulagem nutricional de alimentos.

No que diz respeito à tabela nutricional, foi sugerido: (a) alterar a base de declaração dos valores nutricionais para 100 g ou ml; (b) modificar a lista de nutrientes de declaração obrigatória para excluir as gorduras trans e para incluir os açúcares totais e adicionados; (c) restringir os nutrientes declarados à lista de declaração obrigatória e aos nutrientes objeto de fortificação e alegações; (d) manter a declaração do %VD, atualizando os valores de referência e alterando a nota de rodapé para indicar quais %VD são considerados altos e baixos.

Uma das principais mudanças propostas foi a adoção de um modelo de rotulagem nutricional frontal que: (a) seja obrigatório, complementar à tabela nutricional e informe o alto teor de açúcares adicionados, gorduras saturadas e sódio, de forma simples, ostensiva, compreensível; (b) utilize cores, símbolos e descritores qualitativos ao invés do %VD; (c) esteja baseado na declaração por 100 g ou ml do alimento, de forma a garantir sua consistência com a tabela nutricional; (d) utilize o modelo de perfil nutricional elaborado pela Agência para classificação do alto teor de açúcares adicionados ( $\geq 10$  g para sólidos e  $\geq 5$  g para líquidos), gorduras saturadas ( $\geq 4$  g para sólidos e  $\geq 2$  g para líquidos) e sódio ( $\geq 400$  mg para sólidos e  $\geq 200$  mg para líquidos).

Em referência às alegações nutricionais, foi proposto: (a) alterar a base de declaração dessas informações para 100 g ou ml do alimento; (b) modificar os critérios de composição para garantir sua consistência com o modelo de perfil nutricional da Anvisa e para evitar sua veiculação em alimentos com baixa qualidade nutricional; (c) definir critérios para veiculação dessas informações, a fim de evitar que as alegações sejam declaradas com destaque superior à rotulagem nutricional frontal; (d) proibir alegações sobre o conteúdo de gorduras trans.

Também foram apresentadas recomendações específicas relativas à abrangência da rotulagem nutricional, especialmente no tocante aos alimentos que deveriam conter a tabela nutricional e a rotulagem nutricional frontal, e às regras para precisão dos valores nutricionais.

Porém, ainda há lacunas que necessitam ser preenchidas relativas à definição dos: (a) valores de tolerância para fins de declaração dos valores nutricionais na tabela nutricional, na rotulagem nutricional frontal e nas alegações nutricionais; (b) critérios de apresentação da tabela nutricional e da rotulagem nutricional frontal, incluindo as regras de legibilidade e o design da rotulagem nutricional frontal mais útil para a população brasileira; (c) critérios de apresentação das alegações nutricionais, de forma consistente com a rotulagem nutricional frontal; e (d) prazos para implementação das mudanças propostas.

Foi identificada ainda a necessidade de investigar, de forma mais sistematizada, como os diferentes modelos de alertas são avaliados e entendidos pela população brasileira, o que pretende ser feito por meio das pesquisas selecionadas na Chamada CNPq/Anvisa nº 17/2017.

Os possíveis impactos das alternativas recomendadas também são discutidos. Nessa linha, destaca-se que os custos decorrentes da regulamentação da rotulagem nutricional não têm sido identificados como uma questão relevante para os países que implementaram a rotulagem nutricional obrigatória e a rotulagem nutricional frontal.

Não obstante, possíveis benefícios e custos adicionais para os consumidores, governo e setor produtivo, em função das medidas não normativas e normativas propostas, foram levantados. Nesse sentido, espera-se que os atores mais beneficiados pela intervenção sejam os consumidores.

O documento aborda ainda as perspectivas e os desafios existentes na implementação, fiscalização e monitoramento das ações propostas, bem como os riscos existentes.

Além da dificuldade de tratamento do tema no Mercosul e da insegurança provocada pela judicialização e pela atuação do Poder Legislativo, a multiplicidade de atores envolvidos com o tema, com posições polarizadas e interesses distintos, tem contribuído para ruídos sobre os problemas que necessitam ser enfrentados, os objetivos da intervenção regulatória e o nível de evidências disponíveis para definição das opções regulatórias.

Essa situação dificulta o tratamento da matéria de forma cooperativa e impede que o consenso seja utilizado como uma alternativa para a tomada de decisões. Ademais, a pressão de alguns setores por um tratamento urgente do tema não é condizente com a complexidade e extensão dos desafios que necessitam ser superados.

## **1. Introdução.**

Esta seção traz uma breve contextualização histórica da regulamentação da rotulagem nutricional, a fim de permitir que os interessados compreendam as principais mudanças que ocorreram no Brasil e no mundo em relação à declaração desta informação nos rótulos dos alimentos embalados.

Nesta contextualização, também são descritas as principais ações desenvolvidas pela Anvisa para implementação da rotulagem nutricional obrigatória no país e para obtenção dos subsídios preliminares necessários para o processo regulatório de revisão da legislação sobre rotulagem nutricional.

Além disso, são apresentados o panorama do cenário epidemiológico e alimentar do Brasil e as principais recomendações e compromissos referentes à rotulagem nutricional no contexto das políticas de saúde pública e dos compromissos assumidos em fóruns regulatórios internacionais, com intuito de auxiliar no entendimento do papel da rotulagem nutricional no rol de ações que vem sendo adotadas para promoção da alimentação adequada e saudável e combate ao excesso de peso e das DCNT.

### **1.1. Contextualização sobre a regulamentação da rotulagem nutricional.**

Durante os últimos 20 anos, as medidas regulatórias relacionadas à transmissão de informações nutricionais na rotulagem dos alimentos têm sofrido mudanças significativas. Inicialmente, a declaração obrigatória da rotulagem nutricional era exigida somente quando o rótulo do alimento apresentava uma alegação nutricional, ou seja, um destaque sobre o alto teor de nutrientes positivos ou sobre o baixo conteúdo ou ausência de nutrientes negativos.

Nesses casos, a declaração nutricional limitava-se ao valor energético e ao conteúdo de macronutrientes, além do nutriente objeto da alegação nutricional. Essa abordagem tinha como propósito reduzir a assimetria de informações, coibir práticas desleais de comércio e evitar que os consumidores fossem enganados quanto ao real valor nutricional do alimento.

Com a evolução do conhecimento científico sobre o impacto dos nutrientes na saúde e as mudanças no cenário epidemiológico e nos padrões alimentares, a rotulagem nutricional começou a ser usada como um instrumento de saúde pública, para promoção da alimentação adequada e saudável e combate ao excesso de peso e DCNT.

Assim, as informações nutricionais passaram a ser exigidas de forma compulsória na rotulagem dos alimentos, e a lista de nutrientes declarados foi expandida para incluir outras substâncias cujo consumo está relacionado ao risco de desenvolvimento dessas doenças.

Em nível internacional, essa mudança esteve amparada nas revisões científicas e nas recomendações elaboradas pela OMS. Em 2003, o Relatório Técnico 916 sobre Alimentação, Nutrição e a Prevenção de Doenças Crônicas revisou as evidências sobre a relação entre os padrões alimentares e o risco de desenvolvimento de DCNT, mostrando que o consumo excessivo de certos nutrientes estava na gênese de várias destas enfermidades<sup>1</sup>.

Em 2004, a Estratégia Global sobre Alimentação, Atividade Física e Saúde trouxe uma série de recomendações aos governos para a implementação de uma estratégia efetiva para reduzir o impacto negativo das DCNT, por meio da promoção da alimentação saudável e da prática de atividades físicas. No rol dessas recomendações, encontra-se a implementação da rotulagem nutricional, a fim de auxiliar os consumidores na realização de escolhas alimentares conscientes<sup>2</sup>.

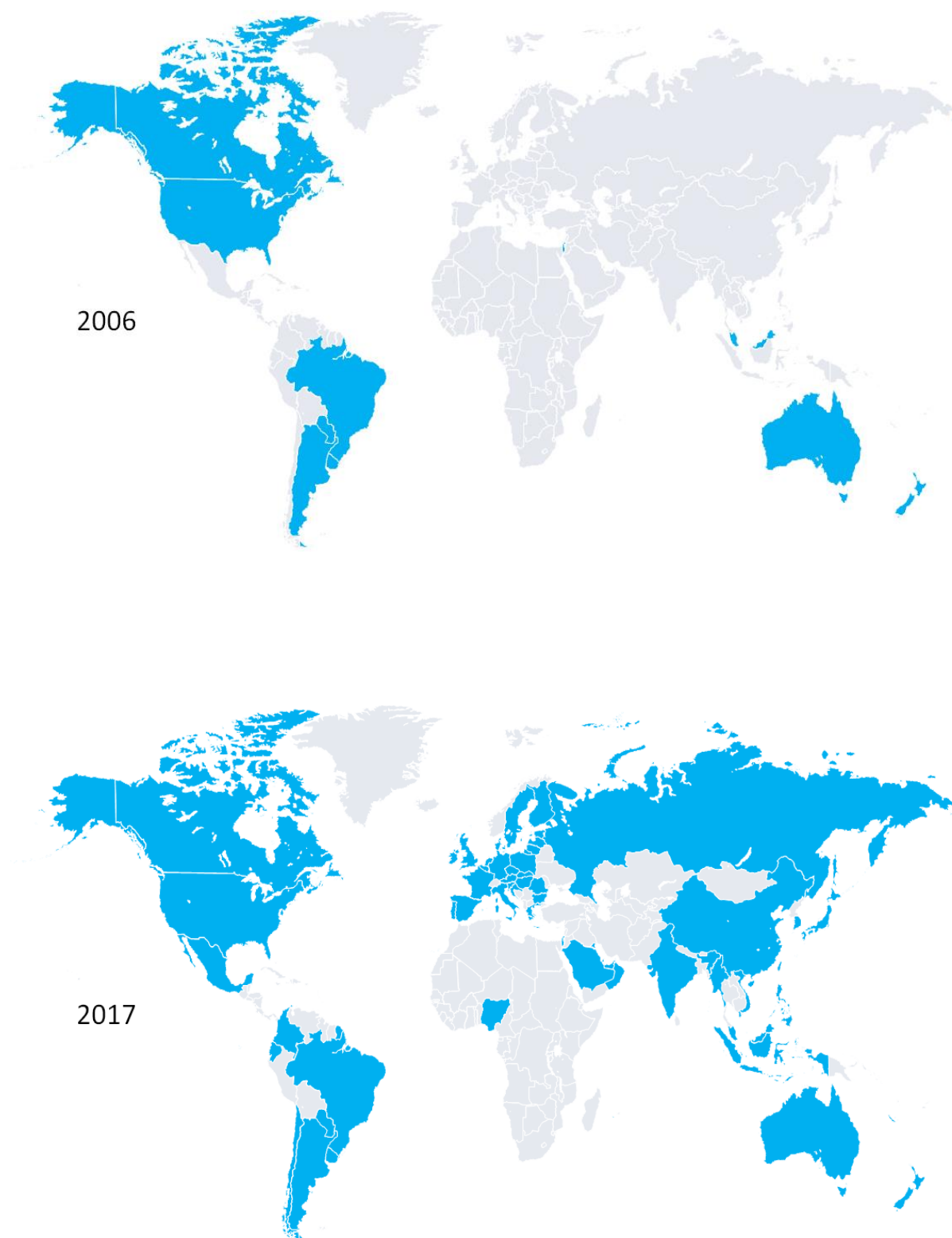
Essas recomendações impactaram diretamente nas atividades do *Codex Alimentarius*. Entre 2006 e 2010, diversas provisões de rotulagem foram revisadas, com intuito de auxiliar os países na adoção da Estratégia Global<sup>3-7</sup>.

No tocante à rotulagem nutricional, as Diretrizes sobre Rotulagem Nutricional foram atualizadas para: (a) recomendar a declaração obrigatória desta informação; (b) alterar a lista de nutrientes que deveriam ser declarados; (c) definir os valores de referência para nutrientes com base nas recomendações nutricionais e no risco de DCNT; e (d) aperfeiçoar as regras de legibilidade da tabela nutricional<sup>8</sup>.

Essas mudanças consolidaram o papel da rotulagem nutricional no leque de iniciativas para promoção da alimentação adequada e saudável, forneceram elementos técnicos para auxiliar os países na sua implementação compulsória e trouxeram maior segurança para regulamentação do tema à luz dos acordos multilaterais de comércio.

Desde então, a quantidade de países que exigem a rotulagem nutricional obrigatória vem aumentando. Conforme ilustrado na Figura 1, entre 2006 e 2017, o número de países que adotavam esta abordagem saltou de 10 para 59<sup>9,10</sup>.

**Figura 1.** Evolução mundial da regulamentação da rotulagem nutricional obrigatória.



Contudo, é importante destacar que existem diferenças nas regras para declaração das informações nutricionais entre os países, especialmente quanto aos alimentos cobertos, à lista de nutrientes declarados e à base de declaração das informações nutricionais.

## **1.2. Histórico da regulamentação da rotulagem nutricional no Brasil.**

O Brasil foi um dos primeiros países a adotar a rotulagem nutricional obrigatória como parte de uma estratégia de saúde pública para promoção da alimentação adequada e saudável e para o combate ao excesso de peso, através de um conjunto de iniciativas que antecederam as modificações implementadas pelo *Codex Alimentarius*.

Em 1998, foi aprovado o primeiro regulamento sobre rotulagem nutricional do país, que exigia esta informação apenas para os alimentos com alegações nutricionais, conforme a abordagem regulatória dominante à época. Este regulamento incorporou a resolução que havia sido harmonizada no Mercosul, em 1994<sup>11</sup>.

Nesse mesmo ano, foi estabelecido ainda que os alimentos para fins especiais, ou seja, aqueles que possuem modificações no seu conteúdo de nutrientes, de forma a atender às necessidades de indivíduos com condições metabólicas ou fisiológicas específicas, deveriam trazer a rotulagem nutricional obrigatória<sup>12</sup>.

Em 1999, foi publicada a primeira versão da PNAN, que destacou a necessidade de revisão da legislação sanitária de alimentos com ênfase nas medidas relacionadas à prevenção de agravos à saúde, incluindo a rotulagem nutricional obrigatória de alimentos embalados<sup>13</sup>.

Considerando as diretrizes da PNAN e a necessidade de adotar medidas destinadas a orientar o consumo de uma alimentação adequada em decorrência da prevalência de excesso de peso na população brasileira, a Anvisa publicou, em 2000, uma resolução que estabeleceu a declaração obrigatória da rotulagem nutricional nos alimentos embalados<sup>14</sup>.

Em 2001, essa norma foi revogada por duas resoluções que procuraram aperfeiçoar as regras para rotulagem nutricional obrigatória<sup>15,16</sup>. Todavia, essas medidas foram questionadas no Mercosul, pois contrariavam a legislação harmonizada no bloco. Em consequência, foram abertas negociações para harmonização do tema junto aos demais Estados Partes.

Além disso, foi constatado que as novas exigências de rotulagem nutricional geraram um impacto elevado no setor produtivo e no SNVS, especialmente no tocante ao prazo para esgotamento das embalagens e à necessidade de implementação de medidas adicionais para determinação e fiscalização do valor nutricional.

Assim, a Anvisa estabeleceu um período educativo para implementação da rotulagem nutricional, que foi prorrogado algumas vezes até a conclusão do processo de harmonização do tema no Mercosul<sup>17-21</sup> e a incorporação nacional das resoluções, em 2003<sup>22,23</sup>.

Isso significa que, na prática, a rotulagem nutricional só foi implementada, de forma ampla e sistemática, no país em meados de 2006, prazo final estabelecido para adequação às resoluções harmonizadas no Mercosul<sup>22,23</sup>. A Tabela 1 apresenta um resumo dos principais elementos técnicos da legislação desse período.

Diante do exposto, constata-se que as atividades regulatórias conduzidas pela Anvisa foram essenciais para a implementação da rotulagem nutricional obrigatória no Brasil, como um instrumento de proteção e promoção da saúde, destinada a auxiliar os consumidores na seleção consciente de alimentos com base no conteúdo de nutrientes com maior relevância para a qualidade da alimentação e da saúde. Essa medida também incentivou a reformulação voluntária dos alimentos.

Ademais, a regulamentação da rotulagem nutricional obrigatória ajudou a assegurar o acesso dos consumidores a informações sobre as características básicas de composição dos alimentos, contribuindo para implementação do Código de Defesa do Consumidor<sup>24</sup>.

O processo desencadeado pela Agência contribuiu ainda para que o Mercosul fosse o primeiro bloco econômico a ter a rotulagem nutricional obrigatória harmonizada, facilitando o comércio entre os países.

No entanto, a partir da implementação da rotulagem nutricional obrigatória no Brasil, começaram a ser identificadas algumas inconsistências e limitações práticas da legislação que necessitavam ser sanadas para garantir sua correta aplicação.

Em 2006, a Anvisa adotou procedimentos a serem observados na implementação da rotulagem nutricional obrigatória, de forma a orientar as ações do SNVS em função do término do prazo para adequação dos rótulos à nova legislação<sup>25</sup>.



**Tabela 1.** Principais diferenças entre os elementos técnicos dos atos normativos que instituíram a rotulagem nutricional no Brasil.

Elementos	Portaria nº 41/1998	RDC nº 90/2000	RDC nº 39 e 40/2001	RDC nº 359 e 360/2003
<b>Escopo</b>	Alimentos embalados na ausência do consumidor, com exceção das águas.	Alimentos embalados na ausência do consumidor, com exceção das águas e bebidas alcoólicas.	Alimentos embalados na ausência do consumidor, com exceção das águas, bebidas alcoólicas e embalagens pequenas (80 cm <sup>2</sup> ) sem alegações nutricionais.	Alimentos embalados na ausência do consumidor, com exceção das águas, bebidas alcoólicas, sal, vinagre, vegetais e carnes <i>in natura</i> , especiarias, café, chá, ervas, aditivos alimentares, coadjuvantes de tecnologia, alimentos de restaurantes e embalagens pequenas (100 cm <sup>2</sup> ) sem alegações nutricionais.
<b>Lista de nutrientes obrigatórios</b>	Valor energético, glicídios, lipídios, proteínas, fibra alimentar e nutrientes alvo de alegações nutricionais.	Valor energético, carboidratos, fibras alimentares, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, colesterol, cálcio, ferro, sódio e nutrientes alvo de alegações nutricionais.	Valor energético, carboidratos, fibras alimentares, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, colesterol, cálcio, ferro, sódio e nutrientes alvo de alegações nutricionais.	Valor energético, carboidratos, fibras alimentares, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, sódio e nutrientes alvo de alegações nutricionais.

<b>Lista de nutrientes opcionais</b>	Outros nutrientes. Vitaminas A, C, D, E, tiamina e riboflavina, somente se acima de 5% da IDR em 100 g ou ml do produto pronto para consumo.	Outros nutrientes. Vitaminas e minerais somente se acima de 5% da IDR em 100 g ou ml do produto pronto para consumo.	Outros nutrientes. Vitaminas e minerais somente se acima de 5% da IDR na porção.	Outros nutrientes. Vitaminas e minerais somente se acima de 5% da IDR na porção.
<b>Base de declaração</b>	Por 100 g ou ml do alimento exposto à venda.  Opcionalmente, por porção quantificada, desde que informado o número de porções na embalagem.	Por 100 g ou ml do alimento exposto à venda e, por porção, a ser estabelecida em regulamentação posterior.	Por porção recomendada de consumo.  Opcionalmente, por 100 g ou ml do alimento exposto à venda.	Por porção recomendada de consumo e por medida caseira.  Opcionalmente, por 100 g ou ml do alimento exposto à venda.
<b>Determinação nutricional</b>	Valores médios de análises de amostras representativas do produto.  Regras específicas para o cálculo do valor energético, carboidratos e proteínas.	Valores médios de análises de amostras representativas do produto ou tabelas de composição de alimentos nacionais e internacionais.  Regras específicas para o cálculo do valor energético, carboidratos e proteínas.	Valores médios de análises de amostras representativas do produto ou tabelas de composição de alimentos nacionais e internacionais.  Regras específicas para o cálculo do valor energético, carboidratos e proteínas.	Não especifica se os valores nutricionais devem estar baseados em análises ou cálculos de tabelas.  Regras específicas para o cálculo do valor energético, carboidratos e proteínas.

<p><b>Regras de declaração</b></p>	<p>Declaração obrigatória apenas para alimentos com alegações nutricionais.</p> <p>Declaração dos nutrientes de forma numérica em formato de tabela ou linear, se não houver espaço.</p> <p>Não havia previsão de %VD, mas proteínas e micronutrientes poderiam ser declarados em relação ao % da IDR.</p>	<p>Declaração obrigatória.</p> <p>Declaração dos nutrientes de forma numérica em formato de tabela ou linear, se não houver espaço.</p> <p>Definição de valores não significativos e regras de arredondamento.</p> <p>Não havia previsão de %VD, mas proteínas e micronutrientes poderiam ser declarados em relação ao % da IDR.</p>	<p>Declaração obrigatória.</p> <p>Declaração dos nutrientes de forma numérica em formato de tabela ou linear, se não houver espaço.</p> <p>Definição de valores não significativos e regras de arredondamento.</p> <p>Exigência de declaração dos valores nutricionais também por %VD.</p>	<p>Declaração obrigatória.</p> <p>Declaração dos nutrientes de forma numérica em formato de tabela ou linear, se não houver espaço.</p> <p>Definição de valores não significativos e regras de arredondamento.</p> <p>Exigência de declaração dos valores nutricionais também por %VD.</p>
<p><b>Tolerância</b></p>	<p>± 10% para macronutrientes.</p> <p>± 20% para micronutrientes.</p>	<p>Não prevista.</p>	<p>± 20% para todos os nutrientes.</p> <p>Possibilidade de declarar variação no rótulo quando esta for superior ao limite e desde que amparada em dados.</p>	<p>± 20% para todos os nutrientes.</p> <p>Possibilidade de tolerância maior se amparada em dados.</p>
<p><b>Prazo de adequação</b></p>	<p>6 meses.</p>	<p>6 meses.</p>	<p>6 meses.</p> <p>Prorrogado até final de 2003.</p>	<p>31 meses.</p>

No mesmo ano, foi publicada uma resolução complementar harmonizada no Mercosul, que corrigiu alguns pontos da legislação sobre os alimentos isentos da rotulagem nutricional, os valores de referência para o ácido fólico e as porções de embalagens individuais<sup>26</sup>.

Entre 2007 e 2012, foram harmonizadas ainda outras normas que: (a) estenderam o prazo para rotulagem nutricional de embalagens retornáveis de bebidas não alcoólicas até o final de 2014<sup>27-29</sup>; (b) definiram o fator de conversão para o cálculo do valor energético do eritritol<sup>30</sup>; e (c) atualizaram as regras para declaração de alegações nutricionais, que são consideradas parte da rotulagem nutricional<sup>31</sup>.

Em 2010, o MPF, a Anvisa e cerca de 60 redes de refeições *fast food* associadas à ANR e ABF firmaram um TAC, para veiculação da informação nutricional nos alimentos vendidos por essas redes. Essa medida foi adotada porque as resoluções sobre rotulagem nutricional adotadas pela Agência não se aplicam aos serviços de alimentação. Nesse caso, foi definido que a declaração nutricional seguiria o modelo estabelecido nas resoluções da Anvisa, que a porção seria a quantidade do alimento presente na embalagem individual e que a informação nutricional deveria ser veiculada na embalagem, quadros, cartazes ou cardápios<sup>32</sup>.

### **1.3. Ações preliminares desenvolvidas pela Anvisa para revisão da legislação.**

Apesar de algumas limitações da legislação terem sido enfrentadas de forma pontual, a experiência adquirida pela Agência, durante a implementação da rotulagem nutricional no país e nas tratativas internacionais que atualizaram as recomendações do *Codex Alimentarius* sobre a rotulagem nutricional, apontava para a necessidade de uma revisão mais ampla.

Desta forma, em 2011, por meio de uma iniciativa da Anvisa, o Brasil solicitou a revisão do regulamento sobre rotulagem nutricional obrigatória no Mercosul<sup>33</sup>. Em 2012, o referido pleito foi aceito pelos demais Estados Partes, tendo sido acordado à época que as discussões seriam iniciadas após a conclusão da revisão da legislação sobre rotulagem geral de alimentos embalados em curso e que o Brasil seria responsável por apresentar a proposta de revisão<sup>34</sup>.

Diante desse cenário e com intuito de obter subsídios para orientar a intervenção a ser adotada, a Anvisa instituiu um Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional com o objetivo de auxiliar na identificação dos problemas na transmissão de informações nutricionais e de alternativas que pudessem ajudar a melhorar a efetividade da rotulagem nutricional<sup>35</sup>.

Esse grupo de trabalho, que funcionou entre 2014 e 2016, contou com representantes de diversos setores da sociedade. Os documentos gerados durante as atividades encontram-se instruídos no processo nº 25351.392901/2014-37.

Em 2017, foi publicado o Relatório do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional contendo um resumo das atividades conduzidas, dos principais problemas identificados e das soluções discutidas<sup>36</sup>.

Nesse mesmo ano, foi realizada uma reunião com alguns representantes do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional que haviam encaminhado à Anvisa propostas para o aperfeiçoamento da rotulagem nutricional<sup>37</sup>.

Essa reunião teve como objetivos: (a) apresentar o relatório do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional; (b) compartilhar os modelos propostos de rotulagem nutricional frontal; (c) discutir possíveis aprimoramentos em alguns modelos, frente aos subsídios do grupo de trabalho, com intuito de melhorar sua comparabilidade; (d) conhecer as pesquisas e os estudos em curso; e (e) obter subsídios para o planejamento regulatório do tema.

Nesta data, também foi publicada a Chamada CNPq/Anvisa nº 17/2017, com intuito de selecionar projetos para apoio financeiro que pudessem contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico em vigilância sanitária<sup>38</sup>.

Essa chamada contemplou uma linha de pesquisa sobre rotulagem nutricional frontal, a fim de auxiliar no preenchimento das lacunas existentes sobre o tema em nosso país e na identificação dos modelos mais efetivos para a população brasileira.

Em novembro de 2017, a Anvisa promoveu o primeiro Painel Técnico sobre Rotulagem Nutricional Frontal, aberto à sociedade, com objetivo de reunir e discutir subsídios técnicos e científicos sobre as propostas de rotulagem nutricional frontal apresentadas à Agência<sup>39</sup>.

Os resultados desses trabalhos reforçaram a prioridade da rotulagem nutricional no rol de intervenções da Anvisa, contribuíram para a inclusão do tema na Agenda Regulatória Quadriênio 2017/2020<sup>40</sup> e respaldaram a aprovação da iniciativa regulatória sobre rotulagem nutricional<sup>41</sup>.

#### 1.4. Contextualização sobre cenário epidemiológico e alimentar atual.

As DCNT são as principais causas de morte no mundo, sendo responsáveis por 70% dos 56,4 milhões dos óbitos ocorridos, em 2015<sup>42</sup>. No Brasil, essas doenças correspondem a 74% dos óbitos, com destaque para as doenças cardiovasculares, o câncer e a diabetes, que juntos representam mais de 50% da mortalidade da população brasileira<sup>43</sup>.

As doenças cardiovasculares constituem a principal causa de morte e de internação hospitalar no Brasil. Em 2015, essas doenças causaram 424.058 óbitos ou 31,2% do total<sup>44</sup>.

Em relação ao câncer, o número de mortes cresceu, entre 1990 e 2015, passando de 105.275 (11,6% do total) para 236.345 (17,4% do total)<sup>45</sup>. Estimativas recentes publicadas pelo INCA indicam que, para o biênio 2018-2019, ocorrerão 600 mil novos casos anuais de câncer<sup>46</sup>.

No tocante a diabetes, o coeficiente de mortalidade desta doença, em 2015, foi de 26,82 e 33,15/100.000 para homens e mulheres, enquanto o coeficiente de mortalidade de doenças renais crônicas provocadas pelo diabetes foi de 11,08 e 9,65/100.000 para os homens e mulheres, respectivamente<sup>47</sup>. A PNS 2013 revelou que 6,2% dos indivíduos acima de 18 anos referiram diagnóstico de diabetes, o que corresponde a 9,1 milhões de pessoas<sup>48</sup>. Já o Vigitel aponta que, entre 2006 e 2016, ocorreu um aumento de 61,8% no número de indivíduos que relataram diagnóstico desta doença, passando de 5,5 para 8,9%. Esse indicador aumenta com a idade e é quase três vezes maior entre indivíduos com menor escolaridade<sup>49</sup>.

Embora possuam causas multifatoriais, essas DCNT compartilham quatro fatores de risco comportamentais modificáveis: (a) alimentação inadequada; (b) uso abusivo de álcool; (c) tabagismo e (d) sedentarismo<sup>42</sup>.

Nesse contexto, estudos recentes têm confirmado que a alimentação inadequada é o fator de risco que mais contribui para a carga global de doenças. Estimativas recentes do GDB 2013, que quantificou a carga global de doença atribuída a 79 fatores de risco ambientais comportamentais e metabólicos, em 188 países, revelou que os fatores de risco alimentar são os mais importantes em nível mundial e foram responsáveis por 11,3 milhões de mortes e 241,4 milhões de DALYs, em 2013<sup>50</sup>.

Estudo similar feito no Brasil confirmou que a alimentação inadequada lidera o *ranking* de fatores de risco mais importantes para a carga global de doenças no país. Entre os homens, este fator de risco contribuiu para 12,2% dos DALYs, sendo responsável por 9,28% dos DALYs das doenças cardiovasculares, 1,82% de diabetes e 1,06% das neoplasias, em 2015. No caso das mulheres, 11,1% dos DALYs foram atribuídos à dieta inadequada, sendo 8% para doenças cardiovasculares, 2,3% para diabetes e 0,77% para neoplasias<sup>51</sup>.

Cabe ressaltar que a alimentação inadequada provoca hipertensão arterial, excesso de peso, hiperglicemia e hipercolesterolemia, fatores de risco metabólicos independentes para as DCNT e que ocupam o segundo, o terceiro, o quarto e o sétimo lugar, respectivamente, no *ranking* dos fatores mais relevantes para a carga global de doenças no Brasil<sup>51</sup>.

Segundo a PNS 2013, a hipertensão atinge 22,3% das pessoas<sup>52</sup>. Os dados do Vigitel apontam um crescimento dessa doença, que registrou um aumento de 14,2%, entre 2006 e 2016. Nesse período, a proporção de pessoas que relatou diagnóstico de hipertensão passou de 22,5 para 25,7%. Esse indicador é maior entre aqueles com menor escolaridade, atingindo 41,8% das pessoas com até 8 anos de estudo em comparação a 15% daqueles com 12 anos<sup>49</sup>.

No que diz respeito ao excesso de peso, as pesquisas populacionais indicam que, entre 1974 e 2013, sua prevalência mais que dobrou na população brasileira adulta, atingindo cerca de 82 milhões de indivíduos. Entre os homens, essa prevalência passou de 18,5 para 57,3% e, entre as mulheres, de 28,7 para 59,8%. No caso da obesidade, a prevalência entre os homens aumentou seis vezes, passando de 2,8 para 17,5%, neste período. Entre as mulheres, essa prevalência triplicou, indo de 8 para 25,2%<sup>53</sup>.

Essas condições acometem, ainda, uma parcela significativa da população infantil e dos adolescentes. Os dados da POF 2008/2009 indicam que 33,5% das crianças entre cinco e nove anos têm excesso de peso e 14,3%, obesidade. Entre os adolescentes, essas prevalências são de 20,5 e 4,9%, respectivamente<sup>54</sup>.

A obesidade possui um elevado impacto nos gastos do SUS. Em 2011, a estimativa de custos financeiros diretos com o tratamento desta condição e de suas patologias associadas na população adulta foi de R\$ 488 milhões, ou 1,9% dos gastos com assistência à saúde de média e alta complexidade<sup>55</sup>.

Quanto à hipercolesterolemia, a proporção de indivíduos que relatou o diagnóstico de colesterol elevado em 2013 foi de 12,5%, o que corresponde a 18,4 milhões de pessoas<sup>52</sup>.

Verifica-se, portanto, que a alimentação inadequada tem um papel de destaque na magnitude do excesso de peso e das DCNT na população brasileira. Nesse sentido, diversas revisões sistemáticas confirmam que o consumo excessivo de gorduras saturadas, de gorduras trans e de sódio aumenta o risco de doenças cardiovasculares. Já o excesso de açúcares livres aumenta o risco de excesso de peso e de cáries dentais<sup>1,56-67</sup>.

Com intuito de reduzir o risco dessas DCNT, a OMS recomendou que a ingestão diária de: (a) gorduras trans seja inferior a 1% do VET, ou seja, 2 gramas; (b) gorduras saturadas e de açúcares livres seja inferior a 10% do VET, o que representa 20 e 50 gramas, respectivamente; e (c) sódio seja inferior a 2 gramas, equivalente a 5 gramas de sal<sup>1</sup>.

Entretanto, os dados de consumo alimentar demonstram que a população brasileira ingere quantidades elevadas desses nutrientes. De acordo com a POF 2008/2009, o consumo médio diário de ácidos graxos trans foi mais elevado entre os adolescentes do sexo masculino (3,1 gramas) e mais baixo entre as mulheres idosas (1,9 gramas). A ingestão desta substância se mostrou maior nas áreas urbanas do que nas rurais, para ambos os sexos e todas as faixas etárias. No caso das gorduras saturadas, foi constatado que sua ingestão média diária pela população brasileira foi de 9,3% do VET<sup>68</sup>.

Já o consumo médio diário de açúcares pela população brasileira foi de 109,9 gramas ou 14,1% do VET, sendo que 61% consomem quantidades acima do limite recomendado pela OMS. Vale destacar que a ingestão média diária de açúcares pelos adolescentes foi 18 e 30% mais elevada do que pelos adultos e idosos, respectivamente, especialmente devido ao maior consumo de bebidas açucaradas, como sucos e refrigerantes. No tocante ao sódio, os dados apontam para um consumo médio diário de 3,2 gramas, sendo que 70% da população supera o valor máximo recomendado pela OMS<sup>68</sup>.

Os resultados da POF 2008/2009 identificaram ainda que os indivíduos que relataram consumo de biscoitos recheados, salgadinhos industrializados, refrigerantes, pizzas e carnes processadas apresentaram maior consumo de energia, gorduras saturadas, açúcares e sódio do que a média populacional, indicando que essas categorias de alimentos são marcadores importantes de uma alimentação inadequada<sup>68</sup>.



Resultados similares foram obtidos por Louzada *et al.* (2015). De acordo com esses pesquisadores, a ingestão diária média de açúcares livres e de gorduras saturadas e trans pela população brasileira gira em torno de 15,4, 9,4 e 1,4% do VET, respectivamente. Já a ingestão diária média de sódio é de 3,1 gramas<sup>69</sup>.

Nesse caso, os pesquisadores demonstraram que a fração da alimentação oriunda dos alimentos ultraprocessados apresentou 2,5 vezes mais energia, 2 vezes mais açúcares livres, 1,5 vezes mais gorduras saturadas e 8 vezes mais gorduras trans do que os alimentos *in natura* ou minimamente processados. Já os alimentos processados apresentaram maior conteúdo de sódio do que os alimentos *in natura*, minimamente processados e ultraprocessados<sup>69</sup>.

### **1.5. Recomendações de saúde pública relacionadas à rotulagem nutricional.**

Em função do contexto epidemiológico atual e da constatação de que a alimentação inadequada é o principal fator de risco modificável para este cenário, diversas intervenções públicas têm sido recomendadas para promover hábitos alimentares mais adequados, sendo que a rotulagem nutricional é parte constante dessas recomendações.

Em nível nacional, a segunda versão da PNAN destaca que as informações nutricionais são parte do elenco de estratégias para promoção da alimentação adequada e saudável e recomenda a atualização das regras de rotulagem para expandir sua aplicação a outros setores, reduzir a quantidade de informações técnicas e publicitárias, e proporcionar uma informação mais clara, precisa e compreensível ao consumidor<sup>70</sup>.

Já o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2020 elenca a revisão das normas de rotulagem de alimentos embalados, com foco nos critérios de visibilidade, legibilidade e compreensão do consumidor, como uma ação estratégica no rol de atividades para promoção da saúde<sup>71</sup>.

Internacionalmente, o Plano de Implementação Abrangente sobre Nutrição Materna, de Lactentes e de Crianças de Primeira Infância da OMS aponta que as medidas fiscais são ferramentas importantes para fomentar escolhas alimentares mais adequadas, especialmente quando associadas à rotulagem nutricional e à publicidade responsável de alimentos<sup>72</sup>.

Por sua vez, o Plano de Ação Global para Prevenção e Controle das Doenças Crônicas Não Transmissíveis 2013-2020 da OMS recomenda, como uma das alternativas para estimular a alimentação saudável, a promoção da rotulagem nutricional em alimentos embalados, incluindo aqueles com alegações nutricionais e de saúde<sup>73</sup>.

Um dos 10 compromissos assumidos na Declaração de Roma sobre Nutrição, adotada como parte da ICN2, é o empoderamento das pessoas e a criação de ambientes que favoreçam a realização de escolhas conscientes para hábitos alimentares saudáveis e práticas adequadas de amamentação e alimentação infantil, por meio do aprimoramento das informações de saúde e nutricionais e de ações de educação<sup>74</sup>.

Entre as ações a serem adotadas para o cumprimento desse compromisso, estão a: (a) adoção de instrumentos regulatórios e voluntários para promoção de dietas saudáveis, como políticas de publicidade e de rotulagem e incentivos econômicos, de acordo com as regras do *Codex Alimentarius* e da OMC; e (b) implementação de educação nutricional e de intervenções de comunicação, baseadas nas diretrizes alimentares nacionais e coerentes com as políticas de alimentação, através do aperfeiçoamento dos currículos escolares, da educação nutricional nos serviços de proteção social, saúde e agricultura, das intervenções comunitárias e das informações no ponto de venda, incluindo a rotulagem<sup>75</sup>.

A primeira recomendação do Relatório da Comissão sobre o Fim da Obesidade Infantil é a implementação de programas compreensivos para a promoção do consumo de alimentos saudáveis e para a redução do consumo de alimentos não saudáveis e bebidas açucaradas por crianças e adolescentes. No rol de ações necessárias para atingir essa recomendação, estão a implementação de um sistema: (a) padronizado de rotulagem nutricional em nível global; e (b) de rotulagem nutricional frontal, apoiado por ações de educação em adultos e crianças sobre letramento nutricional<sup>76</sup>.

O Plano de Ação para a Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes da OPAS recomenda que as ações de rotulagem de alimentos foquem na elaboração e na adoção de normas de rotulagem nutricional frontal que promovam escolhas mais saudáveis, por meio da identificação fácil e rápida de produtos com elevada densidade energética e baixo teor nutricional e de bebidas açucaradas<sup>77</sup>.

A OPAS também elaborou um perfil nutricional, baseado nas metas estabelecidas pela OMS para ingestão de nutrientes pela população e na classificação dos alimentos por nível de processamento, com vistas a auxiliar os países na implementação de estratégias regulatórias voltadas à prevenção e ao controle do excesso de peso, incluindo modelos de rotulagem nutricional frontal de alertas nas embalagens<sup>78</sup>.

Em 2015, os Ministros da Saúde do Mercosul acordaram recomendações de políticas e medidas regulatórias para a prevenção e controle da obesidade, que incluem a melhoria da rotulagem nutricional de alimentos, a fim de facilitar melhores decisões da população<sup>79</sup>.

Verifica-se, portanto, que a rotulagem nutricional integra as principais recomendações de saúde pública nacionais e internacionais destinadas a promover hábitos alimentares mais saudáveis e combater o excesso de peso e as DCNT. Logo, esta medida regulatória emerge como uma das mais difundidas no mundo com tal finalidade.

Entretanto, é fundamental compreender que o objetivo da rotulagem nutricional é informar aos consumidores os principais atributos nutricionais dos alimentos que impactam na qualidade da sua alimentação e da sua saúde, de forma a auxiliar na realização de escolhas alimentares conscientes, e que essas escolhas são influenciadas por diversos outros fatores, além da composição nutricional dos alimentos.

Isso significa que a rotulagem nutricional é parte de uma abordagem mais abrangente, que depende da implementação de diversas outras medidas complementares para realmente ser efetiva. Assim, apesar da clara oportunidade de aprimoramentos neste instrumento, não é correto depositar apenas na rotulagem nutricional a solução para o complexo cenário epidemiológico e alimentar atual da população brasileira.

## 2. Identificação e análise do problema regulatório.

A primeira etapa da análise de impacto regulatório consiste na identificação e análise do problema regulatório, de forma a permitir uma melhor compreensão das suas causas e consequências e guiar a avaliação das alternativas disponíveis.

Nesse sentido, o problema regulatório foi diagnosticado a partir dos subsídios reunidos de diferentes fontes, a fim de garantir seu amparo em evidências científicas, nas contribuições da sociedade brasileira e nas experiências regulatórias internacionais.

Os principais elementos vieram do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional, cujos principais resultados encontram-se resumidos no Relatório do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional<sup>36</sup>. As contribuições recebidas da sociedade durante o processo de construção da Agenda Regulatória Quadriênio 2017/2020 também auxiliaram nesta etapa<sup>80</sup>.

A atuação internacional da Anvisa forneceu subsídios adicionais, especialmente por meio da participação nas atividades do CCFL, comitê do *Codex Alimentarius* que define normas sobre rotulagem, do acompanhamento das tratativas sobre rotulagem nutricional frontal no âmbito da OMC e das negociações sobre o tema em curso no Mercosul.

Os elementos reunidos permitiram identificar que o principal problema regulatório é a dificuldade de utilização da rotulagem nutricional pelos consumidores brasileiros. Diversos estudos de revisão corroboram essa afirmativa ao demonstrarem, de maneira consistente, que, embora seja valorizada pelos consumidores, uma parte significativa das pessoas tem dificuldade de utilizar esta informação<sup>81-86</sup>.

Estudos conduzidos no Brasil também confirmam esse problema. Segundo pesquisa do IDEC realizada em 2013, com 807 mulheres de todas as faixas de renda, com idades entre 20 e 65 anos, em quatro capitais, 40% das entrevistadas relataram entender parcialmente, muito pouco ou nada a informação nutricional<sup>87</sup>.

Outra pesquisa conduzida pelo Instituto Abramundo sobre letramento científico com 2.002 indivíduos, representativa da população de 15 a 40 anos com 4 anos de estudo ou mais, em 211 municípios das nove regiões metropolitanas brasileiras e do Distrito Federal, mostrou que 48% dos participantes relataram ter dificuldade ou não conseguir interpretar a tabela nutricional e outras informações técnicas dos rótulos<sup>88</sup>.

Em 2017, um estudo conduzido pelo IBOPE, patrocinado pela CNI, indicou que 79% da população brasileira acima de 16 anos compreende parcialmente ou não compreende nada as informações da tabela nutricional<sup>89</sup>.

As várias causas mapeadas foram organizadas numa árvore de problema, para auxiliar na identificação das causas raízes e na classificação daquelas que possuem origem regulatória e são passíveis de intervenção regulatória da Anvisa, e daquelas de cunho não regulatório que podem ser alvo de atuação, mas não estão apenas na governabilidade da Agência.

Como mostrado na Figura 2, as principais causas raízes identificadas são regulatórias e fruto de lacunas e inconsistências nas regras para transmissão das informações nutricionais na rotulagem dos alimentos que: (a) dificultam a visualização, a leitura, o processamento e o entendimento da tabela nutricional; (b) provocam confusão quanto à qualidade nutricional do alimento; (c) limitam o acesso dos consumidores a esta informação numa variedade de alimentos; e (d) diminuem a precisão dos valores nutricionais declarados.

Além das causas regulatórias, também foi identificado que uma parcela representativa dos consumidores brasileiros não possui um nível de educação e de conhecimento nutricional que permita a compreensão e a utilização do modelo atual de rotulagem nutricional e que a variabilidade natural do teor nutricional dos alimentos e dos métodos analíticos usados na sua determinação aumentam os problemas na veracidade das informações nutricionais.

A dificuldade de uso da informação nutricional pelos consumidores traz consequências negativas que se encontram sintetizadas na Figura 3. Esse problema faz com que um elevado número de consumidores não se interesse ou não consiga usar esta informação no momento de realizar suas escolhas alimentares, especialmente quando se considera que o contexto atual das práticas de compra e consumo de alimentos é caracterizado pela escassez de tempo, elevada diversidade de opções e outras condições que reduzem a capacidade de atenção e de processamento das informações pelo consumidor.

Além disso, muitos consumidores são induzidos ao engano quanto às propriedades nutricionais do alimento, especialmente sobre a alta concentração de nutrientes negativos que aumentam o risco de excesso de peso e de DCNT. Essa situação prejudica a capacidade de o consumidor fazer escolhas bem informadas e de compreender a importância do alimento para a qualidade da sua alimentação e saúde.

**Figura 2.** Árvore do problema regulatório identificado.

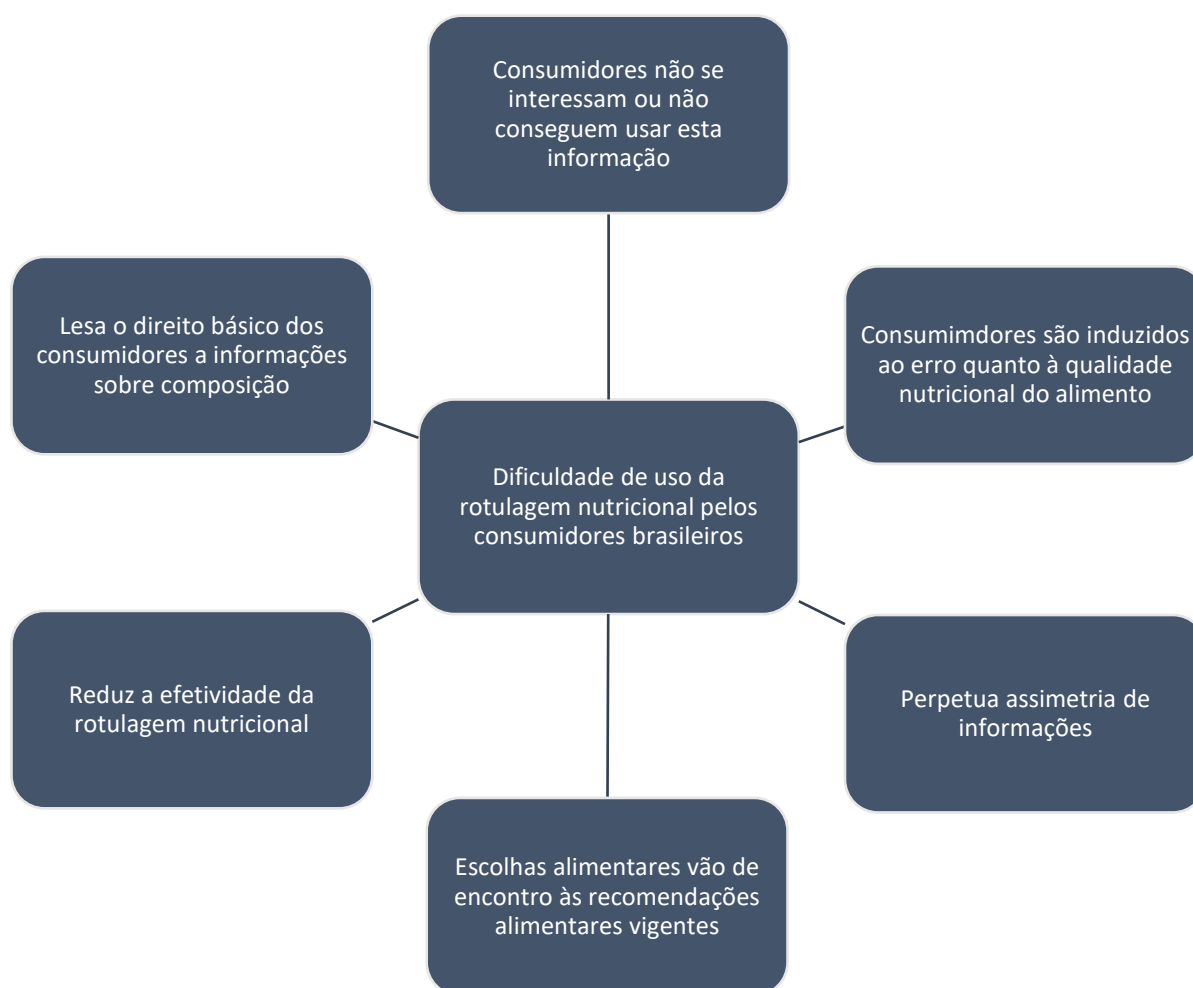


A combinação dessas situações perpetua a assimetria de informação sobre o valor nutricional dos alimentos e fomenta escolhas que contrariam as recomendações alimentares vigentes, mesmo quando os consumidores estão motivados a realizar escolhas alimentares mais saudáveis.

Esse cenário reduz a efetividade regulatória da rotulagem nutricional como ferramenta de redução da assimetria de informações e como instrumento de promoção da alimentação saudável e combate ao excesso de peso e DCNT.

Essa situação também lesa o direito básico dos consumidores a informações claras e adequadas sobre as características de composição dos alimentos. Dessa maneira, o problema regulatório também tem relação com os objetivos de políticas de saúde pública e a garantia dos direitos básicos dos consumidores.

**Figura 3.** Consequências do problema regulatório identificado.



A seguir são discutidas as principais causas do problema regulatório. Considerando os elementos que compõe a rotulagem nutricional e a relação entre as causas identificadas, optou-se por apresentar os resultados da seguinte forma: (a) tabela nutricional; (b) alegações nutricionais; (c) abrangência da rotulagem nutricional; (d) precisão dos valores nutricionais; e (e) ações de educação alimentar e nutricional.

## **2.1. Tabela nutricional.**

Uma das causas do problema regulatório identificado é que o modelo de rotulagem nutricional implementado no Brasil não é adequado às características e às necessidades da população brasileira e ao contexto atual das práticas de aquisição e consumo de alimentos.

As características da tabela nutricional reduzem sua competitividade em relação a outras informações de rotulagem e dificultam sua visualização, leitura e processamento pelo consumidor, exigindo um elevado conhecimento nutricional, esforço cognitivo e tempo.

As causas raízes que explicam tal situação estão relacionadas aos seguintes elementos da tabela nutricional: (a) apresentação gráfica; (b) lista de nutrientes; (c) base de declaração; e (d) forma de declaração dos valores nutricionais.

### **2.1.1. Apresentação da tabela nutricional.**

A Figura 4 traz as causas raízes relativas à apresentação gráfica da tabela nutricional. No tocante à localização, a tabela nutricional não ocupa uma posição de destaque em relação às demais informações veiculadas nos rótulos e está localizada no painel traseiro ou lateral, o que dificulta sua identificação e visualização pelo consumidor.

Além do mais, o tamanho das letras e dos números declarados é pequeno e o nível de contraste entre a informação e o fundo do rótulo, muitas vezes, inadequado, criando barreiras para sua leitura.

Nota-se ainda que a tabela nutricional tem um excesso de informações e emprega uma linguagem complexa, com termos técnicos, científicos e matemáticos, incluindo percentuais, siglas e até notas de rodapé, características que dificultam o processamento e a compreensão das informações.



**Figura 4.** Causas raízes relacionadas à apresentação gráfica da tabela nutricional.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção de 50g de arroz cru (1/4 de xícara)		
Quantidades por porção		VD*
Valor energético	180kcal = 752kJ	9%
Carboidratos	39g	13%
Proteínas	3,6g	5%
Gorduras totais	1,0g	2%
Gorduras saturadas	0g	0%
Gorduras trans	0g	**
Fibra alimentar	2,4g	10%
Sódio	1 mg	0%

\*% dos Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.  
\*\* Não possui Valor Diário de referência especificado.

- Localização sem realce na parte traseira ou lateral.
- Letras e números com tamanho pequeno.
- Contraste inadequado.
- Excesso de informações.
- Linguagem científica, técnica e matemática.
- Formato pouco atrativo e competitivo.
- Dissociada de outras informações de composição

O formato tabular ou linear empregado também é pouco atrativo e as informações são declaradas de forma dissociada das demais informações de composição, incluindo a lista de ingredientes e as advertências sobre a presença de constituintes que podem representar risco à saúde de determinados grupos, como aquelas relativas ao glúten, alergênicos e lactose.

Essa situação cria obstáculos adicionais para que o consumidor consiga identificar, de forma simples e rápida, as características de composição do alimento que são mais relevantes para suas necessidades de saúde, prejudicando a seleção consciente de alimentos.

Esses problemas ocorrem porque as regras relativas à apresentação gráfica da tabela nutricional são demasiadamente genéricas e subjetivas e não definem, de forma objetiva, os parâmetros mínimos de legibilidade que devem ser seguidos e não garantem que a tabela seja veiculada próxima e de maneira articulada com outras informações de composição.

### 2.1.2. Lista de nutrientes da tabela nutricional.

Outro grupo de causas raízes diz respeito à lista de nutrientes, conforme apresentado na Figura 5. A elevada quantidade de nutrientes declarados, que pode variar de oito até mais de 30, sobrecarrega os consumidores com informações técnicas e dificulta a identificação rápida daquelas substâncias mais relevantes do ponto de vista de saúde, cujo consumo supera os limites recomendados e aumenta o risco de excesso de peso e DCNT.

**Figura 5.** Causas raízes relacionadas à lista de nutrientes da tabela nutricional.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção de 50g de arroz cru (1/4 de xícara)		
Quantidades por porção		VD*
Valor energético	180kcal = 752kJ	9%
Carboidratos	39g	13%
Proteínas	3,6g	5%
Gorduras totais	1,0g	2%
Gorduras saturadas	0g	0%
Gorduras trans	0g	**
Fibra alimentar	2,4g	10%
Sódio	1 mg	0%

\*% dos Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.  
\*\* Não possui Valor Diário de referência especificado.

- Elevado número de nutrientes declarados.
- Ordem de declaração dos nutrientes não facilita a identificação dos nutrientes positivos e negativos.
- Desatualização da lista de nutrientes.
- Lacunas na declaração de nutrientes que são objeto de alegações funcionais ou de fortificação.

Outra limitação observada é que os nutrientes não seguem uma ordem de declaração que facilite a identificação entre nutrientes que devem ter seu consumo estimulado e aqueles que devem ter sua ingestão restringida.

Foi verificado, ainda, que a lista de nutrientes de declaração obrigatória não inclui os açúcares livres (adicionados), que são fatores de risco para o ganho excessivo de peso e para o desenvolvimento de cáries dentais<sup>67</sup> e cujo consumo médio diário pela população brasileira ultrapassa os limites máximos recomendados pela OMS em mais de 50%<sup>69</sup>. Isso restringe o acesso da população a uma informação essencial para a realização de escolhas alimentares conscientes.

Por outro lado, a declaração da gordura trans na rotulagem nutricional tem sido vista como uma medida obsoleta para proteção da saúde dos consumidores, pois o elevado risco desta substância à saúde cardiovascular, principal causa de morte no país, exige a adoção de medidas regulatórias mais efetivas para reduzir seu consumo, como sua restrição de uso.

Tal abordagem encontra respaldo nas conclusões da Audiência Pública nº 2, de 2016, que debateu a melhor forma de atuação regulatória sobre uso de gordura trans industrial em alimentos<sup>90</sup>, e nos resultados de estudos científicos<sup>91-93</sup>. Esse é um tema específico da Agenda Regulatória Quadriênio 2017/2020 que teve sua iniciativa publicada este ano<sup>94</sup>.

Por fim, foram identificadas lacunas e inconsistências nos requisitos para declaração de nutrientes que são objeto de alegações de propriedades funcionais ou de saúde ou que são alvo de fortificação obrigatória ou voluntária.

Essa situação, além de provocar dúvidas nos fabricantes de alimentos e nos órgãos de fiscalização sobre a forma correta de declaração desses nutrientes, prejudica o acesso dos consumidores a informações padronizadas.

### 2.1.3. Base de declaração da tabela nutricional.

Atualmente, a legislação exige que os valores nutricionais da tabela nutricional sejam expressos por porção e por medida caseira. Essa abordagem foi adotada para auxiliar na identificação do valor nutricional dos alimentos, com base nas quantidades que deveriam ser consumidas no contexto de uma alimentação saudável.

Entretanto, as evidências científicas discutidas no âmbito do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional<sup>95-105</sup> e as dúvidas comumente recebidas pela Agência sobre porções revelam que tal abordagem possui muitas limitações e tem trazido mais prejuízos do que benefícios. A Figura 6 lista as principais causas raízes relacionadas à base de declaração da tabela nutricional que dificultam seu uso pelos consumidores.

A principal limitação da declaração nutricional por porção é que esta base dificulta a comparação entre alimentos, uma tarefa essencial para o uso correto deste instrumento. Como os valores nutricionais para cada tipo de alimento e, muitas vezes, para o mesmo tipo de alimento são declarados com base em quantidades diferentes, o consumidor precisa fazer diversos cálculos para entender qual alimento contém maior quantidade de cada nutriente, o que é inviável para a maioria das pessoas nas situações habituais de compra.

**Figura 6.** Causas raízes relacionadas à base de declaração da tabela nutricional.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção de 50g de arroz cru (1/4 de xícara)		
Quantidades por porção		VD*
Valor energético	180kcal = 752kJ	9%
Carboidratos	39g	13%
Proteínas	3,6g	5%
Gorduras totais	1,0g	2%
Gorduras saturadas	0g	0%
Gorduras trans	0g	**
Fibra alimentar	2,4g	10%
Sódio	1 mg	0%

\*% dos Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.  
\*\*Não possui Valor Diário de referência especificado.

- Porção dificulta comparação entre alimentos e não reflete quantidade consumida.
- Porção oculta o teor de nutrientes nos alimentos com pior qualidade nutricional.
- Relação entre os tamanhos das embalagens, porções e medidas caseiras pode gerar confusão.
- Muitos alimentos não possuem porções de referência e medidas caseiras de fácil definição.
- Medidas caseiras não ajudam na mensuração prática, pois utensílios domésticos não são padronizados.

Além de não refletirem a quantidade que é habitualmente consumida do alimento, as regras para definição do tamanho das porções e para sua declaração possuem limitações que podem induzir o consumidor ao erro quanto ao real valor nutricional do produto e seu papel no contexto de uma alimentação saudável.

Isso ocorre porque a metodologia usada faz com que os alimentos com pior qualidade nutricional tenham porções menores, embora sejam consumidos em quantidades muito maiores, conforme apontam as análises realizadas<sup>105</sup>.

Essa situação mascara o excesso de nutrientes negativos considerando a quantidade realmente consumida. Além disso, a variabilidade permitida na declaração do tamanho das porções permite sua manipulação para ocultar o valor nutricional desses nutrientes.

Foi identificado que a relação entre os tamanhos das porções e das embalagens pode causar confusão no consumidor. Em certos casos, o tamanho da porção pode ser referente ao conteúdo líquido da embalagem, enquanto em outras situações a embalagem pode conter dezenas de porções.

Ainda em relação às porções, muitos alimentos não possuem uma porção de referência definida na legislação, o que gera dúvidas sobre a determinação do tamanho das porções e potencializa as dificuldades que sua variação provoca na comparação dos alimentos.

Quanto às medidas caseiras, verifica-se que esta informação não ajuda na mensuração correta das porções dos alimentos pelos consumidores, pois os utensílios domésticos não têm um tamanho padronizado no Brasil. Muitos alimentos também não têm uma medida caseira equivalente e fácil de ser estabelecida e aferida.

#### **2.1.4. Forma de declaração dos valores nutricionais da tabela nutricional.**

A legislação exige que os valores nutricionais da tabela nutricional sejam veiculados de forma quantitativa, por meio de duas abordagens que envolvem a declaração do: (a) valor absoluto do nutriente com a respectiva unidade de medida; e (b) valor relativo do nutriente em comparação a valores de referência, expressos de forma percentual como %VD.

A Figura 7 apresenta as causas raízes relacionadas à forma de declaração dos valores na tabela nutricional que dificultam seu uso pelo consumidor.

**Figura 7.** Causas raízes relacionadas à forma de declaração dos valores da tabela nutricional.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção de 50g de arroz cru (1/4 de xícara)		
Quantidades por porção		VD*
Valor energético	180kcal = 752kJ	9%
Carboidratos	39g	13%
Proteínas	3,6g	5%
Gorduras totais	1,0g	2%
Gorduras saturadas	0g	0%
Gorduras trans	0g	**
Fibra alimentar	2,4g	10%
Sódio	1 mg	0%

\*% dos Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.  
\*\* Não possui Valor Diário de referência especificado.

- O %VD é uma informação muito técnica e complexa de ser utilizada.
- Os parâmetros de referência não são representativos da população brasileira.
- Os parâmetros de referência estão desatualizados do ponto de vista científico.
- Alguns nutrientes não possuem valores de referência estabelecidos.

Em relação aos elementos quantitativos da tabela nutricional, foi avaliado que o %VD é uma informação pouco compreendida e que gera confusão<sup>106,107</sup>. Adicionalmente, foram identificadas três formas possíveis de utilização desta informação pelos consumidores.

A primeira é usar o %VD para conhecer quanto da necessidade diária de cada nutriente foi suprida pelo alimento. Contudo, esta abordagem pode estimular o consumo de nutrientes negativos ao invés de restringi-lo, especialmente num contexto em que não há diferenciação clara entre estes tipos de nutrientes na tabela nutricional.

Outra possibilidade é utilizar o %VD para identificar se o nutriente está presente em uma quantidade alta ou baixa no alimento. Entretanto, não há na rotulagem parâmetros de referência para auxiliar os consumidores a fazer tal distinção.

A terceira forma de emprego do %VD é para a comparação nutricional dos alimentos. Porém, como discutido anteriormente, a base de referência empregada para declaração dos valores nutricionais não facilita esta tarefa.

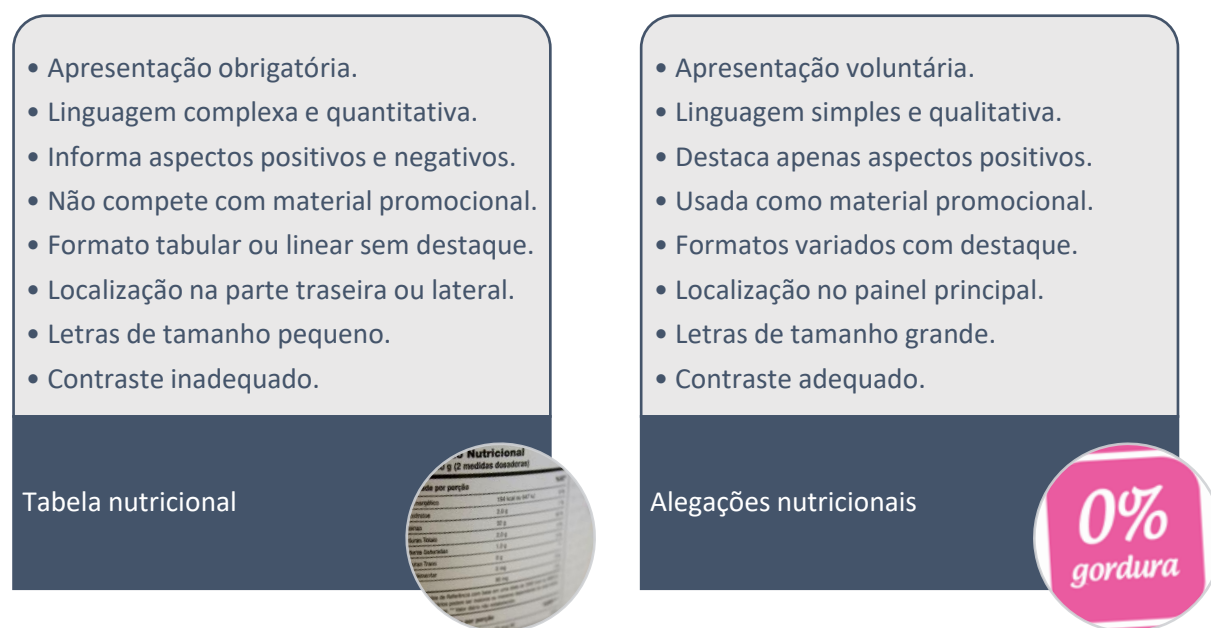
Observou-se que os valores de referência para cálculo do %VD, conhecidos como VDR e IDR, não são representativos da população brasileira, pois não consideram as diferenças nas faixas etárias e de gênero, e encontram-se desatualizados cientificamente. Além do mais, alguns nutrientes não possuem valores de referência definidos.

## 2.2. Alegações nutricionais.

O conceito vigente de rotulagem nutricional compreende dois tipos de informações: (a) a declaração obrigatória de nutrientes, que é realizada na forma de tabela ou linear; e (b) a informação nutricional complementar, ou alegações nutricionais, declarada opcionalmente mediante o atendimento a critérios de composição e de rotulagem<sup>23,31</sup>.

Nesse contexto, foi identificada uma inversão de hierarquia entre a tabela nutricional e às alegações nutricionais. Embora sejam de declaração voluntária, destaquem apenas os aspectos nutricionais positivos e não guardem relação direta com a qualidade nutricional do alimento, as alegações são veiculadas de forma mais ostensiva e amigável ao consumidor do que a tabela nutricional, conforme comparação mostrada na Figura 8.

**Figura 8.** Inconsistências entre a tabela nutricional e as alegações nutricionais.



Essa abordagem faz com que as informações mais relevantes para a compreensão da qualidade nutricional do alimento, que constam da tabela nutricional, exijam maior esforço cognitivo e tempo para uso, enquanto as alegações nutricionais, que têm caráter promocional, positivo e pontual, sejam facilmente assimiladas e processadas pelo consumidor.

Essa situação potencializa a possibilidade de que o consumidor seja induzido ao erro quanto à qualidade nutricional do alimento, afetando negativamente sua capacidade de fazer escolhas bem informadas.

Esse cenário é agravado pela fragilidade dos critérios de composição para veiculação de alegações nutricionais, que não coíbem alimentos com quantidades elevadas de nutrientes negativos de ostentarem destaques sobre suas qualidades nutricionais positivas nos rótulos.

Estudos científicos realizados na Espanha e no Brasil averiguaram que mais da metade dos alimentos com rotulagem direcionada a crianças possui alegações nutricionais, mas que, na maioria dos casos, estes alimentos possuem um perfil nutricional inadequado e pior do que os alimentos similares sem alegações nutricionais<sup>108-110</sup>.

### **2.3. Abrangência da rotulagem nutricional.**

Outra causa raiz identificada para o problema regulatório em questão é referente ao escopo limitado da regulamentação da rotulagem nutricional, que está restrita aos alimentos embalados na ausência dos clientes e que possui diversas exceções.

Isso significa que muitos alimentos não têm as informações nutricionais, como aqueles consumidos fora do lar nos diversos serviços de alimentação e os adquiridos no comércio eletrônico ou máquinas de venda.

De acordo com os dados da POF 2008-2009, os gastos da população brasileira com a alimentação fora do lar vêm crescendo ao longo dos anos e já representam um terço do total de despesas com alimentação<sup>111</sup>.

Um estudo publicado, em 2013, demonstrou que o consumo de alimentos fora do lar no Brasil está positivamente relacionado ao aumento da ingestão energética total e que os alimentos que mais contribuíram para o aporte energético foram as bebidas alcoólicas, os salgadinhos assados e fritos, as pizzas, os refrigerantes, os sanduíches e os doces<sup>112</sup>.

Em 2017, foi publicada outra pesquisa que revelou que o maior percentual de consumo de alimentos fora do lar ocorre em lanchonetes e restaurantes, sendo que os salgadinhos, os refrigerantes e as refeições do tipo *fast food* são mais consumidos em lanchonetes, enquanto que as refeições e as bebidas alcoólicas são mais frequentes nos restaurantes<sup>113</sup>.

A abordagem regulatória atual também não atinge os ingredientes e os alimentos destinados exclusivamente ao uso industrial, ou seja, constituintes que podem ser submetidos a processamento adicional e que serão empregados na elaboração de produtos destinados ao consumidor final.

Tal situação prejudica o acesso de muitos fabricantes de alimentos e dos serviços de alimentação ao conteúdo nutricional dos ingredientes e matérias-primas, especialmente as empresas de menor porte, aumentando os custos do cálculo do valor nutricional do produto e reduzindo a precisão das informações nutricionais declaradas, outra causa raiz do problema regulatório que será abordada a seguir.

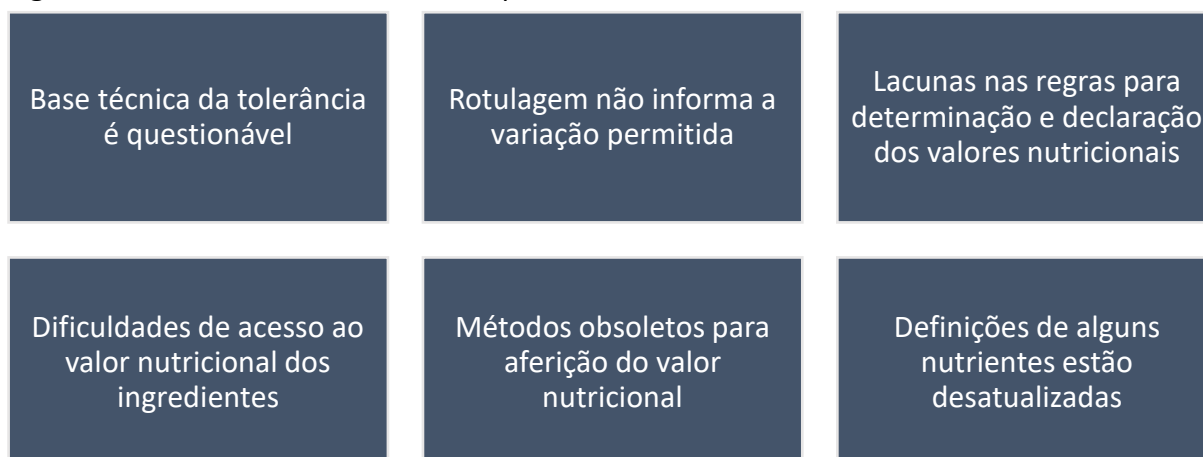
#### **2.4. Precisão dos valores nutricionais.**

Embora a precisão dos valores nutricionais declarados seja essencial para a efetividade da rotulagem nutricional, estudos científicos mostram que existem problemas na veracidade dos valores declarados<sup>114-117</sup>.

A legislação vigente permite uma variação de  $\pm 20\%$  em relação aos valores declarados. No caso dos micronutrientes, a variação aceita pode ser maior, caso esteja amparada em estudos de estabilidade. Essa tolerância foi estabelecida considerando a variação natural nos teores nutricionais dos alimentos, em função de fatores, como sazonalidade, condições de produção e processamento, tipo e concentração de nutrientes, e as variações analíticas para aferição do valor nutricional.

Não obstante, deve ser notado que a fundamentação técnica para a tolerância adotada é questionável, pois não trata de forma específica e proporcional as diversas características do nutriente e do alimento que podem afetar sua variação no alimento, tais como: o tipo de nutriente, a quantidade presente, sua presença natural ou adicionada, o tipo de alimento e a sua forma de processamento. As inconsistências e lacunas na legislação que contribuem para reduzir a precisão dos valores nutricionais declarados se encontram resumidas na Figura 9.

**Figura 9.** Causas raízes relacionadas à precisão dos valores nutricionais.





Além do mais, cabe apontar que o consumidor não é informado da variação permitida, o que pode levar o consumidor ao equívoco quanto à composição nutricional do alimento e prejudicar escolhas conscientes. Esta questão é alvo de ação judicial por parte do MPF<sup>118</sup>.

## **2.5. Ações de educação alimentar e nutricional.**

As ações de educação alimentar e nutricional desempenham um papel essencial na compreensão e uso da rotulagem nutricional, contribuindo para que o consumidor reconheça a importância destas informações para sua saúde e seja capaz de utilizá-las para seleção de alimentos. Em outras palavras, essas ações contribuem para aumentar a motivação e interesse na rotulagem nutricional e para desenvolver as habilidades básicas para o seu uso correto.

A importância da implementação de ações de educação alimentar e nutricional, de maneira complementar, às medidas regulatórias de rotulagem nutricional é reconhecida pelas diretrizes do *Codex Alimentarius*<sup>8</sup>.

Durante as atividades do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional, foi apurado que diversas ações de educação voltadas ao uso da rotulagem nutricional pelos consumidores foram desenvolvidas por diferentes instituições, desde a implementação deste instrumento no país<sup>36</sup>. No entanto, foi verificado que essas ações sempre tiveram caráter pontual, baixa abrangência e pouca articulação entre si.

Também foi debatido que as recomendações do MS para uma alimentação saudável, publicadas no Guia Alimentar para a População Brasileira, trazem poucas orientações sobre como a rotulagem nutricional dos alimentos deveria ser utilizada pelos consumidores para realizar escolhas mais saudáveis<sup>117</sup>.

Além da ausência de ações de educação alimentar e nutricional bem estruturadas e com abrangência nacional, foi discutido que o modelo de rotulagem nutricional brasileiro é excludente e não está alinhado ao nível educacional da população brasileira.

Segundo relatório do Instituto Paulo Montenegro e da Ação Educativa, em 2011, foi estimado que 27% dos brasileiros eram analfabetos funcionais<sup>120</sup>. Isso significa que esta parcela da população está completamente excluída do acesso à tabela nutricional, pois não possui as habilidades básicas de leitura e de matemática para usar informações transmitidas de forma técnica.

### **3. Identificação dos atores e grupos afetados pelo problema.**

A rotulagem de alimentos é um tema que desperta grande interesse da sociedade, como demonstram os resultados dos processos de construção da Agenda Regulatória e de regulamentação da rotulagem de alergênicos e de lactose<sup>121,122</sup>.

Reconhecendo a importância da participação social para a qualidade da regulação, a Anvisa procurou envolver os principais setores da sociedade que têm relação com o tema, desde o início do processo, por meio do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional.

As diferentes perspectivas obtidas forneceram maior robustez à etapa de identificação do problema regulatório. Além disso, essa iniciativa tem estimulado a participação social ativa de diversos atores no processo regulatório em curso, sendo que alguns grupos apresentaram propostas de aperfeiçoamento da rotulagem nutricional à Anvisa e tem produzido evidências para auxiliar no preenchimento das lacunas de informação existentes.

A seguir são apresentados os principais grupos afetados pelo problema regulatório, incluindo um resumo das propostas e estudos realizados por estes atores para contribuir para o processo regulatório e ajudar a resolver o problema identificado.

#### **3.1. Consumidores.**

Os consumidores constituem o principal grupo afetado pelo problema regulatório. Como visto na discussão do problema regulatório e suas causas, as revisões conduzidas sobre o tema indicam que a complexidade da tabela nutricional limita o uso desta informação por muitos consumidores.

O perfil dos consumidores que utilizam esta informação é caracterizado por mulheres com elevado nível educacional, de renda, tempo e motivação de saúde. Em outras palavras, uma parcela significativa da população não utiliza as informações nutricionais para realizar escolhas conscientes.

Em determinados casos, as informações nutricionais sequer estão disponíveis como, por exemplo, nos serviços de alimentação ou no comércio eletrônico. Em outras situações, a rotulagem nutricional pode induzir o consumidor ao equívoco quanto à qualidade nutricional do produto, o que prejudica sua capacidade de realizar escolhas alimentares bem informadas e que estejam alinhadas aos seus interesses de saúde.

Os problemas na fidedignidade dos valores nutricionais declarados também reduzem a confiança e a credibilidade dos consumidores nas informações transmitidas e podem limitar ainda mais o uso desta informação.

O Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional teve a participação de instituições de defesa do consumidor como representantes deste grupo, cujo envolvimento no tema será abordado mais à frente junto com o envolvimento de outras organizações da sociedade civil.

Adicionalmente, as contribuições dos consumidores no processo de construção da Agenda Regulatória Quadriênio 2017/2020 confirmam a necessidade de buscar alternativas que simplifiquem as informações nutricionais transmitidas, de forma a torná-las mais úteis à uma parcela maior dos indivíduos.

### **3.2. Setor produtivo de alimentos.**

Outro grupo relacionado ao problema regulatório é o setor produtivo de alimentos, que é constituído por empresas de vários portes e tipos que atuam nas diversas etapas da cadeia produtiva.

As práticas atualmente adotadas por uma parcela significativa deste setor contribuem para o agravamento do problema regulatório, pois a tabela nutricional é geralmente declarada com características de legibilidade que dificultam sua visualização e leitura pelo consumidor, embora a legislação exija que essas informações sejam legíveis.

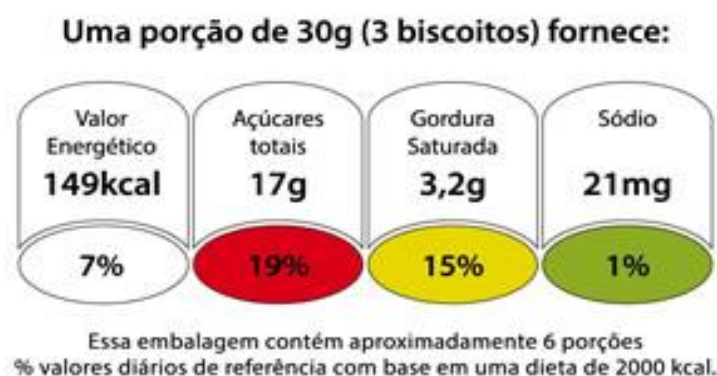
Ademais, o uso massivo de informações publicitárias no painel principal dos rótulos, que podem estar ou não relacionadas a aspectos de saúde, faz com que as informações de declaração compulsória, que são mais importantes para a proteção e a promoção da saúde dos consumidores não sejam percebidas, o que representa uma barreira adicional para que os consumidores acessem e usem a rotulagem nutricional.

Não obstante, o setor também tem procurado contribuir com propostas para enfrentar este problema. No Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional, o setor produtivo de alimentos foi representado pela ABIA, CNI e ABIAD. Após as conclusões das atividades deste grupo, a ABIA encaminhou à Anvisa uma proposta de rotulagem nutricional frontal, que seria aplicada de forma complementar à tabela nutricional para ajudar o consumidor a entender as principais características nutricionais do produto.

Posteriormente, a ABIA, a CNI e outras entidades do setor identificaram a necessidade de buscar um maior alinhamento interno, com intuito de fortalecer o posicionamento perante o governo<sup>123</sup>.

Desta forma, foi criada a Rede de Rotulagem, composta por 17 associações setoriais das indústrias da alimentação, que encaminhou à Anvisa sugestões de melhorias na rotulagem nutricional contendo: (a) um modelo de rotulagem nutricional frontal de semáforo nutricional quantitativo, baseado na experiência do Reino Unido, que informa as quantidades absolutas e relativas (%VD) de calorias, açúcares, gorduras saturadas e sódio e utiliza as cores vermelha, amarela e verde para indicar o alto, médio e baixo nível de cada constituinte, como mostrado na Figura 10; (b) um modelo de perfil nutricional para classificação dos teores de nutrientes, também adaptado do modelo do Reino Unido e cujos parâmetros estão descritos na Tabela 2; e (c) uma modificação da tabela nutricional resumida na Figura 11.

**Figura 10.** Modelo de rotulagem nutricional frontal proposto pelo setor produtivo.



**Tabela 2.** Modelo de perfil nutricional proposto pelo setor produtivo de alimentos.

Nutrientes	Alimentos com porção > 100 g			Alimentos com porção < 100 g e bebidas		
	Baixo	Médio	Alto	Baixo	Médio	Alto
	Porção	Porção	Porção	Porção	Porção	Porção
<b>Gorduras saturadas</b>	≤ 1,5 g	> 1,5 g e ≤ 6,6 g	> 6,6 g	≤ 1,5 g	> 1,5 g e ≤ 3,3 g	> 3,3 g
<b>Açúcares totais</b>	≤ 5 g	> 5 g e ≤ 27 g	> 27 g	≤ 5 g	> 5 g e ≤ 13,5 g	> 13,5 g
<b>Sódio</b>	≤ 80 mg	> 80 mg e ≤ 720 mg	> 720 mg	≤ 80 mg	> 80 mg e ≤ 360 mg	> 360 mg

Essa proposta de rotulagem nutricional frontal foi alvo de discussão entre os membros que participaram do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional numa reunião realizada pela Anvisa, com intuito de contribuir para seu aperfeiçoamento, e foram apresentadas à sociedade no Painel Técnico sobre Rotulagem Nutricional Frontal<sup>37,39</sup>.

**Figura 11.** Modificações na tabela nutricional propostas pelo setor produtivo.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL	
Quantidade por 100g	
Valor energético	100kcal = 420 kj
Carboidratos	7,9 dos quais:
Açúcares totais	0g
Proteínas	1,1g
Gorduras totais	6,8g
Gorduras saturadas	2,8g
Gorduras trans	0g
Fibra alimentar	1,4g
Sódio	87mg

**Declaração mandatória por 100g**

**Adição dos açúcares totais abaixo dos carboidratos**

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL			
	Quantidade por 100g	Quantidade por porção (25g)	% VD*
Valor energético	100kcal = 420 kj	25 kcal = 105 kj	1%
Carboidratos	7,9 dos quais:	2g dos quais:	1%
Açúcares totais	0g	0g	-
Proteínas	1,1g	0g	0%
Gorduras totais	6,8g	1,7g	3%
Gorduras saturadas	2,8g	0,7g	3%
Gorduras trans	0g	0g	-
Fibra alimentar	1,4g	0g	0%
Sódio	87mg	22mg	1%

**De forma complementar e opcional, a declaração pode ser feita por porção e com aposição do % de VD**

\*% Valores diários de referência com base em uma dieta de 2.000kcal ou 8.400kj. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas

O setor também conduziu uma pesquisa junto ao IBOPE com objetivo de identificar os principais hábitos da população brasileira em relação às informações contidas nas embalagens de alimentos e a opinião dos brasileiros em relação a alguns modelos de rotulagem nutricional frontal, cujos resultados foram apresentados à GGALI<sup>124</sup> e serão detalhados na Seção 7, que trata da revisão das evidências científicas sobre rotulagem nutricional frontal.

Além disso, este segmento tem contribuído para outras discussões sobre o tema, como a avaliação de modelos de perfil nutricional nos alimentos atualmente disponíveis no mercado brasileiro, que serão discutidos na Seção 8, que trata da análise das alternativas regulatórias.

Esses temas têm sido tratados em reuniões realizadas entre a GGALI e representantes do setor produtivo e as atas dessas reuniões estão disponíveis para consulta no portal da Agência<sup>125,126</sup>.

Por fim, a ABIA está conduzindo uma campanha nas redes sociais, denominada “Sua Liberdade de Escolha”, com intuito de promover a proposta de rotulagem nutricional frontal apresentada pelo setor<sup>123</sup>.

### **3.3. SNVS.**

O SNVS representa outro grupo diretamente relacionado ao problema regulatório na medida que os órgãos Estaduais e Municipais de Vigilância Sanitária e a rede de Laboratórios de Saúde Pública são os entes responsáveis por executar as ações de fiscalização da rotulagem de alimentos, ou seja, tem o papel de assegurar que as regras adotadas sejam respeitadas. Nesse sentido, algumas causas raízes regulatórias identificadas impactam negativamente na capacidade do SNVS realizar tais ações.

O Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional teve o envolvimento da FUNED e do IAL como representantes dos laboratórios. A FUNED, inclusive, foi uma das instituições que apresentou proposta de aperfeiçoamento da rotulagem nutricional à Anvisa.

Essa proposta abarca: (a) um modelo de rotulagem nutricional frontal que usa círculos na cor vermelha para destacar o alto conteúdo de açúcares, gorduras saturadas e sódio, como exemplificado na Figura 12; (b) um modelo de perfil nutricional que utiliza parte dos critérios adotados pela OPAS<sup>78</sup>, cujos parâmetros estão resumidos na Tabela 3; e (c) uma proposta de alteração da tabela nutricional para uso do semáforo quantitativo, conforme Figura 13.

**Figura 12.** Modelo de rotulagem nutricional frontal proposto pela FUNED.



A proposta da FUNED foi aperfeiçoada a partir das contribuições obtidas na reunião promovida pela Anvisa com outros membros que participaram do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional, sendo apresentada à sociedade no Painel Técnico sobre Rotulagem Nutricional Frontal<sup>37,39</sup>.

**Tabela 3.** Modelo de perfil nutricional proposto pela FUNED.

Nutrientes	Sódio	Gorduras Totais	Açúcares
<b>Alto teor</b>	≥ 1 mg por 1 kcal	≥ 30% do VET	≥ 10% do VET

**Figura 13.** Modificações na tabela nutricional propostas pela FUNED.

1 porção de 30g contém:	
Valor energético – 91 Kcal	●
Carboidratos – 11 g -	●
Proteínas – 5g -	●
Gorduras totais – 3g -	●
Gorduras saturadas 2g -	●
Gorduras trans - 1g -	●
Fibra alimentar - 5g -	●
Sódio - 10 mg -	●
% valores diários de referência para adultos	

### 3.4. Órgãos da Administração Pública.

O papel da rotulagem nutricional como parte das ações para promoção da alimentação saudável e sua importância para a garantia dos direitos básicos dos consumidores fazem com que o problema regulatório identificado repercute negativamente na efetividade de uma série de Políticas Públicas e ações estratégicas desenvolvidas pelo MS, MDS, CAISAN, MJ e Consea.

Em 2013, por exemplo, o Consea recomendou à Anvisa o fortalecimento e priorização dos processos regulatórios de rotulagem de alimentos com a participação da sociedade civil, academia e governo em prol de uma melhor informação ao consumidor e da proteção de estratégias persuasivas de rotulagem, para melhorar as condições de saúde da população<sup>127</sup>.

Ademais, o tema também traz impactos para as atividades realizadas por outros órgãos envolvidos na regulamentação de alimentos e nas tratativas de comércio internacional sobre barreiras técnicas, como o MAPA, MDIC, MRE e Inmetro.

Desta forma, o Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional contou com a presença de representantes de diversos órgãos da Administração Pública que poderiam ter suas ações impactadas direta ou indiretamente pela revisão da legislação.

Nesse contexto, a CAISAN apresentou à Anvisa uma proposta de aperfeiçoamento da rotulagem nutricional que contempla: (a) um modelo de rotulagem nutricional frontal com octógonos pretos, baseado no modelo do Chile, que destaca a alta quantidade de calorias, açúcares, gorduras totais, gorduras saturadas e sódio, além da presença de gorduras trans, edulcorantes e aditivos alimentares, como ilustrado na Figura 14; e (b) um modelo de perfil nutricional que utiliza parâmetros dos modelos da OPAS e do Chile, conforme Tabela 4.

A CAISAN participou das atividades de discussão dos modelos de rotulagem nutricional frontal submetidos à Anvisa e do Painel Técnico sobre Rotulagem Nutricional Frontal<sup>37,39</sup>.

**Figura 14.** Modelo de rotulagem nutricional frontal proposto pela CAISAN.





**Tabela 4.** Modelo de perfil nutricional proposto pela CAISAN.

<b>Nutriente/constituente</b>	<b>Parâmetro</b>
Caloria	275 kcal/100g para alimentos sólidos 70 kcal/100ml para alimentos líquidos
Sódio	≥ 1mg de sódio/kcal
Açúcares livres (açúcar)	≥ 10% do VET
Gorduras totais (gordura)	≥ 30% do VET
Gorduras saturadas	≥ 10% do VET
Gorduras trans	Presença de um ou mais ingredientes contendo gorduras trans industrial em qualquer quantidade
Adoçante	Qualquer quantidade de edulcorantes
Aditivos	Presença de um ou mais aditivos alimentares

Em 2017, o Consea encaminhou à Anvisa recomendação para adoção de um modelo de rotulagem nutricional frontal sobre a presença de alto conteúdo de nutrientes críticos, de acordo com o modelo de perfil nutricional da OPAS<sup>128</sup>.

Recentemente, o CNS apresentou recomendação favorável ao modelo de rotulagem nutricional frontal proposto pelo IDEC e UFPR, abordado a seguir, indicando que este seria o mais adequado aos objetivos dos direitos à saúde, informação e alimentação adequada e saudável<sup>129</sup>.

Adicionalmente, o MS informou à Anvisa que está realizando, em colaboração com o NUPPRE/UFSC, uma pesquisa qualitativa para avaliar a percepção dos consumidores sobre os diferentes modelos de rotulagem nutricional frontal propostos à Agência, bem como a análise dos perfis nutricionais em discussão, utilizando um banco de aproximadamente 5 mil rótulos de alimentos<sup>130</sup>.

Entretanto, os resultados desses estudos não ficaram disponíveis antes da conclusão do presente relatório e poderão ser considerados posteriormente, caso sejam concluídos e apresentados à Agência durante a tomada pública de subsídios.

### 3.5. Organizações da Sociedade Civil.

Diversas organizações da sociedade civil têm participado ativamente das discussões regulatórias sobre rotulagem nutricional. No Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional, estiveram presentes o IDEC e a PROTESTE, como representantes dos consumidores, o CFN, na área dos profissionais de nutrição, e a Abrasco, na área da Saúde Coletiva.

O IDEC em parceria com a UFPR apresentou à Anvisa uma proposta de aprimoramento da rotulagem nutricional que contempla: (a) um modelo de rotulagem nutricional frontal que utiliza triângulos de cor preta em fundo branco, para informar o alto conteúdo de açúcares, gorduras totais, gorduras saturadas e sódio, e a presença de gorduras trans e edulcorantes, de acordo com a Figura 15; (b) um modelo de perfil nutricional adaptado do modelo da OPAS, conforme Tabela 5; (c) a restrição do uso de alegações nutricionais ou de qualquer outra comunicação mercadológica que remeta a atributos saudáveis do alimento e de publicidade direcionada ao público infantil para os alimentos que contiverem símbolos; (d) alterações na lista de ingredientes e advertências de alergênicos para integrar estas informações à tabela nutricional, mostradas na Figura 16; (e) alterações no design da tabela nutricional, conforme Figura 17; e (f) orientações de uso para ingredientes culinários como mostrado na Figura 18.

**Figura 15.** Modelo de rotulagem nutricional frontal proposto pelo IDEC e UFPR.



As sugestões de rotulagem nutricional frontal do IDEC e UFPR foram refinadas após a reunião realizada pela Anvisa para discussão das sugestões junto aos demais membros do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional, por meio de estudos apresentados no Painel Técnico sobre Rotulagem Nutricional Frontal, realizado pela Agência e que serão abordados na Seção 7, relativa à revisão das evidências científicas sobre rotulagem nutricional frontal<sup>37,39</sup>.

**Tabela 5.** Modelo de perfil nutricional proposto pelo IDEC e UFPR.

Nutriente/constituente	Parâmetro
Sódio	≥ 1mg de sódio/kcal
Açúcares livres (açúcar)	≥ 10% do VET
Gorduras totais (gordura)	≥ 30% do VET
Gorduras saturada	≥ 10% do VET
Gorduras trans	Qualquer quantidade de gorduras trans
Adoçante	Qualquer quantidade de edulcorantes

O IDEC em parceria com o NUPENS/USP também conduziu uma pesquisa para avaliar a capacidade de os consumidores brasileiros utilizarem o modelo proposto e compará-lo com o modelo sugerido pelo setor produtivo. Os resultados deste trabalho foram apresentados à GGALI<sup>131</sup> e são detalhados na Seção 7, que trata da revisão das evidências científicas sobre rotulagem nutricional frontal.

Ademais, essas instituições têm contribuído para a avaliação do impacto dos diferentes modelos de perfil nutricional sobre os alimentos disponíveis no mercado brasileiro. O trabalho foi apresentado a Agência<sup>132</sup> e será tratado em detalhes na Seção 8, relativa à análise das alternativas regulatórias.

**Figura 16.** Alterações na lista de ingredientes e de alergênicos propostas pelo IDEC e UFPR.

## 19 INGREDIENTES

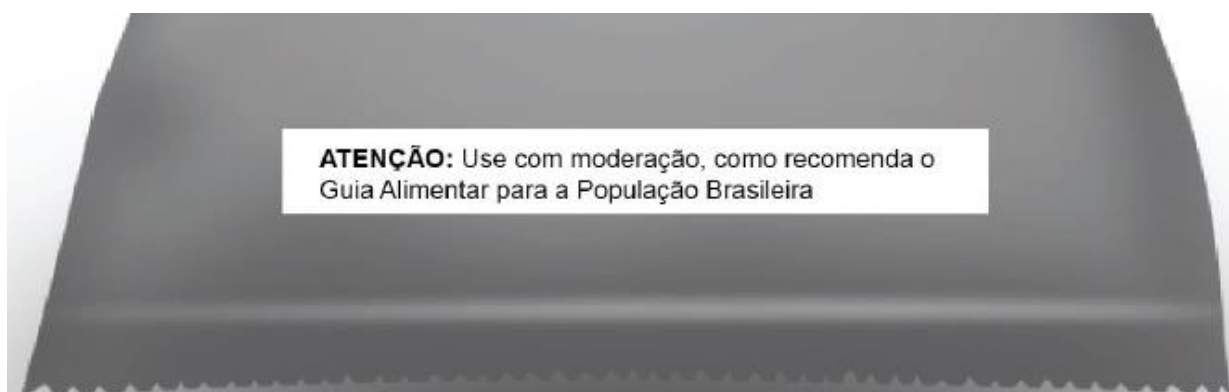
**Farinha** de milho enriquecida com ferro e ácido fólico (da qual 66% é farinha integral) • açúcar • xarope de glicose • cacau em pó • oleína de palma • **minerais** (carbonato de cálcio • ferro eletrolítico • óxido de zinco) • **vitaminas** (pantotenato de cálcio • nicotinamida • riboflavina • cloridrato de piridoxina • ácido N-pteróil-L-glutâmico), **sal** • **aditivos** (aromatizantes • antiemectante fosfato dicálcico • corante caramelo IV • estabilizante fosfato trissódico • antioxidante tocoferol)

**ATENÇÃO: CONTÉM GLÚTEN E DERIVADOS DE SOJA.**

**Figura 17.** Alterações na tabela nutricional propostas pelo IDEC e UFPR.

<b>INFORMAÇÃO NUTRICIONAL</b>		
<b>NUTRIENTES</b>	<b>Nesta 270g</b>	<b>Por 100g</b>
<b>Calorias</b>	1017kal	335kal
<b>Carboidratos</b>	207g	77g
<b>Açúcar</b>	<b>81g</b>	<b>30g</b>
<b>Proteínas</b>	17g	6g
<b>Gorduras</b>	5g	5g
Gorduras Saturadas	5g	2g
Gorduras Trans	0g	0g
<b>Sódio</b>	<b>990mg</b>	<b>367mg</b>
<b>Fibra Alimentar</b>	15g	6g

**Figura 18.** Orientação para ingredientes culinários proposta pelo IDEC e UFPR.



Convém apontar, ainda, que as propostas apresentadas pelo IDEC e UFPR têm sido amplamente divulgadas nos meios de comunicação, por meio de uma campanha “Rotulagem Adequada Já!”, que tem recebido o apoio formal da Aliança para Alimentação Adequada e Saudável e de diversas organizações da sociedade civil, conselhos de classe profissional da área de saúde, pesquisadores e movimentos sociais, e conta com mais de 50 mil assinaturas favoráveis de pessoas físicas<sup>133-136</sup>.

Todavia, a proposta do IDEC e UFPR sobre a presença de edulcorantes recebeu críticas da ANAD, que encaminhou à Anvisa posicionamento contrário à abordagem sugerida, por entender que essas substâncias não devem ser estigmatizadas devido a sua importância para a população diabética<sup>137</sup>.

Também houve debate e preocupações manifestadas no âmbito da Comissão de Presidentes Estaduais do Consea, quanto ao uso da cor preta e sua associação com racismo, tendo em vista que este uso estaria relacionado à uma mensagem negativa<sup>138</sup>.

A ABRAN também manifestou interesse em participar do processo regulatório sobre rotulagem nutricional e indicou que nenhum dos modelos apresentados à Agência atendia ao posicionamento da Associação<sup>139</sup>.

Desta forma, a Associação submeteu uma proposta de adoção do Nutri-Score, modelo adotado pela França, que classifica os alimentos em diferentes níveis de qualidade nutricional, com base num algoritmo que pondera aspectos negativos (calorias, açúcares, gorduras saturadas e sódio) e positivos do alimento (porcentagem de vegetais e teores de proteínas e fibras alimentares)<sup>140</sup>. O modelo francês será discutido em maiores detalhes na Seção 6, que aborda as experiências internacionais.

Outras organizações, por sua vez, apresentaram manifestação favorável à adoção do modelo de alertas na forma de octógono, como proposto pela CAISAN<sup>141,142</sup>. Nesse sentido, algumas organizações, como ASBRAN, CFN e SBH, já manifestaram apoio formal tanto à proposta da CAISAN quanto àquela do IDEC e UFPR<sup>133,135,141</sup>.

### **3.6. Academia.**

A Academia tem um papel fundamental para o aperfeiçoamento da regulamentação da rotulagem de alimentos, pois os resultados das pesquisas científicas sobre o tema auxiliam na identificação de problemas e alternativas regulatórias.

Nesse contexto, a Anvisa tem contado com o auxílio de diversas universidades ao longo do processo regulatório. O Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional contou com a participação de universidades envolvidas com o tema, como o NUPPRE/UFSC e a UFPR.

O envolvimento dessas instituições foi essencial para garantir que o diagnóstico do problema regulatório e de suas causas raízes estivesse amparado em evidências científicas.

Algumas universidades também têm trabalhado em parceria com outros atores na proposição de alternativas para a rotulagem nutricional, bem como para preencher as lacunas existentes em relação ao tema, conforme já mencionado.

Recentemente, a UnB e o Centro Nacional de Pesquisa de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos tiveram seus projetos de pesquisa, que propõe avaliar os efeitos de diferentes modelos de rotulagem nutricional frontal na população brasileira, selecionados na Chamada CNPq/Anvisa nº 17/2017<sup>143</sup>.

### **3.7. OPAS e OMS.**

A OPAS participou das atividades do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional e tem promovido o engajamento dos países das Américas na regulamentação da rotulagem nutricional frontal e defendido a aplicação de alerta no painel frontal das embalagens como a melhor alternativa regulatória.

A Organização apresentou à Anvisa recomendações para a melhoria da rotulagem nutricional que envolvem o uso de uma alerta na forma de octógono de fundo preto para informar o consumidor sobre alto conteúdo de açúcares, gorduras, gorduras saturadas, gorduras trans e sódio, além da presença de edulcorantes<sup>144</sup>.

O modelo gráfico é similar ao utilizado pelo Chile e ao apresentado na Figura 14. Nesse caso, foi sugerida a aplicação do perfil nutricional desenvolvido pela própria Organização.

No Painel Técnico sobre Rotulagem Nutricional Frontal, o representante da OPAS teve a oportunidade de apresentar as recomendações da Organização à sociedade brasileira e seu embasamento técnico-científico<sup>39</sup>.

Recentemente, o Embaixador Global da OMS para Doenças Não Transmissíveis enviou à Anvisa carta de apoio ao processo regulatório de aperfeiçoamento da rotulagem nutricional, indicando que os modelos de rotulagem nutricional frontal de alerta contribuem para que os consumidores realizem escolhas mais saudáveis e para que os fabricantes reformulem seus produtos. O documento conclui que tais modelos de rotulagem, quando combinados a outras políticas de alimentação e nutrição, podem ter um impacto positivo na saúde da população<sup>145</sup>.

#### **4. Identificação da base legal que ampara a atuação da Anvisa.**

A base legal para atuação regulatória da Agência em relação ao tema de rotulagem nutricional é fornecida pela Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999, que define o SNVS e cria a Anvisa. O inciso II do § 1º do art. 8º da Lei nº 9.782, de 1999, estabelece que compete à Agência, regulamentar os alimentos, inclusive suas embalagens<sup>146</sup>.

Nesse sentido, a Anvisa tem um papel reconhecido na regulamentação da rotulagem de alimentos no Brasil e disciplina o tema sempre observando a competência legal de outros órgãos no assunto, como a responsabilidade do Inmetro para regulamentação da declaração do conteúdo líquido dos alimentos<sup>147</sup>, do MJ para a declaração do símbolo de transgênico<sup>148</sup> e do MAPA, para requisitos de rotulagem de produtos de origem animal e bebidas<sup>149,150</sup>.

Não obstante, quando o objetivo da intervenção guarda relação direta com a proteção e a promoção da saúde, como no caso da rotulagem nutricional, não se verifica competências concorrentes ou complementares com outros órgãos da Administração Pública.

De qualquer forma, a participação destas instituições no processo regulatório sempre foi incentivada pela Agência, pois a regulamentação da rotulagem nutricional possui interface com a garantia dos direitos dos consumidores e provoca impactos que podem repercutir nas competências destes órgãos, conforme já discutido.

O histórico da regulamentação da rotulagem nutricional e as ações preliminares da Anvisa, abordados na Seção 1 deste relatório, corroboram a competência legal da instituição na regulação do tema.

Além de ser a instituição responsável pela implementação da rotulagem nutricional obrigatória no país, a Anvisa tem, nos últimos anos, priorizado as ações de aperfeiçoamento da rotulagem de alimentos, para garantir que os consumidores tenham acesso a informações simples, precisas e objetivas para a proteção e promoção da sua saúde.

A publicação das resoluções que disciplinaram a rotulagem obrigatória dos principais alimentos alergênicos e da lactose são exemplos recentes desta atuação e contribuíram para a saúde de indivíduos com alergias alimentares e problemas no metabolismo de lactose<sup>121,122</sup>.

## 5. Definição dos objetivos da intervenção regulatória.

Os objetivos da intervenção foram definidos considerando: (a) o problema regulatório e as causas raízes identificados que se encontram dentro da competência legal de atuação da Agência; (b) a missão institucional da Anvisa na proteção e promoção da saúde da população e de seu papel como agência reguladora; (c) a necessidade de buscar o aperfeiçoamento das intervenções regulatórias já adotadas para garantir sua efetividade e proporcionalidade; e (d) a importância da rotulagem nutricional para que os consumidores sejam capazes de realizar escolhas bem informadas e que considerem os principais aspectos nutricionais dos alimentos que possuem maior impacto na qualidade da sua alimentação e saúde.

Assim, o objetivo da intervenção é facilitar a utilização da rotulagem nutricional para a realização de escolhas alimentares pelos consumidores brasileiros. Para alcançar esse fim, foram traçados objetivos específicos destinados a enfrentar os principais grupos de causas do problema regulatório, conforme mostrado na Figura 19.

O alcance desses objetivos empodera o consumidor, pois permite escolhas alimentares bem informadas, respeitando sua liberdade de escolha, conforme seus interesses individuais. Nessa ótica, a qualificação da rotulagem nutricional poderá beneficiar, tanto os consumidores que já usam esta ferramenta para guiar suas escolhas, quanto aqueles que não se interessam ou não são capazes de utilizar atualmente tal informação.

**Figura 19.** Objetivos geral e específicos da intervenção regulatória.

Facilitar o uso da rotulagem nutricional para a realização de escolhas alimentares pelos consumidores brasileiros.

- Aperfeiçoar a visibilidade e legibilidade das informações nutricionais.
- Facilitar a compreensão das principais propriedades nutricionais dos alimentos.
- Reduzir as situações que geram engano quanto à composição nutricional.
- Facilitar a comparação nutricional entre os alimentos.
- Aprimorar a precisão dos valores nutricionais declarados.
- Ampliar a abrangência das informações nutricionais em alimentos.



Os objetivos traçados também podem trazer benefícios para outros grupos envolvidos com o tema. A melhoria na qualidade das informações nutricionais transmitidas nos rótulos pode aumentar a credibilidade dos fabricantes de alimentos frente aos consumidores e pode estimular a reformulação voluntária de alimentos, a inovação e a concorrência, ampliando a oferta de alimentos com perfis nutricionais mais satisfatórios.

Na perspectiva dos entes públicos envolvidos na elaboração de Políticas Públicas, os objetivos traçados podem melhorar a efetividade da rotulagem nutricional como instrumento de promoção da alimentação adequada e saudável e de combate ao excesso de peso e DCNT e de garantia dos direitos básicos dos consumidores.

Não obstante, é necessário reforçar que a rotulagem nutricional não é uma panaceia e que a melhoria dos hábitos alimentares e a reversão do cenário epidemiológico atual, que possui causa multifatorial, requerem a adoção e integração de diversas políticas públicas que ataquem os fatores de risco modificáveis, bem como alterações comportamentais em nível individual e coletivo dos consumidores.

Portanto, os objetivos propostos para a presente intervenção regulatória não devem ser confundidos com os objetivos das políticas públicas existentes. Afinal, a melhoria isolada da rotulagem nutricional não irá, por si só, ser efetiva na reversão do cenário atual.

Os propósitos regulatórios também podem contribuir para o aperfeiçoamento das ações de fiscalização da rotulagem nutricional executadas pelo SNVS, contribuindo para a veracidade e credibilidade das informações veiculadas nos rótulos dos alimentos.

## 6. Experiências regulatórias internacionais.

O levantamento das experiências internacionais sobre a rotulagem nutricional fornece subsídios importantes para o processo regulatório, auxiliando na identificação de possíveis alternativas para enfrentar o problema mapeado e seus impactos.

Esse trabalho atualizou as informações que já haviam sido apresentadas no âmbito do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional com base em referências recentes do *Codex Alimentarius*, do WCRFI e de trabalhos científicos sobre o tema<sup>151-154</sup>, bem como a partir de pesquisas nos portais eletrônicos das autoridades reguladoras.

### 6.1. Modelos de rotulagem nutricional frontal adotados internacionalmente.

Os resultados mostram que, nos últimos anos, muitos países têm desenvolvido ações destinadas a facilitar a utilização das informações nutricionais pelos consumidores, bem como incentivar a reformulação voluntária de alimentos pelo setor produtivo.

A principal solução que tem sido adotada é a implementação de modelos de rotulagem nutricional frontal em complementação à tabela nutricional. Esses modelos possuem como premissa básica comunicar aos consumidores certas características nutricionais dos alimentos de maneira simples, facilmente visível e compreensível.

Embora os primeiros modelos de rotulagem nutricional frontal tenham sido adotados no final dos anos 80, foi apenas nos últimos anos que tais alternativas começaram a ser mais exploradas. Observa-se, desta forma, um crescimento exponencial no uso de modelos tanto por parte dos governos quanto por parte de segmentos do setor privado, como associações de fabricantes de alimentos, atacadistas e ONGs.

Esse movimento internacional pode ser visto uma nova etapa na regulamentação da rotulagem nutricional, fruto do conhecimento acumulado durante mais de duas décadas de pesquisas e iniciativas regulatórias. A Figura 20 traz uma linha do tempo com as principais medidas internacionais relativas à rotulagem nutricional frontal.

Nesse sentido, diferentes terminologias têm sido usadas para categorizar os modelos de rotulagem nutricional frontal, de acordo com suas características. A Tabela 6 apresenta os termos usados no presente documento. As experiências internacionais são resumidas a seguir considerando as diferentes características dos modelos.

**Figura 20.** Linha do tempo dos modelos de rotulagem nutricional frontal no mundo.



**Tabela 6.** Categorização dos diferentes modelos de rotulagem nutricional frontal.

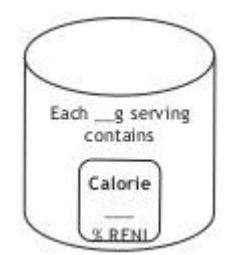
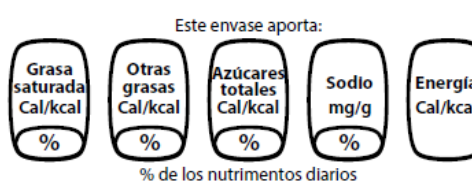
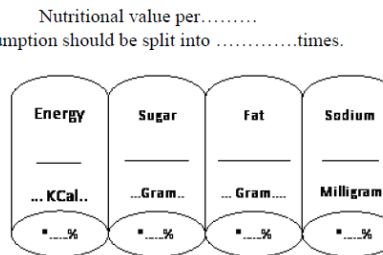
Tipos de modelos	Conceito	Exemplos
Interpretativos	Combinam vários critérios para estabelecer uma indicação sobre a saudabilidade do alimento.	Modelos de ranqueamento
	Fornece um julgamento, opinião ou orientação sobre o alimento, sem informações específicas sobre nutrientes	Selos de saúde
Semi-interpretativos	Fornecem informações sobre um conjunto de nutrientes específicos.	Semáforos nutricionais qualitativos
	Utilizam símbolos, descritores qualitativos ou cores para auxiliar na compreensão do nível de cada nutriente no alimento.	Alertas
Não interpretativos	Apresentam informações sobre um conjunto de nutrientes específicos, sem qualquer tipo de julgamento, opinião ou orientação ou elementos qualitativos para auxiliar na interpretação da informação.	GDA
Modelos híbridos	Combinam atributos de modelos não interpretativos com modelos interpretativos ou semi-interpretativos.	GDA com cores HSR



O levantamento realizado relevou que mais de 40 países já possuem algum modelo de rotulagem frontal implementado. As principais características dos modelos identificados estão listadas na Tabela 7. Como pode ser verificado, a proliferação de modelos é marcada por uma variedade de apresentações gráficas, tipos de mensagens, perfis nutricionais, tipos de alimentos cobertos e formas de implementação.

Em parte, tal situação é explicada pelo fato de que tais modelos devem atender às necessidades da população de cada país, considerando seu nível educacional, as barreiras de comunicação, a cultura local e a necessidade de entendimento das informações pelos grupos da população menos favorecidos. Adicionalmente, não há consenso científico e regulatório sobre os modelos que seriam mais efetivos para cada grupo de consumidores.

**Tabela 7.** Principais características dos modelos de rotulagem nutricional frontal implementados globalmente.

Classificação	Símbolos e nomes	Países	Aspectos de implementação	Constituintes	Perfil nutricional	Base de declaração
<p>Não interpretativo</p> <p>Ícones com as quantidades absolutas e %VD de determinados nutrientes</p>	<p>Each portion contains:</p> <p>Calories 218 11% Sugars 6.3g 7% Fat 3.2g 5% Saturates 1.4g 7% Salt 0.2g 3%</p> <p>of an adult's guideline daily amount</p>	<p>Austrália Brasil Brunei Camboja Canadá Chile China Coreia do Sul Estados Unidos Filipinas Hong Kong Índia Indonésia Japão Laos Malásia Paquistão Polônia Reino Unido República Dominicana Singapura Taiwan UE Vietnã</p>	<p>Voluntário</p> <p>Iniciativa do setor produtivo de alimentos</p>	<p>Energia (somente)</p>	<p>Não utiliza</p>	<p>Porção</p>
	<p>Por Porção Xg</p> <p>Valor Energético</p> <p>61 kcal</p> <p>3%</p> <p>% valores diários com base em um dieta de 2000kcal</p>	<p>Energia Açúcares Gorduras totais Gorduras saturadas Sódio (sal)</p>				
	<p>PER 1 CUP SERVING</p> <p>140 CALORIES 1g SAT FAT 5% DV 410mg SODIUM 17% DV 5g SUGARS 1000mg POTASSIUM 29% DV VITAMIN A 20% DV</p> <p>GDA References Intake Facts up Front</p>	<p>Nutrientes positivos são opcionais</p>				

<p>Não interpretativo</p> <p>Cilindro com a quantidade absoluta e %VD de energia</p>	 <p>GDA</p>	<p>Filipinas</p>	<p>Voluntário</p> <p>Iniciativa do governo</p>	<p>Energia</p>	<p>Não utiliza</p>	<p>Porção</p>
<p>Não interpretativo</p> <p>Ícones com a distribuição energética e %VD de determinados nutrientes</p>	 <p>Etiquetado Frontal Nutricional</p>	<p>México</p>	<p>Obrigatório</p> <p>Iniciativa do governo</p>	<p>Energia (somente)</p> <p>Energia</p> <p>Açúcares</p> <p>Gorduras totais</p> <p>Gorduras saturadas</p> <p>Sódio</p>	<p>Não utiliza</p>	<p>Embalagens (individuais e familiares)</p>
<p>Não interpretativo</p> <p>Ícones com as quantidades absolutas e %VD de certos nutrientes</p>	 <p>GDA</p>	<p>Tailândia</p>	<p>Obrigatório</p> <p>Iniciativa do governo</p>	<p>Energia</p> <p>Açúcares</p> <p>Gorduras totais</p> <p>Sódio</p>	<p>Não utiliza</p>	<p>Porção</p>

<p>Interpretativo</p> <p>Símbolo de fechadura que identifica opções mais saudáveis dentro de uma categoria</p>	 <p>Keyhole</p>	<p>Dinamarca Islândia Lituânia Noruega Suécia</p>	<p>Voluntário</p> <p>Iniciativa do governo</p>	<p>Açúcares Gorduras totais Gorduras saturadas Sódio Fibras Edulcorantes</p>	<p>Critérios específicos para 25 categorias de alimentos</p>	<p>100 g/ml</p>
<p>Interpretativo</p> <p>Símbolo com sinal de visto ou coração que identifica opções mais saudáveis dentro de uma categoria</p>	 <p>My Choices Logo (Choices Program) ProDANyS Heart Logo</p>	<p>Holanda, Bélgica, Polónia, República Tcheca Argentina Nigéria</p>	<p>Voluntário</p> <p>Iniciativa do setor produtivo de alimentos em parceria com academia, entidades médicas e autoridades nacionais</p>	<p>Energia Açúcares adicionados Gorduras saturadas Gorduras trans Sódio Fibras</p>	<p>Os critérios internacionais formam a base para os critérios nacionais.</p> <p>Critérios específicos para 9 grupos básicos de alimentos e 6 grupos não básicos</p>	<p>100 g/ml</p> <p>Porção (energia)</p>

Interpretativo

Símbolo de prato que identifica opções mais saudáveis dentro de uma categoria



Selo Nutricional

México

Voluntário  
Iniciativa do governo

Energia  
Açúcares totais  
Gorduras saturadas  
Sódio

Critérios específicos para 12 categorias de alimentos

100 g/ml  
Porção (energia)

Interpretativo

Símbolo de pirâmide com alegação nutricional que identifica opções mais saudáveis dentro de uma categoria



Healthier Choices Logo

Singapura

Voluntário  
Iniciativa do governo

Açúcares totais  
Gorduras totais  
Gorduras saturadas  
Gorduras trans  
Sódio  
Fibras  
Cálcio  
Grãos integrais

Critérios específicos para mais de 60 categorias  
Exige, pelo menos, um aumento ou redução de 20 a 25% do nutriente ou ingrediente

100 g/ml



Interpretativo

Símbolo que identifica opções mais saudáveis dentro de uma categoria



Healthier Choices Logo

Tailândia

Voluntário  
Iniciativa do governo

Energia  
Açúcares totais  
Gorduras totais  
Gorduras saturadas  
Sódio  
Proteínas  
Fibras  
Cálcio  
Ferro

Sistema de pontuação para seis categorias: bebidas, molhos e condimentos, produtos lácteos, refeições prontas, alimentos instantâneos e snacks.

100 g/ml  
Porção

Interpretativo

Símbolo com sinal de visto que identifica opções mais saudáveis dentro de uma categoria



Healthier Choices Logo

Brunei

Voluntário  
Iniciativa do governo

Açúcares totais  
Gorduras totais  
Gorduras saturadas  
Sódio  
Cálcio  
Fibras

Critérios específicos para mais de 60 categorias

100 g/ml

Interpretativo

Símbolo com sinal de visto que identifica opções mais saudáveis dentro de uma categoria



Healthier Choices Logo

Malásia

Voluntário  
Iniciativa do governo

Energia  
Açúcares totais  
Gorduras totais  
Gorduras trans  
Sódio  
Fibras

Critérios específicos para 42 categorias

100 g/ml

Interpretativo

Sistema de ranqueamento com letras e cores que identifica o nível de saudabilidade do alimento



Nutri-Score

França

Voluntário  
Iniciativa do governo

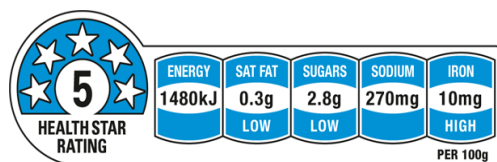
Energia  
Açúcares totais  
Gorduras saturadas  
Sódio  
Proteínas  
Fibras  
Frutas e hortaliças

Algoritmo que atribui pontos positivos e negativos conforme teor dos constituintes

100 g/ml

Híbrido  
Interpretativo

Sistema de ranqueamento com estrelas que indica o nível de saudabilidade do alimento contendo ícones com teor absoluto e descritores qualitativos dos nutrientes



HSR

Austrália  
Nova  
Zelândia

Voluntário  
Iniciativa do governo em parceria com setor produtivo

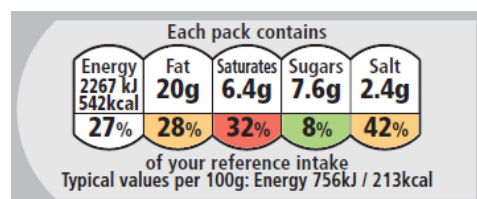
Energia  
Açúcares totais  
Gorduras saturadas  
Sódio  
Proteínas  
Fibras  
Frutas e hortaliças  
Nozes e legumes

Algoritmo que atribui pontos positivos e negativos conforme teor dos constituintes

100 g/ml

Híbrido/Semi-interpretativo

Semáforo nutricional, contendo ícones com o teor absoluto e %VD, que indica o nível de nutrientes no alimento



Reino Unido

Voluntário  
Iniciativa do governo em parceria com setor produtivo

Energia  
Açúcares totais  
Gorduras totais  
Gorduras saturadas  
Sal

Limites estabelecidos para cada nutriente em alimentos sólidos e líquidos

100 g/ml

Porção (para alimentos com porção superior a 100 g/ml)

Híbrido/Semi-interpretativo

Semáforo nutricional, contendo ícones com o teor absoluto, que indica o nível de nutrientes no alimento



Coreia do Sul

Voluntário

Iniciativa do governo

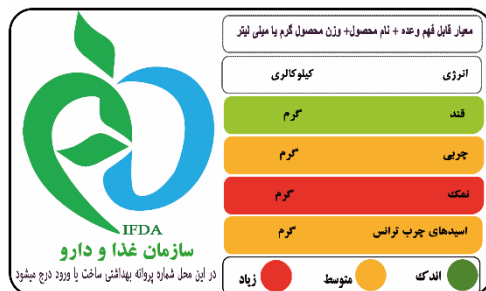
Açúcares totais  
Gorduras totais  
Gorduras saturadas  
Sódio

Limites estabelecidos para cada nutriente em algumas categorias de alimentos consumidas por crianças

Porção

Híbrido/Semi-interpretativo

Semáforo nutricional, com tabela contendo o teor absoluto, que indica o nível de nutrientes no alimento



Irã

Obrigatório para alguns produtos

Voluntário para outros

Proibido para alguns

Iniciativa do governo

Energia  
Açúcares totais  
Gorduras totais  
Gorduras trans  
Sal

Limites estabelecidos para cada nutriente em alimentos sólidos e líquidos  
Baseado nos valores do Reino Unido

100 g/ml

Porção (para alimentos com porção superior a 100 g/ml)

Semi-interpretativo

Semáforo nutricional com barras horizontais e descritores qualitativos de determinados nutrientes que identifica o seu teor no alimento



Ecuador

Obrigatório  
Iniciativa do governo

Açúcares totais  
Gorduras totais  
Sal

Limites estabelecidos para cada nutriente em alimentos sólidos e líquidos

100 g/ml

Híbrido/Semi-interpretativo

Semáforo nutricional simplificado que indica o nível de açúcares e seu teor absoluto em bebidas açucaradas




Sri Lanka

Obrigatório  
Iniciativa do governo

Açúcares totais

Limite único para bebidas açucaradas

100 ml

Semi-interpretativo						
Alerta que destaca alto teor de sódio nos alimentos	“Altamente salgado”	Finlândia	Obrigatório Iniciativa do governo	Sal	Limites estabelecidos em algumas categorias que mais contribuem para ingestão de sódio	100 g/ml
Semi-interpretativo						
Advertência sobre risco do sódio	A definir	Argentina	Obrigatório Em elaboração	Sódio	A definir	A definir
Semi-interpretativo						
Octógonos pretos com descritores qualitativos que alertam para o alto teor de certos constituintes		Chile	Obrigatório Iniciativa do governo	Energia Açúcares totais Gorduras saturadas Sódio	Limites estabelecidos para cada nutriente em alimentos sólidos e líquidos	100 g/ml

Semi-interpretativo

Octógonos vermelhos com termos qualitativos que alertam para o alto teor de certos constituintes



Peru

Obrigatório

Iniciativa do governo

Açúcares totais  
Gorduras saturadas  
Gorduras trans  
Sódio

Limites estabelecidos para cada nutriente em alimentos sólidos e líquidos

100 g/ml

Semi-interpretativo

Símbolos vermelhos com ícones de nutrientes e descritores qualitativos que alertam para o seu alto conteúdo



Israel

Obrigatório

Iniciativa do governo

Açúcares totais  
Gorduras saturadas  
Sódio

Limites estabelecidos para cada nutriente em alimentos sólidos e líquidos

100 g/ml

Semi-interpretativo

Octógonos pretos com descritores qualitativos que alertam para o alto teor de certos constituintes



Uruguai

Em consulta pública

Obrigatório

Iniciativa do governo

Açúcares totais  
Gorduras totais  
Gorduras saturadas  
Sódio

Perfil nutricional da OPAS

Distribuição energética

Semi-interpretativo

Selos que utilizam barras, descritores qualitativos e cores para alertar sobre o alto conteúdo de certos nutrientes



Canadá

Em consulta pública

Obrigatório

Iniciativa do governo

Açúcares livres  
Gorduras saturadas  
Sódio

Limites estabelecidos para cada nutriente em três tipos de alimentos: alimentos gerais, pratos prontos e alimentos para crianças de primeira infância

Porção



### 6.1.1. Modelos não interpretativos.

O modelo de rotulagem nutricional frontal mais difundido globalmente é o GDA, um modelo informativo adotado voluntariamente por algumas empresas internacionais, que usa ícones em formato de barril para informar as quantidades absolutas e relativas, na forma de %VD, de determinados nutrientes.

Assim, o GDA emprega os mesmos elementos e linguagem da tabela nutricional e tem como principal foco o conteúdo energético do alimento. Algumas empresas também declaram a quantidade de açúcares totais, gorduras totais, gorduras saturadas e sódio na porção do alimento. Como tal modelo não faz qualquer classificação nutricional dos valores declarados, não é necessário o uso de um modelo de um perfil nutricional, o que simplifica sua adoção.

O GDA foi desenvolvido originalmente, em 1998, no Reino Unido, por meio de uma iniciativa do IGD em parceria com o governo, organizações de consumidores e fabricantes de alimentos. Após alguns anos, o GDA passou a ser declarado no painel principal dos rótulos e foi difundido para outros países com algumas adaptações e outros nomes<sup>155</sup>.

Esse modelo também é encontrado no mercado brasileiro. Segundo informações da ABIA, nove empresas associadas aplicam o GDA, sendo que a maior parte segue as diretrizes do manual da Associação, enquanto outras adotam diretrizes globais existentes<sup>156</sup>.

Apenas três países optaram por implementar o GDA de forma estatutária. Na Tailândia e no México, versões adaptadas do GDA foram adotadas e possuem declaração obrigatória, sendo que no México a declaração por porção foi substituída por uma declaração que mistura a distribuição energética de alguns nutrientes com a declaração da quantidade absoluta de outros por embalagem individual ou familiar<sup>157,158</sup>. Já nas Filipinas, foi adotada a declaração voluntária e simplificada do GDA para energia na forma de cilindro<sup>159</sup>.

Portanto, embora o GDA esteja presente em muitos países, verifica-se que os governos têm investido em modelos mais interpretativos que utilizam diferentes recursos visuais para auxiliar os consumidores a entender as principais características nutricionais dos alimentos sem a necessidade de realizar cálculos. Algumas iniciativas, inclusive, procuraram combinar o GDA com sistemas de cores ou de ranqueamento, como no caso do semáforo nutricional do Reino Unido e o HSR na Austrália e Nova Zelândia<sup>160,161</sup>.

### 6.1.2. Modelos interpretativos.

O primeiro modelo de rotulagem nutricional frontal adotado no mundo foi um modelo interpretativo. Em 1989, a Suécia regulamentou o Keyhole, que emprega um símbolo na forma de fechadura para identificar as opções mais saudáveis dentro de certa categoria de alimento.

Em 2009, esse logo de saúde foi incorporado pela Dinamarca e Noruega. Em 2014, foi a vez da Islândia e Lituânia. Atualmente, o Keyhole é o modelo estatutário de rotulagem nutricional frontal que se encontra presente num maior número de países<sup>152</sup>.

Esse modelo é declarado de forma voluntária e emprega critérios bastante complexos, que adotam limites variados para diferentes constituintes (açúcares, gorduras totais, gorduras saturadas, sódio e fibras alimentares), conforme a categoria do alimento. Hoje, há critérios específicos para 25 categorias de alimentos, que têm sido atualizados ao longo do tempo. Esses critérios são estabelecidos com base em 100 g ou ml do alimento<sup>153</sup>.

Outro modelo de rotulagem nutricional frontal bastante difundido no mundo é o *My Choices*, um logo de saúde com sinal de visto que identifica versões mais saudáveis dentro de determinada categoria. Esse modelo é gerenciado pelo *Choices International Foundation*, é de declaração voluntária e requer a assinatura de um contrato e pagamento de taxas específicas para seu uso<sup>153,156</sup>.

O selo *My Choices* é reconhecido na Holanda, Bélgica, Polônia, República Tcheca<sup>153</sup>. Na Argentina e Nigéria, foi implementado com mudanças no formato do logo, que emprega um símbolo de coração, além do sinal de visto. Ademais, o *Choices International Foundation* coopera com instituições de outros países que veiculam selos de coração, como na Finlândia, Eslovênia e Croácia<sup>162</sup>.

Existe um conjunto de critérios internacionais que formam a base referencial para os critérios nacionais adotados para o uso desse selo. Esses critérios contemplam praticamente todos os tipos de alimentos, que se encontram divididos em nove grupos básicos e seis grupos não básicos. Essas categorias podem possuir subdivisões com limites variados para diferentes nutrientes (energia, açúcares adicionados, gorduras saturadas, gorduras trans, sódio e fibras) por 100 g ou ml<sup>153,156</sup>.

Em 2008, o setor produtivo de alimentos também iniciou a implementação do selo *My Choices* no Brasil. No entanto, o programa foi descontinuado devido à baixa participação das indústrias e aos questionamentos regulatórios sofridos à época<sup>156</sup>.

Esse modelo também forma a base para outros selos de saúde implementados por alguns países, como o selo Nutritional no México<sup>158</sup> e o selo *Healthier Choices* em Singapura, Tailândia, Brunei e Malásia<sup>163-166</sup>. Esses modelos de uso voluntário seguem procedimentos específicos de aprovação pelas autoridades nacionais que incluem o atendimento a critérios nutricionais adaptados no Programa *My Choices*, com variações nas categorias de alimentos, nos constituintes considerados e nos valores empregados. Todavia, todos usam como base de referência para definição dos limites 100 g ou ml do alimento.

Como pode ser verificado, os modelos interpretativos que utilizam logos de saúde para identificar alimentos mais saudáveis dentro de uma determinada categoria constituem uma estratégia adotada pelo setor produtivo e por muitos países.

Todavia, esses modelos dependem de critérios complexos para funcionarem, o que resulta em questionamentos sobre o seu amparo científico, especialmente quanto à inclusão de certas categorias de alimentos ou aos limites adotados.

Outra limitação é que esses logos não explicam ao consumidor o porquê de o produto ser considerado uma alternativa mais saudável, o que não resolve completamente o problema de assimetria de informação e pode gerar confusão no consumidor, especialmente quando os critérios nutricionais são tão complexos.

Adicionalmente, a aplicação voluntária e a necessidade de pagamento de taxas ou de observância a procedimentos administrativos específicos para sua utilização são barreiras que impedem que tais modelos abarquem, de forma uniforme, todos os produtos do mercado que atendem aos critérios para uso desta informação. Desse modo, alimentos sem selo podem ter perfil nutricional idêntico ou melhor do que alimentos que veiculam esses selos, aumentando o potencial de engano do consumidor e prejudicando os fabricantes de menor porte.

Assim, esses modelos apresentam características similares às aquelas verificadas no uso de alegações nutricionais, ou seja, foco na promoção positiva do alimento e no estímulo à reformulação voluntária.

Outro grupo de modelos interpretativos são os sistemas de ranqueamento, como o HSR na Austrália e o Nutri-Score na França. O HSR é um modelo interpretativo híbrido que adota um ranqueamento de meia a cinco estrelas para indicar o nível da qualidade nutricional geral do produto e que pode ser acoplado a um modelo similar ao GDA<sup>161</sup>. Já o Nutri-Score usa cores e letras para indicar o nível de saudabilidade do produto<sup>167</sup>.

Ambos os modelos levam em consideração o conteúdo de energia, açúcares totais, gorduras saturadas, sódio, proteínas, fibras alimentares, frutas e hortaliças presente em 100 g ou ml do alimento. O HSR também computa o teor de nozes e sementes.

Esses modelos também operam de forma voluntária e utilizam critérios nutricionais complexos. Diferentemente dos selos de saúde, os sistemas de ranqueamento usam um perfil nutricional com uma quantidade menor de categorias e estão baseados em algoritmos que atribuem pontos positivos e negativos, conforme o teor dos constituintes, ao invés de limites mínimos ou máximos.

Outra diferença é que os sistemas de ranqueamento permitem a comparação entre alimentos de diferentes categorias, enquanto os logos de saúde restringem-se a julgamentos dentro de uma mesma categoria.

Por outro lado, existem muitas similaridades em relação às vantagens e desvantagens desses modelos. Ambos os modelos podem estimular a reformulação voluntária, não cobrem de maneira homogênea todos os produtos no mercado, por serem de declaração voluntária, e não esclarecem ao consumidor a razão de o alimento ser considerado uma alternativa mais saudável ou possuir determinado ranqueamento. Ademais, o cálculo do algoritmo que define a graduação do alimento é complexo do ponto de vista prático e carece de respaldo científico para a pontuação fornecida a cada nutriente.

### **6.1.3. Modelos semi-interpretativos.**

Em 1993, a Finlândia aprovou um alerta de declaração obrigatória para destacar o alto conteúdo de sódio nas categorias de alimentos que mais contribuem para a ingestão deste nutriente<sup>168</sup>. Nesse caso, não foi adotado um modelo visual, sendo a informação transmitida de forma textual. Os alimentos que superam os limites de sal definidos para cada categoria, com base em 100 g ou ml do alimento, devem veicular esta informação.

Mais recentemente, tal abordagem foi refinada pelo emprego de auxílios visuais para ajudar na interpretação da informação pelo consumidor e começou a ser implementada em diversos países. Os principais exemplos são os sistemas de semáforo nutricional no Reino Unido, Coreia do Sul, Irã, Equador e Sri Lanka, e de alerta no Chile, Peru e Israel, além das propostas em discussão no Uruguai, Canadá e Argentina.

No Reino Unido, Coreia do Sul e Irã, os modelos adotados são híbridos, pois misturam adaptações do GDA ou da tabela nutricional, que trazem informações quantitativas, com cores para identificar o alto, médio ou baixo conteúdo dos nutrientes. Enquanto no Reino Unido e na Coreia do Sul esses modelos são de declaração voluntária, no Irã ele é obrigatório para algumas categorias, voluntário para outras e proibido em algumas<sup>152,153,160,169,170</sup>.

Esses modelos contemplam os açúcares totais, gorduras totais, gorduras saturadas e sódio (sal) e classificam seus conteúdos em alto, médio ou baixo. O modelo do Reino Unido também declara o conteúdo de energia sem qualificar o seu nível, enquanto no Irã é declarado também o conteúdo e o nível de gorduras trans.

No Reino Unido, o perfil nutricional consiste em limites distintos para alimentos sólidos e líquidos calculados em 100 g ou ml ou na porção, nos casos em que estas são maiores do que 100 g ou ml. O Irã adota critérios similares aos do Reino Unido, com exceção das gorduras trans. Na Coreia do Sul, os critérios são apenas para categorias de alimentos consumidas com maior frequência por crianças, sendo estabelecidos com base na porção dos alimentos.

Já no Equador é usado um modelo exclusivamente qualitativo, que emprega barras, cores e descritores qualitativos para indicar o nível de gorduras totais, açúcares totais e sódio presentes em 100 g ou ml. Os critérios nutricionais empregados possuem limites distintos para alimentos sólidos e líquidos. Embora seja de aplicação obrigatória, este modelo não precisa ser declarado no painel frontal da rotulagem<sup>171-174</sup>.

No Sri Lanka, por sua vez, foi adotado um modelo híbrido, obrigatório e mais simples de semáforo nutricional na forma de círculo, que é aplicado exclusivamente para os açúcares totais presentes em bebidas açucaradas, seguindo um critério único para todas as bebidas<sup>175</sup>.

Outra abordagem semi-interpretativa que vem ganhando amplitude internacional são os modelos de alertas, que, de maneira geral, utilizam os mesmos nutrientes do semáforo, mas destacando somente sua alta quantidade.

Em 2015, o Chile adotou um modelo obrigatório baseado em símbolos octogonais pretos com letras brancas para o alto teor de calorias, açúcares, gorduras saturadas e sódio. A medida prevê perfis nutricionais gradativos, a fim de auxiliar na implementação da medida e na reformulação dos produtos. Os perfis são específicos para alimentos sólidos e líquidos e usam como base 100 g ou ml do alimento<sup>176</sup>.

Nessa esteira, o Peru aprovou um modelo que exige a veiculação obrigatória de alertas no formato de octógono de cor vermelha, com letras brancas e contorno preto para identificar o alto teor de açúcares totais, gorduras saturadas, gorduras trans e sódio. Perfis nutricionais gradativos, que possuem limites distintos para alimentos sólidos e líquidos com base em 100 g ou ml do alimento, também foram implementados<sup>177,178</sup>.

Em Israel, foi aprovado um modelo compulsório que emprega símbolos vermelhos com ícones e descritores qualitativos que alertam para o elevado teor de açúcares totais, gorduras saturadas e sódio. O perfil nutricional possui limites distintos para alimentos sólidos e líquidos com base em 100 g ou ml do alimento<sup>179</sup>.

Além dessas experiências, o Uruguai e o Canadá estão propondo a adoção de modelos de alerta nos rótulos de alimentos. Em 2017, foi publicada uma consulta pública no Uruguai que prevê o uso obrigatório de octógono preto e letras de cor branca para indicar o excesso de gorduras totais, gorduras saturadas, açúcares totais e sódio nos alimentos<sup>180</sup>. Como perfil nutricional, foi sugerido o modelo da OPAS, que usa a distribuição energética<sup>78</sup>.

Em fevereiro de 2018, o Ministério da Saúde do Canadá lançou uma consulta pública, que visa obter contribuições sobre quatro novos modelos de alerta, que consistem em selos que usam barras, descritores qualitativos e cores (branco, preto ou vermelho) para alertar sobre o alto conteúdo de açúcares livres, gorduras totais e sódio<sup>181</sup>.

Três perfis nutricionais foram propostos para alimentos em geral, pratos prontos para consumo e alimentos para lactentes e crianças de primeira infância, que consistem numa porcentagem dos valores diários para cada nutriente presente na porção diária do produto.

Na Argentina, um decreto aprovado em 2017 estabeleceu que o Ministério da Saúde deve regulamentar a declaração de advertências sobre os riscos à saúde decorrentes do consumo de sódio em embalagens de sal e outros produtos que contenham esta substância. Entretanto, o tema ainda não foi regulamentado<sup>182</sup>.

Verifica-se, portanto, uma tendência recente na adoção de modelos que focam na transmissão de informações sobre os principais nutrientes de relevância para a alimentação e saúde, de forma mais qualificada e interpretativa, do que os modelos não interpretativos e, de forma mais proporcional, do que os modelos interpretativos, pois não retiram do consumidor a autonomia para julgar a qualidade nutricional do produto.

De maneira geral, esses modelos empregam elementos do cotidiano, como símbolos geométricos que remetem aos formatos utilizados em placas de trânsito e de advertências, para auxiliar na identificação e compreensão das informações. A utilização de descritores qualitativos, de forma similar ao que já é amplamente utilizado para alegações nutricionais, e de cores são elementos também presentes com frequência.

Outra característica compartilhada entre os semáforos nutricionais e os alertas é que eles seguem modelos de perfil nutricional mais simples. Portanto, são mais fáceis de elaborar, explicar e atualizar do que os perfis nutricionais aplicados a modelos interpretativos.

Em tese, esses modelos também se limitam aos nutrientes negativos. Afinal, o uso de nutrientes positivos nos semáforos, exigiria a inversão das cores para sinalizar como negativo o baixo teor de nutrientes positivos, o que seria um elemento de confusão. Já nos alertas, o uso de nutrientes positivos transformaria a abordagem numa alegação nutricional.

Nesse sentido, os semáforos transmitem mais informações aos consumidores do que os alertas, pois, além do alto conteúdo, também indicam o nível baixo ou intermediário de nutrientes. Entretanto, isto não é necessariamente uma vantagem, especialmente quando um dos objetivos da rotulagem nutricional frontal é simplificar as informações.

Existem, por exemplo, preocupações quanto ao entendimento dos semáforos pelos consumidores, uma vez que a combinação de diferentes cores pode ser contraditória, além de não refletir as convenções de trânsito, quando os motoristas são expostos a apenas uma cor em cada situação.

Assim, quando esses modelos cobrem mais de um nutriente, podem gerar confusão e exigir maior tempo para processamento da informação pelo consumidor. Uma abordagem recente que procura reduzir esta fragilidade foi implementada no Sri Lanka, onde o semáforo nutricional se aplica apenas aos açúcares em bebidas açucaradas, ou seja, os rótulos desses produtos trazem apenas uma cor para sinalizar o nível deste nutriente.

O destaque ao baixo teor de nutrientes é outra limitação potencial dos semáforos, pois esta informação já é declarada voluntariamente pelas empresas nas alegações nutricionais, e as evidências estudadas mostram que tais alegações não guardam relação com a qualidade nutricional do produto, como já discutido na Seção 2. Isso significa que as indicações de baixo conteúdo no semáforo podem levar a superestimação da qualidade nutricional do alimento.

Quando aplicados compulsoriamente, os semáforos promovem uma uniformização na rotulagem dos produtos. Caso contrário, verificam-se as mesmas limitações já apontadas para os modelos não interpretativos e interpretativos veiculados voluntariamente.

No tocante aos alertas, estes modelos podem ser vistos como evoluções dos semáforos nutricionais, pois reduzem a quantidade de informações transmitidas, focando nos aspectos nutricionais mais relevantes para a melhoria da qualidade da alimentação e da saúde.

Como esses modelos são aplicados exclusivamente de forma compulsória e só afetam os produtos que contêm, pelo menos, um nutriente em alta quantidade, conseguem garantir um tratamento homogêneo do mercado e apresentar um custo menor de implementação do que modelos de semáforos nutricionais ou interpretativos aplicados de forma compulsória, que exigiriam mudanças nos rótulos de todos os produtos.

Por outro lado, o uso exclusivo de informações qualitativas, uma característica comum a todos os modelos de alerta já adotados, limita a capacidade de o consumidor utilizar esta informação para comparar alimentos que apresentam os mesmos símbolos.

A experiência dos países indica, ainda, que tal abordagem requer a adoção de exceções para certos alimentos protetores da saúde com teores naturalmente elevados de nutrientes, de forma a evitar que sua relevância para a qualidade da alimentação seja subestimada.



#### 6.1.4. Formas de implementação.

Na maioria dos países, os modelos de rotulagem nutricional frontal foram introduzidos por iniciativas do setor produtivo de alimentos, sendo declarados voluntariamente e cobrindo apenas uma parcela dos produtos no mercado.

Os exemplos mais conhecidos dessa prática são o GDA e o selo *My Choices*, que estão presentes de forma exclusiva ou misturada com outros modelos privados ou estatutários em vários países. Nos Estados Unidos e Canadá, vários modelos privados e voluntários diferentes de rotulagem nutricional frontal podem ser encontrados no mercado<sup>183,184</sup>.

Essa situação também é observada na União Europeia, pois a legislação de rotulagem permite o uso de modelos de nutricional frontal mediante o atendimento a alguns critérios específicos, incluindo sua declaração voluntária<sup>185</sup>.

Assim, muitos modelos adotados por meio de iniciativas de governos também foram implementados de maneira voluntária, especialmente na Europa e na Ásia. Todavia, tem sido verificado um aumento dos países que exigem a declaração obrigatória desses modelos.

No levantamento realizado, foram identificados 11 modelos implementados pelos países de forma voluntária e nove compulsórios, além das propostas mandatórias no Uruguai e Canadá.

Nesse sentido, convém destacar que a aplicação voluntária dos modelos gera menos questionamentos comerciais e oposição do setor produtivo e outros atores envolvidos com o comércio de alimentos.

Na OMC, as medidas de rotulagem nutricional têm sido citadas como barreiras técnicas ao comércio de alimentos embalados entre os países. Diversos contenciosos foram levantados sobre as medidas de rotulagem nutricional frontal propostas pela Tailândia, Chile, Indonésia, Peru e Equador<sup>186-188</sup>.

As preocupações abordam solicitações de esclarecimentos em relação aos elementos técnicos e racional adotado, reclamações quanto à transparência e fundamentação científica da proposta, solicitações de prazos para adequação e questionamentos quanto à legitimidade e proporcionalidade da medida. Não obstante, tais discussões não resultaram em nenhuma medida mais incisiva de solução de controvérsias.

No Peru, a medida adotada pelo Ministério da Saúde com base na Lei de Alimentação Saudável foi alvo de fortes críticas do setor produtivo e, recentemente, o Congresso aprovou uma alteração desta lei para substituir os alertas por um modelo de semáforo nutricional<sup>189</sup>.

Todavia, a implementação voluntária reduz a efetividade regulatória desses modelos devido à baixa adesão das empresas e à veiculação da informação apenas em produtos com composição mais favorável. Essa situação também pode induzir os consumidores ao engano, pois permite que produtos similares sejam rotulados de forma diferente.

Portanto, a aplicação voluntária da rotulagem nutricional frontal é menos efetiva em reduzir as dificuldades de leitura e entendimento das informações nutricionais, perpetua a assimetria de informações e pode levar os consumidores ao erro.

#### **6.1.5. Lista de nutrientes e base de declaração.**

A revisão da experiência internacional mostrou que, nos 24 modelos identificados, os nutrientes mais utilizados são os açúcares (22), o sódio (20) e as gorduras saturadas (16), cujo consumo excessivo aumenta o risco de excesso de peso e de DCNT, conforme já discutido. As gorduras totais (13) e o valor energético (13) também são usados na maioria dos modelos. Já os constituintes positivos estão mais restritos aos modelos interpretativos com destaque para as fibras alimentares (9).

Quanto à base de declaração, a maioria dos modelos adota como referência 100 g ou ml do alimento (17). As porções estão presentes em 10 modelos, muitas vezes em combinação com 100 g ou ml. Já as declarações por embalagens e distribuição energética são raras.

#### **6.1.6. Avaliação de impacto e monitoramento das medidas.**

Na maioria dos casos, não foram identificadas informações sistematizadas sobre o monitoramento e impacto das intervenções de rotulagem nutricional frontal. Em parte, tal situação pode ser explicada pelo caráter recente destas iniciativas.

Porém, foi verificado que, em muitos casos, essas medidas foram adotadas sem uma descrição precisa do problema regulatório a ser enfrentado e suas causas raízes, avaliação das alternativas disponíveis e envolvimento dos principais setores envolvidos.

Além disso, em muitos países, as iniciativas de rotulagem nutricional frontal têm sido acompanhadas pela implementação de outras medidas regulatórias destinadas a promover a alimentação saudável, como a regulação da publicidade infantil e dos alimentos ofertados em ambientes escolares, a realização de ações de educação alimentar e nutricional e a tributação de bebidas açucaradas<sup>190-192</sup>.

Embora essa abordagem holística seja mais efetiva para modificar os fatores de risco comportamentais que levam ao excesso de peso e DCNT, tal situação dificulta que as ações de monitoramento sejam capazes de isolar os efeitos decorrentes da rotulagem nutricional frontal e das demais estratégias implementadas.

Esse cenário tem contribuído para que exista bastante confusão sobre os objetivos e a proporcionalidade dessas medidas, o que tem se refletido em constantes questionamentos no âmbito da OMC ou mesmo intervenções do Legislativo, como já discutido.

Adicionalmente, foi observado que a condução de processos regulatórios com baixa transparência e discussão social fez com que algumas medidas adotadas tivessem que ser corrigidas prontamente. Não obstante, alguns dados relevantes foram identificados que ajudam a entender os possíveis impactos e benefícios da adoção desses modelos.

A referência mais relevante identificada sobre a relação custo-benefício da rotulagem nutricional frontal foi publicada pela OMS<sup>193,194</sup>. A análise apontou que a rotulagem nutricional frontal de sódio é uma intervenção com elevada relação custo-efetividade para redução da ingestão de sódio, sendo inferior a I\$ 100 por DALY evitado em países de baixa e média renda.

Outro dado importante identificado foi a análise de custo-benefício realizada pelo Ministério da Saúde do Canadá<sup>181</sup>. A análise conduzida estimou o custo da implementação de um modelo de rotulagem nutricional frontal de alerta para açúcares, gorduras saturadas e sódio poderia variar entre \$582,9 e \$1.165,9 milhões, com uma média ajustada de \$ 874,6 milhões num período de adequação de quatro anos. Os principais fatores que impactariam nestes custos seriam a reformatação dos rótulos e o prazo para que essas mudanças ocorram.

Convém destacar que essa análise de custo identificou que, se a rotulagem nutricional frontal utilizasse as cores branco e preto, já empregadas na tabela nutricional e na lista de ingredientes, os custos seriam reduzidos na faixa de \$ 409,2 a \$798,3 milhões.

Já a estimativa dos benefícios da implementação do modelo de rotulagem nutricional frontal considerou a redução potencial nos custos diretos e indiretos das DCNT decorrentes de um aumento de 50% no uso contínuo da rotulagem nutricional frontal em comparação com a tabela nutricional.

A análise de sensibilidade calculada para reduções de 1,5% nesses custos levaria a uma redução média anual de \$ 428,5 milhões nos custos com saúde. Ao longo de um período de 10 anos, foi estimado que o total de benefícios seria de \$ 4,29 bilhões.

Em relação ao semáforo nutricional implementado no Equador, uma pesquisa com 394 mulheres na província de Chimborazo, em 2015, avaliou, via questionário, a compreensão e o uso do semáforo nutricional na seleção de alimentos<sup>195</sup>. A maioria das participantes relatou desconhecer o sistema de rotulagem e não consultar as informações nutricionais, sendo a dificuldade de entendimento o principal fator. Os resultados foram significativamente piores para a população indígena, que possui menores níveis de escolaridade.

No mesmo ano, um estudo qualitativo, com apoio do Ministério da Saúde e financiado pela OPAS e UNICEF, foi conduzido com 178 participantes organizados em 21 grupos focais, segundo idade, gênero e local de residência, e com nove informantes do setor produtivo de alimentos, com o objetivo de analisar os padrões de conhecimento, compreensão, atitudes e práticas em relação ao semáforo nutricional<sup>196</sup>.

Segundo os autores, foi observado que os participantes estavam familiarizados com o modelo empregado e conseguiam compreender as informações. Porém, nem todos indicaram ter alterado suas atitudes e práticas em relação à aquisição e consumo de alimentos, sendo que as crianças, adolescentes e adultos do sexo masculino relataram o uso pouco frequente desta informação. Quanto às informações obtidas junto aos fabricantes, foi constatado que a maioria se opunha à medida, alegando que a informação era confusa. Contudo, foi verificado que alguns produtos foram reformulados.

Uma avaliação realizada, a partir de dados do *Euromonitor International*, indica que, no ano de 2015 em comparação com anos anteriores, o semáforo nutricional parece ter influenciado na redução do volume de vendas de categorias de alguns produtos que teriam a percepção de serem saudáveis, mas que possuem elevados teores de nutrientes negativos presentes no mercado, como alguns produtos lácteos com alto teor de açúcares<sup>197</sup>.

Uma avaliação identificou que o semáforo teve um efeito pequeno na redução do consumo de refrigerantes e no aumento do consumo de versões baixa ou sem açúcares<sup>198</sup>.

No Chile, a fundamentação da proposta de rotulagem nutricional frontal relativa ao modelo de octógonos de fundo preto e cores brancas para o alto teor de energia, açúcares, gorduras saturadas e sódio foi esclarecida com a publicação do relatório de consolidação da consulta pública que resultou no ato normativo final<sup>199</sup>. Em 2017, o Ministério da Saúde do Chile publicou um informe sobre a implementação desta medida<sup>200</sup>.

No que diz respeito às ações de fiscalização, identificou-se aumento no cumprimento das medidas, que passaram de 61,6 para 71,7% no período de seis meses.

Esse documento também traz resultados de pesquisas realizadas com a população chilena. Uma pesquisa conduzida pela Universidade do Chile com 1.067 adultos demonstrou que 92,7% aprovam o modelo de rotulagem nutricional frontal. Entre os entrevistados, 43,8% relataram comparar os selos dos alimentos, sendo que 91,6% destes afirmaram que os selos influenciam na sua compra.

Outro estudo conduzido pela GFK Adimark com 4.800 pessoas encontrou que: (a) 87% relataram conhecer os selos; (b) 37% afirmaram ter alterado suas opções de compra em função da presença dos selos; e (c) 74% indicou não ter deixado de consumir produtos pela presença dos selos. Os principais alimentos que deixaram de ser consumidos pela amostra que relatou impacto dos alertas foram biscoitos, bebidas, batatas fritas, chocolates, snacks, sucos e doces.

Quanto à reformulação de alimentos, os dados obtidos sugerem que 18% dos produtos sofreram modificações, especialmente os produtos lácteos (65%) e as carnes curadas (48%).

Uma pesquisa do *Euromonitor International* demonstrou que o consumo de alimentos com os alertas foi reduzido em 3%<sup>201,202</sup>. As categorias de chocolates, com 8%, e de biscoitos doces, com 1%, foram aquelas que apresentaram maior redução média de vendas, em 2016.

Entretanto, os resultados sugerem que tais reduções foram decorrentes das restrições na oferta desses alimentos, em virtude da proibição de sua venda em ambientes escolares, e não fruto de mudanças na demanda e hábitos alimentares dos consumidores, o que requer maior tempo para ser percebido.

Essas conclusões estão amparadas nos dados que indicam ausência de alterações nas compras realizadas em supermercados pelos chilenos e que diversas categorias consideradas não saudáveis, como sorvetes e batatas-fritas, apresentaram crescimento no período. Foi verificado, ainda, que o consumo de alimentos em restaurantes cresceu 5% no período, sendo que 50% destes são referentes a refeições *fast food*.

Os dados indicam ainda que algumas categorias foram alvo de reformulações para não veicularem os selos de alerta, especialmente os produtos lácteos, como os iogurtes e bebidas lácteas que tiveram redução de açúcares.

Algumas migrações de consumo entre alimentos dentro da mesma categoria também foram verificadas, como o aumento do consumo de marmeladas light ao invés de marmeladas com açúcares e a substituição do consumo de margarinas por manteigas.

No Uruguai, o modelo de octógono com fundo preto e letras de cor branca proposto para indicar o alto teor de açúcares, gorduras totais, gorduras saturadas e sódio, foi baseado numa série de estudos científicos conduzidos com a população uruguaia, que demonstraram a superioridade deste modelo em comparação ao semáforo nutricional e ao GDA<sup>203</sup>. Esses estudos serão discutidos em maiores detalhes na Seção 7, que aborda a revisão das evidências científicas sobre os modelos de rotulagem nutricional frontal.

## **6.2. Codex Alimentarius.**

No âmbito do *Codex Alimentarius*, a rotulagem nutricional frontal é considerada um tipo de informação nutricional suplementar, ou seja, uma informação que tem o propósito de aumentar o entendimento do consumidor sobre o valor nutricional do alimento e auxiliar na interpretação da tabela nutricional<sup>8</sup>.

A informação nutricional suplementar integra o conceito de rotulagem nutricional, sendo reconhecido que esta informação pode ser apresentada de diferentes formas. Assim, um dos princípios harmonizados internacionalmente é que o conteúdo dessa informação pode variar de um país para o outro, ou dentro de um mesmo país de um grupo populacional alvo para o outro, conforme o nível educacional e as necessidades desses grupos.

Não obstante, o *Codex Alimentarius* recomenda que esta informação seja declarada de forma voluntária e complementar à tabela nutricional, exceto para os grupos populacionais que possuem um baixo nível de alfabetização ou pouco conhecimento sobre nutrição.

Nesses casos, é recomendado que símbolos, cores ou outros elementos gráficos sejam usados sem a tabela. Também é orientado que a informação nutricional suplementar seja acompanhada de programas de educação para aumentar seu entendimento e uso.

Apesar de as Diretrizes sobre Rotulagem Nutricional do *Codex Alimentarius* garantirem a oportunidade de adoção de modelos de rotulagem nutricional frontal nos rótulos, a rápida proliferação internacional destes modelos nos últimos anos fez com que o tema entrasse na pauta de discussões do CCFL.

Em 2017, o Comitê acordou iniciar um novo trabalho sobre rotulagem nutricional frontal, para auxiliar os países no desenvolvimento e implementação deste instrumento. O trabalho contemplará uma definição de rotulagem nutricional frontal e a elaboração de princípios gerais e aspectos a serem considerados na adoção destes modelos. Cabe frisar que este trabalho não visa adotar um modelo único de rotulagem nutricional frontal<sup>204</sup>.

### **6.3. Mercosul.**

O tema de rotulagem nutricional entrou no plano de trabalho do SGT-3 do Mercosul, em 2012, após a solicitação apresentada pelo Brasil para revisar o tema<sup>33,34</sup>. Em virtude da falta de espaço na agenda de trabalho, a matéria ficou aguardando a conclusão da revisão do regulamento de rotulagem geral de alimentos embalados, para ter suas tratativas iniciadas.

Considerando a falta de perspectiva para conclusão do tema e o início das discussões regulatórias internas sobre rotulagem nutricional nos países, foi acordado, em 2017, que as tratativas sobre rotulagem nutricional seriam iniciadas com o intercâmbio de informações sobre os problemas e as alternativas que estavam sendo avaliadas por cada país<sup>205</sup>.

A fim de manter um alto nível de transparência de suas ações, a Anvisa apresentou um resumo dos trabalhos sobre rotulagem nutricional em curso no país, incluindo os principais resultados do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional, as propostas recebidas pela Agência e um panorama geral das evidências científicas que estão sendo revisadas<sup>206,207</sup>.

Nesse sentido, identificou-se que os demais países ainda não possuem um diagnóstico detalhado dos problemas existentes na transmissão de informações nutricionais e que as alterações inicialmente propostas se limitariam a mudanças pontuais na legislação.

Em relação à rotulagem nutricional frontal, não foi possível identificar qual a situação atual do processo regulatório em curso no Uruguai. As delegações da Argentina e do Paraguai manifestaram, ainda, preocupação quanto à regulamentação unilateral do tema<sup>207</sup>.



## **7. Revisão das evidências científicas sobre rotulagem nutricional frontal.**

Em virtude da diversidade de modelos de rotulagem nutricional frontal identificados, foram conduzidas revisões dos estudos científicos que comparam os efeitos de diferentes modelos no entendimento e uso dessas informações pelos consumidores.

Essas revisões aconteceram em dois momentos distintos. A primeira foi realizada como parte das ações do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional, quando foram debatidas as principais evidências publicadas entre 2005 e 2015.

Posteriormente, considerando o crescente número de estudos que avaliaram outros modelos propostos à Anvisa e adotados por autoridades internacionais, a GGALI realizou uma revisão das evidências publicadas entre 2015 e março de 2018. Nesta etapa, também foram considerados os resultados preliminares dos estudos realizados com a população brasileira pelo IBOPE, patrocinado pela CNI, e pelo NUPENS/USP, com apoio do IDEC.

Essas revisões forneceram subsídios importantes para compreender como os estudos científicos sobre o tema têm evoluído, suas principais limitações e de que forma os resultados podem ajudar no processo de avaliação das alternativas e tomada de decisão.

### **7.1. Revisão realizada pelo Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional.**

Uma das atividades realizadas pelo Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional foi a discussão sobre as evidências que compararam os efeitos de distintos modelos de rotulagem nutricional frontal na compreensão e uso dessas informações pelos consumidores.

Esse trabalho contou com o auxílio do IDEC que apresentou uma revisão dos ensaios clínicos e estudos observacionais publicados entre 2005 e setembro de 2015, em português, inglês ou espanhol. Foram incluídos os estudos que investigaram o nível de compreensão das informações e a indução de escolhas alimentares mais saudáveis. Os estudos que avaliaram os efeitos de modelos em serviços de alimentação não foram tratados. Não foram adotadas restrições quanto ao país do estudo ou grupo populacional envolvido.

Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados do *Web of Science*, SCOPUS, PubMed, LILACS e Scielo, com os seguintes termos: *nutritional labelling, food labelling, nutritional facts, industrializes foods, front of pack labelling, traffic light labeling, food, diet, food consumption, food habits, food security, consumer behaviour, consumer understading, perception.*

Os resultados identificaram 4.710 estudos originais publicados, entre 2005 e setembro de 2015. Nesse sentido, foram priorizadas a avaliação de 18 estudos mais recentes que tinham um maior tamanho amostral e que compararam a efetividade de diferentes modelos na percepção, compreensão e uso dessas informações pelos consumidores<sup>208-225</sup>.

A Figura 21 traz um resumo das características gerais dos estudos considerados pelo grupo. A maioria dos estudos demonstrou que os modelos com cores são mais efetivos do que os monocromáticos para auxiliar na percepção e compreensão da qualidade nutricional do produto. Esse efeito foi observado, inclusive, nos indivíduos que são menos capazes de usar corretamente a tabela nutricional.

**Figura 21.** Características gerais dos estudos avaliados pelo Grupo de Trabalho.



Todavia, foram verificadas limitações nos estudos, que impediram conclusões quanto ao modelo mais útil para a população brasileira, especialmente a elevada heterogeneidade metodológica e a ausência de pesquisas no Brasil. Essas limitações impedem uma comparação mais robusta entre os estudos e a extrapolação dos seus resultados para nossa população, em função das diferenças educacionais, econômicas, sociais e culturais.

Além disso, foi observado que os estudos avaliados não contemplaram os modelos de rotulagem nutricional frontal mais recentes adotados por alguns países, especialmente os modelos semi-interpretativos de alertas.

## **7.2. Revisão realizada pela GGALI.**

A segunda revisão foi realizada em base de dados como *Google Scholar*, *ScienceDirect*, SCOPUS, PubMed, Scielo e LILACS, usando os seguintes descritores: *front of pack*, *front of package* e *food, label* ou *labelling*, compreendendo o período de 2015 a março de 2018.

Foram selecionados apenas os quantitativos que compararam experimentalmente, pelo menos, dois modelos de rotulagem nutricional frontal, tendo em vista a necessidade de resultados objetivos, que pudessem ser quantificados por meio da análise dos dados e do uso de ferramentas estatísticas.

Os dados das pesquisas do IBOPE e CNI, do NUPENS/USP e IDEC e de um estudo aceito por um periódico internacional ainda não publicado foram fornecidos à GGALI diretamente pelos autores. A seguir são apresentadas as principais características, resultados e limitações dos estudos revisados. Informações detalhadas de cada estudo estão listadas no Anexo I.

### **7.2.1. Características gerais dos estudos revisados.**

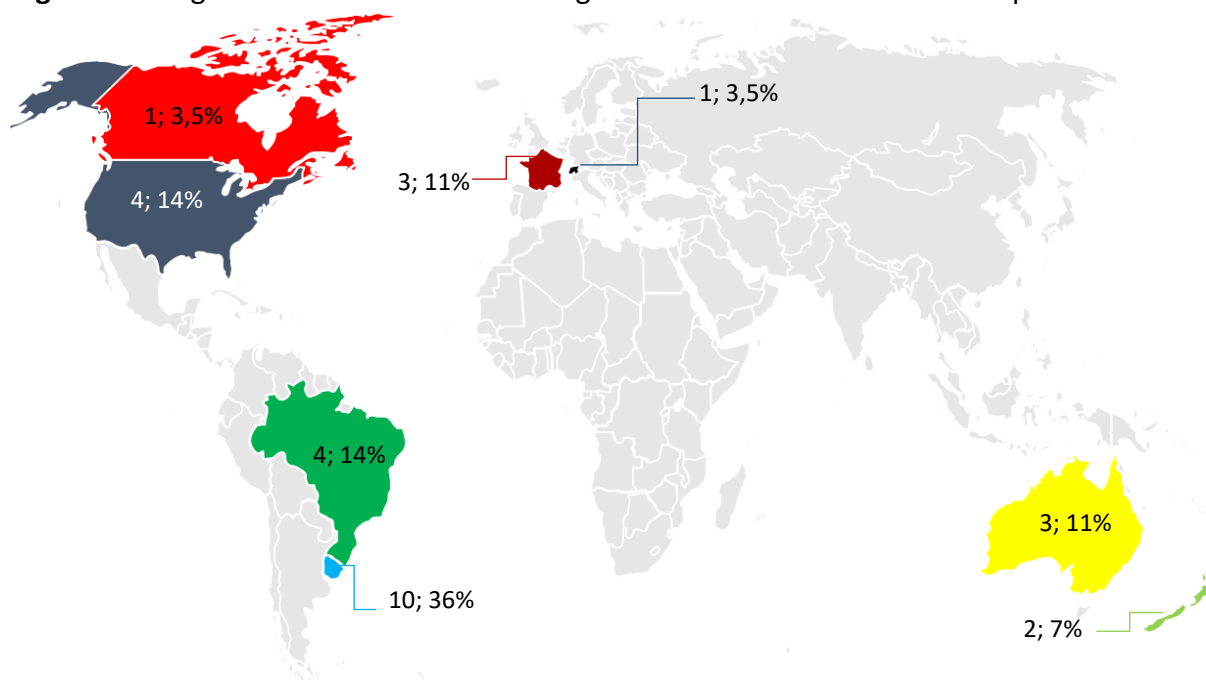
A pesquisa realizada identificou 28 estudos experimentais que compararam a eficácia, a eficiência e a efetividade de diferentes modelos de rotulagem nutricional frontal<sup>89,221,226-251</sup>. Desses estudos, 15 (54%) foram publicados em 2017 e oito (29%) em 2018, sendo que apenas um havia sido discutido pelo Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional<sup>221</sup>.

Esses dados demonstram que o conhecimento científico sobre os efeitos de diferentes modelos de rotulagem nutricional na capacidade de compreensão e uso pelos consumidores está em pleno desenvolvimento. Em outras palavras, o panorama atual de publicações revela claramente que ainda não há consenso científico sobre os modelos de rotulagem nutricional frontal mais efetivos para os diferentes tipos de consumidores e populações.

Isso reforça a importância da presente revisão para o processo regulatório em curso, pois garante que as análises estejam amparadas nas evidências científicas mais recentes.

Os estudos revisados foram conduzidos em oito países diferentes, conforme Figura 22. Esses dados indicam uma mudança significativa na origem dos estudos em comparação ao cenário avaliado pelo Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional, com um aumento das pesquisas feitas na América Latina, que contabilizam 50% das publicações avaliadas, seguidas das evidências na Oceania e na América do Norte, com 18% cada, e na Europa, com 14%.

**Figura 22.** Origem dos estudos sobre rotulagem nutricional frontal revisados pela GGALI.



Neste período, o país onde foram realizados a maioria dos estudos foi o Uruguai, que teve dez artigos sobre o assunto aceitos ou publicados em periódicos internacionais. No Brasil, por sua vez, foram identificadas quatro pesquisas, sendo que somente uma foi publicada em periódicos científicos.

O crescimento das publicações científicas sobre o tema na América Latina acompanha as mudanças regulatórias em curso no continente em busca do aprimoramento da rotulagem nutricional, como discutido na Seção 6 sobre as experiências regulatórias internacionais.

Situação similar pode ser observada na França e na Austrália e Nova Zelândia, onde a adoção dos modelos Nutri-Score e HSR, respectivamente, foi precedida de pesquisas com a população local que compararam diferentes alternativas.

Esse cenário mostra a importância de fundamentar as iniciativas regulatórias sobre rotulagem nutricional em evidências científicas atuais, de forma a garantir que a alternativa selecionada seja efetiva e proporcional para enfrentar o problema regulatório identificado. Tal fato torna-se mais relevante em virtude da elevada sensibilidade comercial que o assunto possui, conforme exemplos já abordados de países que vem sendo questionados quanto à fundamentação das medidas adotadas.

Em referência aos conflitos de interesses, 17 estudos declararam não haver conflitos (61%) e oito não possuíam essas informações (28%). Entretanto, cabe destacar que muitos dos estudos sem essa informação tinham os mesmos pesquisadores de outras pesquisas para as quais havia sido informado não existir conflitos de interesses.

Apenas em três estudos foi afirmada ou identificada a existência de conflitos (11%). Em um desses estudos os pesquisadores trabalhavam em agências governamentais de saúde (NIH ou AHRQ)<sup>235</sup>. Em outro foi identificado que uma das pesquisadoras integrava o Grupo Consultivo do *New Zealand Health Star Rating*<sup>247</sup>. Por fim, um dos estudos realizados no Brasil foi patrocinado pela CNI<sup>89</sup>.

### **7.2.2. Modelos de rotulagem nutricional frontal testados.**

Para fins de clareza e consistência, os modelos de rotulagem nutricional frontal que foram avaliados pelos estudos científicos revisados pela GGALI foram categorizados com base nas definições adotadas na Tabela 7 e suas características gerais estão resumidas na Tabela 8.

Os modelos não interpretativos foram avaliados em 16 estudos (57%), sendo utilizados geralmente como controle positivo. Em 13 estudos (46%), foram utilizadas versões do GDA, enquanto 3 estudos (11%) usaram um GDA sem %VD. Os modelos interpretativos foram testados em 13 pesquisas (46%), com destaque para o HSR (7; 25%) e o Nutri-Score (4; 14%).

Já os modelos semi-interpretativos foram os mais avaliados, estando presentes em 27 pesquisas (96%). Nesse sentido, foi verificada uma grande variedade de modelos, incluindo versões híbridas do GDA com descritores qualitativos (1; 4%), barras (1; 4%) e cores (8; 29%), modelos de semáforos qualitativos (16; 57%), semáforo monocromático (1; 4%), semáforo simplificado (1; 4%) e modelos de alertas (11; 39%).

Embora os autores desses estudos usem termos semelhantes para definir os modelos avaliados como, GDA e semáforo nutricional, nota-se que poucos estudos testaram modelos exatamente iguais, existindo ampla variação nos formatos, cores e tipos de informação. Essa elevada diversidade e variabilidade de modelos entre as pesquisas reduz a comparabilidade dos resultados e dificulta conclusões robustas sobre os modelos que seriam mais efetivos.

Uma diferença importante em relação aos estudos avaliados pelo Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional foi o aumento de pesquisas que comparam modelos de alerta. Foram identificados 12 estudos (43%), sendo a maioria com modelos similares ao adotado pelo Chile e proposto pelo Uruguai.

Dos 28 estudos revisados, 11 compararam, pelo menos, um modelo que foi proposto à Anvisa. O modelo semi-interpretativo de alerta na forma de octógono de cor preta e branca, sugerido pela CAISAN e OPAS, foi o mais testado, sendo usado em nove pesquisas.

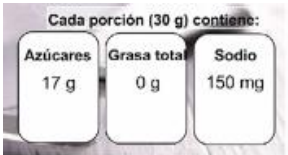
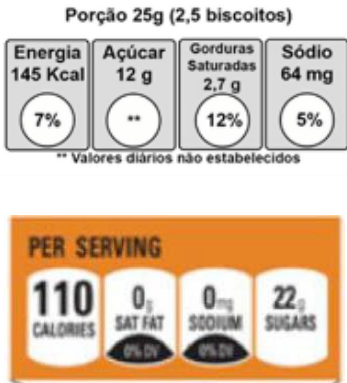
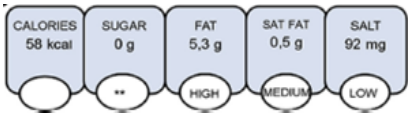
Na maioria dos casos, entretanto, essa comparação ocorreu com modelos diferentes daqueles propostos à Anvisa, com destaque para o semáforo nutricional qualitativo, que usa descritores, além das cores, para indicar aos consumidores o nível dos nutrientes presentes nos alimentos. Uma dessas pesquisas foi realizada no Brasil.

Somente quatro estudos revisados (14%) compararam mais de um modelo proposto à Anvisa. Três desses estudos foram conduzidos no Brasil, sendo que um comparou modelos de alertas nas formas de triângulos e de octógono<sup>249</sup>, outro avaliou modelos de alertas na forma de triângulo e octógono e de semáforo nutricional quantitativo<sup>89</sup> e o terceiro comparou o modelo de alerta na forma de triângulo e o semáforo nutricional quantitativo<sup>245</sup>. Outro estudo publicado recentemente foi conduzido no Uruguai e avaliou o modelo de alerta na forma de octógono e o Nutri-Score, entre outros<sup>251</sup>.

Essa avaliação inicial revela que, embora o processo regulatório tenha contribuído para estimular o desenvolvimento de pesquisas sobre o tema, até então inexistentes no país, ainda há uma lacuna importante no conhecimento científico sobre os efeitos de diferentes modelos de rotulagem nutricional frontal no entendimento e uso pelos consumidores brasileiros.

Afinal, nenhum estudo comparou todas as alternativas propostas à Anvisa. O modelo sugerido pela FUNED, por exemplo, não foi testado, embora existam experiências regulatórias que usam uma abordagem similar.

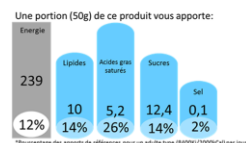
**Tabela 8.** Características gerais dos modelos de rotulagem nutricional frontal avaliados nos estudos revisados pela GGALI.

Classificação	Símbolos e nomes	Características gerais	Quantidade de estudos	Referências
Não interpretativo	<p>GDA sem %VD</p> 	<p>Quadrilátero com pontas arredondadas, contendo informações quantitativas sobre o conteúdo absoluto de nutrientes e calorias, por porção e sem a presença de auxílios interpretativos qualitativos.</p>	3; 11%	226, 227, 228
Não interpretativo	<p>GDA, <i>Facts up Front</i></p> 	<p>Quadrilátero com pontas arredondadas, contendo informações quantitativas sobre o conteúdo absoluto de nutrientes e calorias e respectivos %VD, por porção e sem a presença de auxílios interpretativos qualitativos.</p>	13; 46%	221, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 241
Híbridos/Semi-interpretativos	<p>GDA com descritores qualitativos</p> 	<p>Quadrilátero com pontas arredondadas, contendo informações quantitativas sobre o conteúdo absoluto de nutrientes e calorias e descritores qualitativos indicando o nível alto, médio ou baixo dos nutrientes, por porção.</p>	1; 4%	229

Híbridos/Semi-interpretativos

GDA com barras

Modified Reference Intakes



Barras com pontas arredondadas, contendo informações quantitativas sobre o conteúdo absoluto de nutrientes e calorias e respectivos %VD, por porção.

1; 4%

240

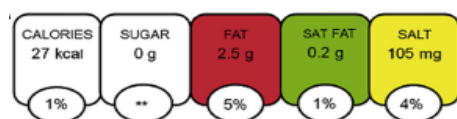
Híbridos/Semi-interpretativos

Variedade de semáforos nutricionais quantitativos

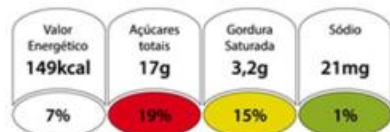
Each serve (125 g) contains



of an adult's daily intake



Uma porção de 30g (3 biscoitos) fornece:



Essa embalagem contém aproximadamente 6 porções  
% valores diários de referência com base em uma dieta de 2000 kcal.

Modelos de GDA com informações quantitativas sobre o conteúdo absoluto de calorias e nutrientes e respectivos %VD e com cores para indicar baixo, médio ou alto teor dos nutrientes, por porção.

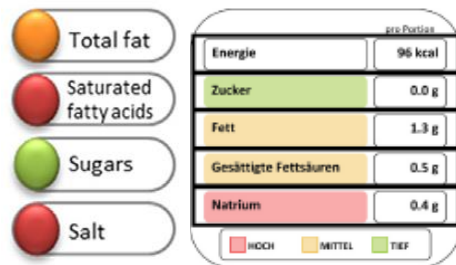
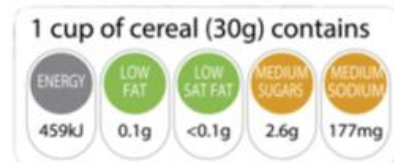
8; 29%

89, 229, 230, 236, 240, 245, 246, 247



## Variedade de semáforos nutricionais qualitativos

Cada porción contiene:




Híbridos/Semi-interpretativos


Modelos que utilizam diferentes formatos (GDA, círculos, tabelas) com informações qualitativas e cores para indicar o baixo, médio ou alto teor de nutrientes, por porção.


Alguns modelos também utilizam a declaração quantitativa de nutrientes.

16; 57%

221, 226, 227,  
228, 229, 231,  
232, 233, 234,  
237, 239, 241,  
242, 243, 244,  
248

	Semáforo nutricional simplificado				
Híbridos/Semi-interpretativos		Modelo que utiliza círculo com a quantidade absoluta de calorias por porção e as cores vermelha, amarela ou verde para indicar a qualidade nutricional geral do produto.	1; 4%	235	

	Semáforo nutricional monocromático qualitativo				
Híbridos/Semi-interpretativos		Modelo em formato de GDA que usa descritores qualitativos e as cores branca, cinza e preta para indicar o baixo, médio e alto teor de nutrientes, por porção.	1; 4%	228	

	NuVal				
Interpretativo		Sistema de ranqueamento que utiliza hexágonos contendo número de 1 a 100, para indicar o nível de saudabilidade do alimento.	1; 4%	235	

Green Tick

Interpretativo

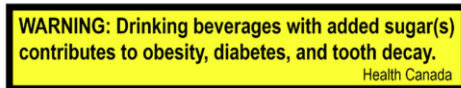


Logo de saúde no formato de círculo verde com sinal de visto para indicar os alimentos mais saudáveis dentro de uma categoria.

3; 11%

237, 238, 239

Variedade de alertas qualitativos



Semi-interpretativos

Modelos que utilizam uma diversidade de formatos (quadriláteros com pontas arredondadas, retângulos, círculos, octógonos, triângulos) com descritores qualitativos e cores (vermelho, preto ou amarelo), para indicar o alto conteúdo de nutrientes ou calorias, por 100 gramas ou porção.

11; 39%

89, 231, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 249, 250, 251



### Nutri-Score

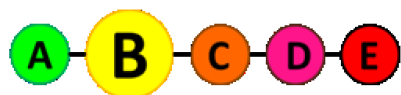


Interpretativo

Sistema de ranqueamento que utiliza quadriláteros com diferentes letras e cores, para identificar o nível de saudabilidade do alimento.

4; 14%

237, 239, 240,  
251



### SENS



Interpretativo

Sistema de ranqueamento que utiliza triângulos invertidos com diferentes cores e nível de preenchimento associados à frequência de consumo do alimento.

1; 4%

240



Híbrido/  
Interpretativo

HSR



Sistema de ranqueamento que utiliza estrelas para indicar o nível de saudabilidade do alimento.

Pode conter GDA com ícones com teor absoluto e descritores qualitativos dos nutrientes.

7; 25%

232, 233, 234,  
246, 247, 250,  
251

Híbrido/  
Interpretativo

3-Star



Sistema de ranqueamento baseada nas recomendações do antigo IOM com quantidades absolutas de calorias por porção e estrelas que variam de zero (menos saudável) a três (mais saudável) para as quantidades de gorduras saturadas e trans, açúcares adicionados e sódio.

2; 7%

235, 236

### 7.2.3. Alimentos testados.

Entre os 28 estudos revisados, apenas um não usou alimentos para testar os modelos de rotulagem nutricional, avaliando a percepção dos participantes isoladamente, sem vinculá-lo à embalagem de um produto específico<sup>239</sup>.

Mais da metade dos estudos que usaram alimentos aplicou os modelos de rotulagem nutricional frontal em produtos reais existentes no mercado (14; 52%). Outros nove estudos (33%) utilizaram produtos fictícios, enquanto quatro (15%) não esclareceram o assunto.

Embora a utilização de produtos fictícios possa ser considerada uma limitação por reduzir a extrapolação dos resultados para situações reais, esta é uma forma de isolar o efeito da rotulagem nutricional frontal, afastando outros fatores que podem influenciar na avaliação nutricional do produto, como a preferência por marcas específicas.

A média de categorias avaliadas nos estudos foi de  $7,3 \pm 4,3$ . Os estudos que avaliaram uma maior quantidade de produtos foram aqueles que simularam situações de compras<sup>243,244</sup> ou que avaliaram a efetividade em situações reais<sup>246,247</sup>, que totalizaram 16 e 15 categorias, distribuídas em 232 e 21.000 produtos diferentes, respectivamente.

Os alimentos testados com maior frequência foram aqueles considerados de consumo habitual pela população do país da pesquisa e que possuem alta quantidade de, pelo menos, um nutriente crítico que aumenta o risco de excesso de peso ou DCNT, mas que podem ser percebidos como saudáveis.

Nesse caso, os biscoitos (14; 50%), os cereais matinais (14; 50%), os iogurtes (11; 50%), os pães (5; 18%), as pizzas (5; 18%), os refrigerantes (4; 14%), os sucos (4; 14%), as sopas (4; 14%), os achocolatados (3; 11%), as barras de cereais (3; 11%), os salgadinhos (3; 11%), os bolos (3; 11%) e os pratos prontos (3; 11%).

Outros alimentos testados com menor frequência foram: gelatinas, chocolates, grãos, bebidas achocolatadas, hambúrgueres, *nuggets*, presunto, produtos lácteos (incluindo queijos e leites), maionese, outros tipos de bebidas, água, lentilha e vagem enlatada.

#### **7.2.4. Legibilidade dos modelos de rotulagem nutricional testados.**

Quase todos os estudos avaliados compararam os modelos de rotulagem nutricional frontal usando as mesmas características de tamanho, destaque e localização da informação no rótulo do alimento, sendo esses alocados geralmente nos cantos inferiores ou superiores da embalagem, conforme espaço disponível.

O estudo do NUPENS/USP e IDEC foi o único que usou os modelos em localizações e destaques diferentes na rotulagem, sendo que o modelo de alerta na forma de triângulo foi incluído na porção superior direita da embalagem, com maior contraste frente às demais informações presentes no rótulo, enquanto o modelo de semáforo nutricional foi alocado na parte inferior esquerda, muitas vezes sobreposto a outras imagens presentes na embalagem, com menor contraste<sup>245</sup>.

Considerando que a localização da informação influencia na captura da atenção dos consumidores, uma etapa essencial para o processamento e o entendimento da informação nutricional, não há como descartar a possibilidade de que as diferenças observadas no estudo tenham ocorrido em função da legibilidade distinta dos modelos.

Assim, o uso desse estudo para o processo decisório encontra-se comprometido. Não obstante, visando a transparência e a possibilidade de considerações quanto a esta conclusão, os resultados encontrados são devidamente relatados, sempre com esta ressalva.

#### **7.2.5. Métodos usados para comparar o desempenho dos modelos.**

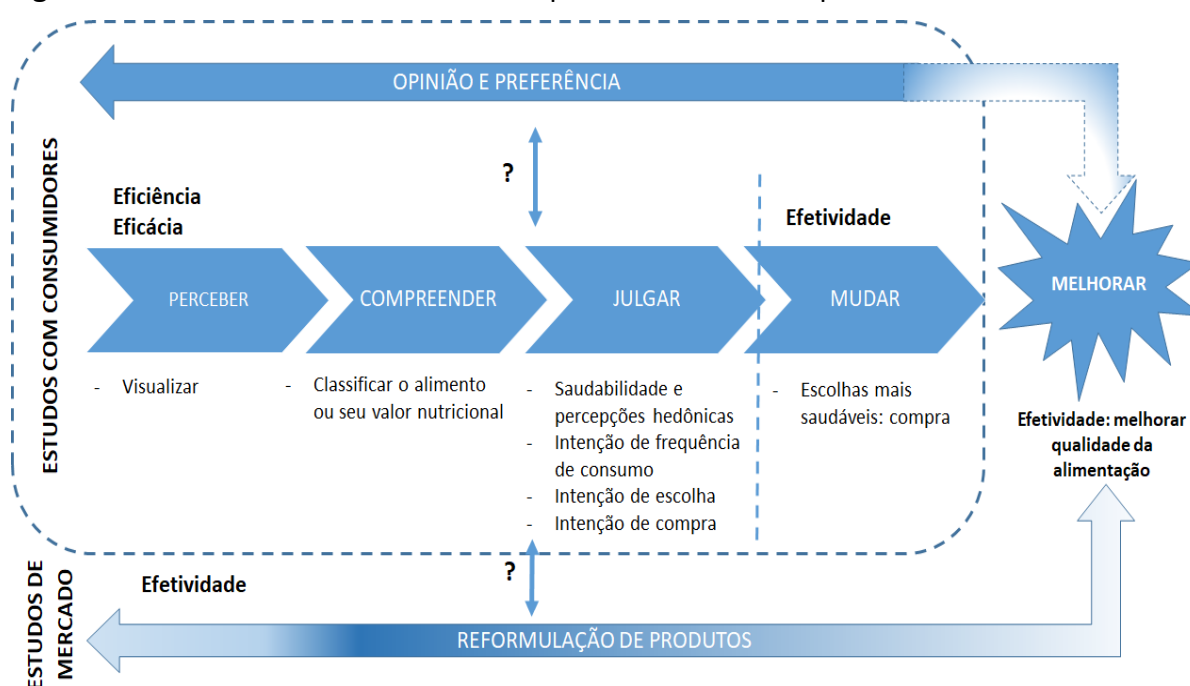
Os estudos avaliados aplicaram diferentes abordagens para comparar o desempenho dos modelos de rotulagem nutricional. O método mais frequente foi a avaliação experimental dos modelos (23; 82%), seguido das pesquisas de opinião (7; 25%) e dos ensaios em condições reais de compra (2; 7%), sendo que esses dois últimos relatam resultados da mesma pesquisa.

A maior parte das dimensões avaliadas segue a lógica da teoria do processamento da informação, que pressupõe que os consumidores processam as informações nutricionais de forma deliberada e progridem através de uma sequência de etapas: busca ativa ou exposição acidental à informação, percepção, compreensão e, por fim, uso do rótulo.

A Figura 23 apresenta um esquema das diferentes dimensões usadas nesses estudos para avaliar o desempenho dos modelos de rotulagem nutricional frontal, incluindo aquelas relativas ao processamento da informação que indicariam um maior potencial desses modelos auxiliarem os consumidores a entender as informações transmitidas e a realizar escolhas alimentares mais adequadas.

Não foram identificados nesta revisão estudos que tenham avaliado o impacto da rotulagem nutricional frontal na reformulação e na melhora da qualidade da alimentação.

**Figura 23.** Desfechos usados nos estudos para avaliar o desempenho dos modelos.



Os estudos revisados utilizaram várias metodologias. Sete pesquisas (25%) avaliaram desfechos relacionados a opinião e preferência dos consumidores, três (11%) investigaram a captura da atenção, cinco (18%) focaram na compreensão, 22 (79%) avaliaram parâmetros de julgamento e interpretação da informação e duas (7%) investigaram o uso da informação em situações reais de compra. A dimensão mais avaliada quanto ao julgamento e interpretação da informação foi a percepção de saudabilidade do alimento, presente em 12 estudos (43%).

As pesquisas realizadas no Brasil não investigaram os efeitos dos modelos avaliados na captura da atenção, nem em condições realísticas de aquisição de alimentos. A Tabela 9 apresenta uma síntese desses trabalhos, visando facilitar o entendimento sobre o alcance de cada um dos estudos realizados e dos modelos comparados em cada método utilizado.



**Tabela 9.** Métodos utilizados para comparação de diferentes modelos de rotulagem nutricional nos estudos revisados.

Método	Dimensão avaliada	Questão respondida	Testes utilizados	Número de estudos	Modelos comparados
Pesquisa de opinião	Opinião e preferência	<i>Qual modelo tem melhor avaliação pela população?</i>	Aplicação de questionários para autoavaliação dos modelos, separadamente.	5 (18%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alertas e semáforos<sup>89,245</sup></li> <li>- Alertas: octógono e triângulo<sup>249</sup></li> <li>- HSR, GDA e semáforo nutricional<sup>232</sup></li> <li>- GDA, semáforo nutricional, semáforo nutricional simplificado, NuVal e 3-Star<sup>235</sup></li> </ul>
Pesquisa de opinião	Opinião e preferência	<i>Qual modelo é preferido pela população?</i>	Aplicação de questionários para escolha de um modelo.	3 (11%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alertas e semáforos nutricionais<sup>89</sup></li> <li>- GDA com barras, semáforo nutricional, SENS e Nutri-Score<sup>240</sup></li> <li>- GDA, semáforo nutricional, Green Tick e Nutri-Score<sup>237</sup></li> </ul>

Testes em condições experimentais	Captura da atenção (eficiência)	<i>Qual modelo é visto com mais facilidade ou chama mais atenção?</i>	Avaliação de parâmetros de fixação visual para identificar modelo que captura a atenção em menor tempo ou com menor número de fixações visuais.	3 (11%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GDA, GDA com descritor qualitativo e semáforos nutricionais<sup>229</sup></li> <li>- GDA, semáforo nutricional e alerta<sup>241</sup></li> <li>- HSR, Nutri-Score e alertas<sup>251</sup></li> </ul>
Testes em condições experimentais	Compreensão (eficácia)	<i>Qual modelo permite a identificação mais precisa do perfil de nutrientes do alimento?</i>	<p>Testes que avaliam as classificações corretas dos nutrientes (baixo, médio e alto ou só alto).</p> <p>Testes que avaliam a identificação correta de nutrientes e de alimentos com características nutricionais pré-definidas (geralmente alto).</p>	5 (18%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GDA, GDA com descritor qualitativo e semáforos nutricionais<sup>229</sup></li> <li>- GDA, semáforo nutricional e alerta<sup>241</sup></li> <li>- Alertas: octógono e triângulo<sup>249</sup></li> <li>- Alerta e semáforo nutricional<sup>245</sup></li> <li>- GDA, semáforo nutricional, semáforo nutricional simplificado, NuVal e 3-Star<sup>235</sup></li> </ul>

<p>Testes em condições experimentais</p>	<p>Interpretação e julgamento (eficácia)</p>	<p><i>Qual modelo influencia a percepção de saudabilidade do alimento?</i></p>	<p>Testes que avaliam a classificação do alimento com o uso de escalas de saudabilidade</p> <p>Testes que avaliam a identificação correta de alimentos considerados saudáveis ou não saudáveis.</p>	<p>12 (43%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GDA e semáforo nutricional<sup>221</sup></li> <li>- GDA, semáforo nutricional e alerta<sup>231,241</sup></li> <li>- GDA, semáforo nutricional e semáforo monocromático<sup>228</sup></li> <li>- Alertas: octógono e triângulo<sup>249</sup></li> <li>- Alerta e semáforo nutricional<sup>245</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alertas e semáforo nutricional<sup>248</sup></li> </ul> </li> <li>- GDA, semáforo nutricional e HSR<sup>233</sup></li> <li>- HSR, Nutri-Score e alertas<sup>251</sup></li> <li>- GDA, semáforo nutricional, semáforo nutricional simplificado, NuVal e 3-Star<sup>235</sup></li> <li>- GDA, semáforo nutricional e 3-Star<sup>236</sup></li> <li>- GDA, semáforo nutricional, Green Tick e Nutri-Score<sup>237</sup></li> </ul>
--	--	--	---	-----------------	--

Testes em condições experimentais	Interpretação e julgamento (eficácia)	<i>Qual modelo influencia outras percepções hedônicas?</i>	Testes que avaliam a classificação do alimento por meio de escalas hedônicas (ex. gosto, não gosto) ou da escolha de termos atribuídos ao produto (ex. divertido, alegre, chato)	3 (11%)	- GDA sem %VD e semáforo <sup>226,227</sup>  - GDA, semáforo nutricional, semáforo nutricional simplificado, NuVal e 3-Star <sup>235</sup>
Testes em condições experimentais	Interpretação e julgamento (eficácia)	<i>Qual modelo influencia a percepção de frequência de consumo do alimento?</i>	Testes que avaliam a percepção da frequência de consumo do alimento usando escalas.	4 (14%)	- GDA, semáforo nutricional e alerta <sup>231,241</sup>  - GDA, semáforo nutricional e semáforo monocromático <sup>228</sup>  - Alerta e semáforo nutricional <sup>245</sup>
Testes em condições experimentais	Interpretação e julgamento (eficácia)	<i>Qual modelo influencia a intenção de escolha de um alimento?</i>	Testes que avaliam a escolha de alimentos dentre um rol pré-determinado de produtos.	4 (14%)	- GDA, semáforo nutricional e alerta <sup>226,227,242</sup>

Testes em condições experimentais	Interpretação e julgamento (eficácia)	<i>Qual modelo influencia a intenção de compra de alimentos?</i>	Escala de intenção de compra.	4 (14%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alertas: octógono e triângulo<sup>249</sup></li> <li>- Alerta e semáforo nutricional<sup>245</sup></li> <li>- HSR, Nutri-Score e alertas<sup>251</sup></li> <li>- GDA, semáforo nutricional, semáforo nutricional simplificado, NuVal e 3-Star<sup>235</sup></li> </ul>
Testes em condições experimentais	Interpretação e julgamento (eficácia)	<i>Qual modelo influencia a intenção de compra de alimentos?</i>	Testes que simulam a compra de alimentos em ambientes virtuais ou em laboratórios simulando mercados.	7 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GDA e semáforo<sup>230</sup></li> <li>- Semáforo e alerta<sup>243,244</sup></li> <li>- Alertas e HSR<sup>250</sup></li> <li>- GDA, semáforo e HSR<sup>234</sup></li> <li>- GDA, semáforo nutricional, semáforo nutricional simplificado, NuVal e 3-Star<sup>235</sup></li> <li>- GDA, semáforo, <i>Green Tick</i> e Nutri-score<sup>239</sup></li> </ul>
Ensaio em condições reais de compra	Uso da informação (efetividade)	<i>Qual modelo influencia a aquisição em situações de compras de alimentos?</i>	Teste que avaliam a influência em situações reais de compra de alimentos.	2 (7%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semáforo e HSR<sup>246,247</sup></li> </ul>

### 7.2.6. Opinião e preferência do consumidor.

Os estudos revisados que avaliaram a opinião e a preferência dos consumidores sobre os modelos de rotulagem nutricional frontal apresentaram resultados divergentes entre si, com base em aspectos relacionados à percepção de legibilidade e facilidade de entendimento e uso da informação. Assim, considerando o conjunto de evidências revisadas não é possível concluir se um modelo possui uma avaliação melhor do que outro pelos consumidores.

Convém apontar que a percepção da população sobre os modelos depende de diversos fatores, incluindo a familiaridade com as propostas comparadas. Nesse sentido, os resultados inconsistentes encontrados estão em consonância com outros achados relatados na literatura científica, que também indicam diferenças nas preferências dos consumidores em países da Europa, de acordo com a familiaridade a determinado modelo<sup>252</sup>.

Uma pesquisa conduzida na Austrália, demonstrou que o HSR, que foi adotado neste país, sobressaiu-se em relação ao semáforo nutricional e ao GDA<sup>232</sup>. Já o estudo realizado nos Estados Unidos demonstrou que o GDA, que é usado voluntariamente neste país, bem como o semáforo nutricional foram melhores avaliados quanto ao auxílio nas decisões de consumo e compras, embora também tenham sido considerados mais confusos<sup>235</sup>.

O estudo *NutriNet-Santé*, conduzido na França, também teve resultados conflitantes. No primeiro estudo publicado em 2015, o GDA foi o modelo preferido, enquanto no segundo estudo publicado em 2017 a preferência foi pelo Nutri-Score<sup>237,240</sup>.

Essas diferenças foram, provavelmente, decorrentes das mudanças na familiaridade com os modelos, uma vez que o GDA já era usado na Europa em 2015, enquanto o Nutri-Score foi introduzido recentemente como o modelo oficial francês, após amplo debate social.

Os estudos conduzidos no Brasil também encontraram resultados divergentes, ora com uma melhor avaliação do semáforo nutricional<sup>89</sup>, ora com vantagem para os alertas<sup>245</sup>.

Na pesquisa do IBOPE, o percentual de pessoas que atribuíram "concordo totalmente" ou "concordo em parte" para o semáforo nutricional foi numericamente superior ao modelo de alertas. Porém, os resultados encontrados são próximos, com uma média percentual entre os desfechos analisados igual a  $88\% \pm 3,35$ , para o semáforo nutricional, e a  $82\% \pm 2,43$ , para os alertas<sup>89</sup>.

Além de que, cinco resultados teriam "empate técnico" considerando a margem de erro de dois pontos percentuais (facilidade de entender, estímulo à reformulação de produtos, auxílio no controle calorias, modelo democrático e combate à obesidade).

Em relação à facilitação de leitura e compreensão das informações, em uma escala de 1 a 10, as pontuações para os modelos de semáforo nutricional, alerta na forma de octógono e alerta na forma de triângulo foram de 7,9, 6,7 e 6,6, respectivamente.

Quanto à preferência entre o modelo de semáforo ou de alerta na forma de triângulo, em média  $67\% \pm 2$  da população estudada preferiram o semáforo e  $31\% \pm 1,3$ , os alertas. Com a inclusão do modelo de alerta na forma de octógono, os valores foram: 64% para o semáforo, 21% para o alerta na forma de triângulo e 14% para o alerta na forma de octógono<sup>89</sup>.

Foi verificado ainda que 38% da população relatou preferir o semáforo nutricional em todos os quesitos avaliados. Além disso, este modelo foi apontado como preferido em, pelo menos, 12 das 15 vezes por 53% dos entrevistados.

Algumas limitações metodológicas deste estudo que necessitam ser consideradas são: (a) cada entrevistado analisou os três modelos de rotulagem nutricional frontal, não existindo randomização para avaliação de cada proposta; (b) não houve inversão da lógica das questões, para tentar evitar respostas automáticas, o que pode ter influenciado no percentual muito semelhante de respostas positivas para cada modelo; e (c) os testes estatísticos não haviam sido finalizados e disponibilizados à GGALI até a data de conclusão deste relatório<sup>89</sup>.

No estudo do NUPENS/USP e IDEC (2017) quanto à opinião dos indivíduos estudados em relação aos modelos de alertas na forma de triângulos e de octógonos, observou-se que os triângulos tiveram desempenho superior aos octógonos somente em relação à visibilidade, embora os valores tenham ficado próximos, sendo iguais a 2,5 e 2,2, respectivamente<sup>249</sup>.

Já a comparação realizada pelo NUPENS/USP e IDEC entre os modelos de alertas de triângulo e o semáforo nutricional quantitativo demonstrou que a pontuação atribuída a cada modelo não diferiu para a percepção de visibilidade, mas foi superior para os triângulos nos quesitos relativos à atenção, veracidade, confiabilidade da informação, auxílio na decisão de compras e facilidade de entendimento. Numa escala de 1 até 7, esses valores variaram entre 5,4 e 5,9, para os alertas, e entre de 4,8 a 5,1, para o semáforo<sup>245</sup>.

Todavia, como apontado previamente, o fato de os modelos terem sido apresentados com destaques diferentes nos rótulos dos alimentos, não permite descartar a possibilidade de que as diferenças observadas estejam enviesadas.

Convém frisar que em todos os estudos, os modelos de rotulagem nutricional frontal foram bem avaliados, o que indica que tanto o semáforo nutricional quanto os alertas podem ser bem aceitos pela população brasileira. Esses achados são semelhantes aos relatados por Grunert e Wills (2017), que observaram que os consumidores, geralmente, respondem positivamente para questionamentos relativos ao entendimento da rotulagem, independente do modelo apresentado<sup>83</sup>.

Uma opinião mais positiva ou preferência do consumidor por um determinado modelo pode favorecer o seu uso pela população. No entanto, não há evidências que sustentem que essa preferência seja um indicativo do maior potencial de o modelo ser compreendido e utilizado. Pelo contrário, os resultados de estudos experimentais indicam que o entendimento real da rotulagem nutricional geralmente é menor do que relatado<sup>86</sup>.

Desta forma, os resultados dessas pesquisas para o processo regulatório são bastante limitados, especialmente porque há outras evidências mais relevantes oriundas de estudos experimentais que avaliam desfechos relacionados ao processo de tomada de decisão. A Figura 24 resume as principais conclusões da GGALI sobre os estudos de opinião e preferência.

**Figura 24.** Conclusões sobre estudos que avaliaram a opinião e preferência.

#### Estudos de opinião e preferência.

- A preferência e opinião por um modelo pode favorecer a sua utilização, mas não indica que este será melhor entendido e utilizado.
- A opinião e a preferência são influenciadas por vários fatores, como a familiaridade aos modelos.
- Os modelos de alertas de triângulos e de octógonos e de semáforo nutricional são bem avaliados pela população brasileira.
- Os resultados conflitantes e as restrições de modelos testados não permitem uma conclusão sobre qual modelo proposto à Anvisa é preferido pela nossa população.
- Esses resultados possuem relevância limitada para o processo regulatório em curso quando comparados a outras evidências obtidas em estudos experimentais.



### 7.2.7. Captura da atenção.

No Brasil, não há pesquisas que tenham avaliado a capacidade de diferentes modelos capturar a atenção dos consumidores. Estudos que compararam o GDA e semáforo nutricional em outros países mostraram que a inclusão de cores aumenta a captura da atenção e reduz o tempo necessário para identificar um rótulo com alto teor de nutrientes<sup>229</sup>.

Outras pesquisas indicam que os alertas na forma de octógonos são superiores ao GDA e ao semáforo. Um estudo realizado no Uruguai que comparou esses modelos verificou que o tempo para identificação dos alimentos com alto teor de sódio foi maior no GDA (2.187ms), seguido do semáforo (1.784m) e do modelo de alertas (1.422ms). Esses valores também foram influenciados pelo tipo de alimento analisado<sup>241</sup>.

Foi verificado em ambos os estudos que o destaque ao alto teor de nutrientes no rótulo diminuiu o tempo de resposta, o que sugere que esta abordagem favorece a atenção do consumidor neste tipo de rotulagem nutricional frontal.

Já o estudo de Ares *et al.* (2018) não encontrou diferenças no tempo necessário para identificação dos alertas na forma de octógono (1.062 ms) quando comparado ao Nutri-Score (990ms) e ao HSR (1.094ms). Já o Nutri-Score teve um desempenho melhor do que o HSR. Não foi observada interação entre o tipo de produto e o modelo de rotulagem<sup>251</sup>.

Deve ser destacado que a atenção ao modelo é um pré-requisito para o processamento e uso da informação. Embora uma maior atenção à informação não implique necessariamente na realização de escolhas alimentares mais conscientes e adequadas, está claro que, se essas informações não forem visualizadas, não serão utilizadas.

Considerando as condições atuais de aquisição de alimentos, caracterizadas por uma ampla variedade de alimentos e pouco tempo para tomada de decisão, torna-se crucial que os principais atributos nutricionais do alimento estejam facilmente acessíveis ao consumidor.

Pesquisas anteriores mostraram que os consumidores gastam poucos segundos para realizar escolhas alimentares e que a rotulagem nutricional frontal é vista com mais frequência do que a tabela nutricional devido a sua posição proeminente na embalagem, que permite que a informação seja consultada sem que o produto seja retirado da prateleira<sup>253-255</sup>.

Isso significa que quanto mais facilmente a rotulagem nutricional frontal for percebida na embalagem, maior é a probabilidade de os consumidores considerarem essas informações no seu processo de tomada de decisão. A Figura 25 resume as principais conclusões da GGALI sobre os experimentos de captura da atenção.

**Figura 25.** Conclusões sobre estudos que avaliaram a captura da atenção.

#### Estudos experimentais de captura da atenção.

- A atenção é um pré-requisito para o processamento e uso da informação.
- Quanto mais facilmente a rotulagem nutricional frontal for percebida, maior é a probabilidade de ser usada no processo de tomada de decisão.
- Não há estudos que tenham avaliado este desfecho na população brasileira.
- O semáforo nutricional é identificado mais rapidamente do que o GDA, mas requer mais tempo para ser identificado do que os alertas de octógonos.
- Os alertas de octógonos têm desempenho semelhante aos modelos interpretativos do HSR e do Nutri-Score.

#### **7.2.8. Compreensão do conteúdo nutricional.**

Alguns modelos de rotulagem nutricional frontal avaliados possuem maior potencial para auxiliar os consumidores a compreenderem o conteúdo nutricional do alimento. Como cada modelo somente pode ajudar o consumidor a compreender o conteúdo dos nutrientes destacados, torna-se essencial definir quais informações são mais relevantes para auxiliar na realização de escolhas conscientes que ajudem na qualidade da alimentação e da saúde.

De maneira geral, a dimensão da compreensão sobre o conteúdo de nutrientes em um alimento é avaliada por meio de testes que verificam se os modelos auxiliam os participantes a identificar corretamente os níveis dos nutrientes, sendo mais frequente a avaliação do alto teor do que a avaliação simultânea de baixo, médio e alto teores<sup>229,235,241,245,249</sup>.

Nesse contexto, os modelos não interpretativos baseados em nutrientes, como o GDA, têm potencial de auxiliar o consumidor a identificar as quantidades de nutrientes presentes, mas não se espera que tenham um desempenho superior a modelos semi-interpretativos que informam o nível dos nutrientes presentes no alimento.

Nesse sentido, Antúnez *et al.* (2015) demonstraram que a inclusão de cores e textos no GDA produziram a maior porcentagem de respostas corretas sobre o nível de nutrientes nos alimentos em comparação aos GDA monocromáticos com e sem texto e ao GDA com cores sem texto<sup>229</sup>.

Nessa linha, também não seria plausível esperar que modelos interpretativos que não veiculam informações sobre o teor de nutrientes tenham um desempenho melhor em relação aos modelos semi-interpretativos e não interpretativos.

Findling *et al.* (2017) observaram um desempenho superior do semáforo nutricional em relação ao GDA, semáforo nutricional simplificado, NuVal e 3-Star na identificação dos alimentos com baixo, médio e alto teores de gorduras saturadas, açúcares e sódio<sup>235</sup>.

Entretanto, quando a tarefa consistiu em comparar dois produtos e identificar qual deles tinha maior ou menor teor de certo nutriente, todos os modelos foram superiores ao semáforo nutricional, que não apresentou diferença em relação ao grupo controle sem rótulo. Neste quesito, o semáforo simplificado teve o melhor desempenho entre os modelos<sup>235</sup>.

Esses resultados indicam que o semáforo nutricional pode não ser um bom modelo para permitir a comparação nutricional entre alimentos, especialmente quando os produtos possuem diversas cores iguais. Não foram encontrados estudos que tenham comparado o modelo de semáforo e de alertas sob essa perspectiva.

Quando a intenção é facilitar a identificação de nutrientes críticos em alta quantidade, os estudos sugerem que os modelos de alertas e de semáforo simplificado se sobressaem em comparação aos modelos não-interpretativos, interpretativos e semáforos nutricionais.

Embora Arrúa *et al.* (2017) não tenham encontrado diferenças entre o GDA, o modelo de alerta na forma de octógono e o semáforo nutricional quanto à identificação correta de produtos com alto conteúdo de sódio, foi observado que os alertas foram processados mais rapidamente, conforme discutido anteriormente<sup>241</sup>.

Os achados da pesquisa realizada no Brasil pelo NUPENS/USP e IDEC indicaram que o modelo de alertas na forma de triângulo teve um desempenho melhor do que o semáforo, mas, como já apontado, não é possível definir o quanto esses achados foram influenciados pelo uso de parâmetros distintos de legibilidade dos modelos.

Na primeira parte desse estudo, considerado como controle, em que ambos os grupos ainda não tinham sido expostos aos rótulos com os modelos, o percentual de identificação de nutrientes presentes em alta quantidade não foi diferente entre os grupos (49,4% no grupo de semáforo e 52,8% no grupo dos alertas). Na segunda parte, após exposição às embalagens com os modelos, não houve incremento significativo no número de respostas corretas para o grupo de semáforo (57,6%), enquanto esse valor aumentou para o grupo que teve contato com os alertas na forma de triângulos (79,9%)<sup>245</sup>.

No outro estudo do NUPENS/USP e IDEC, que usou essa mesma metodologia para comparar diferentes modelos de alerta, não foram verificadas diferenças significativas quanto ao percentual de identificação correta dos nutrientes presentes em alta quantidades entre o modelo de alertas na forma de octógono (35,5%), de triângulo com descritor “alto” (39,1%) e de triângulo com descritor “muito” (35,7%). Todos esses modelos levaram a uma quantidade de acertos superior ao controle (27,4%)<sup>248</sup>. A Figura 26 resume as principais conclusões da GGALI sobre os estudos experimentais de compreensão nutricional.

**Figura 26.** Conclusões sobre estudos que avaliaram a compreensão nutricional.

#### Estudos experimentais de compreensão do conteúdo nutricional.

- O semáforo nutricional qualitativo é superior ao GDA, ao semáforo quantitativo e aos modelos interpretativos para identificar baixas, médias e altas quantidades de nutrientes no alimento.
- Os semáforos nutricionais parecem não facilitar a comparação de alimentos.
- Os modelos de alertas de octógonos e de semáforo simplificado são melhores para identificar a quantidade elevada de nutrientes nos alimentos.

#### 7.2.9. Percepção de saudabilidade.

Diversos métodos podem ser utilizados para avaliar a influência de um modelo de rotulagem nutricional na percepção de saudabilidade do alimento, sendo essa a dimensão mais avaliada nos estudos identificados nesta revisão (12; 32%).

Os estudos avaliados investigaram qual modelo tem melhor desempenho em auxiliar os indivíduos a identificar alimentos mais saudáveis<sup>235,241,245</sup>, a classificar corretamente os alimentos entre mais ou menos saudáveis<sup>251</sup> ou, mais comumente, a diminuir a percepção de saudabilidade de alimentos considerados menos saudáveis<sup>221,228,231,233,235-237,241,245,248,249</sup>.

Em relação a esse último desfecho, alguns autores consideram que o objetivo central da rotulagem nutricional frontal é diminuir a percepção de saudabilidade de produtos com alto teores de nutrientes que, quando consumidos em excesso, aumentam o risco de excesso de peso e DCNT, ao invés de aumentar a percepção de saudabilidade para os produtos considerados saudáveis<sup>256</sup>.

Em relação à identificação dos alimentos mais saudáveis, tanto o semáforo nutricional quanto os alertas têm bons desempenhos, sendo que um estudo achou resultados similares para ambos os modelos e outro mostrou que os alertas têm um desempenho melhor.

Arrua *et al.* (2017) observaram que os alertas na forma de octógonos e o semáforo nutricional ajudaram na identificação da versão mais saudável de alguns tipos de alimentos (83 e 82%), sendo o desempenho desses modelos superiores ao GDA (67%). Nesse estudo, as versões menos saudáveis do produto eram altas em, pelo menos, um nutriente com um conteúdo entre 63 e 200% maior do que as alternativas mais saudáveis<sup>241</sup>.

O estudo conduzido no Brasil pelo NUPENS/USP e IDEC verificou que os participantes que usaram o semáforo tiveram um incremento de 4,5% na quantidade de respostas corretas, passando de 64,1% na situação controle para 68,9% na situação teste, enquanto aqueles que utilizaram o alerta na forma de triângulo apresentaram um aumento de 8,8%, passando de 65% na situação controle para 73,8% na situação teste. As diferenças no incremento entre os modelos foram estatisticamente significativas. Todavia, conforme já apontado, não é possível descartar que esses resultados sejam devido às características distintas de legibilidade dos modelos<sup>245</sup>.

Em relação a outros modelos, Findling *et al.* (2017) observaram que o semáforo e o NuVal apresentaram melhor desempenho do que o GDA e o HSR. Esses, por sua vez, tiveram resultados intermediários similares, enquanto o semáforo nutricional simplificado não teve diferenças em relação ao controle<sup>235</sup>.

Já uma pesquisa com adultos no Estados Unidos observou que tanto os modelos não interpretativos semelhantes ao GDA quanto os modelos interpretativos, como logos de saúde, auxiliaram na identificação da versão mais saudável de produtos como cereais matinais, queijos e snacks doces<sup>238</sup>.

Ao comparar o desempenho dos alertas na forma de octógonos com o Nutri-Score e o HSR na classificação correta entre alimentos mais ou menos saudáveis, Ares *et al.* (2018) verificaram que a eficiência de cada modelo pode ser maior ou menor, dependendo do tipo de alimento considerado<sup>251</sup>.

Quanto o teste envolveu as versões mais saudáveis dos alimentos, os alertas tiveram desempenhos piores (1.275 a 1.464 ms) quando comparados ao Nutri-Score e o HSR (1.069 a 1.449 ms), não sendo observadas diferenças entre esses últimos dois modelos.

Por outro lado, nas tarefas executadas com versões menos saudáveis dos alimentos, o modelo de alerta teve melhor desempenho do que o Nutri-Score e o HSR para as embalagens de pão (1.399 vs. 1.627 e 1.688 ms) e do que o Nutri-Score, no caso de iogurtes (1.357 vs. 1.970 ms)<sup>251</sup>. Não foram encontradas diferenças entre os modelos para os cereais matinais e o suco de laranja.

Não foram encontrados estudos comparando os modelos de semáforo e de alertas em relação a esse desfecho.

Quando o desfecho avaliado foi a influência do modelo na percepção de saudabilidade do alimento através de escalas, verificou-se que, embora as diferenças sejam pequenas, os alertas diminuíram essa percepção em alimentos com alta quantidade de nutrientes quando comparados ao semáforo<sup>231,241,245,248</sup>.

Arrua *et al.* (2017), ao avaliarem a percepção de saudabilidade com o auxílio de uma escala de 7 pontos, observaram que este parâmetro foi influenciado pelo tipo de produto e pelo modelo de rotulagem, não sendo observada interação entre esses dois fatores<sup>241</sup>.

Os alertas na forma de octógonos resultaram numa avaliação média significativamente mais baixa (3,6) do que o GDA e o semáforo nutricional (4,0). Isoladamente, essa diferença foi observada para quatro entre cinco alimentos avaliados (cereais matinais, sopas instantâneas, biscoitos, pão). A única exceção foi a lasanha congelada, que teve a menor percepção de saudabilidade entre os alimentos avaliados. Não houve diferença entre o semáforo e o GDA<sup>241</sup>.

Os autores sugeriram que isso pode ter ocorrido pelo fato de os rótulos dos alimentos com semáforo apresentarem pelo menos um sinal verde, o que aumentaria a percepção de saudabilidade de produto com altas quantidades de nutrientes<sup>241</sup>.

Essa hipótese foi testada em estudo aceito para publicação em março de 2018. Nessa pesquisa, foi mostrado que os alimentos com semáforo contendo descritores qualitativos e a informação de alto teor para um nutriente e de baixo para outros dois têm uma percepção de saudabilidade significativamente aumentada (4,5) comparado aos mesmos alimentos com semáforos nutricionais contendo uma cor vermelha, uma verde e uma branca (3,5) ou alertas com uma cor vermelha e duas brancas (3,1) ou com uma cor preta e duas brancas (2,9)<sup>248</sup>.

Entre os alimentos testados (pão, presunto e iogurte), somente foi possível verificar tal diferença para o iogurte, que obteve uma pontuação de 5,7 para o semáforo nutricional completo, de 4,9 para o alerta de cor vermelha e 3,9 para os alertas de cor preta<sup>248</sup>.

Nesse sentido, outras evidências corroboram que o uso ou não de cores no semáforo nutricional pode influenciar no desempenho do modelo. Máchin *et al.* (2017) verificaram que entre onze produtos, o semáforo monocromático, nas cores branco, cinza e preto, conseguiu diminuir a percepção de saudabilidade para dois produtos que continham pelo menos um nutriente "alto" (presunto e barra de cereais) quando comparado ao semáforo tradicional nas cores verde, amarela e vermelho<sup>228</sup>.

Os autores sugeriram que essas diferenças encontradas poderiam ser explicadas pelo uso da cor verde, que aumentaria a percepção de saudabilidade em relação ao branco, considerada uma cor mais neutra, e ao preto, que estaria mais vinculado a associações negativas. Nesse sentido, os autores apontam que apesar de o vermelho estar relacionado a perigo, sistemas monocromáticos parecem ser mais eficientes em fazer associações negativas para produtos considerados altos em pelo menos um nutriente<sup>228</sup>.

No entanto, considera-se que a influência da cor como um auxílio interpretativo em modelos de rotulagem nutricional frontal ainda precisa ser mais avaliada, pois alguns autores sugerem que a cor pode não ser necessária em todas as situações, principalmente no caso de produtos não saudáveis<sup>257</sup>.

No estudo de Lima *et al.* (2018), que avaliou a percepção de saudabilidade de pais de crianças entre 6 e 12 anos no Brasil, foi visto que somente os alertas na forma de octógonos conseguiram apresentar uma diferença significativa geral em relação ao GDA (2,4 vs. 2,7)<sup>231</sup>.

Contudo, a análise dos dados individuais por tipo de produto mostrou que tanto o semáforo quanto os alertas diminuíram a percepção de saudabilidade em relação ao GDA para iogurte e gelatina, mas não para os outros alimentos testados (achocolatado, salgadinho, bolo, cereal matinal, bebida aromatizada de frutas e biscoito recheado)<sup>231</sup>.

Já nas crianças, o efeito dos modelos foi menor, atingindo principalmente aquelas com maior idade (9 a 12 anos) e de escolas privadas. Nesse público, os modelos afetaram a média total da percepção de saudabilidade, tendo os alimentos com o semáforo nutricional (2,7) e com o sistema de alertas (2,8) recebido notas menores que o GDA (3,1)<sup>231</sup>.

Por produto, esse efeito só foi encontrado em cereais matinais. Os autores observaram que crianças costumam ser mais influenciadas por outros elementos presentes na rotulagem, como as alegações nutricionais e os personagens infantis<sup>231</sup>.

Também foi destacado que a falta de familiaridade com os modelos usados, o uso de produtos já existentes no mercado e a percepção geral pelos pais e pelas crianças de que a maior parte dos produtos avaliados não eram saudáveis podem ter impactado também no baixo efeito observado<sup>231</sup>.

A pesquisa do NUPENS/USP e IDEC também observou que os alertas tendem a diminuir mais a percepção de saudabilidade quando comparado ao semáforo. Antes de os grupos serem expostos à rotulagem nutricional frontal não houve diferença na percepção de saudabilidade dos alimentos (3,1 e 3,2), sendo que este parâmetro se manteve inalterado, após o uso do semáforo (3,0), e foi reduzido, após a apresentação do alerta de triângulo (2,0). Todavia, faz-se necessário ressaltar novamente as limitações metodológicas dessa pesquisa relacionadas ao destaque diferenciado empregado a cada modelo<sup>245</sup>.

Na comparação dos modelos de alertas no formato de octógonos e triângulos, não foram vistas diferenças significativas, sendo que os três modelos testados foram capazes de reduzir a percepção de saudabilidade<sup>249</sup>.

A maior capacidade de os alertas reduzirem a percepção de saudabilidade quando comparado a alguns modelos interpretativos também foi observada num estudo recente<sup>251</sup>. Embora o tipo de produto tenha apresentado maior influência na percepção de saudabilidade, também foram verificadas interações entre o tipo de produto e o modelo utilizado.



Nesse estudo, os alertas na forma de octógonos, o Nutri-Score e o HSR não afetaram a percepção de saudabilidade para a lentilha, a vagem enlatada e a batata frita, alimentos que receberam maiores pontuações pelos entrevistados como saudáveis ou não saudáveis<sup>251</sup>.

O HSR mostrou um efeito menor na modificação da percepção de saudabilidade, tendo influenciado este parâmetro somente no caso do suco de laranja. Já os alertas tiveram melhor desempenho, alterando essa percepção para cinco produtos (cereais matinais, iogurte, suco de laranja e maionese), enquanto o Nutri-Score teve um resultado intermediário, modificando a percepção de três produtos (cereais matinais, maionese e suco de laranja)<sup>251</sup>.

Os achados relacionados a um maior efeito dos alertas na percepção de saudabilidade de alimentos quando comparados a alguns modelos não interpretativos, semi-interpretativos e interpretativos podem ser explicados pelo fato de que esses modelos destacam somente as quantidades elevadas de nutrientes críticos.

Nesse sentido, pesquisas anteriores demonstram que quando os consumidores são solicitados a selecionar um alimento mais saudável, há uma maior preocupação em se evitar produtos com alto teor desses nutrientes do que selecionar aqueles com baixo teor<sup>258</sup>.

Nas comparações do semáforo nutricional com alguns modelos não interpretativos foi observado que esse modelo costuma ter melhor desempenho que o GDA na diminuição da percepção de saudabilidade<sup>228,233,236,237</sup>, embora um estudo tenha observado diferenças somente em relação à eficiência<sup>221</sup> e outro não tenha encontrado diferença entre a situação controle e outros modelos, como o GDA, o semáforo simplificado, o NuVal e o HSR<sup>235</sup>.

Por outro lado, nas comparações do semáforo nutricional com o Nutri-Score e o HSR, não houve desempenho superior do semáforo<sup>233,236,237</sup>.

A Figura 27 lista as principais conclusões sobre os estudos experimentais que avaliaram os efeitos de diferentes modelos na percepção de saudabilidade dos alimentos.

**Figura 27.** Conclusões sobre estudos que avaliaram a percepção de saudabilidade.

#### Estudos sobre a percepção de saudabilidade.

- Desfecho mais avaliado, especialmente quanto à percepção de saudabilidade de alimentos alto teor de nutrientes críticos.
- O tipo de alimento afeta a percepção de saudabilidade.
- Os modelos possuem menor efeito na percepção de saudabilidade de alimentos comumente considerados muito saudáveis ou não saudáveis.
- Os semáforos nutricionais e o alerta de octógonos têm desempenhos similares na identificação de alimentos mais saudáveis.
- O modelo de alerta de octógonos têm melhor desempenho do que os semáforos nutricionais na percepção de saudabilidade de alimentos com altos teores de nutrientes críticos.
- A cor verde usada no semáforo parece aumentar a percepção de saudabilidade de produtos com altas quantidades de nutrientes críticos.
- Modelos interpretativos, como o Nutri-Score e o HSR, têm melhor desempenho do que os alertas de octógonos na percepção de saudabilidade de alimentos mais saudáveis.
- O modelo de alertas de octógonos possui melhor desempenho do que modelos interpretativos na percepção de alimentos menos saudáveis.

#### **7.2.10. Outras percepções hedônicas.**

Foram identificadas duas pesquisas que avaliaram o impacto da rotulagem nutricional frontal na escala de preferência (não gosto a gosto muito) de crianças com idade escolar a dois lanches populares no Uruguai (iogurte e bolo), frente a estratégias promocionais comuns em alimentos, como alegações nutricionais, personagens infantis e imagens de fruta<sup>226,227</sup>.

Uma dessas pesquisas também analisou a influência da rotulagem em outras formas de percepção hedônicas, por meio da escolha de termos para descrição qualitativa dos produtos, como “gostoso”, “nojento”, “bom para a minha saúde”, “ruim para a minha saúde”, “divertido” e “chato”<sup>227</sup>.

Os modelos comparados foram o GDA sem %VD e o semáforo nutricional. Nenhum dos modelos analisados afetou a escala de preferência e a percepção hedônica dos alimentos testados, em ambos os estudos.

Contudo, na primeira pesquisa, a presença de personagens e de alegações nutricionais afetou a escolha em todas as faixas etárias analisadas. Os desenhos tiveram maior impacto na escolha das crianças menores (6-9 anos) do que das maiores (10-12 anos), sendo a variável mais importante para essa faixa etária<sup>226</sup>.

Já na segunda pesquisa, nenhuma das estratégias promocionais afetou a pontuação de “gosto” pelo iogurte, enquanto os personagens infantis aumentaram as pontuações de “gosto” e “divertido” do bolo. A renda influenciou praticamente todos os desfechos, sendo observado que as crianças com menor renda apresentaram maior preferência e atribuíram características mais positivas aos produtos<sup>227</sup>.

Os autores concluíram que os modelos testados podem não alterar as percepções hedônicas de crianças relacionadas a alimentos. Também foi levantado que a metodologia de escala exige maior nível de atenção das crianças, o que pode ter influenciado nos resultados.

No entanto, tanto as alegações nutricionais quanto os personagens infantis foram capazes de influenciar as escolhas de crianças, sendo esse último fator mais impactante em crianças entre 6 e 9 anos e de baixa renda.

Um estudo que comparou o desempenho do GDA, semáforo, semáforo simplificado, NuVal e 3-Star em relação à percepção de sabor dos alimentos não encontrou diferenças significativas entre eles e em relação ao controle<sup>235</sup>.

Não foram encontrados estudos realizados com o modelo de alertas e outros modelos de rotulagem nutricional que tenham analisado esse tipo de desfecho. Também não foram conduzidas pesquisas no Brasil com esse tipo de metodologia. A Figura 28 resume as principais conclusões sobre os estudos experimentais que avaliam outras percepções hedônicas.

**Figura 28.** Conclusões sobre estudos que avaliaram outras percepções hedônicas.

#### Estudos sobre outras percepções hedônicas.

- Nenhum modelo de rotulagem nutricional frontal testado foi capaz de alterar as percepções hedônicas relacionadas aos alimentos.
- Esse desfecho não foi avaliado na população brasileira.

### 7.2.11. Percepção sobre frequência de consumo do alimento.

A análise da influência de diferentes modelos de rotulagem nutricional na percepção de frequência de consumo foi analisada em quatro estudos (14%), os quais utilizaram escalas numéricas indicando que o produto deveria ser menos consumido (pontuação mais baixa) até chegar a um consumo mais elevado (pontuação mais alta)<sup>228,231,241,245</sup>. Um desses estudos também avaliou a percepção da quantidade de consumo por meio de escala de um a sete<sup>245</sup>.

Os resultados indicam que o modelo de alertas tende a diminuir mais a percepção de frequência de consumo quando comparado ao GDA e ao semáforo nutricional<sup>231,241,245</sup>, embora este efeito tenha pequena magnitude e esteja limitado a alguns tipos de alimentos, comumente percebidos como mais saudáveis, mas que podem apresentar versões que são altas em, pelo menos, um nutriente crítico. O semáforo monocromático teve um desempenho similar ao semáforo com cores, com resultados melhores apenas para um alimento<sup>228</sup>.

Dois estudos que compararam o GDA, o semáforo nutricional e alertas verificaram que a percepção sobre a frequência de consumo foi influenciada significativamente pelo tipo de produto e pelo modelo de rotulagem, um comportamento semelhante ao relatado para a percepção de saudabilidade.

No estudo conduzido no Uruguai, os alertas na forma de octógonos contribuíram para uma avaliação significativamente mais baixa (2,7) quando comparado aos outros dois modelos (2,9), embora as diferenças tenham sido pequenas. Isoladamente, isso foi observado para dois dos cinco alimentos quando comparado ao GDA (biscoitos e cereais) e para um dos cinco alimentos em relação ao semáforo (biscoitos). Os valores para o semáforo isoladamente não diferiram em relação ao GDA<sup>241</sup>.

Na pesquisa realizada no Brasil, foi verificado que somente o sistema de alertas foi capaz de reduzir a percepção de frequência de consumo quando comparado ao GDA, embora novamente o efeito observado tenha uma magnitude reduzida. Nos pais de alunos de escolas públicas, a percepção de frequência de consumo foi menor com o modelo de alertas na forma de octógonos para gelatinas (3,1) em relação ao GDA (3,7) e para os salgadinhos (1,6) quando comparado ao semáforo (1,9). Ademais, o uso do modelo de semáforo aumentou a percepção de frequência de consumo para salgadinhos (1,9) em comparação aos alertas e ao GDA<sup>231</sup>.

Conforme discutido na avaliação da percepção da saudabilidade, os autores sugerem que essa diferença pode ser devido ao fato de os alertas destacarem somente os conteúdos altos, comunicando mais claramente a ideia que o produto é menos saudável, enquanto a presença simultânea da cor verde no semáforo pode aumentar a percepção de saudabilidade e, conseqüentemente, a de frequência de consumo. Além disso, foi considerado que o sistema de semáforo pode transmitir informações contraditórias, pois um mesmo produto pode apresentar informações de alto teor para um nutriente e de baixo teor para outros<sup>231</sup>.

Outra pesquisa realizada no Brasil também informou ter identificado uma pontuação menor para a percepção de frequência de consumo quando utilizado o modelo de alertas de triângulo em relação ao semáforo nutricional<sup>245</sup>.

Nesse estudo, quando os alertas de triângulos foram usados, as notas para a percepção de frequência de consumo (nunca a sempre) foram iguais a 2,1 para os alertas e a 3,5 para o semáforo. Já em relação à percepção de quantidade de consumo (pequenas quantidades a muito), as notas foram iguais a 1,6 para os alertas e 2,7 para o semáforo<sup>245</sup>. Todavia, não é possível descartar que esses resultados tenham ocorrido devido às diferenças de visibilidade entre os modelos.

Outra pesquisa que comparou o GDA sem %VD, o semáforo nutricional e o semáforo nutricional monocromático, observou que a percepção de frequência de consumo foi afetada somente nas pessoas com baixa renda<sup>228</sup>.

Nesse público, o semáforo com cores e o monocromático diminuíram a percepção de frequência de consumo de diversos alimentos, como iogurte, barra de cereais, presunto e biscoito. A única diferença encontrada entre os modelos foi na percepção de frequência de consumo para queijo fatiado, quando o semáforo monocromático reduziu este parâmetro.

Os autores sugerem os semáforos com cores e monocromáticos podem estimular as pessoas com baixa renda a pensar sobre quais produtos seriam menos apropriados para consumo frequente. Conforme discutido anteriormente, a diferença observada entre esses dois modelos poderia ser explicada, segundo os autores, pelo uso da cor verde<sup>228</sup>.

A Figura 29 traz as principais conclusões sobre os estudos que avaliaram os efeitos de diferentes modelos de rotulagem nutricional frontal na percepção de frequência de consumo.

**Figura 29.** Conclusões sobre estudos que avaliaram a percepção de frequência de consumo.

#### Estudos sobre a percepção de frequência de consumo.

- O tipo de alimento afeta a percepção de frequência de consumo.
- Os modelos têm menor efeito na percepção de frequência de consumo para os alimentos comumente considerados muito saudáveis ou não saudáveis.
- O modelo de alertas de octógonos tem melhor desempenho em relação ao GDA e ao semáforo na redução da percepção de frequência de consumo de alimentos mais saudáveis, mas que possuem versões com altos teores de nutrientes críticos.
- O modelo de alertas de octógonos tem melhor desempenho do que os semáforos na percepção de saudabilidade de alimentos com altos teores de nutrientes críticos.
- O semáforo monocromático pode funcionar melhor do que o semáforo com cores.
- A cor verde usada do semáforo parece aumentar a percepção de frequência de consumo de produtos com altas quantidades de nutrientes críticos.

#### **7.2.12. Intenção de escolha de alimentos.**

Três estudos (11%) realizados no Uruguai também avaliaram a influência do modelo de rotulagem nutricional frontal na escolha de alimentos utilizados como lanches por crianças em idade escolar. Nesses casos, a tarefa a ser realizada experimentalmente consistia em escolher alimentos, sem vincular a um resultado que visasse identificar alternativas mais saudáveis ou qualquer outro conceito relacionado à saúde.

Essas pesquisas também avaliaram a influência de outras estratégias promocionais presentes na rotulagem de alimentos, como alegações nutricionais relacionadas a vitaminas e minerais e a presença de personagens infantis<sup>226,227,242</sup>.

Esses estudos avaliaram os efeitos de modelos não interpretativos, no caso o GDA, e de modelos semi-interpretativos, no caso o semáforo nutricional e os alertas no formato de octógono. Entre esses modelos, o que apresentou melhor desempenho em reduzir a escolha de crianças por alimentos com alto teor de, pelo menos, um nutriente crítico, foi o alerta na forma de octógonos, mesmo com a presença de elementos promocionais<sup>242</sup>.

Os achados relacionados ao semáforo foram conflitantes, ora não sendo encontrados resultados quando comparado ao GDA<sup>226,227</sup>, ora sendo observada uma influência somente para alguns tipos de alimentos, mas com magnitude inferior à verificada para os alertas<sup>242</sup>, conforme detalhado a seguir.

Dois artigos já discutidos anteriormente nos desfechos relacionados às percepções hedônicas visaram avaliar o impacto do modelo de GDA e de semáforo nutricional em crianças em idade escolar na escolha de dois lanches considerados populares no Uruguai (iogurte e bolo), frente à algumas estratégias promocionais utilizadas comumente em alimentos, como alegações nutricionais, personagens infantis e imagens de fruta.

Em ambos os estudos, nenhum dos dois modelos foi capaz de interferir na escolha dos produtos. Já as alegações nutricionais e os personagens infantis influenciaram as escolhas, sendo esse último fator mais impactante, especialmente em crianças entre 6 e 9 anos e de baixa renda<sup>226,227</sup>.

Já o terceiro estudo, que comparou o modelo de alertas na forma de octógono e de semáforo nutricional, verificou que as escolhas das crianças em idade escolar, além de serem influenciadas pelos elementos de *marketing* da rotulagem, também sofreram efeitos relacionados aos modelos de rotulagem nutricional frontal testados.

Para biscoitos *waffer*, ambos os modelos reduziram as escolhas, sendo a importância relativa do modelo de alertas maior do que a do sistema de semáforos. No entanto, o efeito das estratégias promocionais (desenho da fruta e personagem infantil) sempre estiveram presentes, independentemente do tipo de rotulagem nutricional frontal.

Nesse caso, as escolhas foram reduzidas pela presença dos personagens infantis desconhecidos e aumentadas pelas imagens de fruta. No caso do suco de laranja, a presença de um personagem infantil conhecido e da alegação nutricional influenciou positivamente as escolhas, sendo a alegação uma variável mais importante na escolha do alimento.

Para esse alimento, o modelo de alertas conseguiu reduzir as escolhas, enquanto o semáforo nutricional não. Os autores consideraram que a rotulagem nutricional frontal pode ajudar as crianças a identificarem alimentos menos saudáveis, especialmente no caso dos alertas, que conseguiram influenciar as escolhas de ambos os alimentos testados<sup>242</sup>.

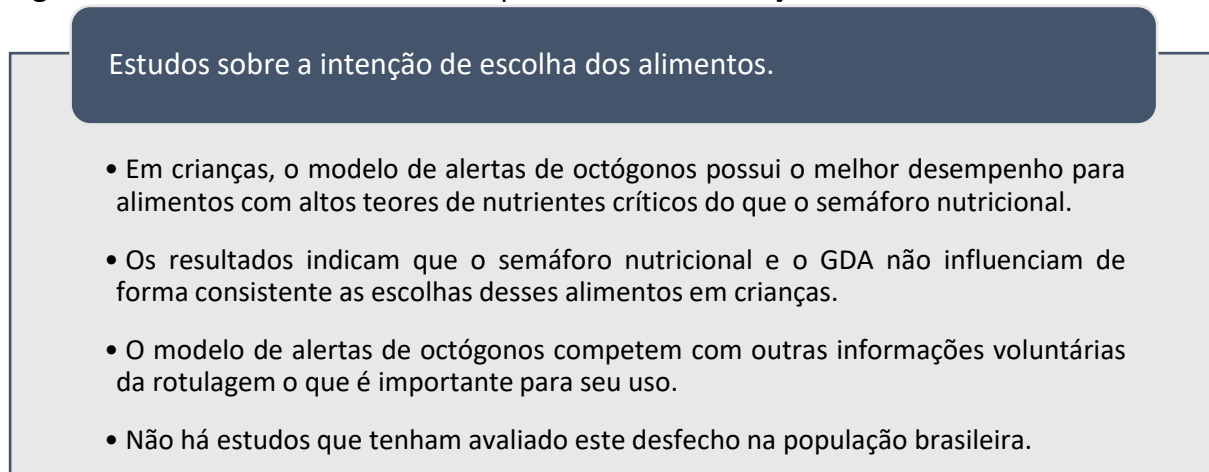
Desta forma, verifica-se que o modelo de alertas na forma de octógonos possui maior potencial em influenciar as escolhas de alimentos em crianças quando comparado ao semáforo, sendo capaz, inclusive, de competir com outras informações comumente presentes na rotulagem de alimentos.

Tal achado é relevante, tendo em vista que pesquisas demonstram que algumas dessas estratégias aumentam a percepção de saudabilidade do alimento pelo consumidor, independente do seu perfil nutricional e são comumente utilizadas para promover produtos com uma composição pior em relação a nutrientes críticos que aumentam o risco de excesso de peso e DCNT quando comparados a produtos que não veiculam essas informações<sup>111,259</sup>.

Assim, modelos de rotulagem nutricional frontal que consigam competir e reduzir os vieses ocasionados por essas estratégias podem auxiliar a população a realizar escolhas alimentares mais conscientes, trazendo benefícios para a qualidade da sua dieta e saúde<sup>260</sup>.

A Figura 30 apresenta as principais conclusões sobre os estudos que compararam os efeitos de diferentes modelos de rotulagem nutricional frontal na intenção de escolha dos alimentos.

**Figura 30.** Conclusões sobre estudos que avaliaram a intenção de escolha de alimentos.



### 7.2.13. Intenção de compra de alimentos.

A intenção de compras de alimentos foi o segundo desfecho mais avaliado nos estudos identificados, estando presente em dez pesquisas (36%). Entre essas, quatro (14%) utilizaram um método mais limitado, no qual o entrevistado é apresentado a produtos, devendo indicar por meio de escalas numéricas se o compraria ou não<sup>235,245,249,251</sup>.

Outros sete (25%) aplicaram métodos mais realísticos, baseados principalmente em situações de compras virtuais, em que foram criados mercados *on-line* com uma diversidade de produtos<sup>234,235,239,243,244,250</sup> ou até mesmo estruturas físicas montadas em laboratórios que simularam prateleiras de mercados com produtos de verdade<sup>230</sup>.



Praticamente todos os estudos que avaliaram a intenção de compras por meio de escalas incluíram o modelo de alertas, seja comparando diferentes *designs* (triângulo e octógono) e descritores qualitativos (“alto em” e “muito”)<sup>249</sup>, ou analisando esses modelos frente ao semáforo<sup>245</sup> ou ao HSR e Nutri-Score<sup>251</sup>.

Num estudo realizado no Brasil que comparou três modelos de alertas, foi observado que os triângulos com descritor “alto” (4,0), os triângulos com descritor “muito” (4,1) e os octógonos (4,2) diminuíram a intenção de compra de alimentos com alto teor de nutrientes negativos em relação ao controle (4,6), mas não houve diferenças entre os modelos<sup>249</sup>.

O outro estudo realizado no Brasil comparou o triângulo proposto pelo IDEC e UFPR com o semáforo nutricional. Nesse caso, foi identificado que o modelo de alerta teve maior efeito na diminuição da intenção de compra de produtos com altas quantidades de nutrientes negativos (2,04), quando comparados ao semáforo nutricional (3,59) e ao controle, sendo que não houve diferença entre essas duas situações. Todavia, esses resultados podem ter sido decorrentes das diferenças entre a legibilidade dos modelos, o que limita a utilidade desses resultados<sup>245</sup>.

Em outra pesquisa conduzida no Uruguai com esse tipo de metodologia, verificou-se que o modelo de alerta na forma de octógonos, o HSR e o Nutri-Score diminuíram, de forma geral, a intenção de compras quando comparado ao controle (5,3). De maneira geral, o modelo de alerta (4,8) teve desempenho semelhante ao Nutri-Score (4,9) e superior ao HSR (5,0)<sup>251</sup>.

Avaliando-se isoladamente o efeito por produto, o HSR não alterou a intenção de compras de nenhum produto quando comparado ao controle, enquanto os alertas reduziram a pontuação para quatro produtos (cereais matinais, iogurte, pão e maionese) e o Nutri-Score para dois (cereais matinais e maionese)<sup>251</sup>.

Cabe destacar que, nesse estudo, as diferenças encontradas entre os modelos foram pequenas e similares aos resultados já relatados para a percepção de saudabilidade no mesmo estudo, no qual o HSR teve o pior desempenho, o Nutri-Score teve um resultado intermediário e o alerta, um pouco superior.

Já um estudo conduzido nos Estados Unidos não encontrou qualquer diferença entre o perfil nutricional de alimentos adquiridos numa situação de compra simulada considerando os cinco modelos de rotulagem nutricional testados: *3-Star*, semáforo nutricional, semáforo simplificado, NuVal e GDA (*Facts up Front*)<sup>235</sup>.

Os estudos que usaram metodologias mais realísticas, por sua vez, tiveram resultados conflitantes. Dois estudos que compararam os efeitos de modelos de alerta de octógono e de semáforo nutricional na compra simulada *on-line* de alimentos verificaram resultados muito similares entre esses modelos, sendo superiores ao controle somente quando a aquisição foi vinculada a uma motivação de saúde<sup>243,244</sup>.

Na primeira pesquisa, foi criada uma loja virtual com 232 produtos consumidos com frequência pela população do Uruguai, pertencentes a 16 categorias, com objetivo de testar os efeitos dos modelos de alertas de octógonos e de semáforo na compra de alimentos<sup>243</sup>.

Entre 23 a 30% desses produtos apresentavam alto conteúdo em pelo menos um nutriente crítico (açúcares, gorduras saturadas e sódio). Foram avaliados o percentual de escolha e gasto dentro de cada categoria com base no sistema de classificação NOVA<sup>261</sup> (o mesmo utilizado no Guia Alimentar para a População Brasileira), o gasto por categoria de produto, o percentual de produtos adquiridos contendo alto conteúdo de cada um dos nutrientes alvos e a média da quantidade de energia e de nutrientes da compra.

Não foram observadas diferenças entre os modelos de rotulagem analisados e o grupo controle quanto ao percentual de produtos e gastos com base no sistema NOVA. Na avaliação dos gastos por categoria, a única diferença encontrada foi um gasto inferior para os doces no caso do modelo de alertas quanto comparado ao semáforo e ao controle. Também não foram observadas diferenças na média de nutrientes e no percentual de alimentos escolhidos considerados altos nos nutrientes críticos.

Na segunda pesquisa, a metodologia foi alterada para incluir um objetivo de saúde: a compra simulada de alimentos seria para preparar um jantar saudável para o participante e sua família<sup>243</sup>. Esse estudo avaliou a média da quantidade de energia e nutrientes da compra, a quantidade total de cada nutriente, o número de produtos com, pelo menos, um nutriente crítico incluído no carrinho de compras e o total gasto em cada categoria e subcategoria.

As médias de nutrientes e de energia para ambos os modelos de rotulagem nutricional frontal foram inferiores ao grupo controle, mas não diferiram entre si. A única exceção foi para o sódio, no qual foi observada diferença em relação ao controle (399mg/100g) somente para os alertas (323mg/100g). Nesse caso, os valores encontrados para o semáforo nutricional (363 mg/100g) foram intermediários, não se diferenciando nem do controle, nem dos alertas.

Em relação ao total de nutrientes da compra e o número de produtos escolhidos com alto teor de um ou mais nutrientes, também foi verificado que os grupos que utilizaram ambos os modelos de rotulagem nutricional frontal tiveram resultados significativamente menores do que o controle, mas não foram diferentes entre si.

Os dois modelos testados também incentivaram os participantes a gastar menos em: suco, queijo, cubos de caldo, especiarias, barras de cereais, biscoitos, chocolate, creme de iogurte, nozes, geleias, pastas e gelados, em relação ao controle, mas sem diferenças entre si. Não foi observada migração para outras categorias mais saudáveis.

Nesse caso, o impacto foi maior em relação aos produtos comumente vistos como saudáveis (sucos, iogurte, tempero em tabletes, barras de cereais, geleias). Com exceção das especiarias, a maioria dos produtos continham alto teor de pelo menos um nutriente alvo.

As despesas também não diferiram significativamente entre os modelos, com exceção dos óleos, onde o sistema de semáforos reduziu as despesas em comparação com o controle, enquanto os alertas não o fizeram.

Outra pesquisa feita nos Estados Unidos também indicou que a eficácia dos modelos de rotulagem nutricional frontal na compra simulada de alimentos está vinculada a situações de saúde, como maior peso corporal, e a necessidade de ações de educação e orientação<sup>230</sup>.

Esse estudo teve como objetivo avaliar o efeito do GDA e do semáforo nutricional na composição nutricional de alimentos adquiridos em uma situação controlada, com e sem materiais de apoio explicativos, por pais de crianças entre 6 a 9 anos<sup>230</sup>.

Foram utilizados produtos reais com preços equivalentes ao de mercado em uma loja montada em um laboratório. Os participantes deveriam escolher dois alimentos pertencentes a três categorias (biscoitos, cereais matinais e snacks) entre um conjunto de 90 produtos, que poderiam ser levados para casa após a pesquisa<sup>230</sup>.

Nas situações em que foram utilizados materiais de apoio, foram colocados cartazes no corredor da loja com explicações sobre a rotulagem utilizada. Não foram observadas diferenças na composição nutricional dos alimentos escolhidos nas situações em que somente foi apresentada a rotulagem nutricional frontal. A presença dos cartazes explicativos levou a escolha de snacks com menos calorias e afetou de forma marginal aquisições com menores quantidades de gorduras saturadas<sup>230</sup>.

No entanto, os biscoitos escolhidos apresentaram maior teor de sódio. A presença da motivação de saúde e o IMC dos pais não interagiram com os rótulos, com ou sem cartazes explicativos. No entanto, esses fatores, por si só, levaram a uma escolha de alimentos com menos gorduras saturadas (motivação) e mais calorias nos snacks e menos nos cereais<sup>230</sup>.

O IMC dos filhos interagiu com a rotulagem nutricional quando os cartazes explicativos estavam no local de venda, diminuindo o conteúdo de açúcares dos alimentos escolhidos (valor total de todos os escolhidos) pelos pais de crianças com IMC maior do que o percentil 85. A análise por categorias mostrou que esses valores foram menores para biscoitos (4,5 x 8g) e maiores em cereais (10,5 x 8,5g). A renda e o nível educacional dos pais não interagiram com o perfil nutricional dos alimentos escolhidos<sup>230</sup>.

Uma pesquisa realizada no Canadá verificou que o modelo de alertas no formato de círculos vermelhos, o HSR e as advertências relacionadas ao risco do consumo de bebidas açucaradas não influenciaram na aquisição desses produtos, existindo somente uma menor tendência observada de efeito para o HSR<sup>250</sup>.

Nesse estudo, os participantes receberam uma soma de dinheiro para realizar compras em um mercado experimental *on-line* posicionado em um shopping, podendo levar consigo os produtos escolhidos e o dinheiro restante. Foram fornecidos \$ 5,00 para escolha de uma bebida entre 20 opções de bebidas açucaradas e não açucaradas, com preço variando entre \$ 1,99 e \$ 3,63<sup>250</sup>.

Esse estudo avaliou ainda o efeito da taxação, de acordo com as seguintes quantidades de açúcares adicionados: 0% para valores menores do que 2 g/100 ml; 10% para 2 a 4,9 g/100 ml; 20% para 5 a 7,9 g/100 ml; 30% para 8 a 9,9 g/100 ml; 40% para valores maiores do que 10 g/100 ml<sup>250</sup>.

Verificou-se que o preço teve maior efeito do que os modelos de rotulagem testados, os quais não foram capazes de reduzir a escolha por bebidas açucaradas. Os autores sugeriram que uma menor tendência do efeito do HSR pode ter sido devido ao fato de que esse modelo está baseado no perfil nutricional total do alimento, não sendo específico para açúcares, sendo esse modelo considerado como menos desejável para induzir uma redução relacionada a alimentos ou a nutrientes específicos<sup>250</sup>.

Também foi discutido que a ausência de explicação sobre os rótulos poderia ser uma explicação para a ausência de efeitos, o que corrobora com a necessidade de ações educativas ao se implementar um modelo de rotulagem nutricional frontal<sup>250</sup>.

O estudo *NutriNet-Santé*, realizado na França, avaliou a influência dos modelos GDA, semáforo nutricional, Nutri-Score e *Green Tick* na compra simulada *on-line* de quase 12.000 pessoas, entre 2014 e 2015<sup>239</sup>.

Foi verificado que participantes expostos ao Nutri-Score realizaram compras com uma melhor qualidade nutricional, seguidos pelo semáforo nutricional e pelo *Green Tick*, quando comparados ao GDA e ao controle. O Nutri-Score foi o único modelo que, quando comparado ao controle, reduziu o teor de gorduras totais (20,9 x 21,7 g/100g), gorduras saturadas (8,81 x 9,21 g/100g) e sódio (381 x 396 mg/100g) das compras<sup>239</sup>.

Outro experimento de compras simuladas em ambiente virtual realizado na Austrália avaliou a influência do GDA, do semáforo nutricional e do HSR nas escolhas e na disposição para pagar por alimentos classificados como saudáveis, moderadamente saudáveis e não saudáveis, conforme parâmetros do estudo (biscoito, cereais matinais, pizzas e iogurtes)<sup>234</sup>.

A presença do HSR aumentou a escolha dos alimentos considerados saudáveis, seguido dos moderadamente saudáveis e, por último, dos menos saudáveis. Também foi constatado para esse modelo resultou numa maior disposição em pagar por produtos mais saudáveis do que por produtos menos saudáveis<sup>234</sup>.

Quando o semáforo nutricional foi utilizado, os consumidores escolheram alimentos mais saudáveis em relação aos menos saudáveis, mas não houve diferença para os produtos moderadamente saudáveis. O GDA não influenciou a escolha dos alimentos. A presença do

semáforo nutricional e do GDA não resultou em diferença significativa na disposição para pagar entre os diferentes níveis de saudabilidade do produto<sup>234</sup>.

Os autores sugerem que modelos interpretativos, como o HSR, podem melhorar a habilidade do consumidor em diferenciar os produtos, conforme seu grau de saudabilidade, e fazem um alerta quanto aos riscos existentes de se permitir que iniciativas de informação nutricional sejam desenvolvidas e gerenciadas pelas indústrias, considerando que o GDA não somente falhou em auxiliar o consumidor a escolher alimentos mais saudáveis, como também criou um viés positivo, que pode levar a um maior consumo de produtos não saudáveis<sup>234</sup>.

Nesse sentido, verifica-se que outros estudos alertam para o fato de que algumas medidas que visam simplificar a informação nutricional podem ter um efeito contrário ao desejado, aumentando as intenções de compra de alimentos não saudáveis<sup>262</sup>, especialmente entre pessoas com baixo nível de conhecimento nutricional<sup>263</sup>.

A Figura 31 resume as principais conclusões em relação aos estudos que avaliaram a influência de diferentes modelos de rotulagem nutricional frontal na intenção de compra.

**Figura 31.** Conclusões sobre estudos que avaliaram a intenção de compra de alimentos.

Estudos sobre a intenção de compra dos alimentos.

- Os resultados mostram importância da motivação e de ações de educação para que os modelos de rotulagem nutricional frontal tenham efeito.
- Não há diferença relevante entre os modelos de semáforo nutricional e de alertas, nem entre os modelos de alertas de octógonos e de triângulos.
- Modelo de alertas de octógonos possui melhor desempenho do que os modelos interpretativos HSR e Nutri-Score.
- Os modelos interpretativos Nutri-Score e HSR apresentam melhor desempenho do que os modelos não interpretativos (GDA) e semáforos nutricionais.
- O modelo de alertas de octógonos e de semáforo não foram capazes de propiciar escolhas que atendam à classificação do Guia Alimentar para a População Brasileira.

#### 7.2.14. Situações reais de compra.

Apenas dois artigos (7%) relataram a influência de diferentes modelos de rotulagem nutricional em situações reais de compra, tratando-se de dados relacionados a uma mesma pesquisa realizada na Austrália, denominada *The Starlight Trial*, que testou os modelos de semáforo nutricional e HSR<sup>246,247</sup>.

Apesar de ter sido identificado um perfil nutricional um pouco melhor dos alimentos adquiridos em relação aos não adquiridos nas situações em os modelos foram consultados, de maneira geral, os modelos de rotulagem nutricional frontal foram pouco usados, não tendo sido encontrados efeitos significativos ao se avaliar o perfil global dos alimentos adquiridos quando comparados à tabela nutricional.

Nesse experimento, conduzido durante 4 semanas, mais de mil pessoas utilizaram um dispositivo com auxílio de um telefone celular que permitia escanear o código de barras dos alimentos no momento das compras. Esse dispositivo estava conectado a um banco de dados de composição nutricional de alimentos e apresentava a rotulagem nutricional, conforme o grupo em que o indivíduo estava alocado: tabela nutricional (controle); semáforo nutricional e HSR. Se o produto não estava presente, o usuário era convidado a enviar dados e fotos para inclusão posterior no banco de dados.

Durante toda a pesquisa, os rótulos foram consultados em cerca de 20% das situações em que os produtos foram adquiridos. Houve maior probabilidade de uso da informação para produtos com composição nutricional mais heterogênea e ambígua, como refeições prontas, cereais, snacks, pães e produtos de confeitaria. Para os alimentos reconhecidos de forma mais fácil como não saudáveis (doces) ou saudáveis (vegetais frescos e ovos), o uso das informações foi menor<sup>247</sup>.

Em uma análise mais ampla, não foram encontradas diferenças entre o controle e os modelos de rotulagem nutricional frontal testados em nenhum dos desfechos analisados para os alimentos adquiridos: saudabilidade (média da pontuação adotada no estudo), médias dos conteúdos de calorias, gorduras saturadas, açúcares totais, sódio, fibras, proteínas, vegetais, castanhas e legumes, perfil dos rótulos dos alimentos escolhidos considerando a pontuação do HSR e média de gasto semanal.

As principais diferenças encontradas estavam relacionadas ao uso da rotulagem, ao entendimento e ao conhecimento nutricional, em que os usuários do HSR e do modelo de semáforo nutricional relataram características mais positivas quando comparado ao controle. Além disso, em uma análise exploratória, foi verificado que os usuários mais frequentes do semáforo nutricional e do HSR apresentaram escores de saudabilidade melhores em relação aos indivíduos do grupo da tabela nutricional<sup>246</sup>.

Dessa maneira, ao aprofundar esses achados iniciais, os autores verificaram pequenas diferenças em relação à média da saudabilidade dos alimentos que tiveram sua rotulagem consultada (semáforo e HSR) e que foram adquiridos em comparação a aqueles que também foram consultados, mas não foram adquiridos<sup>247</sup>.

Desta forma, os autores concluíram que os modelos de rotulagem nutricional podem ter efeitos pequenos em níveis populacionais e que essa estratégia deve ser implementada conjuntamente com outras medidas de promoção da alimentação saudável<sup>247</sup>.

Ademais, foi destacado que, para melhorar a compreensão dos consumidores quanto à composição dos alimentos embalados e promover escolhas alimentares mais saudáveis, deve ser dada atenção específica aos grupos de alimentos que são consultados com maior frequência ao implementar esquemas de rotulagem nutricional frontal, particularmente em relação às abordagens voluntárias, que podem ser apresentadas seletivamente em apenas determinados produtos<sup>247</sup>.

Estudos realísticos que visam testar a efetividade de diferentes modelos de rotulagem nutricional frontal em condições reais de compra são raros devido à complexidade para sua realização.

Nessa pesquisa realizada pela Austrália foi constatado que, apesar de um rigoroso planejamento metodológico, o uso do telefone celular para consulta à rotulagem nutricional pode ter sido, por si só, um obstáculo para a observação de resultados, tal como reconhecido pelos autores, levando inclusive a uma utilização reduzida dos modelos de rotulagem nutricional frontal<sup>264</sup>.

A Figura 32 aponta as principais conclusões sobre as pesquisas que avaliaram os efeitos de modelos de rotulagem nutricional frontal em situações reais de compra de alimentos.



**Figura 32.** Conclusões sobre estudos que avaliaram situações reais de compra de alimentos.

#### Estudos em situações reais de compra.

- Pouco estudos disponíveis em virtude dos custos e dificuldades metodológicas.
- Apenas o HSR e o semáforo nutricional foram testados nesses estudos.
- Existe maior probabilidade de a rotulagem nutricional ser consultada para produtos com composição nutricional heterogênea e ambígua.
- Não foram encontradas diferenças entre o HSR, o semáforo e a tabela nutricional em relação ao escore de saudabilidade e ao conteúdo nutricional das compras.
- Os usuários frequentes do HSR e do semáforo tiveram uma diferença nos escores de saudabilidade em relação aos usuários da tabela nutricional.
- O uso frequente do HSR e do semáforo parece auxiliar na seleção de alimentos com melhor escores de saudabilidade.
- Não há estudos que tenham avaliado este desfecho na população brasileira.

#### **7.2.15. Principais limitações das evidências científicas revisadas.**

Os estudos revisados possuem algumas limitações que dificultam a extrapolação dos seus resultados para situações práticas. Apesar de diversos fatores influenciarem as escolhas alimentares e a capacidade de uso das informações nutricionais pelos consumidores, como o desejo pelo alimento, o conhecimento nutricional, a motivação de saúde e as características socioeconômicas e culturais, a maior parte das pesquisas não avalia ou controla tais variáveis.

Outra limitação diz respeito ao uso exclusivo da teoria clássica de processamento de informação para avaliar o entendimento e uso da rotulagem. Esta abordagem sugere que, se os consumidores tiverem o conhecimento nutricional e a motivação, serão capazes de utilizar os rótulos para realizar escolhas alimentares ótimas.

Todavia, na maioria das situações reais tais condições não são satisfeitas, uma vez que muitos consumidores não têm um elevado nível de conhecimento nutricional e motivação e precisam realizar suas escolhas alimentares em situações de escassez de tempo e depleção da sua capacidade de atenção e processamento. Nesses casos, os consumidores usam heurísticas simples e rápidas para realizar suas escolhas, o que não é adequadamente avaliado pelos estudos<sup>265</sup>.

Vale observar ainda que a maioria dos estudos revisados foi conduzida em ambientes virtuais, com poucas pesquisas avaliando situações reais de aquisição de alimentos. Apesar de tais abordagens possuírem vantagens práticas, como menor custo e tempo, também possuem limitações que dificultam a extrapolação dos seus resultados.

O uso de ambientes virtuais exclui automaticamente a população que não tem acesso à internet ou aos dispositivos eletrônicos necessários. Nessas metodologias, os participantes também não têm acesso físico ao produto e muitos fatores que influenciam sua capacidade de escolha não são devidamente considerados, como o tempo dedicado a cada decisão, a fidelidade à marca, as preferências, o preço, a praticidade e a situação social.

Observa-se também que a quantidade de alimentos testados nos estudos ainda é pequena em comparação a diversidade de produtos existente no mercado. Além disso, o uso de produtos fictícios limita ainda mais a extrapolação dos resultados para o mundo real.

Em relação à população estudada, verificou-se que muitos estudos foram realizados com amostras pequenas de conveniência e que apenas três pesquisas foram realizadas com uma população representativa do país, todos do Brasil<sup>89,245,249</sup>.

Ademais, em muitos estudos houve uma participação desigual entre os gêneros, sendo observada uma maior representação do sexo feminino. Poucos estudos focaram na avaliação de grupos populacionais distintos, como crianças, adolescentes e idosos.

Por fim, a metodologia transversal empregada nos estudos não possibilita identificar como o entendimento e o uso da rotulagem nutricional frontal podem mudar ao longo do tempo, seja pela maior familiaridade com os modelos, pelas mudanças nas estratégias de *marketing* das embalagens dos produtos ou pelas campanhas educacionais realizadas sobre o assunto.

#### **7.2.16. Conclusões sobre as evidências científicas revisadas.**

A avaliação realizada pela GGALI considerou as melhores evidências disponíveis, ainda que reconhecidas algumas fragilidades metodológicas e lacunas de resultados. Não obstante, considera-se que os resultados dos testes experimentais são importantes para permitir uma avaliação objetiva do potencial de entendimento e uso dos diferentes modelos de rotulagem nutricional frontal, auxiliando na identificação das diferenças no seu desempenho.

Nesse sentido, uma diversidade de modelos de rotulagem nutricional frontal tem sido estudada, para identificar aqueles que possuem maior potencial de auxiliar os consumidores na compreensão e uso das informações nutricionais e na realização de escolhas alimentares mais adequadas.

Vários grupos de pesquisadores têm estudado modelos que foram implementados ou que estão em fase de adoção em seus países. Nesse contexto, destaca-se o papel relevante que a América Latina vem alcançando na produção de conhecimento nesta área, em especial o Uruguai, de onde vem os principais estudos sobre o tema publicados nos últimos dois anos.

Entre os modelos testados, aqueles que não utilizaram recursos interpretativos, como o GDA, foram considerados os de mais difícil entendimento, sendo usados muitas vezes como controle. Assim, a maior parte dos estudos buscou comparar o desempenho de modelos semi-interpretativos e modelos interpretativos, sendo mais comuns os estudos com os semáforos nutricionais, alertas de octógonos, o HSR e o Nutri-Score.

Os métodos usados para comparar o desempenho desses modelos foram diversos e seguiram a lógica da teoria do processamento da informação que, embora seja amplamente aceita, não abrange outras dimensões relevantes para as escolhas alimentares. Foram identificados poucos estudos que compararam os modelos em situações mais realísticas e que abrangeram amostras representativas da população, tendo sido a maior parte dos estudos realizados em ambientes virtuais.

No entanto, a ausência de dados dessa magnitude já era esperada, tendo em vista a complexidade e os custos envolvidos na elaboração desses tipos de estudos. A experiência australiana demonstra, inclusive, que mesmo com um bom planejamento execução tais estudos, provavelmente, não conseguirão refletir com fidedignidade as condições reais de compra.

Desse modo, a escolha por um modelo não pode ser realizada considerando somente um desfecho, devendo ser ponderados os resultados sobre como cada modelo influencia as diferentes dimensões testadas, mesmo que experimentais.

Entre os poucos estudos realizados no Brasil, três utilizaram amostras representativas da população. Entretanto, dois apresentaram limitações metodológicas consideráveis. Um

deles se limitou à avaliação da opinião e da preferência da população, não fornecendo dados que possam avaliar o real entendimento e uso da informação. O outro, embora experimental, apresentou os modelos testados em localizações e com destaques diferentes na embalagem, não havendo como mensurar e isolar o efeito dessas diferenças nos resultados encontrados.

Entretanto, o conjunto das evidências revisadas permite concluir que o modelo semi-interpretativo de alertas possui melhor desempenho em relação ao semáforo nutricional na (a) captura da atenção; (b) compreensão da informação sobre alto conteúdo de nutrientes; (c) redução da percepção de saudabilidade de produtos com alto teor de nutrientes negativos; (d) redução da percepção de frequência de consumo de alimentos com alto teor de nutrientes negativos; (e) intenção de compras (resultados encontrados somente com o uso de escalas).

Por outro lado, ao se avaliar desfechos mais realísticos, como a compra simulada, somente foram identificadas vantagens em relação à situação controle quando apresentada uma motivação adicional relacionada à saúde, não sendo observadas diferenças entre os modelos testados.

Em comparação aos modelos interpretativos, os alertas apresentam um desempenho superior ao HSR e semelhante, mas com pequenas vantagens ao Nutri-Score, principalmente quanto à percepção de saudabilidade de alimentos considerados saudáveis, mas que possuem versões com alto teor de nutrientes negativos.

Essas novas evidências são relevantes, pois antes do desenvolvimento dos modelos semi-interpretativo de alertas e dos modelos interpretativos, as evidências indicavam que o semáforo nutricional era o modelo que apresentava melhor desempenho<sup>266</sup>.

É importante observar que, na maior parte dos estudos, as diferenças observadas entre os modelos foram de pequena magnitude, embora significativas estatisticamente. Isso revela que, embora o modelo de alertas possua maior potencial de melhorar a compreensão e o uso das informações nutricionais, os outros modelos também possuem aspectos positivos.

Por exemplo, pesquisas maiores realizadas com modelos interpretativos, que não incluíram o sistema de alertas, demonstraram que modelos como o Nutri-Score e o HSR podem contribuir para compra simulada de alimentos com melhor perfil nutricional.

Todavia, na única pesquisa em situações reais de compras, os efeitos observados para o HSR e para o semáforo nutricional foram pequenos, sendo necessárias mais pesquisas para avaliar a real dimensão desses achados.

Por fim, ressalta-se que os modelos de alertas mais testados foram apresentados na forma de octógonos pretos. Apenas dois estudos testaram o modelo de triângulo na mesma cor, existindo poucas diferenças na eficácia desse formato quando comparado ao octógono.

Outros modelos de alertas propostos para implementação no Brasil, como o círculo vermelho, que também já foram estudados em pesquisa e estão sendo implementados em Israel, não foram sistematicamente testados e comparados.

Ademais, poucos estudos se dedicaram a examinar os fatores relativos à localização e visibilidade dos modelos, características-chave que influenciam a capacidade de o consumidor perceber as informações veiculadas.

Desta forma, é relevante investigar de maneira mais sistematizada como os diferentes modelos de alertas são avaliados e entendidos pela população brasileira e determinar de maneira clara e objetiva as regras de apresentação, legibilidade e visibilidade a que essas informações devem obedecer na rotulagem de alimentos.

## 8. Descrição e análise das possíveis alternativas de ação.

Nesta seção, são descritas e analisadas possíveis alternativas de ação para enfrentar o problema regulatório e alcançar os objetivos traçados. Essa análise foi realizada considerando as atribuições legais da Anvisa, as recomendações das políticas de saúde pública, os resultados do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional, o levantamento do cenário regulatório internacional e as evidências científicas revisadas pela Agência.

Cada alternativa identificada é descrita separadamente, iniciando pela alternativa de não ação, seguida das opções não normativas e das medidas normativas, com indicação de sua viabilidade técnica e causas raízes que seriam enfrentadas, a fim de auxiliar na tomada pública de subsídios e avaliação dos impactos.

### 8.1. Status quo.

A primeira alternativa a ser considerada é a de manutenção da situação atual, ou seja, a possibilidade de não agir. A análise desta alternativa serve como linha de base para avaliar, posteriormente, se as alternativas escolhidas resolveram o problema e suas causas raízes.

O trabalho realizado mostrou que o sistema de rotulagem nutricional adotado no país, que é formado pela tabela nutricional e alegações nutricionais, não atende às necessidades da nossa população e não é adequado ao contexto atual de compra e consumo de alimentos.

A revisão da literatura científica mostrou que para serem capazes de utilizar o sistema atual os consumidores devem possuir: (a) elevada motivação para realizar escolhas saudáveis; (b) alto nível de educação e conhecimento nutricional, para conseguir processar e entender as informações técnicas veiculadas; e (c) tempo disponível, para conseguir localizar e ler as informações e realizar os cálculos necessários para identificar os alimentos mais adequados, entre as diversas opções disponíveis<sup>81-86</sup>.

Assim, apesar dos avanços alcançados com a implementação da rotulagem nutricional no país, constatou-se que o sistema atual é excludente e pouco útil para muitos consumidores, além de provocar enganos quanto à qualidade nutricional dos produtos.

Considerando que tal situação é causada, em parte, por razões regulatórias que se encontram sob responsabilidade legal da Agência, a opção de manutenção do *status quo* não foi considerada uma alternativa viável.

## 8.2. Alternativas não normativas.

As medidas não normativas constituem opções de intervenção que buscam resolver problemas regulatórios utilizando mecanismos de incentivo que não envolvem a edição pelo Estado de ato normativo do tipo comando e controle<sup>267</sup>. Assim, três opções não normativas foram exploradas: autorregulação, correção e ações de educação e de informação.

### 8.2.1. Autorregulação.

A autorregulação é uma opção não regulatória que consiste na adoção, por parte do setor produtivo, de códigos e ações para enfrentar o problema regulatório ou parte de suas causas raízes.

Conforme discutido anteriormente, diversas empresas e associações de fabricantes de alimentos têm desenvolvido e implementado, de forma voluntária, modelos de rotulagem nutricional frontal em muitos países.

No Brasil, o principal exemplo de iniciativa de autorregulação é o GDA, que é declarado por algumas empresas. O selo *My Choices*, que é encontrado em alguns países, chegou a ser adotado, em 2008, por algumas empresas, mas posteriormente foi descontinuado.

Embora tais iniciativas não sejam objeto de questionamentos comerciais, o estudo das experiências regulatórias mostrou que essas abordagens se restringem a poucas empresas, ou seja, não obtém uma abrangência uniforme dos produtos no mercado.

Essas medidas são ainda frequentemente questionadas quanto aos seus objetivos, à fundamentação científica dos critérios nutricionais empregados e à efetividade dos modelos em auxiliar os consumidores a entenderem as informações nutricionais.

Apesar de possuir avanços em relação à localização da tabela nutricional, a revisão dos estudos científicos mostrou claramente que os modelos não interpretativos, como o GDA, são mais difíceis de serem interpretados e utilizados corretamente pelos consumidores em comparação aos modelos interpretativos e semi-interpretativos.

O trabalho realizado também evidenciou que os modelos interpretativos, como o selo *My Choices*, tem como principal objetivo a promoção de alimentos que foram reformulados. Em que pese os potenciais benefícios de tal abordagem, ela não ajuda os consumidores a entender as características nutricionais que tornam aquela opção mais adequada.

Outro problema existente na autorregulação é a proliferação de iniciativas, em virtude do elevado número de empresas e associações, como atualmente observado no mercado dos Estados Unidos e do Canadá<sup>183,184</sup>. Essa situação aumenta a assimetria de informação e gera confusão nos consumidores, além de favorecer a competição desleal, através da adoção de modelos sem amparo técnico-científico focados apenas na promoção do alimento.

Cabe lembrar, ainda, que uma crítica recorrente às medidas de autorregulação é a ausência de avaliações *ex ante* e *ex post* de seus efeitos. Nesse sentido, vale destacar que a implementação do GDA no país não foi precedida de estudos com os consumidores brasileiros e que não há ações de avaliação e de monitoramento deste modelo em curso<sup>151</sup>.

Em virtude das limitações apontadas acima quanto à efetividade da autorregulação da rotulagem nutricional e considerando que as principais causas para o problema regulatório identificado são fruto de inconsistências e lacunas normativas, a opção de tratar o tema por meio da autorregulação não foi considerada uma medida viável.

### **8.2.2. Corregulação.**

A terceira opção levantada é a corregulação, ou seja, a regulação por parte da indústria de seus próprios padrões com respaldo legal. Nesse caso, a Agência estabeleceria parâmetros de qualidade ou *performance*, permitindo que o setor escolhesse a melhor forma de rotular seus produtos para atender o desempenho esperado.

Convém ponderar que a legislação de rotulagem já possui parâmetros gerais sobre a legibilidade das informações e sobre a veiculação de informações com potencial de induzir o consumidor ao engano quanto às características do produto.

Embora tais questões possam algum potencial de serem alvo de iniciativas específicas por parte do setor produtivo em colaboração com a Agência, provavelmente não teriam a amplitude necessária. Ademais, não se vislumbra a possibilidade de uso da corregulação para resolver as inconsistências normativas que contribuem para o problema regulatório.

Porém, a corregulação pode ser uma alternativa para lidar com parte do problema relacionado à abrangência limitada da legislação aos alimentos embalados, o que contribui para restringir o acesso dos consumidores às informações nutricionais em diversos alimentos.



Como discutido, as refeições fora do lar encontram-se em crescimento e a ausência de informações sobre a composição destes produtos dificulta a realização de escolhas adequadas às necessidades de cada consumidor.

A experiência adquirida pela Agência, durante o trabalho que resultou no TAC firmado com o MPF e redes de refeições rápidas associadas à ANR e ABF, revelaram que a declaração nutricional em serviços de alimentação possui elevada complexidade técnica.

Isso ocorre porque imprevistos fazem parte da produção de refeições nesses serviços e sua padronização é mais difícil do que àquela de produtos industrializados. Inclusive, este foi um dos motivos que levaram tais serviços a serem excluídos do escopo da legislação atual.

Ademais, o elevado número de empresas nesse setor e a diversidade de serviços e de portes das empresas exigem uma intervenção proporcional às particularidades. Segundo o IBGE, em 2014, existiam 250.118 empresas atuando neste ramo, que geraram R\$ 109,3 bilhões de receita operacional líquida, ocuparam 1,8 milhão de pessoas e pagaram R\$ 23,9 bilhões em salários, retiradas e outras remunerações<sup>268</sup>.

Outro aspecto importante é que, atualmente, existem poucas iniciativas regulatórias em nível internacional que possam ser utilizadas como referência sobre o tema. Além disso, as evidências científicas têm demonstrado que estas intervenções possuem baixa efetividade.

De acordo com o levantamento realizado, Estados Unidos, Coreia do Sul, Reino Unido, Canadá e Austrália têm regulamentos sobre a transmissão de informações nesses serviços, sendo estes focados em redes de refeições *fast food* e, geralmente, restritos à declaração do valor energético<sup>152</sup>.

Não obstante, trabalhos conduzidos pelo NUPPRE/UFSC revelam que a transmissão de informações sobre o conteúdo de calorias em serviços de alimentação não é suficiente para permitir escolhas informadas dos consumidores.

Nesse contexto, uma pesquisa com grupos focais com objetivo de analisar a percepção de comensais universitários adultos sobre calorias, sua relação com alimentação saudável e a importância desta informação para escolhas alimentares mais saudáveis, demonstrou que, para permitir escolhas adequadas, são necessárias informações sobre os ingredientes<sup>269</sup>.

Uma revisão sistemática que avaliou a influência da disponibilização de informações nutricionais em ambientes reais de restaurantes sobre as escolhas alimentares de adultos, demonstrou que: (a) o tipo de restaurante influencia a efetividade das informações, tendo sido verificado um efeito maior em restaurantes coletivos do que nos comerciais e de *fast food*; e (b) a declaração exclusiva do valor energético não levou a escolhas mais saudáveis, enquanto informações qualitativas foram mais efetivas, especialmente àquelas relativas aos ingredientes utilizados e que eram apresentadas de forma mais sucinta<sup>270</sup>.

Outro estudo com grupos focais para avaliar o efeito de diferentes modelos de informação nutricional nas escolhas alimentares de universitários no Brasil e no Reino Unido revelou que os estudantes preferiram o formato que continha a lista de ingredientes e os símbolos de alerta relativos à presença de determinados constituintes, como glúten e lactose, considerando-o mais compreensível e útil para realizar escolhas alimentares informadas. A maioria dos participantes no Brasil e no Reino Unido rejeitou os formatos contendo apenas calorias ou nutrientes, afirmando que estes não auxiliariam suas escolhas alimentares<sup>271</sup>.

Adicionalmente, num estudo randomizado controlado conduzido com 233 estudantes em um restaurante comercial localizado no campus universitário da cidade de Florianópolis, foi verificado que o grupo com acesso ao cardápio contendo a lista de ingredientes e os símbolos de alerta teve uma intenção significativamente maior de escolher preparações mais saudáveis quando comparado ao grupo controle. Essa informação afetou positivamente a intenção de escolher preparações mais saudáveis nas mulheres e nos participantes que costumavam comer fora de casa mais do que duas vezes na semana. Não houve associação entre o semáforo nutricional e a intenção de escolha de preparações mais saudáveis<sup>272</sup>.

Além das limitações apontadas nas referências regulatórias e científicas, é importante ressaltar que os representantes dos serviços de alimentação ainda não participaram das discussões já realizadas pela Agência sobre rotulagem nutricional.

Portanto, não seria aconselhável aplicar as mesmas alternativas vislumbradas para os alimentos embalados, que já veiculam a rotulagem há mais de 10 anos. Assim, a correção surge como uma possível alternativa para enfrentar parte do problema regulatório relativo à ausência de informações sobre a composição de alimentos nos serviços de alimentação.

Abordagem similar poderia ser empregada para abordar a falta de informações sobre a composição dos alimentos nos setores envolvidos no comércio eletrônico, com intuito de permitir uma compreensão das particularidades deste mercado e de evitar a adoção de regras que possam criar restrições desnecessárias às inovações na forma de comunicação.

Nesse sentido, já existe determinação legal para que os sítios eletrônicos ou outros meios eletrônicos usados na oferta ou na conclusão de contrato de consumo disponibilizem, em local de destaque e de fácil visualização, as características essenciais do produto, incluindo informações sobre seus riscos à saúde<sup>273</sup>. Entretanto, não existe clareza sobre quais e como as informações nutricionais devem ser veiculadas nesses ambientes.

Desse modo, recomenda-se que a alternativa de correção para enfrentar a falta de informações sobre composição de alimentos nos serviços de alimentação e no comércio eletrônico desses produtos tenha sua viabilidade e impactos explorados em maiores detalhes na TPS, sendo essencial a participação desses setores.

### **8.2.3. Ações de educação e informação.**

Como visto, as ações de educação alimentar e nutricional são essenciais para motivar e desenvolver as habilidades básicas para o uso correto da rotulagem nutricional. Desta forma, tais ações surgem como uma alternativa viável e indispensável para enfrentar uma das causas raízes do baixo nível de conhecimento nutricional da população brasileira: a baixa abrangência e desarticulação das medidas de educação alimentar e nutricional sobre o uso da rotulagem.

Nessa ótica, a elaboração de um plano de comunicação para ampliar a conscientização da população sobre a importância da rotulagem nutricional e como utilizá-la, incluindo o uso de mídias digitais e a reformulação do conteúdo do Portal da Agência sobre o tema, surge como uma medida importante e sob governança da Anvisa. Tal iniciativa também está prevista no PPA 2016-2019 e do PLANSAN 2016-2019<sup>274,275</sup>.

Materiais específicos sobre a rotulagem de alimentos também podem ser elaborados ou atualizados para uso nas ações do Educavisa, um projeto educativo da Agência que se destina à capacitação de professores da rede pública de ensino em temas relativos à Vigilância Sanitária para serem trabalhados na comunidade escolar<sup>276</sup>.

Entretanto, nem todas as ações de educação e informação sobre rotulagem nutricional se encontram sob responsabilidade da Anvisa, sendo importante o envolvimento de outras instituições.

No âmbito da Administração Pública, o MS poderia revisar o Guia Alimentar para a População Brasileira, a fim de incluir orientações ao consumidor sobre o uso da rotulagem nutricional para a seleção de alimentos.

De forma similar, como parte dos compromissos assumidos no PPA 2016-2019 e no PLANSAN 2016-2019, o MEC poderia reforçar as ações de educação alimentar e nutricional nas escolas de educação básica, para promover o uso da rotulagem nutricional.

Já o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas poderia ser atualizado pelo MDS, para enfatizar a importância das ações de educação alimentar e nutricional sobre rotulagem nutricional, com intuito de aumentar a efetividade das ações de promoção da alimentação saudável<sup>277</sup>.

As ações de informação e educação também são importantes para ajudar a enfrentar as causas da baixa veracidade das informações nutricionais relacionadas às dificuldades dos fabricantes e do SNVS em determinar e fiscalizar o valor nutricional dos alimentos.

Nesse contexto, como parte das ações para implementação da rotulagem nutricional, a Anvisa pode: (a) elaborar um Guia contendo orientações sobre as opções para determinação do valor nutricional dos alimentos, a fim de auxiliar os pequenos e médios fabricantes; (b) atualizar seus documentos de orientação sobre rotulagem nutricional de alimentos; (c) realizar ações de capacitação do SNVS; (d) aperfeiçoar o Sistema de Rotulagem Nutricional disponível no portal da Anvisa, para ampliar a lista de alimentos e ingredientes cobertos e facilitar seu acesso e navegabilidade por diferentes usuários.

Outra medida considerada essencial para enfrentar os problemas relacionados à baixa veracidade das informações nutricionais é a atualização da TACO, com vistas a ampliar a lista de alimentos *in natura*, minimamente processados e ingredientes alimentares contidos, incluindo os aditivos alimentares, bem como de nutrientes contemplados, especialmente os açúcares totais. Todavia, essa medida exige iniciativas articuladas de outros órgãos, como MS, MDS, MEC, e universidades, como NEPA/UNICAMP.

Diante do exposto, recomenda-se que todas as opções relativas às ações de educação e de informação levantadas tenham sua viabilidade e impactos explorados na TPS, sendo essencial a participação de outros órgãos e de universidades envolvidas com o tema.

Convém destacar que, embora consideradas indispensáveis do ponto de vista técnico, tais medidas não serão suficientes, por si só, para enfrentar o problema da dificuldade de uso da rotulagem nutricional pelos consumidores. Afinal, há diversas outras causas raízes que tornam esta informação demasiadamente complexa e difícil de ser usada, mesmo por aqueles consumidores com maior nível de educação e conhecimento nutricional.

### **8.3. Alternativas normativas.**

As alternativas normativas são opções de intervenção do Estado que buscam resolver problemas regulatórios alterando o comportamento dos agentes econômicos, por meio de atos de comando e controle, ou seja, a edição, pelo poder público, de ato normativo prescritivo que impõe regras a serem observadas pelos particulares, sob pena de punição<sup>267</sup>.

Considerando que a maioria das causas raízes do problema regulatório identificado consiste em lacunas, inconsistências e desatualizações do marco normativo sobre rotulagem nutricional de alimentos, torna-se necessário revisar as medidas normativas para corrigi-las.

Não obstante, existem diferentes opções de regras que podem ser adotadas para lidar com cada causa raiz identificada. Para muitas situações, já foi possível realizar uma avaliação qualitativa das vantagens e desvantagens das alternativas e indicar as medidas que seriam recomendadas.

Para outros casos, contudo, ainda há lacunas a serem preenchidas antes de ser possível para permitir uma análise dos prós e contras de cada opção, sendo essencial o envolvimento de atores com *expertise* nesses temas durante a TPS.

#### **8.3.1. Modelo de rotulagem nutricional frontal.**








Apesar de existirem oportunidades de melhoria na tabela nutricional para facilitar sua visualização, leitura e compreensão, a simplificação demasiada desta informação prejudicaria aqueles consumidores que possuem maior conhecimento nutricional e que requerem maior detalhamento da composição nutricional dos alimentos para realizar suas escolhas, como os consumidores com doenças e necessidades alimentares específicas.

Nessa linha, as experiências regulatórias e as evidências científicas avaliadas mostram que a adoção de um modelo de rotulagem nutricional frontal pode ajudar os consumidores a visualizar e compreender as principais características nutricionais do alimento.

Assim, a implementação normativa de tal medida, de forma complementar à tabela nutricional, é uma alternativa capaz de atender às necessidades de vários consumidores, em especial aqueles que em função do seu nível de motivação, conhecimento e tempo, precisam de informações simples, ostensivas e compreensíveis para guiar suas escolhas.

A análise realizada revelou ainda que a adoção desses modelos deve ser realizada de forma compulsória, pois as experiências internacionais demonstram que a implementação voluntária traz mais consequências negativas do que positivas, como listado na Figura 33.

**Figura 33.** Consequências da implementação voluntária da rotulagem nutricional frontal.

Implementação voluntária da rotulagem nutricional frontal	
	Menor oposição e questionamentos comerciais.
	Amplitude insuficiente devido à baixa adesão das empresas.
	Permite o uso seletivo apenas em alimentos com composição favorável.
	Possibilita que produtos similares sejam rotulados de forma diferente.
	Não facilita a comparação dos valores nutricionais entre os alimentos.
	Pode resultar em engano e confusão dos consumidores.
	Não resolve as causas da assimetria de informações.

Entre os diversos modelos existentes, o trabalho conduzido pela GGALI identificou que a melhor opção é a adoção de um modelo de rotulagem nutricional frontal semi-interpretativo de alerta que informe o alto teor de nutrientes cujo consumo excessivo impacta, de forma negativa, na qualidade da alimentação e no risco de excesso de peso e DCNT pela população brasileira.

A Figura 34 traz os prós e contras dos modelos semi-interpretativos e interpretativos. Os modelos não interpretativos não foram comparados devido a sua marcante inferioridade quando comparados aos outros tipos de modelos em análise.

**Figura 34.** Vantagens e desvantagens dos modelos interpretativos e semi-interpretativos.

Características	Modelos semi-interpretativos		Modelos interpretativos	
	Alertas	Semáforo nutricional	Selos de saúde	Ranqueamento
Transmitem informações sobre os nutrientes relevantes para a qualidade da alimentação e promoção da saúde	✓	✓	✗	✗
Respeitam a autonomia do consumidor para julgar o teor nutricional do alimento pelo consumidor	✓	✓	✗	✗
Focam nos atributos nutricionais (alto teor) mais relevantes para a qualidade da alimentação e promoção da saúde	✓✓	✓	✓	✓
Utilizam perfis nutricionais simples de serem elaborados, revisados, explicados e utilizados	✓✓	✓	✗	✗
Possuem boa avaliação pela população brasileira	✓	✓	✗	✗
Facilitam a visualização e atenção do consumidor	✓✓	✓	✓✓	✓✓
Facilitam a compreensão do conteúdo nutricional do alimento	✓✓	✓	✗	✗
Facilitam a comparação entre alimentos da mesma categoria	✓✓	✓	✓✓	✓✓

Facilitam a comparação entre alimentos de diferentes categorias	✓✓	✓	✗	✓✓
Ajudam a identificar versões mais saudáveis de alimentos	✓	✓	✓✓	✓✓
Ajudam a identificar versões menos saudáveis de alimentos	✓✓	✓	✓	✓
Ajudam a compreender a frequência de consumo do alimento	✓✓	✓	✗	✗
Competem com outras informações veiculadas na rotulagem	✓	✗	✗	✗
Possuem menor custo de implementação	✓✓	✓	✓✓	✓
Aplicáveis a nutrientes negativos	✓	✓	✓	✓
Estimulam reformulação voluntária de alimentos	✓	✓	✓	✓
Influenciam na decisão de compra dos alimentos	✓✓	✓	✓	✓



Desta forma, recomenda-se a adoção de um modelo de rotulagem nutricional frontal obrigatório semi-interpretativo de alertas, que informe o alto conteúdo dos nutrientes mais relevantes para a saúde pública, de forma complementar à tabela nutricional. No entanto, as evidências disponíveis não permitem concluir sobre o formato mais apropriado para facilitar o uso da informação pelo consumidor brasileiro, o que será abordado na Seção 8.3.8.

Os aspectos relacionados à base de declaração, lista de nutrientes, modelo de perfil nutricional, âmbito de aplicação, forma de apresentação, legibilidade e design dos modelos de rotulagem nutricional frontal são discutidos nas próximas seções em conjunto com as alternativas para a tabela nutricional, de forma a garantir que estes dois tipos de informações sejam aplicados de forma consistente e complementar.

### **8.3.2. Base de declaração da rotulagem nutricional.**

A base de declaração por porção não facilita a comparação entre os alimentos, não reflete a quantidade consumida e oculta o teor de nutrientes negativos nos alimentos com pior qualidade nutricional. Já as medidas caseiras não permitem a mensuração correta dos alimentos, uma vez que os utensílios domésticos não são padronizados.

Na avaliação das alternativas, foram consideradas as vantagens e desvantagens de quatro bases de declaração: porção, 100 g ou ml, embalagem e energia. Após a comparação, resumida na Figura 35, recomenda-se que a base de declaração da tabela nutricional seja alterada para 100 g ou ml do alimento. Essa base também deve ser usada na declaração da rotulagem nutricional frontal, a fim de evitar a transmissão de informações inconsistentes aos consumidores.

Esta alternativa é aquela que mais facilita a comparação entre alimentos, reduzindo os cálculos que os consumidores necessitam fazer para comparar nutricionalmente os alimentos. Além disso, esta base é empregada frequentemente em laudos analíticos, estudos científicos e tabelas de composição de alimentos, o que facilita a determinação dos valores nutricionais por parte dos fabricantes.

A base de 100 g ou ml também encontra maior alinhamento às recomendações do *Codex Alimentarius* e às medidas regulatórias adotadas pela maioria dos países e apresenta mais facilidade para ser regulamentada e fiscalizada.

**Figura 35.** Vantagens e desvantagens das diferentes bases de declaração.

Características	Base de declaração			
	100 g ou ml	Porção	Energia	Embalagem
Reflete necessariamente a quantidade consumida do alimento	X	X	X	X
Facilita a comparação do valor nutricional entre alimentos	✓	X	✓	X
Orienta sobre a quantidade que deveria ser consumida	X	✓	X	X
Permite comparações diretas com as recomendações nutricionais	X	X	✓	X
Reflete necessariamente o aporte nutricional da embalagem	X	X	X	✓
Pode ser aplicada de forma consistente às calorias e nutrientes	✓	✓	X	✓
Facilidade de regulamentação	✓✓	✓	✓	✓✓
Facilidade de aplicação e de fiscalização	✓	X	X	✓
Utilização em nível internacional	✓✓✓	✓✓	✓	✓

Já a base energética é de difícil aplicação, uma vez que exige a realização de diversos cálculos para transformar o conteúdo nutricional absoluto individual de cada nutriente que fornece energia num valor relativo à distribuição energética total de todos os nutrientes que fornecem energia. Além disso, muitos nutrientes não fornecem energia, o que torna essa base inconsistente para micronutrientes.

Essa base é pouco utilizada internacionalmente e sua aplicação, apenas na rotulagem nutricional frontal, como sugerido por alguns atores, pode confundir o consumidor, por ser uma base diferente daquela utilizada na tabela de informação nutricional.

Vale ressaltar que nenhuma das bases avaliadas reflete com precisão a quantidade habitualmente consumida do alimento. Afinal, essas quantidades apresentam ampla variação interindividual e intraindividual, considerando a forma de preparo e consumo do alimento. Assim, essa questão não seria resolvida, de forma satisfatória, por nenhuma das alternativas.

Contudo, algumas categorias de alimentos, como os suplementos alimentares, podem exigir regras diferenciadas em função de suas características de composição e finalidade de uso, que não guardam relação com alimentos convencionais.

Desta forma, torna-se necessário a obtenção de subsídios sobre os tipos de alimentos que necessitariam de regras diferenciadas quanto à base de declaração por 100 g ou ml, de forma a garantir que a medida adotada seja adequada.

Em relação às propostas enviadas à Anvisa, o setor produtivo sugeriu uma rotulagem nutricional frontal por porção e uma tabela nutricional por 100 g ou ml e, opcionalmente, por porção. Já as propostas do IDEC e UFPR, da FUNED e da CAISAN e OPAS recomendaram o uso da base energética na rotulagem nutricional frontal. O IDEC e UFPR propuseram a declaração da tabela nutricional por 100 g ou ml e por embalagem, enquanto a FUNED recomendou a manutenção da declaração por porção. A ABRAN, por sua vez, sugeriu um modelo de rotulagem nutricional frontal que não declara nutrientes, mas que utiliza um perfil nutricional baseado em 100 g ou ml.

Avaliou-se, portanto, que todas as opções de base de declaração sugeridas à Agência têm mais desvantagens do que a base de 100 g ou ml. Adicionalmente, três das propostas apresentadas criariam inconsistências entre as informações nutricionais declaradas na tabela

nutricional e na rotulagem nutricional frontal, complicando ainda mais o entendimento e uso da rotulagem nutricional pelos consumidores.

### 8.3.3. Lista de nutrientes da rotulagem nutricional.

Os problemas identificados na lista de nutrientes dificultam o acesso e a compreensão das informações nutricionais de maior relevância para a qualidade da alimentação e da saúde. Para lidar com a desatualização da lista de nutrientes da tabela nutricional, sugere-se a exclusão das gorduras trans e a inclusão dos açúcares totais e dos açúcares adicionados.

Como explicado anteriormente, a opção regulatória mapeada pela GGALI é estabelecer restrições no uso das gorduras trans industrial em alimentos, de forma a reduzir os níveis destas substâncias a quantidades não significativas e que não representem risco à saúde dos consumidores. Assim, a sua declaração na rotulagem nutricional ficaria obsoleta, sem trazer informações úteis ao consumidor, além de representar um custo desnecessário aos fabricantes e ao SNVS.

Quanto aos açúcares, foram considerados os prós e contras da declaração dos açúcares totais, que compreendem a soma de todos os mono e dissacarídeos presentes nos alimentos, e dos açúcares adicionados, que tratam da fração dos açúcares totais que são adicionados pelos fabricantes durante a produção, conforme Figura 36.

**Figura 36.** Vantagens e desvantagens da declaração de açúcares totais e adicionados.

Características	Tipos de açúcares	
	Totais	Adicionados
Abarca apenas açúcares relevantes para a saúde pública	X	✓
Possui referências científicas sobre limites de consumo	X	✓
Declarado na rotulagem de alimentos	✓	✓
Utilizado em nível internacional	✓	✓
Disponibilidade de métodos analíticos	✓	X
Já possui definição legal	✓	X
Dados em tabelas de composição de alimentos	X	X
Possui valores de referência na legislação	X	X

Na perspectiva do consumidor, entende-se que a declaração desses dois tipos de açúcares forneceria informações complementares e mais úteis para compreender o valor nutricional do alimento. Enquanto os açúcares adicionados informam sobre os tipos de açúcares que aumentam o risco de cáries dentais e excesso de peso, os açúcares totais complementam a informação e permitem ao consumidor diferenciar entre os açúcares naturais e adicionados.

A declaração dos açúcares adicionados apresenta maiores desafios de fiscalização, pois ainda não há métodos analíticos capazes de quantificar especificamente estes açúcares na maioria dos alimentos.

Todavia, existem alternativas para enfrentar essa limitação. Recentemente, os Estados Unidos atualizaram a legislação de rotulagem nutricional para incluir a declaração desses dois tipos de açúcares na tabela nutricional e estabeleceram que os fabricantes deveriam manter registros para comprovar o teor de açúcares adicionados<sup>278</sup>.

Ademais, em muitos alimentos a quantidade de açúcares adicionados é igual ao teor de açúcares totais. Assim, nesses casos, poderiam ser aplicados os métodos analíticos para quantificação dos açúcares totais, sem a necessidade de os fabricantes manterem registros para comprovar o teor de açúcares adicionados.

Outra limitação da declaração de açúcares adicionados é a ausência de uma definição na legislação brasileira. No entanto, existem referências regulatórias e científicas que podem ser usadas como parâmetro, como a definição da OMS de açúcares livres ou da legislação dos Estados Unidos sobre açúcares adicionados.

Cabe lembrar ainda que o regulamento sobre alegações nutricionais já possui critérios para a veiculação da alegação sobre a ausência de açúcares adicionados, ou seja, esta informação já é explorada pelos fabricantes e conhecida pelos consumidores brasileiros<sup>31</sup>.

No que diz respeito à ausência de valores de referência para açúcares totais e livres, também podem ser utilizadas referências regulatórias e científicas internacionais para auxiliar na definição destes parâmetros.

Uma limitação a ser superada para a rotulagem dos açúcares totais é a ausência de dados sobre os teores destes nutrientes nas tabelas brasileiras de composição de alimentos. Isso reforça a importância da medida não normativa de atualização das tabelas, em especial para os pequenos e médios produtores, que dependem, com maior frequência, de cálculos para determinar o valor nutricional do alimento ao invés de análises laboratoriais.

Outras limitações constatadas na lista de nutrientes da tabela nutricional são o número excessivo de nutrientes que podem ser declarados de forma opcional e as lacunas quanto aos critérios para declaração dos nutrientes alvo de fortificação ou de certas alegações.

Essa situação expõe os consumidores a um volume excessivo de informações pouco relevantes, diminui a padronização da rotulagem nutricional e dificulta seu uso. Além disso, essa prática aumenta os custos de fiscalização pelo SNVS.

Para enfrentar essas questões, sugere-se a adoção de regras mais claras que restrinjam os nutrientes declarados na tabela nutricional à lista de nutrientes de declaração obrigatória e, de forma condicional, aos nutrientes objeto de fortificação e de alegações nutricionais, de propriedades funcionais ou de saúde.

No entanto, no caso dos suplementos alimentares e dos alimentos para fins especiais, todos os nutrientes fornecidos pelo produto devem ser declarados, devido às características particulares de composição e finalidade de uso desses produtos.

Quanto à rotulagem nutricional frontal, recomenda-se que os nutrientes declarados fiquem restritos aos açúcares adicionados, gorduras saturadas e sódio, pois esses nutrientes possuem evidências científicas robustas sobre seu impacto negativo no risco de desenvolver excesso de peso e DCNT e são aqueles que mais impactam negativamente na alimentação e na morbimortalidade da população brasileira, conforme já discutido.

Além de focar no risco à saúde, a declaração desses três nutrientes reduz o volume de informação que o consumidor precisa visualizar e processar, facilitando a compreensão das principais características nutricionais do alimento e potencializando o seu uso, o que garante maior efetividade e proporcionalidade à abordagem sugerida.

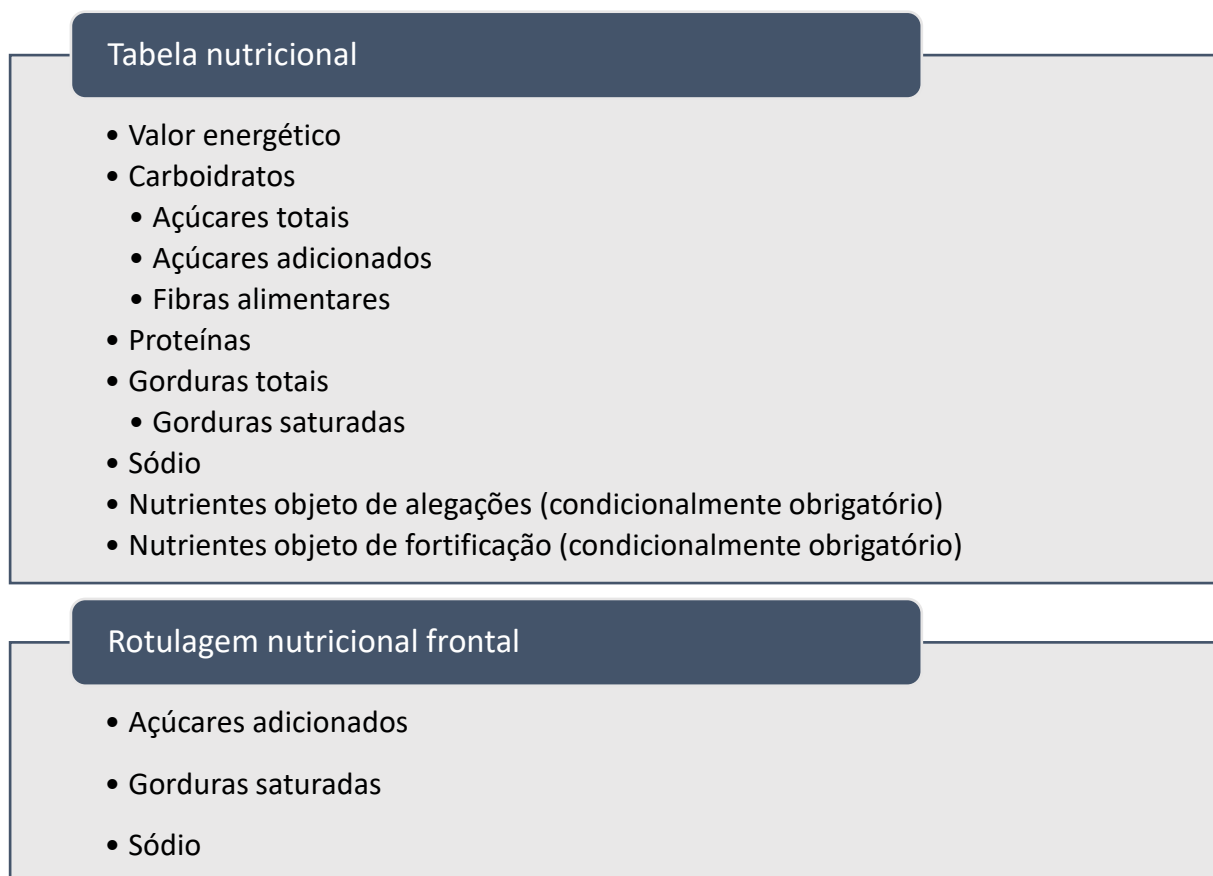
Cabe ressaltar, ainda, que o levantamento das experiências regulatórias internacionais demonstrou que esses três nutrientes são os mais priorizados na rotulagem nutricional frontal pelos países. A Figura 37 resume as opções identificadas como mais adequadas para a lista de nutrientes da tabela nutricional e da rotulagem nutricional frontal.

No que diz respeito às propostas recebidas pela Agência sobre a lista de nutrientes da rotulagem nutricional frontal, as sugestões do IDEC e UFPR e da CAISAN abarcaram seis e oito constituintes, respectivamente.

Tais propostas aumentariam ainda mais a quantidade de informações transmitidas aos consumidores ao invés de simplificá-las, indo de encontro aos objetivos regulatórios traçados e contrariando as evidências científicas e as experiências regulatórias internacionais revisadas.

Entre os constituintes sugeridos, encontram-se substâncias que não são consideradas nutrientes e que não possuem evidências científicas que demonstrem que seu consumo causa excesso de peso e DCNT, como os aditivos alimentares, entre eles, os edulcorantes.

**Figura 37.** Listas de nutrientes propostas para a rotulagem nutricional.



Nesse sentido, cabe explicar que os aditivos alimentares são ingredientes adicionados intencionalmente aos alimentos com intuito de exercer finalidades tecnológicas e que seu uso é regulado de forma rígida, conforme parâmetros harmonizados internacionalmente<sup>279</sup>.

A permissão de uso dessas substâncias em alimentos só é realizada após comprovação de sua segurança de uso, por meio de estudos toxicológicos e de avaliações de exposição, além da comprovação de sua finalidade tecnológica. Dessa forma, caso existissem evidências que demonstrassem que o consumo de determinado aditivo alimentar provoca danos à saúde dos consumidores brasileiros, a atuação regulatória da Anvisa seria através da restrição de sua adição aos alimentos, ao invés de destacar sua presença no rótulo por meio de um alerta.

Em relação aos edulcorantes, vale destacar que uma revisão sistemática recente, que avaliou os resultados de 372 estudos sobre os efeitos desses aditivos alimentares em diversos parâmetros da saúde, incluindo riscos de câncer, diabetes, doenças cardiovasculares e ganho de peso não encontraram evidências conclusivas de efeitos benéficos ou deletérios à saúde<sup>280</sup>.

Cabe ressaltar ainda que os aditivos alimentares, incluindo os edulcorantes, devem ser declarados na lista de ingredientes, com intuito de permitir que o consumidor identifique sua presença nos alimentos<sup>281</sup>.

Vale lembrar que há outro processo regulatório em curso na Agência que visa revisar as regras de rotulagem geral de alimentos<sup>282</sup>. Entre outros aspectos, esse trabalho pretende aperfeiçoar as regras para declaração dos aditivos alimentares na lista de ingredientes, de forma a facilitar sua identificação e visualização pelo consumidor.

Nessa ação regulatória, também está sendo discutida a declaração dos edulcorantes no painel principal dos alimentos, como já é exigido pela legislação brasileira para os aromas e corantes<sup>283</sup>, e como é exigido pela União Europeia para os edulcorantes<sup>185</sup>.

Todavia, esta abordagem difere daquela proposta pelo IDEC e CAISAN, uma vez que seu objetivo é permitir que o consumidor compreenda melhor as propriedades de composição dos alimentos que influenciam nas suas características sensoriais e de identidade.

No que diz respeito aos nutrientes propostos, verifica-se que os açúcares, as gorduras saturadas e o sódio constam das sugestões do setor produtivo, do IDEC e UFPR, da FUNED e da CAISAN e OPAS.



Em relação aos açúcares, todavia, as propostas propõem abordagens distintas que, a partir da avaliação realizada, tornariam a informação insuficiente e confusa para o consumidor, por se restringirem apenas aos açúcares totais ou adicionados (livres).

Os açúcares totais sugeridos no modelo do setor produtivo e da FUNED não foram inseridos na rotulagem nutricional frontal por não cobrirem os constituintes mais relevantes do ponto de vista da saúde pública, conforme já discutido. Todavia, sua inclusão foi proposta na tabela nutricional em conjunto com os açúcares adicionados para garantir a consistência das informações transmitidas.

O valor energético, sugerido nos modelos do setor produtivo, do IDEC e UFPR e da CAISAN e OPAS, não foi incluído porque não há critérios técnicos robustos para definir o que seria um alimento com elevada densidade energética e devido à necessidade de limitar a quantidade de informação na rotulagem nutricional frontal, focando nas informações mais relevantes. Ademais, a informação sobre a quantidade de calorias do alimento já é declarada na tabela nutricional, não sendo coerente replicá-la na rotulagem frontal sem qualquer elemento que auxilie na interpretação do consumidor.

As gorduras totais, que constam das propostas do IDEC e UFPR e da CAISAN e OPAS, não foram inseridas na rotulagem nutricional frontal considerando a importância de limitar o volume de informações e porque o nível das evidências sobre o impacto desses constituintes na saúde é bastante reduzido em relação aos demais nutrientes selecionados<sup>58</sup>.

As gorduras trans, presentes nas propostas do IDEC e UFPR e da CAISAN e OPAS, não foram contempladas, pois, conforme informado anteriormente, a opção regulatória mapeada pela GGALI é restringir o uso dessas substâncias.

#### **8.3.4. Modelo de perfil nutricional.**

Os modelos de perfil nutricional são ferramentas usadas na categorização de alimentos com base na avaliação de sua composição nutricional, de acordo com princípios científicos. Esses modelos podem ser utilizados com diferentes propósitos, sendo cada vez mais comum sua aplicação na elaboração de medidas regulatórias relacionadas à promoção da alimentação adequada e saudável e ao combate do excesso de peso e DCNT<sup>78,284</sup>.

Esses modelos têm sido aplicados na regulamentação da rotulagem de alimentos para veiculação de: (a) modelos de rotulagem nutricional frontal; e (b) alegações nutricionais, de propriedades funcionais e de saúde, de forma a evitar que alimentos com teores elevados de nutrientes prejudiciais à saúde veiculem essas informações, o que pode induzir o consumidor ao erro quanto aos atributos nutricionais do produto.

A maioria das propostas de rotulagem nutricional frontal que foram apresentadas à Anvisa foi baseada no perfil nutricional da OPAS, que identifica os alimentos processados e ultraprocessados com excesso de sódio, açúcares livres, gorduras totais e gorduras saturadas, conforme distribuição energética, além da presença de gorduras trans e edulcorantes<sup>78</sup>.

Já o modelo do setor produtivo é baseado numa adaptação do perfil nutricional usado no Reino Unido para classificação do baixo, médio e alto teor de gorduras saturadas, açúcares totais e sódio, por porção, cujos parâmetros estão descritos na Tabela 2.

Considerando que os modelos de perfil nutricional propostos utilizavam parâmetros muito distintos, incluindo bases de declaração (distribuição energética e porção) para as quais já haviam sido identificadas diversas limitações durante o Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional, a GGALI considerou ser necessário elaborar dois modelos adicionais, cujos parâmetros são apresentados na Tabela 10 e Tabela 11.

**Tabela 10.** Modelo de perfil nutricional menos restritivo elaborado pela GGALI.

Nutrientes	Sólidos (100 g)			Líquidos (100 ml)		
	Baixo	Médio	Alto	Baixo	Médio	Alto
Açúcares livres (g)	≤ 5	> 5 e < 15	≥ 15	≤ 2,5	> 2,5 e < 7,5	≥ 7,5
Gorduras totais (g)	≤ 3	> 3 e < 20	≥ 20	≤ 1,5	> 1,5 e < 10	≥ 10
Gorduras saturadas (g)	≤ 1,5	> 1,5 e < 6	≥ 6	≤ 0,75	> 0,75 e < 3	≥ 3
Sódio (mg)	≤ 80	> 80 e < 600	≥ 600	≤ 40	> 40 e < 300	≥ 300

**Tabela 11.** Modelo de perfil nutricional mais restritivo elaborado pela GGALI.

Nutrientes	Sólidos (100 g)			Líquidos (100 ml)		
	Baixo	Médio	Alto	Baixo	Médio	Alto
Açúcares livres (g)	≤ 5	> 5 e < 7,5	≥ 10	≤ 2,5	> 2,5 e < 5	≥ 5
Gorduras totais (g)	≤ 3	> 3 e < 13	≥ 13	≤ 1,5	> 1,5 e < 6,5	≥ 6,5
Gorduras saturadas (g)	≤ 1,5	> 1,5 e < 4	≥ 4	≤ 0,75	> 0,75 e < 2	≥ 2
Sódio (mg)	≤ 80	> 80 e < 400	≥ 400	≤ 40	> 40 e < 200	≥ 200

Esses modelos foram elaborados com base nas recomendações sobre perfil nutricional da OMS<sup>280</sup> e nas diretrizes do *Codex Alimentarius* sobre rotulagem nutricional e alegações nutricionais, com a flexibilidade necessária para ser aplicado aos diferentes tipos de rotulagem nutricional frontal que haviam sido propostos à Anvisa<sup>8,285</sup>.

A base selecionada para esses modelos de perfil nutricional foi 100 g ou ml, conforme conclusões do Relatório do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional<sup>36</sup>. A seleção dos nutrientes foi feita com base nas evidências científicas relativas ao risco de excesso de peso e DCNT e nas propostas de nutrientes apresentadas à Anvisa. Assim, foram definidos critérios para baixo, médio e alto teor de açúcares livres, gorduras totais, gorduras saturadas e sódio.

O alto teor foi calculado com base numa porcentagem dos VDR para cada nutriente. Os VDR são valores baseados em dados científicos sobre as necessidades nutricionais ou sobre a redução do risco de DCNT que são aplicados na rotulagem nutricional e nas alegações nutricionais, para auxiliar os consumidores a estimar a contribuição relativa de alimentos individuais para uma alimentação adequada e saudável<sup>8</sup>.

Para as gorduras saturadas e o sódio, foram utilizados os VDR de 20 g e de 2.000 mg, respectivamente, conforme recomendações do *Codex Alimentarius*<sup>8</sup>. Para os açúcares livres, foi adotado o valor de 50 g, considerando as diretrizes da OMS e uma ingestão energética de referência de 2.000 kcal<sup>67</sup>. No caso das gorduras totais, foi aplicado o VDR de 65 g, com base nas estimativas de distribuição das necessidades nutricionais por faixa etária e gênero da população brasileira.

Em função das variações das porcentagens recomendadas pelo *Codex Alimentarius* para os atributos de alto teor, foram elaboradas duas propostas de valores. Para os alimentos sólidos, foram usados 30% e 20% do VDR, enquanto, para os alimentos líquidos, os valores de 15% e 10% do VDR<sup>285</sup>.

A adoção de critérios diferenciados para sólidos e líquidos, além de estar amparado nas recomendações do *Codex Alimentarius*<sup>285</sup>, é consistente com as evidências científicas que demonstram que a compensação energética, definida como o ajuste na ingestão energética provocada pela ingestão prévia de certo estímulo, para alimentos na forma líquida é metade daquela obtida para alimentos na forma sólida, num intervalo de até duas horas<sup>286</sup>.

Já para os critérios de baixo conteúdo, foram utilizados os valores de referência do *Codex Alimentarius* ou da resolução sobre alegações nutricionais da Anvisa, com adaptação para a base de 100 g ou ml. Os valores para teor médio são aqueles situados no intervalo entre os valores de baixo e alto teores.

A fim de avaliar o impacto dos diferentes modelos de perfil nutricional, a Anvisa contou com a colaboração do NUPENS/USP e IDEC e da ABIA e CNI, que conduziram estudos para classificar diversos produtos disponíveis no mercado. A GGALI pretendia utilizar os resultados de um estudo similar realizado pelo NUPPRE/UFSC, com auxílio do MS. Entretanto, esses dados não ficaram disponíveis antes da conclusão do presente relatório.

Vale destacar que esses estudos não consideraram o modelo de perfil nutricional que embasa a proposta apresentada pela ABRAN de adoção do Nutri-Score, uma vez que esta opção só foi apresentada à Agência após o início das avaliações.

A avaliação conduzida pelo NUPENS/USP e IDEC utilizou informações que constam do banco de rótulos construído a partir de produtos comercializados em lojas das cinco maiores redes varejistas de comércio no país, situadas em bairros de baixa e alta renda, coletados durante abril e julho de 2017<sup>287</sup>.

Esse trabalho contou com o financiamento da *Bloomberg Philanthropies*, por meio de um acordo de cooperação entre o NUPENS/USP, a UNC e o IDRC. A amostra final foi composta por 11.240 produtos diferentes, que foram organizados em categorias distintas para permitir a análise dos modelos de perfis nutricionais<sup>287</sup>.

Para a classificação dos alimentos com base no perfil nutricional proposto pelo setor produtivo, foram excluídas diversas categorias de alimentos, incluindo as águas destinadas ao consumo humano, os sucos não adoçados, os leites, os iogurtes não adoçados, os azeites, os óleos, as especiarias, os vinagres, o sal, o café, os chás e as frutas, vegetais e carnes *in natura*, conforme proposta apresentada pelo setor.

Para a classificação dos alimentos com base no perfil da OPAS, foram excluídos todos os alimentos que não tem adição de açúcares, sódio e gorduras saturadas, tendo sido utilizada a lista de ingredientes dos produtos para tal finalidade. Já a classificação dos alimentos com base nos perfis nutricionais elaborados pela GGALI não excluiu nenhum alimento.

Como a maioria dos alimentos embalados não possuem a declaração da quantidade de açúcares adicionados (livres), foi necessário aplicar os critérios propostos pela OPAS para calcular de forma indireta o teor de açúcares livres<sup>78</sup>. Essa abordagem foi aplicada para a classificação dos modelos propostos pelo IDEC e UFPR e pela GGALI.

Cabe destacar que, até a conclusão do presente documento, a Anvisa não teve acesso ao banco de dados usado neste estudo, por se tratar de uma informação de propriedade do NUPENS/USP e IDEC. Desse modo, a Agência não teve como conferir os dados, realizar análises estatísticas e outras avaliações adicionais. Além disso, as informações recebidas estão sendo tratadas como sigilosas, a pedido dos pesquisadores, por serem objeto de submissão para publicação científica pelos autores.

Já a análise realizada pelo setor produtivo contou com a coordenação da ABIA e da CNI e com o envolvimento de diversas associações e empresas do setor. Esses dados foram entregues à GGALI, por meio de planilhas por categoria de alimento, contendo a composição nutricional dos produtos e sua classificação por cada tipo de modelo.

Nesse caso, não foram aplicadas exceções na classificação dos alimentos. Os teores de açúcares adicionados (livres) foram informados pelos fabricantes dos alimentos, mas gerou dúvidas em relação ao seu conceito, o que pode ter produzido vieses no seu cálculo.

Os dados fornecidos não identificaram os produtos e as empresas, de forma que não é possível auditar os valores informados. Além disso, algumas planilhas possuíam informações

faltantes e, neste caso, optou-se por não divulgar os dados. O trabalho realizado pelo setor forneceu informações sobre a classificação de 1.607 alimentos.

Apesar das limitações descritas acima, destaca-se que as informações fornecidas à Agência foram consideradas essenciais para permitir a análise preliminar do desempenho de cada modelo de perfil nutricional na classificação de produtos constantes do mercado e para testar as dificuldades na sua aplicação.

Considerando que os modelos cobrem constituintes e classificações muito distintas e que na análise das opções foi recomendada a adoção de um modelo de rotulagem nutricional frontal semi-interpretativo de alerta sobre o elevado teor de açúcares adicionados, gorduras saturadas e sódio, optou-se por apresentar apenas os dados relativos a tal abordagem.

As Tabela 12, Tabela **13** e Tabela **14** trazem os resultados da classificação dos produtos por categoria para os atributos alto em açúcares, gorduras saturadas e sódio, respectivamente, que foram apresentados pelo NUPENS/USP e IDEC. As tabelas contemplam apenas as categorias que tiveram algum alimento classificado como alto nos respectivos nutrientes.

Como discutido em maiores detalhes na Seção 8.3.6, referente à análise de alternativas sobre o âmbito de aplicação da rotulagem nutricional, foram excluídas também as categorias de alimentos atualmente isentas da declaração da tabela nutricional, dos alimentos para fins especiais, dos óleos e azeites, do açúcar e do sal.

Já a Tabela 15 traz os resultados da classificação dos produtos para os atributos alto em açúcares, gorduras saturadas e sódio, que foram apresentados pelo setor produtivo.

No tocante aos resultados do NUPENS/USP e IDEC para açúcares, observa-se que o modelo da OPAS classificou 604 produtos (5,4%) de 18 categorias como alto conteúdo. Os modelos da GGALI enquadraram 470 alimentos (4,2%) de 17 categorias e 392 produtos (3,5%) de 15 categorias. Já o modelo do setor produtivo classificou 186 (1,7%) de 13 categorias.

As principais categorias de alimentos classificados como alto teor de açúcares foram os achocolatados, os refrigerantes, os cereais matinais, as barras de cereais, os sorvetes, os refrescos, os doces, os biscoitos e as outras bebidas, cuja proporção variou entre 10 a 30% nos modelos mais rígidos.

**Tabela 12.** Resultados do NUPENS/USP e IDEC sobre a classificação de alimentos com alto teor em açúcares.

Grupos de Alimentos	GGALI <sup>i</sup>		GGALI <sup>ii</sup>		OPAS		Setor produtivo	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Todos os alimentos</b>	<b>470</b>	<b>4,2</b>	<b>392</b>	<b>3,5</b>	<b>604</b>	<b>5,4</b>	<b>186</b>	<b>1,7</b>
Doces	111	14,7	110	14,6	112	14,9	36	4,8
Biscoitos	86	11,2	79	10,3	86	11,2	7	0,9
Refrigerantes	57	31,1	44	24	62	33,9	48	26,2
Sorvetes	41	16,8	38	15,6	46	18,9	29	11,9
Cereais matinais	32	25,8	27	21,8	32	25,8	7	5,6
Barras de cereais	31	19,5	28	17,6	30	18,9	0	0
Outras bebidas	26	8,8	15	5,1	74	25,1	23	7,8
Molhos e temperos	26	3,3	12	1,5	35	4,4	0	0
Refrescos	18	15	14	11,7	24	20	4	3,3
Achocolatados	17	32,1	17	32,1	17	32,1	4	7,5
Bebidas lácteas	6	2,8	1	0,5	28	13	15	6,9
Sucos	6	3,4	0	0	10	5,6	6	3,4
Néctares	5	2,6	0	0	19	10,1	5	2,6
Doces de fruta	3	3	3	3	3	3	1	1
Pães embalados	2	0,6	1	0,3	2	0,6	1	0,3
Salgadinhos	2	0,6	2	0,6	2	0,6	0	0
Pratos prontos	1	0,3	1	0,3	1	0,3	0	0
logurtes	0	0	0	0	21	6,1	0	0

<sup>i</sup> Perfil mais restritivo

<sup>ii</sup> Perfil menos restritivo

**Tabela 13.** Resultados do NUPENS/USP e IDEC sobre a classificação de alimentos com alto teor em gorduras saturadas.

Grupos de Alimentos	GGALI <sup>i</sup>		GGALI <sup>ii</sup>		OPAS		Setor produtivo	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Todos os alimentos</b>	<b>3.469</b>	<b>30,9</b>	<b>2.597</b>	<b>23,1</b>	<b>4.119</b>	<b>36,6</b>	<b>1.137</b>	<b>10,1</b>
Queijos	640	96,2	620	93,2	631	94,9	72	10,8
Biscoitos	538	69,9	392	50,9	486	63,1	148	19,2
Doces	474	62,9	381	50,6	486	64,5	272	36,1
Carnes processadas	459	51,1	333	37,1	660	73,5	214	23,8
Salgadinhos	252	73,9	176	51,6	208	61	65	19,1
Molhos e temperos	136	17,1	106	13,3	169	21,3	21	2,6
Sorvetes	116	47,5	59	24,2	191	78,3	67	27,5
Barras de cereais	101	63,5	49	30,8	89	56	4	2,5
Oleaginosas	87	79,8	64	58,7	26	23,9	0	0
Pratos prontos	81	21,8	30	8,1	213	57,3	77	20,7
Bolos	78	52,3	42	28,2	76	51	40	26,8
Macarrões e sopas instantâneos	57	65,5	46	52,9	60	69	50	57,5
Manteiga	45	100	45	100	31	68,9	30	66,7



Doces de frutas	45	10,5	41	9,6	50	11,7	24	5,6
Margarinas e cremes vegetais	44	100	41	93,2	43	97,7	8	18,2
Pães embalados	41	12,3	18	5,4	48	14,4	3	0,9
Leites	38	28,1	15	11,1	76	56,3	0	0
Cereais, leguminosas, sementes e farinhas	34	6,6	20	3,9	10	1,9	1	0,2
Creme de leite	33	100	33	100	26	78,8	4	12,1
Massas	31	9,5	20	6,1	38	11,6	13	4
Iogurtes	28	8,1	2	0,6	216	62,6	3	0,9
Pizzas	26	42,6	12	19,7	56	91,8	15	24,6
Conservas vegetais	25	7,1	9	2,5	79	22,3	0	0
Outras bebidas	22	7,5	21	7,1	25	8,5	0	0
Achocolatados	17	32,1	10	18,9	20	37,7	0	0
Cereais matinais	11	8,9	6	4,8	11	8,9	3	2,4
Bebidas lácteas	10	4,6	6	2,8	95	44	3	1,4

<sup>i</sup> Perfil mais restritivo

<sup>ii</sup> Perfil menos restritivo

**Tabela 14.** Resultados do NUPENS/USP e IDEC sobre a classificação de alimentos com alto teor em sódio.

Grupos de Alimentos	GGALI <sup>i</sup>		GGALI <sup>ii</sup>		OPAS		Setor produtivo	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Todos os alimentos</b>	<b>3.315</b>	<b>29,5</b>	<b>2.233</b>	<b>19,9</b>	<b>4.067</b>	<b>36,2</b>	<b>1.025</b>	<b>9,1</b>
Carnes processadas	740	82,4	608	67,7	826	92	442	49,2
Molhos e temperos	559	70,3	452	56,9	569	71,6	199	25
Queijos	521	78,3	307	46,2	591	88,9	0	0
Salgadinhos	254	74,5	159	46,6	206	60,4	14	4,1
Conservas vegetais	209	59	157	44,4	292	82,5	58	16,4
Biscoitos	204	26,5	136	17,7	191	24,8	11	1,4
Pães embalados	179	53,6	56	16,8	277	82,9	4	1,2
Pratos prontos	169	45,4	80	21,5	322	86,6	163	43,8
Massas	115	35,1	66	20,1	155	47,3	13	4
Macarrões e sopas instantâneos	74	85,1	72	82,8	86	98,9	72	82,8
Pizzas	57	93,4	31	50,8	59	96,7	33	54,1
Refrescos	40	33,3	18	15	42	35	0	0
Cereais, leguminosas, sementes e farinhas	35	6,8	24	4,7	34	6,6	12	2,3
Margarinas e cremes vegetais	27	61,4	15	34,1	13	29,5	0	0
Manteiga	25	55,6	20	44,4	17	37,8	0	0

Oleaginosas	25	22,9	11	10,1	13	11,9	0	0
Bolos	23	15,4	3	2	34	22,8	1	0,7
Doces	20	2,7	8	1,1	20	2,7	0	0
Leites	11	8,1	2	1,5	101	74,8	0	0
Cereais matinais	9	7,3	2	1,6	10	8,1	0	0
Outras bebidas	6	2	1	0,3	74	25,1	0	0
Achocolatados	6	11,3	2	3,8	7	13,2	0	0
Sucos	3	1,7	0	0	3	1,7	3	1,7
Bebidas lácteas	2	0,9	1	0,5	67	31	0	0
logurtes	1	0,3	1	0,3	38	11	0	0
Doces de frutas	1	0,2	1	0,2	1	0,2	0	0
Barras de cereais	0	0	0	0	1	0,6	0	0
Sorvetes	0	0	0	0	8	3,3	0	0
Néctares	0	0	0	0	1	0,5	0	0
Refrigerantes	0	0	0	0	9	4,9	0	0

<sup>i</sup> Perfil mais restritivo

<sup>ii</sup> Perfil menos restritivo

**Tabela 15.** Resultados do setor produtivo sobre a classificação de alimentos com alto teor em açúcares, gorduras saturadas e sódio.

Grupos de Alimentos	N	GGALI <sup>i</sup> (%)			GGALI <sup>ii</sup> (%)			OPAS (%)			Setor produtivo (%)		
		Açúcares	Gorduras saturadas	Sódio	Açúcares	Gorduras saturadas	Sódio	Açúcares	Gorduras saturadas	Sódio	Açúcares	Gorduras saturadas	Sódio
Barra de cereais	34	94	76,5	0	91,2	50	0	94	73,5	0	0	0	0
Bebida láctea fermentada	41	82,9	0	0	9,8	0	0	90,2	43,9	9,8	24,4	0	0
Bebida láctea UHT	54	66,7	5,6	3,7	46,3	3,7	0	70,4	63	55,6	5,6	0	0
Biscoitos doces	243	97,1	90,9	2,1	96,3	67,9	1,2	97,1	67,9	1,2	5,8	19,3	1,2
Biscoitos salgados	82	3,7	65,9	100	0	18,3	74,4	2,4	62,2	95,1	0	0	11
Bolo	40	100	77,5	0	100	50	0	100	85	0	37,5	40	0
Cereal matinal	23	73,9	26,1	13	69,6	4,4	0	73,9	17,4	17,4	4,4	0	0
Conservas vegetais	9	0	0	33,3	0	0	0	0	0	100	0	0	0

logurtes	201	58,7	12,4	0	6	0,5	0	75,6	70,7	23,9	22,9	11,9	0
Leite em pó	32	0	68,8	53,1	0	68,8	6,3	0	68,8	34,4	0	62,5	0
Leite fluido	78	0	18	0	0	0	0	0	75,6	83,3	1,3	39,7	0
Manteigas	14	0	100	64,3	0	100	64,3	0	100	35,7	0	100	0
Margarinas e cremes vegetais	31	0	100	51,6	0	96,8	35,5	0	100	12,9	0	22,6	0
Mistura para bolos	50	100	4	38	98	4	4	100	4	46	88	4	0
Mistura para sopas	19	0	31,6	100	0	15,8	100	0	31,6	100	0	0	47,4
Molho de tomate	46	0	0	95,7	0	0	95,7	87	0	100	0	0	2,2
Molhos	53	47,2	49,1	100	32,1	22,6	98,1	60,4	47,2	98,1	0	0	7,6

Néctares	38	79	0	0	55,3	0	0	100	0	0	57,9	0	0
Pães, panetones e torradas	19	52,3	57,9	42,1	52,3	47,4	10,5	52,3	57,9	47,4	47,4	47,4	0
Pizzas	4	0	75	100	0	25	100	50	100	100	0	100	100
Preparado para refresco	31	77,4	0	93,6	77,4	0	61,9	77,4	0	93,6	0	0	0
Queijos	312	0	97,1	79,5	0	94,9	46,8	0	99,7	88,8	0	74,7	16,7
Refrescos	14	100	0	0	71,4	0	0	100	0	21,4	85,7	0	0
Salgadinhos	83	1,2	63,9	88	1,2	37,3	59	1,2	38,6	71,1	0	13,3	2,4
Sorvetes	10	100	60	0	100	60	0	100	90	0	60	60	0
Temperos	46	17,4	4,4	100	4,4	4,4	100	17,4	4,4	100	0	0	41,3

<sup>i</sup> Perfil mais restritivo

<sup>ii</sup> Perfil menos restritivo

Observa-se que as classificações realizadas entre o modelo mais restritivo da Agência e o da OPAS foram próximas para essas categorias, com exceção das outras bebidas, no qual o modelo da OPAS classificou três vezes mais produtos como alto em açúcares.

O modelo da OPAS também classificou uma quantidade bem maior de produtos das categorias de bebidas lácteas, néctares e iogurtes, sendo que para esta última categoria foi o único modelo a enquadrar produtos como alto teor em açúcares.

Já o modelo do setor produtivo teve uma diferença marcante em comparação aos outros modelos com poucos produtos sendo classificados como alto em açúcares. No entanto, esse modelo classificou uma quantidade maior de bebidas lácteas como alto em açúcares do que os modelos da GGALI.

Os resultados do estudo realizado pelo setor produtivo indicam que todos os bolos, mistura para bolos, refrescos e sorvetes avaliados são classificados como alto em açúcares pelo modelo da OPAS e o modelo mais restritivo da GGALI, um cenário mais rígido do que aquele observado no trabalho do NUPENS/USP e IDEC.

Essa situação também foi observada para os biscoitos doces, barra de cereais, bebidas lácteas fermentadas, néctares, preparado para refresco, cereal matinal, bebida láctea UHT, iogurtes e pães, com mais de 50% dos produtos classificados como alto em açúcares.

Além disso, os resultados do setor indicam que o modelo mais restritivo da GGALI teria uma classificação de alimentos alto em açúcares mais próximo do modelo da OPAS para as categorias de bebidas lácteas, néctares e iogurtes.

Esses resultados podem ser decorrentes das diferenças nas abordagens empregadas para determinar o teor de açúcares dos produtos, na quantidade de produtos avaliados, nas categorizações realizadas ou mesmo na aplicação de modelos com regras tão distintas.

Não obstante, os resultados reforçam que os modelos da OPAS e da GGALI possuem classificações semelhantes para várias categorias, enquanto o modelo do setor produtivo classifica poucos produtos como alto em açúcares.

Em relação às gorduras saturadas, os resultados do NUPENS/USP e IDEC mostraram que uma quantidade maior de alimentos foi classificada como alto teor neste nutriente. O modelo da OPAS enquadrou 4.119 produtos (36,6%) de 27 categorias como alto em gorduras

saturadas. Os modelos da GGALI classificaram 3.469 (30,9%) e 2.597 (23,1%) alimentos de 27 categorias. O modelo do setor produtivo identificou 1.137 produtos (10,1%) de 22 categorias.

As categorias com maior proporção de alimentos com alto teor de gorduras saturadas foram o creme de leite, a manteiga, as margarinas e cremes vegetais, sendo que todos os produtos dessas categorias foram classificados como alto em gorduras saturadas pelo modelo mais restritivo da GGALI. O modelo do setor produtivo classificou 66,7% das manteigas, 18,2% das margarinas e cremes vegetais e 12,1% dos cremes de leite como alto nesse nutriente.

Outras categorias que tiveram, pelo menos, 50% dos seus produtos classificados como alto teor de gorduras saturadas por um dos modelos foram as oleaginosas, os salgadinhos, os queijos, os biscoitos, os macarrões e as sopas instantâneas, as barras de cereais, os doces, os bolos, as carnes processadas, os sorvetes, as pizzas, os leites, os pratos prontos e os iogurtes.

Para todas essas categorias, a quantidade de alimentos classificados como alto em gorduras saturadas pelo modelo do setor produtivo foi menor do que àquelas produzidas pelo modelo da OPAS e pelo modelo mais restritivo da GGALI.

O modelo da OPAS também teve uma proporção maior de pizzas, sorvetes, iogurtes, carnes processadas, pratos prontos, leites e bebidas lácteas classificados como alto teor de gorduras saturadas do que o modelo mais restritivo da Agência.

Os resultados do setor produtivo para esse parâmetro confirmam os achados obtidos pelo NUPENS/USP e IDEC, e indicam que o modelo da OPAS tem uma classificação mais rígida para vários produtos lácteos, como leites fluidos, bebidas lácteas e iogurtes.

Quanto ao sódio, muitos alimentos também foram considerados alto neste nutriente. O modelo da OPAS classificou 4.067 produtos (36,2%) de 30 categorias como alto em sódio. Os modelos da GGALI classificaram 3.315 (29,5%) de 26 categorias e 2.238 (19,9%) de 25 categorias. Já o modelo do setor produtivo, um total de 1.025 (9,1%) de 13 categorias.

As categorias com maior proporção de alimentos classificados em alto teor de sódio foram as pizzas, os macarrões e as sopas instantâneas, as carnes processadas, os salgadinhos, os queijos, as conservas vegetais, os pães, os pratos prontos, as manteigas e as margarina e os cremes vegetais.



Para essas categorias, o modelo do setor produtivo teve uma diferença marcante em relação às classificações dos modelos da OPAS e da GGALI, exceto para os macarrões e as sopas instantâneas. O modelo da OPAS se diferenciou dos outros modelos por ter classificado também uma maior quantidade de leites, sorvetes, bebidas lácteas, iogurtes, refrigerantes, néctares e outras bebidas como alto teor em sódio.

Esse cenário é confirmado pelos resultados do setor produtivo, que indicaram que muitos molhos, temperos e pós para preparo de refresco seriam considerados alto em sódio.

Os resultados obtidos mostram que, de maneira geral, o modelo da OPAS classifica uma maior quantidade de alimentos como alto teor, seguido pelos modelos da Agência e do setor produtivo.

Nesse sentido, destaca-se a grande diferença nas classificações resultantes do modelo proposto pelo setor produtivo, no qual uma parcela pequena dos produtos do mercado seria considerada alta em, pelo menos, um dos nutrientes avaliados, o que claramente não condiz com o conhecimento técnico e científico disponível. Dessa maneira, a adoção de tal modelo comprometeria a efetividade da proposta de rotulagem nutricional frontal.

Os dados também permitem ter uma ideia inicial do impacto da abordagem sugerida pela Agência para a rotulagem nutricional frontal. Um modelo semi-interpretativo de alerta atingiria apenas uma parte dos alimentos embalados, que possuem quantidades elevadas de nutrientes prejudiciais quando consumidos em excesso, auxiliando o consumidor a identificar dentro da mesma categoria ou em outras categorias versões mais saudáveis do alimento.

Essa abordagem também auxiliaria na reformulação de alimentos, especialmente se os modelos da OPAS e o modelo mais restritivo da GGALI fossem adotados, pois atingiriam uma quantidade similar de categorias e abarcariam, na maioria dos casos, apenas uma fração dos produtos de cada categoria. Por outro lado, o perfil nutricional do setor produtivo teria um potencial bem menor, por cobrir poucos alimentos e categorias.

Como a análise das alternativas indicou a pertinência de alterar a base de declaração da rotulagem nutricional para 100 g ou ml, isso inviabilizaria o uso do modelo da OPAS, que é baseado na distribuição energética.

Considerando os resultados dos estudos realizados, que demonstraram que o modelo mais restritivo da Agência é aquele que possui um desempenho mais próximo ao modelo da OPAS, recomenda-se que este modelo seja adotado para uso na rotulagem nutricional frontal.

Não obstante, torna-se necessário aprofundar a análise das classificações realizadas por esse modelo, a fim de averiguar a pertinência de implementar possíveis refinamentos para facilitar sua aplicação prática e corrigir eventuais distorções produzidas na classificação de certos alimentos, uma limitação comum a todos os modelos de perfil nutricional.

#### **8.3.5. Forma de declaração dos valores nutricionais.**

Foi discutido que o fato de a tabela trazer informações quantitativas dificulta o seu uso por muitos consumidores. Além disso, verificou-se que o %VD é uma informação técnica e complexa de ser utilizada e que os parâmetros de referência para seu cálculo possuem lacunas e estão desatualizados frente as características gerais da população brasileira.

Entretanto, a declaração das informações nutricionais de forma quantitativa, incluindo o %VD, é importante para diversos grupos de consumidores, particularmente aqueles com maior conhecimento nutricional ou que requerem informações mais detalhadas para realizar o controle dos nutrientes ingeridos, em função de doenças ou outras necessidades específicas.

Deve ser considerado também que os consumidores que usam a tabela nutricional já estão familiarizados com essa linguagem e que tal abordagem está alinhada às diretrizes do *Codex Alimentarius* e às práticas adotadas em vários países.

Assim, entende-se que a declaração dos valores nutricionais deve continuar sendo realizada de forma quantitativa na tabela nutricional e que o %VD também deve ser mantido.

Entretanto, a fim de auxiliar os consumidores no entendimento do %VD, propõe-se a substituição da nota de rodapé atual que traz uma informação de pouca utilidade prática (% Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas) por uma que indique quais valores são considerados altos e baixos, conforme abordagem recentemente adotada no Canadá<sup>288</sup>. Nesse caso, poderiam ser usados os pontos de corte do perfil nutricional da GGALI e os critérios para alegações nutricionais.

Por outro lado, recomenda-se que a rotulagem nutricional frontal use uma linguagem qualitativa para destacar o teor elevado dos açúcares adicionados, das gorduras saturadas e do sódio, com uma combinação de cores, símbolos e descritores qualitativos e sem o %VD, a fim de transmitir uma informação mais simples e objetiva ao consumidor.

Desta forma, a rotulagem nutricional seria composta por um conjunto de informações qualitativas da rotulagem nutricional frontal e por um conjunto de informações quantitativas da tabela nutricional, atendendo às necessidades dos diferentes grupos de consumidores.

Quanto aos valores de referência para declaração do %VD, recomenda-se a adoção de uma definição de VDR na legislação nacional e o cálculo desses valores segundo as diretrizes do *Codex Alimentarius*, para garantir sua representatividade para a população brasileira.

O *Codex Alimentarius* recomenda a adoção de VDR para a população geral, de forma a garantir a praticidade de sua aplicação para fins de rotulagem nutricional e de alegações, e que os países utilizem os princípios estabelecidos nas Diretrizes sobre Rotulagem Nutricional para elaborar seus próprios VDR, considerando as particularidades da população local como, por exemplo, os dados censitários de distribuição por faixa etária e sexo<sup>8</sup>.

Assim, a GGALI seguiu tais recomendações para elaborar propostas atualizadas de VDR para a população geral brasileira. Os resultados constam da Tabela 16, que compara esses valores com aqueles dispostos na legislação atual e nas diretrizes do *Codex Alimentarius*. Nesse caso, não foram considerados os dados de lactentes, de crianças de primeira infância, de gestantes e de nutrizes, conforme recomendações do *Codex Alimentarius*.

No caso das vitaminas, dos minerais, com exceção do sódio e do potássio, e das fibras alimentares, foram usadas as recomendações nutricionais, por faixa etária e sexo, do IOM, por serem mais atuais do que as recomendações nutricionais da OMS e da FAO<sup>289-295</sup>.

Quanto aos demais constituintes, foram empregadas recomendações internacionais que estão amparadas em dados sobre a redução do risco de DCNT. Para o valor energético, carboidratos, gorduras totais, colesterol e proteínas para adultos, foram utilizados os limites máximos das faixas de consumo publicadas pela FAO/OMS<sup>1</sup>.

**Tabela 16.** Propostas de VDR para fins de rotulagem nutricional.

Nutrientes	Legislação atual	<i>Codex Alimentarius</i>	VDR
Energia (kcal)	2000	Não estabelecido	1.963
Carboidratos (g)	300	Não estabelecido	368
Açúcares livres (g)	Não estabelecido	Não estabelecido	49,1
Fibras alimentares (g)	25	Não estabelecido	28,5
Gorduras totais (g)	55	Não estabelecido	65,4
Gorduras poli-insaturadas (g)	Não estabelecido	Não estabelecido	24,0
Ômega 6 (g)	Não estabelecido	Não estabelecido	19,6
Ômega 3 (g)	Não estabelecido	Não estabelecido	4,4
EPA e DHA (mg)	Não estabelecido	Não estabelecido	238,0
Gorduras saturadas (g)	22	20	21,8
Colesterol (mg)	Não estabelecido	Não estabelecido	290
Proteína (g)	75	50	74
Biotina (mcg)	30	30	27
Colina (mg)	550	Não estabelecido	445
Folato (mcg)	400	400	364
Niacina (mg)	16	15	14
Ácido pantotênico (mg)	5	5	4,6
Riboflavina (mg)	1,3	1,2	1,1
Tiamina (mg)	1,2	1,2	1,0
Vitamina A (mcg)	600	800	730

Vitamina B6 (mg)	1,3	1,3	1,2
Vitamina B12 (mcg)	2,4	2,4	2,2
Vitamina C (mg)	45	100	72
Vitamina D (mcg)	5	5	14,6
Vitamina E (mg)	10	Não estabelecido	13,6
Vitamina K (mcg)	65	60	92
Cálcio (mg)	1000	1000	1.040
Cromo (mcg)	35	Não estabelecido	26,3
Cobre (mcg)	900	Não estabelecido	820
Flúor (mg)	4	Não estabelecido	3,1
Iodo (mcg)	130	150	138
Ferro (mg)	14	14	10,9
Magnésio (mg)	260	300	329
Manganês (mg)	2,3	3	1,9
Molibdênio (mcg)	45	45	41
Fósforo (mg)	700	Não estabelecido	750
Selênio (mcg)	34	60	50,2
Zinco (mg)	7	11 e 14	8,8
Sódio (mg)	2400	2000	1.897
Potássio (mg)	Não estabelecido	3500	3.329
Cloro (mg)	Não estabelecido	Não estabelecido	2.124

No caso das gorduras poli-insaturadas e ácidos graxos ômega 6, ômega 3, EPA e DHA, foram empregados os limites máximos das faixas de consumo recomendado da FAO<sup>58</sup>. Já para os açúcares adicionados, sódio e potássio, foram usadas as diretrizes da OMS<sup>62,67,296</sup>.

No tocante ao valor energético para crianças e adolescentes, foram aplicados os dados sobre requerimentos energéticos da FAO e OMS<sup>297</sup>. Esses valores foram, então, utilizados para determinar as quantidades de macronutrientes, a partir das mesmas referências empregadas para adultos.

Em seguida, foi realizada uma média ponderada dos valores nutricionais para cada nutriente considerando as projeções elaboradas pelo IBGE para a distribuição da população brasileira por faixa etária e por sexo<sup>298</sup>. Foram consideradas as projeções da distribuição da população brasileira em 2020.

Desta forma, é pertinente que na TPS sejam obtidas considerações sobre a adequação dos valores de VDR propostos quanto a sua representatividade das necessidades nutricionais da população brasileira, especialmente de pesquisadores envolvidos na temática, bem como possíveis ajustes para auxiliar na sua aplicação prática.

### **8.3.6. Abrangência da rotulagem nutricional.**

Os subsídios obtidos no Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional mostraram que a redução dos problemas relativos ao acesso e à precisão das informações nutricionais exige a elaboração de regras diferenciadas e proporcionais para atender as peculiaridades dos diversos tipos de alimentos e serviços de alimentação ao longo da cadeia produtiva.

Atualmente, certas categorias de produtos estão dispensadas da declaração da tabela nutricional, por razões técnicas e práticas, o que possui amparo nas recomendações do *Codex Alimentarius*.

A Tabela 17 apresenta as recomendações quanto aos tipos de alimentos e serviços que exigem regras diferenciadas em relação à declaração da tabela nutricional e da rotulagem nutricional frontal e as respectivas justificativas, sendo pertinente que tais propostas sejam submetidas à TPS.

**Tabela 17.** Recomendações para declaração da rotulagem nutricional em certos produtos.

Produto ou serviço	Situação atual	Recomendações
Produtos para fins industriais ou para serviços de alimentação	Transmissão das informações nutricionais não é exigida, pois estes produtos não são destinados ao consumidor final.	<p>Exigir a transmissão das informações nutricionais para auxiliar os fabricantes de alimentos a determinar o valor nutricional dos seus produtos.</p> <p>Possibilitar que essas informações sejam transmitidas, por outros meios, de forma a reduzir o custo da medida, como já aplicado na rotulagem de alergênicos e lactose.</p>
Bebidas alcoólicas	Transmissão das informações nutricionais não é exigida, considerando os riscos associados ao consumo de álcool.	Manter estes produtos excetuados da tabela nutricional e da rotulagem nutricional frontal para não estimular o seu consumo, considerando os riscos associados ao consumo de álcool.
Frutas, hortaliças e carnes <i>in natura</i> , resfriadas ou congeladas	Transmissão das informações nutricionais não é exigida, pois estes produtos apresentam ampla variação no teor nutricional, em função dos aspectos de sazonalidade, o que dificulta a declaração de informações precisas.	Manter estes produtos excetuados da tabela nutricional e da rotulagem nutricional frontal devido à dificuldade de declaração precisa dos valores nutricionais.

<p>Ervas, café, gelo, especiarias, espécies vegetais para o preparo de chás, vinagre, águas destinadas ao consumo humano</p>	<p>Transmissão das informações nutricionais não é exigida, pois estes produtos não possuem valor nutricional significativo.</p>	<p>Manter estes produtos excetuados da tabela nutricional e da rotulagem nutricional frontal devido a sua insignificância nutricional.</p> <p>No caso das águas minerais e das águas adicionadas de sais, já existe regulamentação específica do DNMP e da Anvisa sobre a declaração da composição química no rótulo<sup>299,300</sup>.</p>
<p>Aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia</p>	<p>Transmissão das informações nutricionais não é exigida, pois teoricamente não teriam finalidade de nutrir, sendo utilizado para fins tecnológicos.</p>	<p>Exigir a declaração da tabela nutricional e da rotulagem nutricional frontal, pois, na prática, esses produtos podem fornecer quantidades relevantes de nutrientes.</p>
<p>Alimentos para fins especiais e suplementos alimentares</p>	<p>Declaração obrigatória da tabela nutricional com regras complementares dispostas nos respectivos regulamentos.</p>	<p>Manter exigência de declaração obrigatória da tabela nutricional, seguindo regras específicas dos regulamentos técnicos.</p> <p>Excetuar estes alimentos da declaração da rotulagem nutricional frontal em função de suas finalidades de uso específicas.</p>

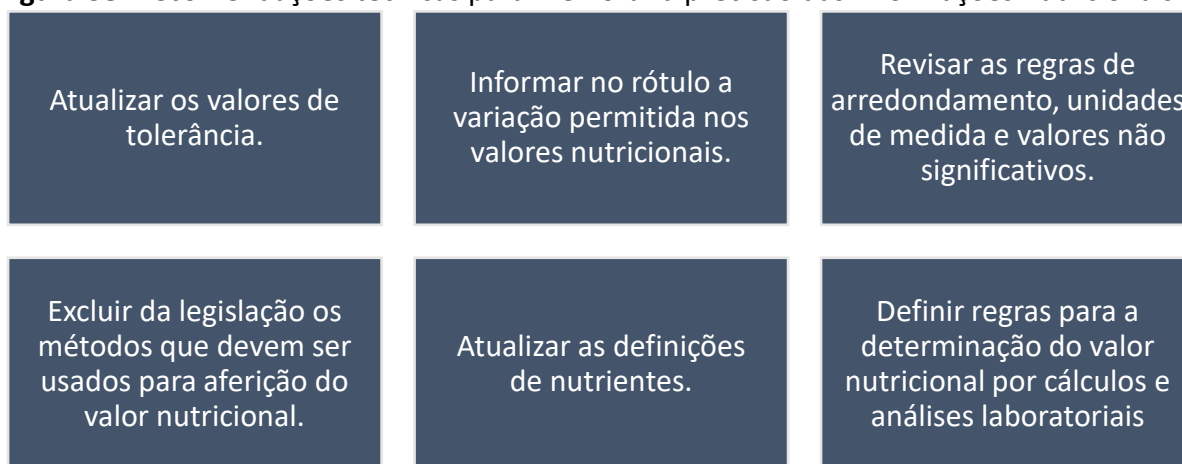


<p>Sal, açúcar e óleos vegetais</p>	<p>Declaração obrigatória da tabela nutricional.</p>	<p>Manter exigência de declaração obrigatória da tabela nutricional.</p> <p>Excetuar esses alimentos da declaração da rotulagem nutricional frontal, por serem constituídos majoritariamente pelos próprios nutrientes a serem declarados, evitando redundância na informação ao consumidor.</p> <p>Exigir a veiculação de orientação no painel principal para uso moderado no preparo de alimentos, considerando que são fontes importantes de açúcares adicionados, gorduras e sódio na alimentação da população brasileira.</p>
<p>Serviços de alimentação e comércio eletrônico de alimentos</p>	<p>Transmissão das informações nutricionais não é exigida devido às dificuldades técnicas.</p>	<p>Tratar esses serviços de forma diferenciada e avaliar a pertinência de iniciativa de correção para ampliar a transmissão de informações sobre composição, incluindo as informações nutricionais, em processo regulatório posterior.</p>
<p>Embalagens pequenas</p>	<p>Transmissão das informações nutricionais não é exigida em alimentos com embalagens com superfície visível para rotulagem menor ou igual a 100 cm<sup>2</sup>, exceto no caso de alegações nutricionais.</p>	<p>Definir exceções de embalagens pequenas para a tabela nutricional e para a rotulagem nutricional frontal.</p> <p>Proibir que embalagens pequenas veiculem alegações nutricionais, de propriedades funcionais ou de saúde.</p>

### 8.3.7. Precisão dos valores nutricionais declarados.

A fim de aprimorar a precisão dos valores nutricionais declarados, foi identificada a necessidade de adotar medidas regulatórias para corrigir as lacunas e inconsistências da legislação vigente, além de ampliar a transmissão das informações nutricionais entre os entes da cadeia de alimentos, como já abordado anteriormente. A Figura 38 apresenta as medidas regulatórias recomendadas sobre o tema.

**Figura 38.** Recomendações técnicas para melhorar a precisão das informações nutricionais.



Em relação aos valores de tolerância para fiscalização do valor nutricional declarado na rotulagem nutricional, embora os subsídios obtidos durante o Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional tenham identificado a necessidade de revisar estes valores e melhorar seu embasamento técnico, não foram identificadas referências científicas que pudessem, de forma concreta, contribuir para esse trabalho.

As referências regulatórias consultadas também carecem de embasamento técnico adequado. Assim, ainda não há propostas de valores de tolerância que seriam aplicados para os valores nutricionais da tabela nutricional e da rotulagem nutricional frontal, considerando o tipo do nutriente, sua quantidade, forma de presença no alimento (natural ou adicionado), metodologia usada para sua determinação ou cálculo e metodologias analíticas disponíveis para quantificação.

Portanto, essa lacuna é um ponto essencial a ser explorado na TPS. Afinal, a efetividade das mudanças propostas depende de uma abordagem proporcional e devidamente embasada tecnicamente para a tolerância dos valores nutricionais declarados que considere as diversas condições que influenciam na variabilidade nutricional dos alimentos.

Ainda em relação aos valores de tolerância, recomenda-se que os consumidores sejam informados da variação permitida no valor nutricional. Esta abordagem também atenderia à demanda judicial existente por parte do MPF sobre o tema<sup>118</sup>.

Outras medidas recomendadas, de caráter mais técnico e simples, são a revisão das regras de arredondamento, unidades de medida e valores não significativos, a atualização das definições de nutrientes e a exclusão das metodologias para aferição dos valores nutricionais, a fim de evitar barreiras à inovação.

Além disso, torna-se necessário estabelecer regras claras para a definição do valor nutricional dos alimentos por meio de análises laboratoriais ou por métodos indiretos com base no valor nutricional dos ingredientes. Essas questões também impactam diretamente na precisão dos valores nutricionais e nas variações aceitas.

#### **8.3.8. Apresentação da rotulagem nutricional.**

Uma das causas raízes que explica a dificuldade de uso da rotulagem nutricional pelos consumidores brasileiros é a baixa legibilidade da tabela nutricional. Embora a legislação vigente tenha regras relativas ao tamanho mínimo de letra e aos possíveis formatos da tabela nutricional, existem lacunas em relação ao seu posicionamento e tamanho, características da fonte utilizada e nível de contraste entre a informação e o fundo do rótulo, o que diminui a padronização e cria obstáculos adicionais para visualização e leitura da informação.

O levantamento das experiências regulatórias mostrou que os aspectos relativos à legibilidade têm sido uma preocupação recorrente das autoridades internacionais. Como mencionado anteriormente, as Diretrizes sobre Rotulagem Nutricional do *Codex Alimentarius* foram revisadas recentemente para enfatizar a importância das regras sobre as características da apresentação da rotulagem nutricional para melhorar a legibilidade desta informação<sup>8</sup>.

O documento destaca que as autoridades competentes devem considerar a adoção de regras quanto ao formato da tabela, ordem de declaração dos nutrientes, características das fontes (tipo, estilo, tamanho mínimo, letras em caixa alta ou baixa) e nível de contraste. Além disso, é ressaltado que os países podem adotar requerimentos adicionais de apresentação considerando as necessidades de seus consumidores<sup>8</sup>.

Quanto à rotulagem nutricional frontal, o levantamento das experiências regulatórias internacionais mostra que os países têm adotado regras específicas sobre a legibilidade dos modelos utilizados. Entretanto, não existe uma harmonização nesses requisitos.

Em relação à localização dos modelos semi-interpretativos de alerta, o Chile exige sua declaração no painel principal, com exceção das embalagens com área do painel principal menor do que 60 cm<sup>2</sup>, que podem ter os alertas veiculados em qualquer painel<sup>176</sup>. Já no caso de Israel<sup>179</sup>, a exceção para veiculação dos símbolos no painel principal só se aplica para produtos em embalagens com área de superfície frontal inferior a 25 cm<sup>2</sup>.

A proposta uruguaia exige a declaração na parte esquerda superior do painel principal, sendo que, para as embalagens com área do painel principal inferior a 30 cm<sup>2</sup>, a informação deve ser veiculada na embalagem secundária<sup>180</sup>. A proposta do Canadá, por sua vez, prevê a declaração dos alertas na parte 25% superior direita do painel principal<sup>181</sup>.

Quanto ao tamanho dos símbolos, esses países preveem regras que variam conforme o tamanho da área do painel principal. No Chile, dependendo da quantidade de símbolos e do tamanho da área, a rotulagem nutricional frontal ocupa entre 3 e 30% do painel principal<sup>176</sup>. O Uruguai propôs regras similares<sup>180</sup>.

Em Israel, a área ocupada também varia em função do número de símbolos, indo de 1 a 13,25%. Já no Canadá a variação ocorre somente em função do tamanho da embalagem, pois o símbolo possui sempre a mesma dimensão independentemente do número de alertas, variando entre 2,4 até 13,3%.

Com exceção da proposta canadense, nenhuma dessas medidas prevê uma área de proteção ao redor dos símbolos para distingui-los do fundo do rótulo. As medidas revisadas ainda adotam regras específicas quanto às dimensões, cores e orientação dos símbolos, bem como sobre a tipografia dos alertas e declaração da autoridade de saúde.

Assim, recomenda-se que a tabela nutricional e o modelo de rotulagem nutricional frontal possuam regras detalhadas de apresentação destinadas a garantir a padronização das informações, bem como assegurar um elevado nível de legibilidade aos consumidores.

Para tanto, entende-se como indispensável que as regras de apresentação da tabela nutricional e da rotulagem nutricional frontal contemplem requisitos sobre:

- (a) tipografia a ser usada, incluindo tamanho mínimo de letra, tipo de fonte, caixa alta ou baixa, espaçamento entre fontes, espaçamento entre linhas;
- (b) definições de cores que garantam um contraste adequado das informações em relação ao fundo do rótulo, incluindo a pertinência de aplicação de uma área de isolamento e outros parâmetros técnicos relacionados a este requisito;
- (c) formatos da tabela e dos símbolos ou sinais gráficos para a rotulagem nutricional frontal, incluindo suas dimensões e espaçamentos, considerando o espaço disponível na embalagem;
- (d) localização na embalagem, visando melhor visibilidade e que a informação não seja colocada em áreas encobertas, de torção ou que sejam removidas com a abertura da embalagem;
- (e) ordem de declaração dos nutrientes obrigatórios e condicionalmente obrigatórios;
- (f) integração da tabela nutricional com a lista de ingredientes e as advertências sobre alergênicos, lactose e glúten; e
- (g) identificação do agente emissor da mensagem, no caso, a Anvisa, para a rotulagem nutricional frontal.

Cabe destacar que os aspectos gráficos relativos à apresentação da tabela nutricional e da rotulagem nutricional frontal se constituem lacunas importantes no processo regulatório, não havendo elementos técnicos que permitam a conclusão, nesse momento, das vantagens e desvantagens de cada modelo.

Os estudos científicos revisados pela GGALI que usaram modelos semi-interpretativos de alertas focaram majoritariamente nos octógonos pretos. Um dos estudos com triângulos pretos apresentou limitações metodológicas e o outro encontrou efeitos muito similares entre os triângulos e os octógonos. Ademais, outros modelos de alerta propostos à Anvisa, implementados ou em discussão em outros países não foram testados experimentalmente com a população brasileira (vide modelos semi-interpretativos das Tabelas 7 e 8 e a Figura 20, modelos adotados em 2017).

Dessa forma, espera-se que a TPS forneça elementos para identificar os prós e contras e as características gráficas mais apropriadas à tabela nutricional e ao modelo de rotulagem nutricional frontal.

A expectativa é de que as contribuições foquem nos designs dos alertas que foram testados nos estudos experimentais desenvolvidos no Brasil e considerem outras abordagens recentes e inovadoras em estudo em outros países, como Canadá e Israel, de acordo com os exemplos indicados na

Figura 39.

Espera-se ainda, que essas contribuições venham, principalmente, de especialistas em comunicação e design da informação e outros profissionais que trabalhem com o tema, bem como especialistas em economia comportamental.

As contribuições recebidas na TPS auxiliarão na seleção dos modelos a serem testados comparativamente na população brasileira, por meio das pesquisas selecionadas na Chamada CNPq/Anvisa nº 17/2017, a fim de identificar aqueles que possuem atributos com maior potencial de auxiliar nossa população a interpretar corretamente as informações nutricionais.

**Figura 39.** Exemplos de designs de rotulagem nutricional frontal a serem avaliados na TPS.





**ALTO  
EM**

**AÇÚCARES**

**GORDURAS SATURADAS**

**SÓDIO**

**ANVISA**



### **8.3.9. Alegações nutricionais.**

Como visto, a inversão hierárquica na declaração da tabela nutricional e das alegações nutricionais e a fragilidade dos critérios adotados para uso destas alegações, que permitem sua veiculação em alimentos com baixa qualidade nutricional, geram situações enganosas que prejudicam a realização de escolhas conscientes pelos consumidores.

Essas questões requerem uma revisão da resolução sobre alegações nutricionais. Além disso, outras mudanças nessa resolução são necessárias para garantir sua consistência com as demais alternativas normativas propostas.

Os critérios de composição para uso de alegações nutricionais precisam ser atualizados para sua declaração com base em 100 g ou ml do alimento, garantindo sua consistência com a forma de declaração da tabela nutricional e da rotulagem nutricional. Esses critérios também devem ser modificados para serem consistentes com o modelo de perfil nutricional proposto e evitem que sejam veiculadas em alimentos com baixa qualidade nutricional.

Critérios para apresentação das alegações nutricionais necessitam ser definidos para evitar que essas informações sejam declaradas com destaque superior à rotulagem nutricional frontal ou transmitam informações inconsistentes com este modelo.

Nesse contexto, algumas alternativas identificadas precisam ser exploradas: (a) proibir o uso de qualquer alegação em alimentos com rotulagem nutricional frontal; (b) proibir o uso de alegações relativas aos nutrientes objetos da rotulagem nutricional frontal; (c) restringir o tamanho e a área de declaração das alegações nos alimentos contendo rotulagem nutricional frontal; ou (d) combinação das alternativas (b) e (c).

Em função das mudanças nos nutrientes de declaração obrigatória, recomenda-se que o uso de alegações sobre a ausência de gorduras trans não seja mais permitido, pois esta seria uma condição comum a todos os alimentos se a restrição do uso destes constituintes for adotada pela Agência.

Por fim, é necessário avaliar se as tolerâncias dos valores nutricionais a serem aplicadas na rotulagem nutricional também serão estendidas às alegações nutricionais.

A Tabela 18 indica as causas raízes que seriam enfrentadas e os objetivos regulatórios que seriam atendidos com as alternativas técnicas propostas pela GGALI.

**Tabela 18.** Lista das alternativas recomendadas para enfrentar o problema regulatório identificado.

Causas raízes	Alternativas recomendadas	Tipo de medida	Objetivos regulatórios
Legislação cobre apenas alimentos embalados.	<p>Acordo setorial com serviços de alimentação para ampliar a divulgação de informações sobre a composição dos alimentos.</p> <p>Acordo setorial com serviços de comércio eletrônico de alimentos para ampliar a divulgação das informações sobre a composição dos alimentos.</p>	<p>Não normativa</p> <p>Corregulação</p>	Ampliar a abrangência das informações nutricionais em alimentos.
Baixa abrangência e desarticulação das medidas de educação alimentar e nutricional.	<p>Adotar plano de comunicação sobre rotulagem nutricional de alimentos para ampliar a conscientização da população brasileira sobre a importância da leitura dos rótulos para seleção de alimentos.</p> <p>Elaborar materiais específicos sobre a rotulagem de alimentos para uso nas ações do Educavisa.</p>	<p>Não normativa</p> <p>Educação e informação</p>	Facilitar a compreensão das principais propriedades nutricionais dos alimentos.

	<p>Recomendar ao MS a atualização do Guia Alimentar para a População Brasileira, para incluir orientações específicas ao consumidor sobre o uso da rotulagem para a seleção de alimentos.</p>		
<p>Baixa abrangência e desarticulação das medidas de educação alimentar e nutricional.</p>	<p>Recomendar ao MEC que reforce a promoção das atividades sobre uso da rotulagem nutricional, como parte das ações de educação alimentar e nutricional nas escolas de educação básica.</p>	<p>Não normativa</p> <p>Educação e informação</p>	<p>Facilitar a compreensão das principais propriedades nutricionais dos alimentos.</p>
	<p>Recomendar ao MDS a revisão do Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas, para enfatizar a importância das ações de educação alimentar e nutricional sobre rotulagem nutricional.</p>		

<p>Dificuldades dos fabricantes e do SNVS em determinar e fiscalizar o valor nutricional dos alimentos.</p>	<p>Elaborar Guia com orientações sobre determinação do valor nutricional voltado aos fabricantes de alimentos.</p> <p>Atualizar os documentos de orientação da Anvisa sobre rotulagem nutricional de alimentos.</p> <p>Desenvolver ações de capacitação do SNVS.</p> <p>Aprimorar o Sistema de Rotulagem Nutricional da Anvisa para ampliar a lista de alimentos e ingredientes presentes e facilitar seu acesso e navegabilidade por diferentes tipos de usuários.</p> <p>Avaliar junto a outros órgãos (MS, MDS, MEC) e universidades (NEPA/UNICAMP) a viabilidade de atualização da TACO com vistas a ampliar a lista de alimentos in natura, minimamente processados e ingredientes alimentares contidos, incluindo os aditivos alimentares, e incluir a quantidade de açúcares totais.</p>	<p>Não normativa</p> <p>Educação e informação</p>	<p>Aprimorar a precisão dos valores nutricionais declarados.</p>
---	---	---	--

	Alterar a base de declaração para 100 g ou ml.		
Porções dificultam a comparação nutricional entre alimentos.	Alterar a lista de nutrientes de declaração obrigatória para excluir as gorduras trans e para incluir os açúcares totais e adicionados.		Reduzir as situações que geram engano quanto à composição nutricional.
Porções ocultam o teor de nutrientes negativos.	Restringir os nutrientes declarados à lista de nutrientes de declaração obrigatória e, de forma condicional, aos nutrientes objeto de fortificação e de alegações nutricionais, de propriedades funcionais ou de saúde.	Normativa	Facilitar a comparação nutricional entre os alimentos.
Lista de nutrientes extensa e desatualizada.	Manter a declaração do %VD.	Regulamentação	Facilitar a compreensão das principais propriedades nutricionais dos alimentos.
Lacunas e desatualização dos valores de referência.	Alterar a nota de rodapé para indicar quais %VD são considerados altos e baixos.	Tabela nutricional	
	Atualizar os VDR para cálculo da %VD com base nas recomendações do <i>Codex Alimentarius</i> e nas características da população brasileira.		

Tabela nutricional é difícil de visualizar, ler, processar e entender.	Adotar um modelo de rotulagem nutricional frontal obrigatório semi-interpretativo para informar o alto teor de açúcares adicionados, gorduras saturadas e sódio, de forma simples, ostensiva, compreensível e complementar à tabela nutricional.		Aperfeiçoar a visibilidade e legibilidade das informações nutricionais.
Localização sem realce no painel traseiro ou lateral.			
Formato pouco atrativo e competitivo.			
Excesso de informações.	Utilizar cores, símbolos e descritores qualitativos no modelo de rotulagem nutricional frontal ao invés do %VD.	Normativa Regulamentação	Reduzir as situações que geram engano quanto à composição nutricional.
Linguagem técnica, científica e quantitativa.			
Lista de nutrientes extensa e desatualizada.	Adotar a base de declaração de 100 g ou ml, de forma a garantir sua consistência com a tabela nutricional.	Rotulagem nutricional frontal	Facilitar a compreensão das principais propriedades nutricionais dos alimentos.
Porções dificultam a comparação nutricional entre alimentos.	Adotar o modelo de perfil nutricional mais restritivo elaborado pela Agência para classificação dos nutrientes alvo do modelo de rotulagem nutricional frontal.		Facilitar a comparação nutricional entre os alimentos.
Porções ocultam teor de nutrientes negativos.			

	<p>Alterar a base de declaração para 100 g ou ml.</p>		
<p>INC pode ser veiculada em alimentos com alto teor de nutrientes negativos.</p>	<p>Alterar os critérios de composição para garantir sua consistência com o modelo de perfil nutricional e para evitar sua veiculação em alimentos com baixa qualidade nutricional.</p>		<p>Reduzir as situações que geram engano quanto à composição nutricional.</p>
<p>INC é declarada com maior destaque do que a tabela nutricional.</p>	<p>Definir critérios para veiculação das alegações nutricionais, para evitar que essas informações sejam declaradas com destaque superior à rotulagem nutricional frontal ou que estas alegações sejam inconsistentes com este modelo.</p>	<p>Normativa Regulamentação</p>	<p>Facilitar a comparação nutricional entre os alimentos.</p>
<p>Porções ocultam teor de nutrientes negativos.</p>	<p>Proibir alegações sobre o conteúdo de gorduras trans.</p>	<p>Alegações nutricionais</p>	<p>Facilitar a compreensão das principais propriedades nutricionais dos alimentos</p>
<p>Porções não facilitam comparação entre alimentos.</p>	<p>Avaliar se os valores de tolerância da tabela nutricional serão aplicados às alegações.</p>		

Dificuldade de acesso ao valor nutricional dos ingredientes.	Exigir a transmissão de informações nutricionais nos produtos para fins industriais ou para serviços de alimentação e possibilitar que estas sejam veiculadas fora do rótulo.	Normativa	Aprimorar a precisão das informações nutricionais.
Legislação cobre apenas alimentos embalados.	Manter as frutas, hortaliças e carnes <i>in natura</i> , resfriadas ou congeladas, as bebidas alcoólicas, as ervas, café, gelo, especiais, espécies vegetais para o preparo de chás, vinagre e águas destinadas ao consumo humano excetuadas da rotulagem nutricional.	Regulamentação	Ampliar a abrangência das informações nutricionais em alimentos.
	Manter os alimentos para fins especiais e os suplementos alimentares com a declaração obrigatória da tabela nutricional, seguindo regras complementares das suas normas, e excetuá-los da rotulagem nutricional frontal.	Abrangência da rotulagem nutricional	
	Manter o sal, o açúcar e os óleos vegetais com declaração obrigatória da tabela nutricional e excetuá-los da rotulagem nutricional frontal.		
	Exigir que os aditivos alimentares e os coadjuvantes de tecnologia veiculem a tabela nutricional e a rotulagem nutricional frontal.		
	Definir exceções de embalagens pequenas para a tabela nutricional e para a rotulagem nutricional frontal.		



Rotulagem não informa a variação nutricional permitida.	Atualizar os valores de tolerância para declaração dos valores nutricionais.		
Tolerância permitida tem base técnica questionável.	Informar na rotulagem a tolerância permitida para os valores nutricionais.		
Definição de alguns nutrientes estão desatualizadas.	Revisar as regras de arredondamento, as unidades de medida e valores não significativos.	Normativa	Aprimorar a precisão das informações nutricionais.
Métodos obsoletos para aferição do valor nutricional.	Excluir da legislação os métodos que devem ser usados para aferição do valor nutricional.	Regulamentação	
Lacunas nas regras para determinação e declaração do valor nutricional.	Atualizar as definições de nutrientes.	Precisão dos valores nutricionais	Reduzir as situações que geram engano quanto à composição nutricional.
	Definir regras para a determinação do valor nutricional por cálculos e por análises laboratoriais.		

Localização sem realce no painel traseiro ou lateral.			
Formato pouco atrativo e competitivo.	Definir requisitos específicos e padronizados de legibilidade para a tabela nutricional e rotulagem nutricional frontal, incluindo: localização, formato, tamanho, tipografia, contraste, cores, símbolos, ordem de declaração dos nutrientes e integração da tabela com a lista de ingredientes e advertências.	Normativa	
Letras e números de tamanho pequeno.		Regulamentação	Aperfeiçoar a visibilidade e legibilidade das informações nutricionais.
Contraste inadequado.	Testar experimentalmente os modelos semi-interpretativos de alerta selecionados na população brasileira.	Apresentação e legibilidade da tabela nutricional e da rotulagem nutricional frontal	
Tabela está dissociada de outros dados de composição.			

## **9. Análise dos possíveis impactos.**

Nesta seção são apresentados os possíveis impactos positivos e negativos identificados para as alternativas recomendadas.

De maneira geral, considera-se que os custos mais relevantes para a implementação da rotulagem nutricional no país já foram superados, uma vez que esta medida se encontra em vigor há mais de 10 anos. Entretanto, as medidas não normativas e normativas propostas trarão benefícios e custos adicionais que impactarão em diferentes atores afetados pelo tema.

Nesse sentido, a presente análise focou no levantamento qualitativo dos possíveis impactos que as intervenções trarão para três grupos de atores principais: os consumidores, o governo e o setor produtivo.

Vale apontar que os custos decorrentes das ações regulatórias sobre rotulagem nutricional não têm sido identificados como uma questão relevante para os países que implementaram a rotulagem nutricional obrigatória. Ademais, como discutido na Seção 6.1.6, que apresentou avaliações conduzidas por autoridades internacionais quanto ao impacto da rotulagem nutricional frontal, tal medida possui uma relação custo-benefício bastante favorável.

### **9.1. Consumidores.**

As medidas propostas podem trazer possíveis benefícios imediatos e de médio e longo prazo para os consumidores. Em contrapartida, há a possibilidade de que tais intervenções resultem em custos adicionais para os consumidores. A Figura 40 lista os possíveis benefícios e custos mapeados.

Entre os benefícios, espera-se uma ampliação do acesso a informações nutricionais qualificadas, que, por sua vez, possibilitarão uma compreensão e uso mais fácil e simples destas informações para a realização de escolhas alimentares conscientes.

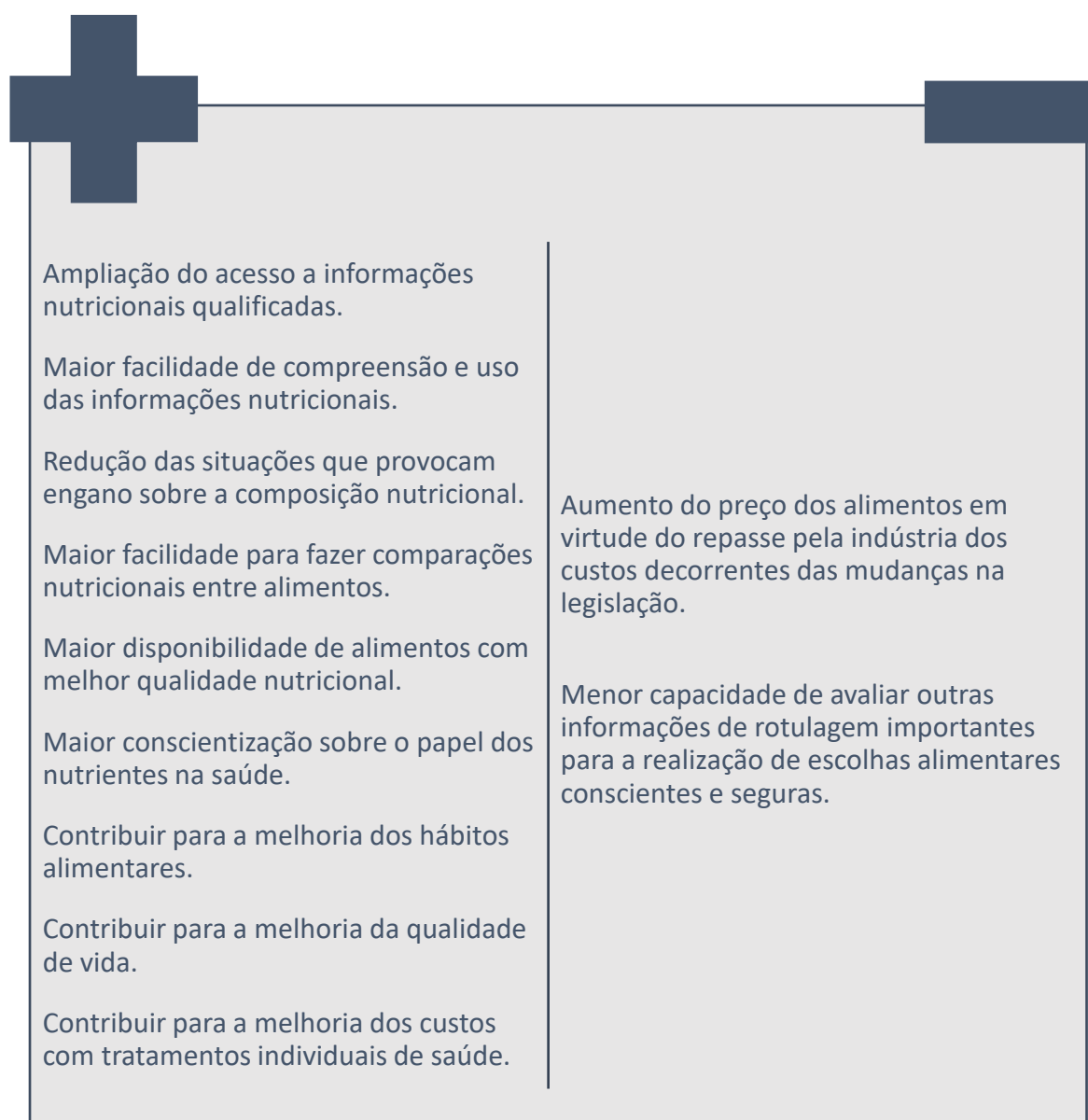
As medidas propostas também podem reduzir as situações potencialmente enganosas observadas atualmente no mercado em relação à composição nutricional. Nesse contexto, os consumidores terão uma melhor compreensão das principais características nutricionais dos alimentos que impactam na qualidade da sua alimentação e saúde e poderão realizar

comparações nutricionais mais consistentes entre alimentos da mesma categoria e de categorias diferentes.

As mudanças propostas podem estimular a reformulação de alimentos e aumentar, assim, a disponibilidade de alternativas mais saudáveis aos consumidores.

No médio e longo prazo, as melhorias propostas podem aumentar a conscientização dos consumidores sobre a importância dos nutrientes para a qualidade da alimentação e da saúde e influenciar seu comportamento, de forma a contribuir para a adoção de práticas alimentares mais saudáveis.

**Figura 40.** Possíveis benefícios e custos para os consumidores das medidas propostas.



Tais mudanças podem contribuir para melhorar a qualidade de vida e reduzir os custos com tratamentos individuais de saúde. Todavia, conforme já extensamente apresentado nesse relatório, ressalta-se que as mudanças de hábitos dependem de ações educacionais e de outros fatores que afetam o comportamento; ainda assim, os benefícios supracitados foram indicados como possíveis de ocorrerem.

Por outro lado, as intervenções em discussão podem levar a um aumento do preço dos alimentos, uma vez que as indústrias podem repassar aos consumidores os custos decorrentes das mudanças na legislação. Todavia, não foram identificadas evidências que corroborem tal impacto.

Cabe apontar ainda que o foco excessivo na rotulagem nutricional pode impactar na capacidade de os consumidores avaliarem outras informações de rotulagem que são importantes para a realização de escolhas alimentares conscientes e seguras, como a lista de ingredientes, as advertências sobre alergênicos, lactose e glúten, o prazo de validade e as instruções de conservação.

Porém, tais impactos podem ser minimizados, caso as outras medidas regulatórias sobre rotulagem de alimentos em curso na Anvisa sejam conduzidas de forma articulada com este trabalho. Tais questões serão abordadas em maiores detalhes na Seção 10.

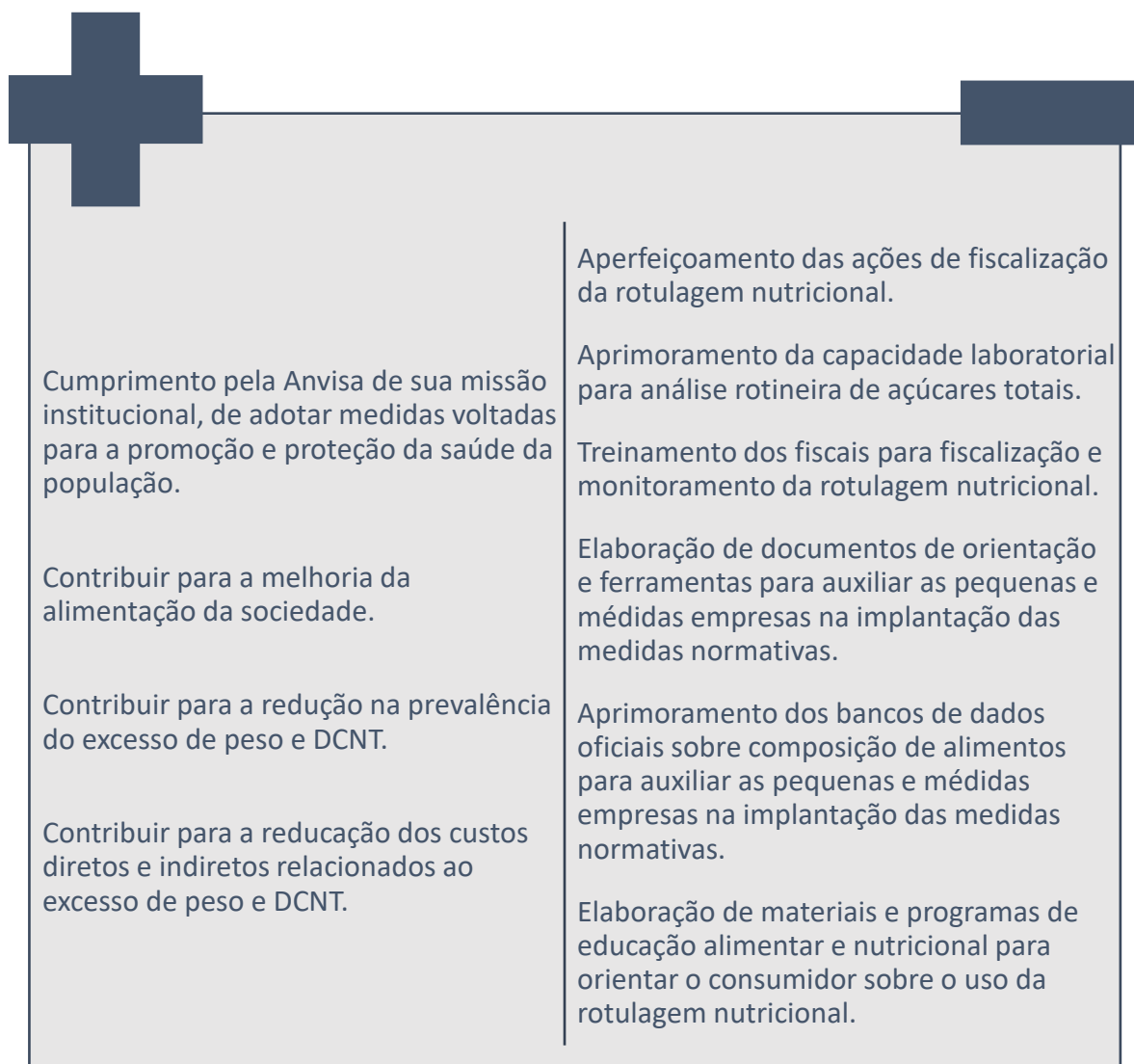
## **9.2. Governo.**

A Figura 41 apresenta os possíveis benefícios e custos identificados para o governo. O conjunto de medidas propostas trará custos adicionais para diversos órgãos que compõe a administração pública, especialmente as instituições que integram o SNVS, como os órgãos locais de Vigilância Sanitária e os laboratórios oficiais de saúde pública, além da própria Anvisa.

O destaque no conteúdo nutricional dos alimentos e a ampliação da conscientização da população sobre a importância destas substâncias para a saúde exige o aprimoramento das ações de monitoramento e fiscalização da rotulagem nutricional, o que traz custos adicionais para o SNVS e necessita ser adequadamente articulado e planejado frente a outras prioridades de saúde pública, especialmente num cenário de crescentes restrições orçamentárias.

Nesse contexto, as modificações propostas na lista de nutrientes da rotulagem nutricional tornam necessário o aperfeiçoamento da capacidade laboratorial para análise rotineira de nutrientes, incluindo os açúcares, a gordura saturada e o sódio.

**Figura 41.** Possíveis benefícios e custos para o governo das medidas propostas.



De forma complementar, será necessário investir no treinamento dos fiscais para conhecimento e interpretação do novo regulamento para realizarem o monitoramento e a fiscalização de sua conformidade. Ressalta-se que tal custo não se restringe a este processo regulatório, sendo uma medida necessário à maioria dos regulamentos editados pela Agência.

Para auxiliar na implementação das medidas propostas, será requerida a elaboração de novos documentos de orientação e ferramentas para auxiliar o setor produtivo na implementação das novas regras, especialmente os pequenos e médios fabricantes.

Nesse rol de ações estão incluídas diversas medidas não normativas recomendadas como a elaboração de guia contendo orientações sobre a determinação do valor nutricional e o aprimoramento do Sistema de Rotulagem Nutricional da Anvisa, para ampliar a lista de alimentos e ingredientes presentes e para facilitar seu acesso por diferentes tipos de usuários.

Além disso, torna-se necessário investir na atualização dos bancos de dados oficiais sobre a composição dos alimentos, para ampliar a lista de alimentos e incluir a quantidade de açúcares totais, ação que requer articulação e aporte de recursos de diferentes órgãos.

A elaboração de materiais e de programas de educação alimentar e nutricional para conscientizar os consumidores sobre o papel dos nutrientes na saúde e orientá-los sobre o uso correto da rotulagem nutricional também implica em custos adicionais. Embora esta medida possa ser conduzida pela Anvisa, torna-se necessário o envolvimento de órgãos e instituições privadas, de forma a aumentar sua abrangência.

Em contrapartida, tais medidas podem servir como um elo entre o consumidor, as ações de educação alimentar e nutricional e os resultados de saúde pública, contribuindo para a melhoria da alimentação da sociedade, a redução da prevalência de excesso de peso e DCNT e dos custos diretos e indiretos relacionados a estas enfermidades, especialmente os custos do SUS com o tratamento dessas doenças.

Entretanto, como apontado em outras oportunidades, tais benefícios dependem da adoção articulada de outras medidas destinadas a promover a alimentação saudável, que ainda necessitam ser fortemente aprimoradas.

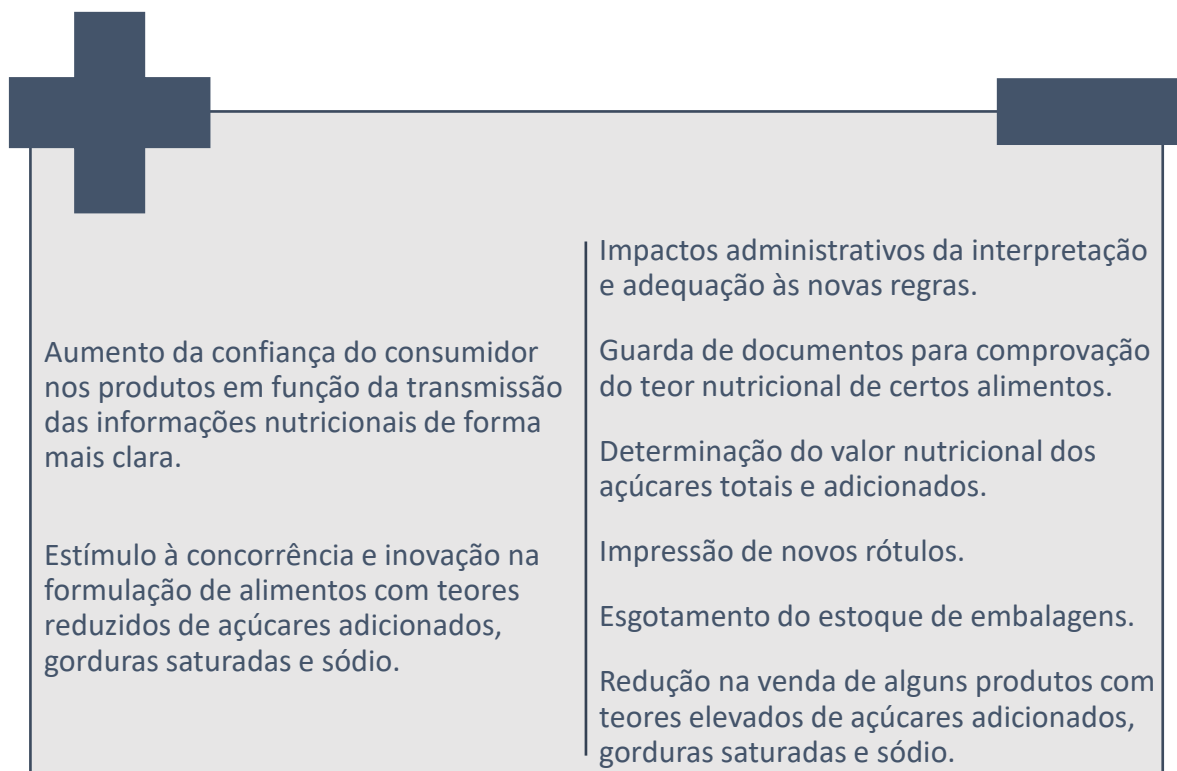
### **9.3. Setor Produtivo.**

A Figura 42 resume os possíveis benefícios e custos identificados para o setor produtivo de alimentos, caso as medidas propostas sejam adotadas. Quanto aos custos, as mudanças na regulamentação teriam impactos relativos à interpretação da regulação, decisão sobre as ações que necessitam ser adotadas e guarda de documentos, especialmente para comprovação do teor de açúcares adicionados em alguns produtos.

Quanto à determinação do valor nutricional dos alimentos, as alterações na lista de nutrientes propostas trariam custos adicionais para análise laboratorial ou cálculo indireto do conteúdo dos açúcares totais e dos açúcares adicionados ao produto.

Entretanto, o levantamento realizado indica que os principais custos para o setor seriam aqueles relativos à impressão de novos rótulos e ao esgotamento dos estoques de embalagens antigas, o que pode gerar impactos ambientais, além de econômicos.

**Figura 42.** Possíveis benefícios e custos para o setor produtivo das medidas propostas.



Cabe ressaltar que o processo regulatório sobre rotulagem nutricional tem sido conduzido com ampla transparência pela Anvisa e com a participação do setor produtivo, de forma que a possibilidade de alteração nas regras de rotulagem no ciclo da Agenda Regulatória 2017/2020 já é algo conhecido.

Além disso, a Agência tem adotado medidas de transição, considerando os possíveis impactos identificados e as necessidades mapeadas, a fim de fornecer um prazo de adequação factível para a implementação de seus atos normativos.

Nesse sentido, vale frisar que a definição de um prazo de adequação congruente é um desafio para a Agência, que geralmente não dispõe de dados, de forma sistemática e robusta, que subsidiem a definição do prazo necessário.

Outro possível impacto negativo para o setor seria a redução na aquisição de produtos que têm teores elevados de açúcares adicionados, gorduras saturadas e sódio.



Entretanto, os dados avaliados indicam que, caso ocorram, tais efeitos estariam restritos a categorias específicas de alimentos, geralmente, aquelas que são consideradas como mais saudáveis, mas que possuem versões no mercado com quantidades elevadas desses nutrientes.

Nessa perspectiva, essa questão também pode ser vista como uma oportunidade de inovação e melhoria do perfil nutricional desses alimentos. Dessa forma, as medidas propostas podem contribuir para a concorrência e a inovação na composição nutricional de alguns alimentos, fato que tem sido observado nas experiências regulatórias revisadas.

As mudanças propostas resultariam na transmissão das informações nutricionais de forma mais clara aos consumidores, o que pode aumentar a credibilidade dos fabricantes de alimentos.

## **10. Estratégia de implementação, fiscalização e monitoramento.**

Esta seção abordada de que forma algumas recomendações realizadas podem auxiliar na implementação, fiscalização e monitoramento das medidas em discussão. Além disso, são tratados os desafios que necessitam ser superados para efetivar tais ações, bem como as questões que ainda requerem maiores considerações e subsídios antes da definição das melhores alternativas disponíveis.

Considerando que há lacunas técnicas que ainda necessitam ser preenchidas e que podem ocorrer alterações nas recomendações realizadas em virtude dos dados recebidos na TPS, não foi possível apresentar uma estratégia completa com o cronograma das ações que necessitam ser adotadas.

### **10.1. Implementação.**

As propostas normativas realizadas serão implementadas por meio de RDC, ato que expressa decisão colegiada para edição de normas sobre matérias de competência da Anvisa, com previsão de sanções em caso de descumprimento.

A intenção inicial é que seja publicada uma RDC sobre rotulagem nutricional, com as regras para declaração da tabela nutricional e da rotulagem nutricional frontal, e outra RDC contendo os requisitos para declaração das alegações nutricionais. Essa abordagem resultaria na revogação de oito atos, auxiliando na simplificação do estoque regulatório<sup>22,23,25,26,28-31</sup>.

Algumas das medidas normativas recomendadas ainda requerem subsídios para que possam ser elaboradas com a precisão necessária, como os requisitos de legibilidade para a tabela nutricional e a rotulagem nutricional frontal, os critérios de apresentação das alegações nutricionais, os valores de tolerância para declaração dos valores nutricionais e o prazo para adequação às novas regras.

Outras medidas foram propostas exatamente para auxiliar na implementação efetiva e proporcional das novas regras, tais como, a transmissão das informações nutricionais em alimentos destinados para fins industriais ou para serviços de alimentação por outros meios ao invés do rótulo e as exceções quanto aos alimentos com obrigatoriedade de veicularem a rotulagem nutricional.

Algumas das medidas não normativas sugeridas também têm um papel importante para a implementação adequada das medidas normativas em discussão, pois visam auxiliar no cumprimento da norma pelos pequenos e médios fabricantes e aumentar a efetividade dos novos rótulos para os consumidores, como a elaboração de documentos de orientação e outras ferramentas que auxiliam na determinação dos valores nutricionais e as ações de educação alimentar e nutricional.

Nesse sentido, é indispensável identificar quais medidas têm potencial de realmente serem implementadas, os obstáculos existentes, os atores envolvidos e os prazos que seriam necessários, inclusive das medidas que se encontram fora das competências da Agência. A Tabela 19 traz algumas considerações sobre essas questões, a fim de auxiliar na identificação dos prós e contras das alternativas recomendadas e de permitir a definição mais precisa do cronograma de trabalho e do prazo para adequação às novas regras.

Outra questão que merece atenção é a pertinência de conduzir o processo de revisão da legislação de rotulagem nutricional em sintonia com os outros processos de revisão da legislação de rotulagem geral de alimentos, de rotulagem de alergênicos e restrição ao uso de gorduras trans industriais, que já tiveram suas iniciativas publicadas e que se encontram em diferentes fases de avanço.

Essa abordagem traria várias vantagens do ponto de vista regulatório, mas também existem obstáculos que necessitam ser considerados. Entre os benefícios identificados, estão a uniformização das regras de rotulagem e a redução dos esforços para tratar problemas similares, especialmente no tocante à legibilidade e integração das diferentes informações de rotulagem, como as informações de composição (ex. tabela nutricional, lista de ingredientes, advertências de alergênicos, glúten e lactose e declaração quantitativa de ingredientes) e de conservação dos produtos (prazo de validade e orientações de conservação).

Dessa forma, seria possível alcançar uma maior simplificação do estoque regulatório, por meio da consolidação das normas de rotulagem de alimentos da Anvisa, e adotar um prazo único para a realização de todas as mudanças normativas, auxiliando na implementação das medidas por parte do setor produtivos e na sua fiscalização pelo SNVS e reduzindo os custos da implementação para esses atores.

**Tabela 19.** Considerações sobre a implementação das ações normativas e não normativas propostas.

Alternativas recomendadas	Considerações sobre implementação
Medidas não normativas de correção.	<p>Necessidade de avaliar junto aos representantes desses setores as vantagens, desvantagens e impactos das medidas propostas.</p> <p>Requer envolvimento de outras unidades da Anvisa para sua elaboração.</p> <p>Medidas podem ser implementadas após a conclusão das ações regulatórias sobre a rotulagem nutricional, assim, não impactariam na implementação e no prazo de adequação das normas.</p> <p>Avaliar a ampliação desta medida para outras informações de composição.</p>
Medidas não normativas de educação e informação.	<p>Medidas aumentam a efetividade e reduzem o impacto das mudanças regulatórias propostas.</p> <p>Requer envolvimento de outras unidades da Anvisa e avaliação da DICOL sobre pertinência e disponibilidade de recursos para tais ações.</p> <p>Necessidade de avaliar junto a outros órgãos, como MS, MDS e MEC, e universidades, como NEPA/UNICAMP, a pertinência, obstáculos e prazos para realização das ações recomendadas sobre sua competência.</p> <p>Medidas de educação alimentar e nutricional dos consumidores podem ser implementadas após a conclusão das ações regulatórias sobre rotulagem nutricional, não impactando no prazo de adequação.</p> <p>Medidas para auxiliar na determinação do valor nutricional dos alimentos deveriam ser implementadas em conjunto com as ações regulatórias sobre rotulagem nutricional, impactando no prazo de adequação.</p>

As exceções quanto aos alimentos que devem trazer obrigatoriamente essas informações nos seus rótulos reduzem os custos e ajudam na implementação proporcional das medidas regulatórias.

Medidas normativas sobre tabela nutricional e rotulagem nutricional frontal.

Necessário obter subsídios para definição dos valores de tolerância para declaração dos valores nutricionais, dos requisitos de legibilidade, das alternativas de design e dos prazos para alteração e esgotamento das embalagens.

Necessário testar experimentalmente os modelos selecionados após a TPS na população brasileira, o que impacta no cronograma de trabalho.

Interface das medidas com o Mercosul, tendo em vista que a regulamentação do tema se encontra harmonizada neste bloco e sua revisão se encontra em andamento.

Medidas normativas sobre alegações nutricionais.

Necessidade de obter subsídios para avaliar os impactos das alternativas levantadas sobre os critérios de composição e rotulagem dessas informações e dos prazos para alteração e esgotamento das embalagens.

Interface com Mercosul, tendo em vista que a regulamentação do tema se encontra harmonizada neste bloco e sua revisão ainda não foi acordada.

Recomendável que medidas sejam implementadas em conjunto com as medidas normativas sobre a tabela nutricional e a rotulagem nutricional frontal. Nesse caso, podem impactar no prazo de adequação às novas normas.

Por outro lado, a conciliação das ações regulatórias sobre rotulagem de alimentos tem como principal obstáculo a situação atual das tratativas desses temas no âmbito do SGT-3 do Mercosul.

O tema de rotulagem geral de alimentos se encontra na agenda de trabalho há mais de seis anos e ainda existem diversos aspectos técnicos que estão longe do consenso, sem previsão para conclusão das negociações. As dificuldades em atingir um consenso sobre esse tema fizeram inclusive com que a regulamentação da rotulagem de alergênicos não fosse harmonizada no bloco.

As tratativas sobre rotulagem nutricional já foram iniciadas, mas se encontram em fase inicial e com perspectivas bastante distintas entre os países sobre a amplitude das mudanças necessárias.

Já a revisão das regras sobre alegações nutricionais sequer foi discutida e acordada, embora o Brasil já tenha apresentado os problemas que existem na regulamentação atual e sinalizado a necessidade de alterar essa regulamentação.

## **10.2. Fiscalização.**

Algumas medidas recomendadas têm o potencial de auxiliar na melhoria das ações de fiscalização da rotulagem nutricional, que são realizadas pelos órgãos Estaduais e Municipais de Vigilância Sanitária e pela rede de LACEN.

Entre essas medidas, destacam-se o conjunto de alterações propostas nas regras sobre a precisão dos valores nutricionais declarados e a adoção de requisitos mais objetivos para a apresentação e legibilidade da tabela nutricional e da rotulagem nutricional frontal, além das ações de capacitação do SNVS.

Por outro lado, o destaque às informações nutricionais nos rótulos dos alimentos e a conscientização dos consumidores sobre o tema exigirá um aperfeiçoamento das medidas atualmente executadas pelo SNVS, sendo necessário o envolvimento de outras unidades da Agência e dos entes do SNVS para definição das estratégias que serão adotadas, considerando os recursos disponíveis.

A necessidade de fortalecimento dos LACEN para torná-los aptos a realizarem as análises laboratoriais requeridas para fiscalização da implementação do regulamento também necessita ser planejada.

Tais questões impactam diretamente no prazo para entrada em vigor das mudanças propostas, conforme demonstram as experiências anteriores da Anvisa sobre o tema.

### **10.3. Monitoramento.**

A definição de indicadores para monitoramento das medidas regulatórias propostas sobre rotulagem nutricional tem se mostrado um desafio.

Embora algumas pesquisas de mercado venham sendo realizadas para avaliar o efeito da rotulagem nutricional frontal na aquisição de alimentos, tal abordagem não consegue isolar os efeitos decorrentes da melhoria na transmissão das informações nutricionais frente aos demais fatores que influenciam as escolhas dos consumidores.

Ademais, embora a melhoria dos padrões alimentares da população seja um benefício potencial das iniciativas propostas, este não é o objetivo geral da intervenção regulatória e, como já apontado, depende da implementação articulada de outras medidas destinadas a promover hábitos alimentares mais saudáveis.

De forma similar, a reformulação voluntária dos alimentos é outro possível benefício da rotulagem nutricional. Todavia, existem desafios práticos para monitorar com precisão tais mudanças, bem como isolar os efeitos que são atribuídos apenas a rotulagem nutricional, especialmente porque o MS tem pactuado acordos voluntários com o setor produtivo para redução de sódio e açúcares nos alimentos e muitas empresas possuem iniciativas próprias de melhoria da composição nutricional dos seus alimentos.

Assim, uma possibilidade é conduzir pesquisas com os consumidores brasileiros para averiguar se as mudanças foram percebidas e estão auxiliando na visualização, compreensão e uso da rotulagem nutricional. Nesse caso, as pesquisas já realizadas no Brasil sobre o tema podem ser utilizadas como uma linha de base para estimar os incrementos obtidos.

Quanto à precisão dos valores nutricionais, podem ser realizadas comparações entre o percentual de inconformidades após a implementação das novas regras e o percentual de inconformidades observados anteriormente.

Nesse caso, torna-se necessário definir a linha de base a partir dos resultados das ações de fiscalização já executadas pelo SNVS e adotar mecanismos para aprimorar a divulgação e consolidação das novas análises, sendo essencial o envolvimento das áreas competentes da Anvisa e dos LACEN.



## 11. Riscos das alternativas de ação.

Foram identificados alguns riscos para a implementação das medidas regulatórias propostas. Em nível internacional, existe uma proliferação de medidas sobre rotulagem nutricional frontal e não há consenso internacional sobre as opções mais efetivas, sendo que as medidas mais restritivas geralmente são questionadas quanto ao seu mérito e proporcionalidade.

Embora o trabalho em curso no CCFL para elaboração de diretrizes sobre rotulagem nutricional frontal possa trazer maior segurança jurídica, a matéria ainda está no início das discussões e a previsão é que o trabalho só seja concluído em 2021.

No âmbito do Mercosul, o histórico de tratamento dos temas de rotulagem e a situação atual das discussões sobre rotulagem geral e nutricional dos alimentos não permitem estimar um prazo para conclusão das discussões, o que pode comprometer o avanço interno que estão sendo conduzidos pela Anvisa.

Em nível nacional, o elevado número de PL sobre o tema no Congresso Nacional e a judicialização frequente dos regulamentos de rotulagem de alimentos por parte do setor produtivo criam um ambiente bastante instável que coloca em risco os esforços da Agência para atualizar a legislação.

Nesse sentido, destacam-se dois PL que tramitam no Congresso Nacional sobre o tema: (a) o PL nº 5.522, de 2016, do Deputado Federal Vanderlei Macris, que torna obrigatória, na rotulagem de alimentos industrializados, a exposição clara e destacada da quantidade de carboidratos, sal, açúcar e gordura utilizados em sua formulação; e (b) o PLS nº 489, de 2008, do Senador Cristovam Buarque, que altera o Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969, que institui normas básicas sobre alimentos, para determinar que os rótulos das embalagens dos alimentos tragam identificação de cores, de acordo com a composição nutricional.

A multiplicidade de atores, com posições polarizadas e interesses distintos, envolvida com o tema tem contribuído para ruídos sobre os problemas que necessitam ser enfrentados, os objetivos da intervenção regulatória e o nível de evidências disponíveis para definição das opções regulatórias. Essa situação dificulta o tratamento do tema de forma cooperativa e impede que o consenso seja utilizado como uma alternativa para a tomada de decisões.

Ademais, a pressão de alguns segmentos por um tratamento urgente do tema não é condizente com a complexidade e extensão dos desafios que necessitam ser superados e os riscos sanitários envolvidos, especialmente em comparação aos outros temas que constam da Agenda Regulatória de Alimentos da Anvisa.

Nesse contexto, ressaltam-se as limitações no conhecimento técnico e científico, como a pequena quantidade de estudos que avaliaram os efeitos de diferentes modelos de rotulagem nutricional frontal na compreensão e uso dessas informações pelos brasileiros, especialmente aqueles com menor nível educacional e conhecimento em nutrição. Essa situação gera incertezas sobre as alternativas mais apropriadas para atender as necessidades dos consumidores brasileiros.

## 12. Referências bibliográficas.

1. WHO. Diet, Nutrition and Prevention of Chronic Diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series 916, 2003.
2. WHO. Global strategy on diet, physical activity and health. Resolution WHA 57.17, 2004.
3. Codex Alimentarius Commission. Report of the Thirty-Fourth Session of the Codex Committee on Food Labelling. Alinorm 06/29/22. Ottawa, Canada, 2006.
4. Codex Alimentarius Commission. Report of the Thirty-Fifth Session of the Codex Committee on Food Labelling. Alinorm 07/30/22. Ottawa, Canada, 2007.
5. Codex Alimentarius Commission. Report of the Thirty-Sixth Session of the Codex Committee on Food Labelling. Alinorm 08/31/22. Ottawa, Canada, 2008.
6. Codex Alimentarius Commission. Report of the Thirty-Seventh Session of the Codex Committee on Food Labelling. Alinorm 09/32/22. Calgary, Canada, 2009.
7. Codex Alimentarius Commission. Report of the Thirty-Eighth Session of the Codex Committee on Food Labelling. Alinorm 10/33/22. Quebec City, Canada, 2010.
8. Codex Alimentarius Commission. Guidelines on Nutrition Labelling. CAC/GL 2-1985.
9. WHO. Nutrition labels and health claims: the global regulatory environment, 2004.
10. EUFIC. Global Update on Nutrition Labelling. Executive Summary, 2017.
11. Brasil. MS. Portaria nº 41, de 14 de janeiro de 1998. Aprova o regulamento técnico para rotulagem nutricional de alimentos embalados. Diário Oficial da União, 21 de janeiro de 1998.
12. Brasil. MS. Portaria nº 29, de 13 de janeiro de 1998. Aprova o regulamento técnico referente a alimentos para fins especiais. Diário Oficial da União, 30 de março de 1998.
13. Brasil. MS. Portaria nº 710, de 10 de junho de 1999. Aprova a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Diário Oficial da União, 11 de junho de 1999.
14. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 94, de 1º de novembro de 2000. Aprova o regulamento técnico para rotulagem nutricional de alimentos e bebidas embalados. Diário Oficial da União, 3 de novembro de 2000.
15. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 39, de 21 de março de 2001. Aprova a tabela de valores de referência para porções de alimentos e bebidas embalados para fins de rotulagem nutricional. Diário Oficial da União, 22 de março de 2001.

16. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 40, de 21 de março de 2001. Aprova o regulamento técnico para rotulagem nutricional de alimentos e bebidas embalados. Diário Oficial da União, 22 de março de 2001.
17. Brasil. Anvisa. Resolução RE nº 198, de 12 de setembro de 2001. Normas a serem observadas para o cumprimento das Resoluções de Diretoria Colegiada nº 39 e 40, de 2001. Diário Oficial da União, 13 de setembro de 2001.
18. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 235, de 18 de dezembro de 2001. Prorroga até 2 de julho de 2002 o prazo previsto no item 4 do Anexo da Resolução - RE nº 198, de 11 de setembro de 2001. Diário Oficial da União, 19 de dezembro de 2001.
19. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 155, de 27 de maio de 2002. Determina a prorrogação até 2 de fevereiro de 2003 do prazo previsto no item 4 do Anexo da Resolução - RE nº 198 de 11 de setembro de 2001. Diário Oficial da União, 29 de maio de 2002.
20. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 3, de 10 de janeiro de 2003. Determinar a prorrogação até 31 de julho de 2003 do prazo previsto no item 4 do Anexo da Resolução - RE nº 198 de 11 de setembro de 2001. Diário Oficial da União, 13 de janeiro de 2003.
21. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 207, de 1º de agosto de 2003. Determinar a prorrogação até 31 de dezembro de 2003 do prazo previsto no item 4 do Anexo da Resolução - RE nº 198, de 11 de setembro de 2001. Diário Oficial da União, 4 de agosto de 2003.
22. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Diário Oficial da União, 26 de dezembro de 2003.
23. Brasil. Anvisa. 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. Diário Oficial da União, 26 de dezembro de 2003.
24. Brasil. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União, 12 de setembro de 1990.
25. Brasil. Anvisa. Resolução RE nº 2.313, de 26 de julho de 2006. Procedimentos a serem observados para a implementação das Resoluções de Diretoria Colegiada RDC nº 359 e 360, de 2003. Diário Oficial da União, 27 de julho de 2006.
26. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 163, de 17 de agosto de 2006. Complementação das Resoluções RDC nº 359 e 360/2003. Diário Oficial da União, 21 de agosto de 2006.

27. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 36, de 19 de junho de 2007. Estende o prazo estabelecido pela Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003, para adequação da rotulagem nutricional das bebidas não alcoólicas comercializadas em embalagens retornáveis até 1º de agosto de 2011. Diário Oficial da União, 21 de junho de 2007.
28. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 34, de 28 de julho de 2011. Dispõe sobre a extensão de prazo estabelecido pela Resolução da Diretoria Colegiada RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003, e prorrogado pela Resolução - RDC nº 36, de 19 de junho de 2007 para adequação da rotulagem nutricional das bebidas não alcoólicas comercializadas em embalagens retornáveis até 1º de março de 2012. Diário Oficial da União, 1º de agosto de 2011.
29. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 31, de 5 de junho de 2012. Incorpora ao ordenamento jurídico nacional a Resolução GMC MERCOSUL nº 40/2011, que dispõe sobre “Rotulagem Nutricional de Bebidas Não Alcoólicas Comercializadas em Embalagens Retornáveis”, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 6 de junho de 2012.
30. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 48, de 5 de novembro de 2010. Dispõe sobre o fator de conversão para o cálculo do valor energético do eritritol. Diário Oficial da União, 8 de novembro de 2010.
31. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012. Dispõe sobre o regulamento técnico sobre informação nutricional complementar. Diário Oficial da União, 12 de novembro de 2012.
32. MPF e Anvisa. Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta para Informação Nutricional. 2010.
33. Mercosul. MERCOSUR/SGT Nº 3/ACTA Nº 03/11. XLIV Reunión Ordinaria del Subgrupo de Trabajo nº 3 “Reglamentos Técnicos y Evaluación de la Conformidad”. Uruguay, 2011.
34. Mercosul. MERCOSUR/SGT Nº 3/ACTA Nº 01/12. XLVI Reunión Ordinaria del Subgrupo de Trabajo nº 3 “Reglamentos Técnicos y Evaluación de la Conformidad”. Argentina, 2012.
35. Brasil. Anvisa. Portaria nº 949, de 4 de junho de 2014. Institui Grupo de Trabalho na Anvisa para auxiliar na elaboração de propostas regulatórias relacionadas à rotulagem nutricional. Diário Oficial da União, 5 de junho de 2014.
36. Brasil. Anvisa. GGALI. Relatório do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional, 2017.
37. Brasil. Anvisa. GGALI. Memória da reunião com membros do grupo de trabalho sobre rotulagem nutricional, 2017.

38. Brasil. CNPq e Anvisa. Chamada CNPq/ANVISA Nº 17/2017. Pesquisa em Vigilância Sanitária, 2017.
39. Brasil. Anvisa. GGALI. Memória do Painel Técnico sobre Rotulagem Nutricional Frontal, 2017.
40. Brasil. Anvisa. Agenda Regulatória Quadriênio 2017/2020. Define os temas prioritários para atuação regulatória da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa para o quadriênio 2017-2020, o Banco de Temas da Agenda Regulatória e os critérios para atualização extraordinária. Diário Oficial da União, 6 de dezembro de 2017.
41. Brasil. Anvisa. Despacho de Iniciativa nº 113, de 26 de dezembro de 2017. Aprova a proposta de iniciativa para revisão dos requisitos de rotulagem nutricional dos alimentos. Diário Oficial da União, 27 de dezembro de 2017.
42. WHO. Global Health Observatory data. Disponível em: <http://www.who.int/gho/en/>
43. WHO. Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles. Brazil, 2014.
44. Brant et al. Variações e diferenciais da mortalidade por doença cardiovascular no Brasil e em seus estados, em 1990 e 2015: estimativas do Estudo Carga Global de Doença. Revista Brasileira de Epidemiologia; 20 Suppl 1: 116-128, 2017.
45. Guerra et al. Magnitude e variação da carga da mortalidade por câncer no Brasil e Unidades da Federação, 1990 e 2015. Revista Brasileira de Epidemiologia; 20 Suppl 1: 102-115, 2017.
46. Brasil. INCA. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil, 2017.
47. Duncan et al. The burden of diabetes and hyperglycemia in Brazil and its states: findings from the Global Burden of Disease Study 2015. Revista Brasileira de Epidemiologia; 20 Suppl 1: 90-101, 2017.
48. Brasil. IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação, 2014.
49. Brasil. MS. Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016, 2017.

50. GBD 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*; 8, 388(10053): 1659-1724,2016.
51. Malta et al. Fatores de risco relacionados à carga global de doença do Brasil e Unidades Federadas, 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia*; 20 Suppl 1: 217-232, 2017.
52. Brasil. IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Ciclos de Vida: Brasil e Grandes Regiões, 2015.
53. Brasil. Anvisa. GGALI. Memória da IV Reunião do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional, 2015.
54. Brasil. IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil, 2010.
55. Oliveira. Estimativa dos custos da obesidade para o Sistema Único de Saúde do Brasil. [tese de doutorado]. UnB, 2013.
56. Mozaffarian et al. Health effects of trans-fatty acids: experimental and observational evidence. *European Journal of Clinical Nutrition*; 63: S5-S21, 2009.
57. Strazzullo et al. Salt intake, stroke, and cardiovascular disease: meta-analysis of prospective studies. *BMJ*; 24; 339: b4567, 2009.
58. FAO. Fats and fatty acids in human nutrition. Report of an expert consultation. FAO Food and Nutrition Paper 91, 2010.
59. Morenga et al. Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. *BMJ*; 345: e7492, 2012.
60. WHO. Effect of reduced sodium intake on blood pressure, renal function, blood lipids and other potential adverse effects, 2012.
61. WHO. Effect of reduced sodium intake on cardiovascular disease, coronary heart disease and stroke, 2012.
62. WHO. Guideline: Sodium intake for adults and children, 2012.
63. Aburto et al. Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analyses. *BMJ*; 346: f1326, 2013.

64. Malik et al. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr*; 98: 1084-102, 2013.
65. Moynihan e Kelly. Effect on Caries of Restricting Sugars Intake: Systematic Review to Inform WHO Guidelines. *J Dent Res*; 93(1): 8-18, 2014.
66. Souza et al. Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ*; 351: h3978, 2015.
67. WHO. Guideline: sugars intake for adults and children, 2015.
68. Brasil. IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil, 2011.
69. Louzada et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. *Rev Saúde Pública*; 49: 38, 2015.
70. Brasil. MS. Portaria n. 2.715, 17 de novembro de 2011. Atualiza a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. *Diário Oficial da União*, 18 de novembro de 2011.
71. Brasil. MS. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022, 2011.
72. WHO. Comprehensive implementation plan on maternal, infant and young child nutrition. WHO/NMH/NHD/14.1, 2014.
73. WHO. Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020, 2013.
74. FAO and WHO. Rome Declaration on Nutrition. Second International Conference on Nutrition. Rome, 2014.
75. FAO and WHO. Framework for Action. Second International Conference on Nutrition. Rome, 2014.
76. WHO. Report of the commission on ending childhood obesity, 2016.
77. OPAS. Plano de Ação para Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes, 2014.
78. OPAS. Modelo de Perfil Nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde, 2016.
79. MERCOSUL/RMS/ACORDO N. 03/15. Recomendação de Políticas e Medidas Regulatórias para a Prevenção e Controle da Obesidade, 2015.



80. Anvisa. Edital de Chamamento nº 2, de 30 de novembro de 2016. Edital de Chamamento para subsidiar o processo de construção da Agenda Regulatória Quadriênio 2017-2020. Diário Oficial da União, 1º de dezembro de 2016.
81. Cowburn and Stockley. Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review. *Public Health Nutrition*; 8: 21-28, 2005.
82. Drichoutis et al. Consumers' use of nutritional labels: a review of research studies and issues. *Academy of Marketing Science Review*; 9, 2006.
83. Grunert and Wills. A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. *Journal of Public Health*; 15: 385-399, 2007.
84. Campos et al. Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. *Public Health Nutr*; 14(8): 1496-506, 2011.
85. Roberto and Khandpur. Improving the design of nutrition labels to promote healthier food choices and reasonable portion sizes. *International Journal of Obesity*; 38: S25–S33, 2014.
86. Mandle et al. Nutrition labelling: a review of research on consumer and industry response in the global South. *Glob Health Action*; 8: 25912, 2015.
87. IDEC. Rotulagem de alimentos e doenças crônicas: percepção do consumidor no Brasil. *Cadernos Idec – Série Alimentos*. Volume 3, 2014.
88. Instituto Abramundo. *Letramento Científico: um indicador para o Brasil*, 2015.
89. IBOPE Inteligência & Confederação Nacional das Indústrias. *Disposição da população para mudanças na rotulagem das categorias de alimentos e bebidas não alcoólicas*. s.l.: Dados fornecidos diretamente pelos autores, 2017.
90. Brasil. Anvisa. Aviso de Audiência Pública nº 2, de 2 de março de 2016. Diário Oficial da União, 3 de março de 2016.
91. Monge-Rojas et al. Voluntary reduction of trans-fatty acids in Latin America and the Caribbean: current situation. *Rev Panam Salud Publica*; 29(2): 126-9, 2011.
92. Downs et al. The effectiveness of policies for reducing dietary trans fat: a systematic review of the evidence. *Bull World Health Organ*; 91: 262-269H, 2013.
93. Allen et al. Potential of trans fats policies to reduce socioeconomic inequalities in mortality from coronary heart disease in England: cost effectiveness modelling study. *BMJ*; 351: h4583, 2015.

94. Brasil. Anvisa. Despacho de Iniciativa nº 40 de março de 2018. Aprova a proposta de iniciativa sobre os requisitos para uso de gordura trans industrial em alimentos. Diário Oficial da União, 16 de março de 2018.
95. Huizinga et al. Literacy, Numeracy, and Portion-Size Estimation Skills. *Am J Prev Med*; 36(4): 324-328, 2009.
96. Vermeer et al. View the label before you view the movie: A field experiment into the impact of Portion size and Guideline Daily Amounts labelling on soft drinks in cinemas. *BMC Public Health*; 11: 438, 2011.
97. Vanderlee et al. Consumer Understanding of Calorie Amounts and Serving Size: Implications for Nutritional Labelling. *Can J Public Health*; 103(5): e327-e331, 2012.
98. Faulkner et al. Serving size guidance for consumers: is it effective? *Proceedings of the Nutrition Society*; 71: 610-621, 2012.
99. Mohr et al. The Effect of Marketer-Suggested Serving Size on Consumer Responses: The Unintended Consequences of Consumer Attention to Calorie Information. *Journal of Marketing*; 76: 59-75, 2012.
100. Machado et al. Relação entre porção, medida caseira e presença de gordura trans em rótulos de produtos alimentícios. *O Mundo da Saúde*; 37(3): 299-311, 2013.
101. Souza et al. Critical analysis of labeling and household measures of margarine, vegetable cream, butter, cream cheese, and palm oil. *J. Brazilian Soc. Food Nutr*; 39 (1): 1-16, 2014.
102. Kliemann et al. Porção de referência para a população brasileira: uma análise considerando rótulos de alimentos industrializados. *Rev Nutr*; 27(3): 329-341, 2014.
103. Kliemann et al. Is the serving size and household measure information on labels clear and standardized? Analysis of the labels of processed foods sold in Brazil. *Vig Sanit Debate*; 2(04): 62-68, 2014.
104. Kliemann et al. Tamanho da porção e gordura trans: os rótulos de alimentos industrializados brasileiros estão adequados? *Demetra*; 10(1): 43-60, 2015.
105. Kraemer et al. The Brazilian population consumes larger serving sizes than those informed on labels. *British Food Journal*; 117(2): 719-730, 2015.
106. Borra. Consumer perspectives on food labels. *Am J Clin Nutr*; 83(suppl): 1235S, 2006.
107. Marins e Jacob. Avaliação do hábito de leitura e da compreensão da rotulagem por consumidores de Niterói, RJ. *Vigil. sanit. Debate*; 3(3): 122-129, 2015.

108. Royo-Bordonada et al. Nutrition and health claims in products directed at children via television in Spain in 2012. *Gac Sanit*; 30(3): 221-226, 2016.
109. Rodrigues et al. Nutritional quality of packaged foods targeted at children in Brazil: which ones should be eligible to bear nutrient claims? *International Journal of Obesity*; 1-5, 2016.
110. Rodrigues et al. Comparison of the nutritional content of products, with and without nutrient claims, targeted at children in Brazil. *British Journal of Nutrition*; 115: 2047-2056, 2016.
111. Brasil. IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: despesas, rendimentos e condições de vida. Rio de Janeiro; 2010.
112. Bezerra et al. Contribution of foods consumed away from home to energy intake in Brazilian urban areas: the 2008-9 Nationwide Dietary Survey. *Br J Nutr*; 109(7): 1276-83, 2013.
113. Bezerra et al. Consumo de alimentos fora do lar no Brasil segundo locais de aquisição sobre a composição do alimento, prejudicando suas escolhas alimentares. *Rev Saúde Pública*; 51:15, 2017.
114. Esper et al. Avaliação das características físico-químicas de ricotas comercializadas no município de Campinas-SP e da conformidade das informações nutricionais declaradas nos rótulos. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*; 66(3): 299-304, 2007.
115. Câmara et al. A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil. *Pan Am J Public Health*; 23(1), 2008.
116. Lobanco et al. Fidedignidade de rótulos de alimentos comercializados no município de São Paulo, SP. *Ver Saúde Pública*; 43(3): 499-505, 2009.
117. Ribeiro et al. Alimentos processados voltados para crianças e adolescentes: concentração de sódio, adequação em relação aos níveis de ingestão dietética de referência e conformidade da rotulagem. *Rev Nutr*; 26(4): 397-406, 2013.
118. MPF. Recurso especial nº 1537571/SP. 2ª Turma do STJ. Direito administrativo e outras matérias de direito público, atos administrativos. CNJ 0012439-47.2006.4.03.6100. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/processo/pesquisa/?aplicacao=processos.ea>
119. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população. 2. ed., Brasília, 2014.
120. Instituto Paulo Montenegro e ONG Ação Educativa. INAF Brasil 2011. Principais resultados. 2012.

121. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 26, de 2 de julho de 2015. Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. Diário Oficial da União, 2 de julho de 2015.

122. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 136, de 8 de fevereiro de 2017. Estabelece os requisitos para declaração obrigatória da presença de lactose nos rótulos dos alimentos. Diário Oficial da União, 9 de fevereiro de 2017.

123. ABIA. Relatório Anual 2017. 2018.

124. Brasil. Anvisa. GADIP. Ata de reunião realizada para apresentação dos resultados da Pesquisa Nacional sobre Disposição da População para Mudança na Rotulagem de Alimentos e Bebidas. Em 29 de novembro de 2017.

125. Brasil. Anvisa. GGALI. Ata de reunião para apresentação dos resultados sobre aplicação dos modelos de perfil nutricional. Em 6 de fevereiro de 2018.

126. Brasil. Anvisa. GGALI. Ata de reunião para discussão sobre rotulagem nutricional. Em 28 de fevereiro de 2018.

127. Brasil. Consea. Recomendação nº 7, de 2 de outubro de 2013. Recomenda à Agência Nacional de Vigilância Sanitária — Anvisa que fortaleça na sua agenda e dê agilidade aos processos de atualização e qualificação de propostas regulatórias de rotulagem de alimentos com a participação da sociedade civil, academia e governo em prol de uma melhor informação ao consumidor para a melhoria das condições de saúde da população brasileira. 2013.

128. Brasil. Consea. Recomendação nº 3, de 16 de agosto de 2017. Recomenda à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) que adote um modelo de rotulagem frontal com advertências para a presença de alto conteúdo de nutrientes críticos de acordo com modelo de perfil de nutrientes da Organização Pan-americana de Saúde (Opas). 2017.

129. Brasil. MS. CNS. Recomendação nº 12, de 12 de abril de 2018. Recomenda aos diretores da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), na figura do Diretor-Presidente, Jarbas Barbosa, que adotem o modelo de rotulagem nutricional frontal de advertência proposto pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec) e pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) como o mais adequado para os objetivos do Direito à saúde, Direito à informação e Direito Humano à Alimentação Adequada e Saudável. Plenário do Conselho Nacional de Saúde, em sua Trecentésima Quarta Reunião Ordinária, realizada nos dias 11 e 12 de abril de 2018.

130. Brasil. MS. Nota Técnica nº 97-SEI/2017-CGAN/DAB/SAS/MS. 2017.

131. Anvisa. GGALI. Ata de reunião para apresentação dos resultados dos estudos promovidos pelo Instituto de Defesa do Consumidor – IDEC. Em 30 de novembro de 2017.
132. Anvisa. GGALI. Ata de reunião para apresentação dos resultados da aplicação de perfis nutricionais. Em 1º de fevereiro de 2018.
133. IDEC. Carta de entrega de 53.551 assinaturas da petição em prol da adoção do modelo de rotulagem nutricional proposto pelo IDEC e pesquisadores da UFPR apoiado pela Aliança para Alimentação Adequada e Saudável. 2018.
134. Sindicato dos Nutricionistas do Estado de São Paulo. Moção de Apoio ao Modelo de Rotulagem Nutricional Frontal IDEC/UFPR. 2018.
135. SBH. Carta de apoio ao modelo de rotulagem nutricional frontal do IDEC/UFPR. 2018.
136. Popkin, Swinburn, Salinas, Carmargo, Monteiro, Hawkes, Katz, Chaloupka, Hu, Harris, Potter, Dommarco, Hofman, Brownell, Appel, Nestle, Story, Long, Goran, Rayner, Uauy, Capewell, Gortmaker, Lang, Lobstein, Willett. Carta Aberta à Anvisa. 2018.
137. ANAD. Ofício nº 08-A/2018. Posicionamento ANAD Sobre Proposta de Advertência para Adoçantes em Rótulos de Produtos Alimentícios. 2018.
138. Recine. Manifestação sobre rotulagem frontal no CONSEA [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por [thalita.lima@anvisa.gov.br](mailto:thalita.lima@anvisa.gov.br), em 18 de abril de 2018.
139. Brasil. Anvisa. GGALI. Ata de reunião sobre rotulagem nutricional frontal. Em 7 de fevereiro de 2018.
140. ABRAN. Nutri-Score. Proposta de adoção de modelo de rotulagem para o Brasil. 2018.
141. ABESO, ASBRAN, AMB, CFN, Disciplina de Endocrinologia FMUSP, SEMPR, SBCBM, SBD, SBEM e SBH. Posicionamento conjunto sobre rotulagem frontal de advertência em alimentos industrializados que solicita à Anvisa a implementação de sistema de rotulagem frontal de advertência (octógonos) em embalagens de alimentos. 2017.
142. CFM. Ofício CFM nº 7242/2017-GABIN. Assinatura de posicionamento - rotulagem frontal. 2017.
143. Brasil. CNPq. Resultados da Chamada CNPq/ANVISA Nº 17/2017. Pesquisa em Vigilância Sanitária, 2018.
144. OPAS. Recomendações da Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde sobre rotulagem de alimentos e bebidas não alcoólicas no Brasil, 2017.

145. Michel Bloomberg. Embaixador Global da OMS para Doenças Não Transmissíveis. Carta ao Diretor-Presidente da Anvisa. 2018.
146. Brasil. Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 27 de janeiro de 1999.
147. Brasil. Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999. Dispõe sobre as competências do Conmetro e do Inmetro, institui a Taxa de Serviços Metrológicos, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 21 de dezembro de 1999.
148. Brasil. Presidência da República. Decreto nº 4.680, de 24 de abril de 2003. Regulamenta o direito à informação, assegurado pela Lei no 8.078, de 11 de setembro de 1990, quanto aos alimentos e ingredientes alimentares destinados ao consumo humano ou animal que contenham ou sejam produzidos a partir de organismos geneticamente modificados, sem prejuízo do cumprimento das demais normas aplicáveis. Diário Oficial da União, 28 de abril de 2003.
149. Brasil. Presidência da República. Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Diário Oficial da União, 30 de março de 2017.
150. Brasil. Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994. Dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas, autoriza a criação da Comissão Intersetorial de Bebidas e dá outras providências. Diário Oficial da União, 15 de julho de 1994.
151. Codex Alimentarius. CCFL. Discussion paper on consideration of issues regarding front-of-pack nutrition labelling. Prepared by Electronic Working Group Chaired by Costa Rica and Co-chaired by New Zealand. CX/FL 17/44/7. 2017.
152. WCRFI. Nutrition label standards and regulations on the use of claims and implied claims on food. NOURISHING framework, 2018.
153. Kanter et al. Front-of-package nutrition labelling policy: global progress and future directions. *Public Health Nutr*, 21:1-10, 2018.
154. Kasapila and Shaarani. Legislation – impact and trends in nutrition labeling: a global overview. *Crit Rev Food Sci Nutr*; 56: 56-64, 2016.
155. FDF. Food labelling. A tool to help improve the food literacy of consumer. Nutrition labelling – a history. Disponível em: <http://www.foodlabel.org.uk/label/history.aspx>

156. Brasil. Anvisa. GGALI. Memória da V Reunião do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional. 2015.

157. Tailândia. Notification of Ministry of Public Health nº 374. B.E.2559. Food products Required to bear Nutrition Labelling and energy value, sugar, fat, sodium on the labels of some kinds of foods Guideline Daily Amounts, GDA Labelling. Government Gazette Vol. 133, Special Part 92 Ngor, dated 21st April 2016.

158. México. Cofepris. Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos a que se refiere el artículo 25 del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios que deberán observar los productores de alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasadas para efectos de la información que deberán ostentar en el área frontal de exhibición, así como los criterios y las características para la obtención y uso del distintivo nutrimental a que se refiere el artículo 25 Bis del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios. Diario Oficial de la Federación, 14 de abril de 2014.

159. Filipinas. FDA. FDA Circular nº 2012-015. Guidelines on voluntary declaration of the front of pack labelling (energy or calorie content) on the label of processed foods products. 2012.

160. Reino Unido. FSA. Guide to creating a front of pack (FoP) nutrition label for pre-packed products sold through retail outlets. 2013.

161. Austrália. Health Star Rating Advisory Committee. HSR Style Guide. Version 5. 2017.

162. Choices International Foundation. Where is Choices Programme active? Disponível em: <https://www.choicesprogramme.org/>

163. Singapura. Health Promotion Board. A Handbook on Nutrition Labelling (Singapore). 2015.

164. Tailândia. Notification of Ministry of Public Health nº 373. B.E.2559. The Display of Nutrition Symbol on Food Label. 2016.

165. Brunei. Health Promotion Centre. Nutrient Criteria of Foods and Beverages with the Healthier Choice Logo. 2017.

166. Malásia. Ministry of Health Malaysia. Guidelines on Healthier Choice Logo Malaysia. 2017.

167. França. Santé publique France. Nutri-Score Frequently Asked Questions. Scientific & Technical. 2018.

168. Finlândia. Pietinen. Finland's experiences in salt reduction. 2009.

169. Estados Unidos. USDA Foreign Agricultural Service. The Special Act on Children's Dietary Life Safety Management. GAIN Report Number: KS9020. 2009.
170. Irã. IFDA. Marcadores coloridas das orientações nutricionais. (Tradução não oficial). Disponível em: <http://fda.gov.ir/item/2025>
171. Equador. Acordo Ministerial nº 4832. Regulamento sanitário de rotulagem de alimentos processados para o consumo humano. Registro Oficial nº 237, de 2 de maio de 2014.
172. Equador. Acordo Ministerial nº 4866. Regulamento sanitário de rotulagem de alimentos processados para o consumo humano. Registro Oficial nº 250, de 21 de maio de 2014.
173. Equador. Acordo Ministerial nº 5103. Regulamento sanitário de rotulagem de alimentos processados para o consumo humano. Registro Oficial nº 318, de 25 de agosto de 2014.
174. Equador. Acordo Ministerial nº 5199. Regulamento sanitário de rotulagem de alimentos processados para o consumo humano. Registro Oficial nº 397, de 16 de dezembro de 2014.
175. Sri Lanka. Minister of Health, Nutrition and Indigenous Medicine. Food Act nº 26 of 1980. The Gazette of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka nº 1965/18. 2016.
176. Chile. Ministério da Saúde. Decreto nº 13, de 16 de abril de 2015. Modifica o Decreto nº 977, de 1996, que aprova o regulamento sanitário dos alimentos. Diário Oficial da República do Chile, 26 de junho de 2015.
177. Peru. Decreto Supremo N° 017-2017-SA. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable . El Peruano, 17 de junho de 2017.
178. Peru. Ministerio de Salud. Manual de advertências publicitarias del reglamento de la Ley nº 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes. 2017.
179. Estados Unidos. USDA Foreign Agricultural Service. New Nutritional Labeling Regulation – Israel. GAIN Report Number: IS18002. 2018.
180. Uruguai. Ministério da Indústria, Energia e Minas. Projeto de Decreto relativo a alimentos embalados. 2017.
181. Canadá. Health Canada. Regulations Amending Certain Regulations Made Under the Food and Drugs Act (Nutrition Symbols, Other Labelling Provisions, Partially Hydrogenated Oils and Vitamin D). Canada Gazette. Part I: Vol. 152, No. 6, 2018.



182. Argentina. Decreto Nacional nº 16, , 4 de Enero de 2017. Reglamentación de la Ley 26.905 sobre Promoción de la reducción del consumo de sodio en la población. Boletín Oficial, 5 de Enero de 2017.
183. IOM. Examination of Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols: Phase I Report. Washington, DC: The National Academies Press. 2010.
184. Emrich et al. Food products qualifying for and carrying front-of-pack symbols: a cross-sectional study examining a manufacturer led and a non-profit organization led program. BMC Public Health, 13:846, 2013.
185. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. Regulamento (UE) n. 1.161 de 25 de outubro de 2011 relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios, que altera os Regulamentos (CE) n. 1924/2006 e (CE) n. 1925/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho e revoga as Diretivas 87/250/CEE da Comissão, 90/496/CEE do Conselho, 1999/10/CE da Comissão, 2000/13/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, 2002/67/CE e 2008/5/CE da Comissão e o Regulamento (CE) n. 608/2004 da Comissão. Jornal Oficial da União Europeia, 22 de novembro de 2011.
186. Thow et al. Nutrition labelling is a trade policy issue: lessons from an analysis of specific trade concerns at the World Trade Organization. Health Promot Int. 2017.
187. WTO. Specific Trade Concern. Chile Proposed amendment to the Food Health Regulations, Supreme Decree No. 977/96 (ID 370). Technical Barriers to Trade Information Management System.
188. WTO. Specific Trade Concern. Ecuador Resolution No. 116 of the Foreign Trade Committee of Ecuador of 19 November 2013 and Technical Regulation of the Ecuadorian Standardization Institute RTE INEN 022 on the labelling of processed and packaged food products (ID 411). Technical Barriers to Trade Information Management System.
189. Gestión. Etiquetado de alimentos: Congreso da luz verde al proyecto de advertencias tipo semáforo. Disponível em: <https://gestion.pe/economia/etiquetado-alimentos-congreso-da-luz-verde-proyecto-advertencias-tipo-semaforo-229063>
190. Canadá. Health Canada. Toward Front-of-Package Nutrition Labels for Canadians. Consultation Document. 2016.
191. Peru. Congreso de la Republica. Lei nº 30.021, de 17 de maio de 2013. Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes. El Peruano, 17 de maio de 2013.

192. Chile. Lei nº 20.606, de 6 de junho de 2012. Sobre a Composição Nutricional dos Alimentos e sua Publicidade. Diário Oficial da República do Chile, 6 de julho de 2012.
193. WHO. 'Best buys' and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. 2017.
194. WHO. Technical Briefing. Dietary Interventions for the Appendix 3 of the Global Action Plan for Non-Communicable Disease. 2017.
195. Orozco et al. Awareness, Comprehension, and Use of Newly-Mandated Nutrition Labels Among Mestiza and Indigenous Ecuadorian Women in the Central Andes Region of Ecuador. Food and Nutrition Bulletin; 38(1): 37-48, 2017.
196. Freire et al. A qualitative study of consumer perceptions and use of traffic light food labelling in Ecuador. Public Health Nutrition; 20(5): 805-813, 2017.
197. Díaz et al. Etiquetado de alimentos en Ecuador: implementación, resultados y acciones pendientes. Rev Panam Salud Publica; 41:e54, 2017.
198. Sandoval et al. The Effect of 'Traffic-Light' Nutritional Labelling in Carbonated Soft Drink Purchases in Ecuador. Selected Paper prepared for presentation at the 2017 Agricultural & Applied Economics Association Annual Meeting, Chicago, Illinois, July 30-August 1, 2017.
199. Chile. Ministério da Saúde. Consolidado de respostas a observações recebidas durante as consultas públicas nacional e internacional sobre a proposta de modificação do Decreto nº 977/96, regulamento sanitário dos alimentos, do Ministério da Saúde do Chile, para execução da Lei nº 20.606, sobre composição nutricional dos alimentos e sua publicidade. 2015.
200. Chile. Ministério da Saúde. Informe da avaliação da implementação da Lei sobre composição nutricional dos alimentos e sua publicidade. 2017.
201. Euromonitor International. Webinar Impacto de la Ley de Alimentos em Chile. 2017. Disponível em: <http://go.euromonitor.com/wb-171005.html?aliid=159099508>
202. Euromonitor International. Q&A: Preguntas y respuestas sobre el impacto de la Ley de Alimentos en Chile. 2017.
203. Uruguai. Ares & Curutchet. Documento técnico. Selección de un sistema de rotulación nutricional frontal en Uruguay. Resumen de la evidencia nacional. 2017.
204. Codex Alimentarius Commission. Report of the Forty-Fourth Session of the Codex Committee on Food Labelling. Report 18/FL. Asuncion, Paraguay, 2017.

205. Mercosul. MERCOSUR/SGT Nº 3/ACTA Nº 03/17. LXII Reunión Ordinaria del Subgrupo de Trabajo nº 3 “Reglamentos Técnicos y Evaluación de la Conformidad”. Brasil, 2017.
206. Mercosul. MERCOSUR/SGT Nº 3/ACTA Nº 04/17. LXIII Reunión Ordinaria del Subgrupo de Trabajo nº 3 “Reglamentos Técnicos y Evaluación de la Conformidad”. Brasil, 2017.
207. Mercosul. MERCOSUR/SGT Nº 3/ACTA Nº 01/18. LXIV Reunión Ordinaria del Subgrupo de Trabajo nº 3 “Reglamentos Técnicos y Evaluación de la Conformidad”. Paraguay, 2018.
208. Roberto et al. The Smart Choices front-of-package nutrition label. Influence on perceptions and intake of cereal. *Appetite*; 58, 2, 651-657, 2012.
209. Ares et al. Attentional capture and understanding of nutrition labelling: a study based on response times. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*; 63, 6, 679-88, 2012.
210. Roberto et al. Facts Up Front Versus Traffic Light Food Labels: A Randomized Controlled Trial. *American Journal of Preventive Medicine*; 43, 2, 134-141, 2012.
211. Mejean et al. Consumer acceptability and understanding of front-of-pack nutrition labels. *J Hum Nutr Diet*; 26(5): 494-503, 2013.
212. Koenigstorfer et al. Behavioural effects of directive cues on front-of-package nutrition information: the combination matters! *Public Health Nutrition*; 17(9): 2115-2121, 2014.
213. Drescher et al. The effects of traffic light labels and involvement on consumer choices for food and financial Products; 38, 3: 217-227, 2014.
214. Bialkova et al. Attention mediates the effect of nutrition label information on consumers’ choice. Evidence from a choice experiment involving eye-tracking. *Appetite*; 76: 66-75, 2014.
215. Watson et al. Can front-of-pack labelling schemes guide healthier food choices? Australian shoppers’ responses to seven labelling formats. *Appetite*; 72: 90-97, 2014.
216. Graham et al. Nutrition Label Viewing during a Food-Selection Task: Front-of-Package Labels vs Nutrition Facts Labels. *J Acad Nutr Diet*; 115: 1636-1646, 2015.
217. Wasowicz et al. The meaning of colours in nutrition labelling in the context of expert and consumer criteria of evaluating food product healthfulness. *J Health Psychol*; 20(6): 907-20, 2015.
218. León Flández et al. Semáforo nutricional: conocimiento, percepción y utilización entre los consumidores de Madrid, España. *Rev Esp Nutr Hum Diet*; 19(2): 97-104, 2015.

219. Abrams et al. Ignorance is bliss. How parents of preschool children make sense of front-of-package visuals and claims on food. *Appetite*; 87, 1: 20-29, 2015.
220. Becker et al. Front of pack labels enhance attention to nutrition information in novel and commercial brands. *Food Policy*; 56: 76-86, 2015.
221. Siegrist et al. Which front-of-pack nutrition label is the most efficient one? The results of an eye-tracker study. *Food Quality and Preference*; 39: 183-190, 2015.
222. Ducrot et al. Objective Understanding of Front-of-Package Nutrition Labels among Nutritionally At-Risk Individuals. *Nutrients*; 7: 7106-7125, 2015.
223. Trudel et al. The impact of traffic light color-coding on food health perceptions and choice. *Journal of Experimental Psychology: Applied*; 21 (3): 255-275, 2015.
224. Hodgkins et al. Guiding healthier food choice: systematic comparison of four front-of-pack labelling systems and their effect on judgements of product healthiness. *Br J Nutr*; 113(10): 1652-63, 2015.
225. Vasiljevic et al. Making food labels social: The impact of colour of nutritional labels and injunctive norms on perceptions and choice of snack foods. *Appetite*; 91: 56-63, 2015.
226. Ares et al. Influence of label design on children's perception of two snack foods: Comparison of rating and choice-based conjoint analysis. *Food quality and preference*; 53: 1-8, 2016.
227. Arrúa et al. Influence of label design on children's perception of 2 snack foods. *Journal of nutrition education and behavior*; 49 (3): 211-217, 2017.
228. Machín et al. Consumer perception of the healthfulness of ultra-processed products featuring different front-of-pack nutrition labeling schemes. *Journal of nutrition education and behavior*; 49(4): 330-338, 2017.
229. Antúnez et al. Influence of interpretation aids on attentional capture, visual processing, and understanding of front-of-package nutrition labels. *Journal of nutrition education and behavior*; 47(4): 292-299, 2015.
230. Graham et al. Impact of explained v. unexplained front-of-package nutrition labels on parent and child food choices: a randomized trial. *Public health nutrition*; 20(5): 774-785, 2017.
231. Lima et al. How do front of pack nutrition labels affect healthfulness perception of foods targeted at children? Insights from Brazilian children and parents. *Food Quality and Preference*; 64: 111-119, 2018.

232. Pettigrew et al. The types and aspects of front-of-pack food labelling schemes preferred by adults and children. *Appetite*; 109: 115-123, 2017.
233. Talati 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*; 59: 109-113, 2017.
234. Talati et al. The impact of interpretive and reductive front-of-pack labels on food choice and willingness to pay. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*; 14(1): 171, 2017.
235. Findling et al. Comparing five front-of-pack nutrition labels' influence on consumers' perceptions and purchase intentions. *Preventive medicine*; 106: 114-121, 2018.
236. Newman et al. Marketers' use of alternative front-of-package nutrition symbols: An examination of effects on product evaluations. *Journal of the Academy of Marketing Science*; 1-24, 2017.
237. Ducrot et al. Effectiveness of front-of-pack nutrition labels in French adults: results from the NutriNet-Sante cohort study. *PloS one*, 10(10): e0140898, 2015.
238. Roseman et al. Attitude and Behavior Factors Associated with Front-of-Package Label Use with Label Users Making Accurate Product Nutrition Assessments. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*; S2212-2672(17)31408-9, 2017.
239. Ducrot et al. Impact of different front-of-pack nutrition labels on consumer purchasing intentions: a randomized controlled trial. *American journal of preventive medicine*; 50(5): 627-636, 2016.
240. Julia 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*; 7(6), e016108, 2017.
241. Arrúa 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*; 20(13): 2308-2317, 2017.
242. Arrúa et al. Impact of front-of-pack nutrition information and label design on children's choice of two snack foods: Comparison of warnings and the traffic-light system. *Appetite*; 116: 139-146, 2017.
243. Machín et al. Can nutritional information modify purchase of ultra-processed products? Results from a simulated online shopping experiment. *Public health nutrition*; 21(1): 49-57, 2018.

244. Machín 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*; 121: 55-62, 2018.
245. NUPENS/USP & IDEC. Qual é o melhor rótulo para o Brasil? Estudo quantitativo 2. s.l.: Dados fornecidos diretamente pelos autores, 2017.
246. NMhurchu et al. Effects of interpretive nutrition labels on consumer food purchases: the Starlight randomized controlled trial. *The American journal of clinical nutrition*; 105: 695-704, 2017.
247. NMhurchu et al. Do nutrition labels influence healthier food choices? Analysis of label viewing behaviour and subsequent food purchases in a labelling intervention trial. *Appetite*; 121: 360-365, 2018.
248. Machín et al. Information About Low Nutrient Content in the Traffic Light System Can Increase Overall Healthfulness Perception: Implications for the Choice of Front-of-Pack Label Schemes. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. Accepted March 8, 2018.
249. NUPENS/USP & IDEC. Qual o melhor rótulo para o Brasil? Estudo quantitativo 1. Dados disponibilizados diretamente pelos autores. s.l.: Dados disponibilizados diretamente pelos autores, 2017.
250. Acton, & Hammond. The impact of price and nutrition labelling on sugary drink purchases: Results from an experimental marketplace study. *Appetite*; 121: 129-137, 2018.
251. Ares, et al. Comparative performance of three interpretative front-of-pack nutrition labelling schemes: Insights for policy making. *Food Quality and Preference*, 2018.
252. Möser et al. Simplified nutrient labelling: consumers' perceptions in Germany and Belgium. *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*; 5(2): 169-180, 2010.
253. Graham and Jeffery. Location, location, location: eye-tracking evidence that consumers preferentially view prominently positioned nutrition information. *J Am Diet Assoc*; 111, 1704-1711, 2011.
254. Wolfson et al. Attention to physical activity–equivalent calorie information on nutrition facts labels: An eye-tracking investigation. *Journal of nutrition education and behavior*; 49(1): 35-42, 2017.
255. Bialkova and van Trijp. An efficient methodology for assessing attention to and effect of nutrition information displayed front-of-pack. *Food Qual Prefer*; 22: 592-601, 2011.

256. Hawkes, et al. Smart food policies for obesity prevention. *The Lancet*, 385(9985): 2410-2421, 2015.
257. Nyilasy et al. Colour correct: the interactive effects of food label nutrition colouring schemes and food category healthiness on health perceptions. *Public health nutrition*; 19(12): 2122-2127, 2016.
258. Scarborough et al. Reds are more important than greens: how UK supermarket shoppers use the different information on a traffic light nutrition label in a choice experiment. *Int J Behav Nutr Phys Act*; 12:151, 2015.
259. Sütterlin et al. Simply adding the word “fruit” makes sugar healthier: The misleading effect of symbolic information on the perceived healthiness of food. *Appetite*; 95: 252-261, 2015.
260. Talati et al. Consumers’ responses to health claims in the context of other on-pack nutrition information: a systematic review. *Nutrition reviews*; 75(4): 260-273, 2017.
261. Monteiro et al. NOVA. The star shines bright. *World Nutrition*; 7(1-3): 28-38, 2016.
262. Andrews et al. Is simpler always better? Consumer evaluations of front-of-package nutrition symbols. *J Public Policy Mark*; 30: 175-190, 2011.
263. Gomez et al. The pitfall of nutrition facts label fluency: easier-to-process nutrition information enhances purchase intentions for unhealthy food products. *Marketing Letters*; 28(1): 15-27, 2017.
264. Volkova et al. Effects of interpretive front-of-pack nutrition labels on food purchases: protocol for the Starlight randomised controlled trial. *BMC public health*; 14(1), 2014.
265. Sanjari et al. Dual-process theory and consumer response to front-of-package nutrition label formats. *Nutr Rev*; 1; 75(11): 871-882, 2017.
266. Cecchini and Warin. Impact of food labelling systems on food choices and eating behaviours: a systematic review and meta-analysis of randomized studies. *Obes Rev*; 17(3): 201-10, 2016.
267. Brasil. Presidência da República. Guia Orientativo para Elaboração de Análise de Impacto Regulatório (AIR), 2018.
268. Brasil. IBGE. Pesquisa anual de serviços 2014. Volume 16. 2016.

269. Fernandes et al. Perceptions of University Students Regarding Calories, Food Healthiness, and the Importance of Calorie Information in Menu Labelling. *Appetite*, v. 91, p. 173-178, 2015.
270. Fernandes et al. Influence of menu labeling on food choices in real-life settings: a systematic review. *Nutrition Reviews*, vol. 74(8): 534-548, 2016.
271. Oliveira et al. Preferences for menu labelling formats of Young adults in Brazil and in the UK. *Brazilian Journal of Nutrition*, v. 30, p. 321-332, 2017.
272. Oliveira. Modelos de informações nutricionais em restaurantes e escolhas alimentares saudáveis de estudantes universitários. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina. Orientadora: Professora Rossana Pacheco da Costa Proença. 2016.
273. Brasil. Decreto nº 7.962, de 15 de março de 2013. Regulamenta a Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, para dispor sobre a contratação no comércio eletrônico. *Diário Oficial da União*, 15 de março de 2013.
274. Brasil. Lei nº 13.249, de 13 de janeiro de 2016. Institui o Plano Plurianual da União para o período de 2016 a 2019. *Diário Oficial da União*, 14 de janeiro de 2016.
275. Brasil. MDS. CAISAN. Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. PLANSAN 2016-2019. Brasília, 2017.
276. Brasil. Anvisa. Educانvisa. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/educانvisa>
277. Brasil. MDS. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. Brasília, 2012.
278. FDA. Final rule. Food Labeling: Revision of the Nutrition and Supplement Facts Labels. 21 CFR Part 101. 2016.
279. Brasil. SVS/MS. Portaria nº 540, de 27 de outubro de 1997, que aprova o regulamento técnico de aditivos alimentares, incluindo suas definições, classificação e emprego. *Diário Oficial da União*, de 28 de outubro de 1997.
280. Lohner et al. Health outcomes of non-nutritive sweeteners: analysis of the research landscape. *Nutr J.* 8;16(1):55, 2017.
281. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados. *Diário Oficial da União*, 23 de setembro de 2002.



282. Anvisa. Temas de alimentos da AR 2017/2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/2017-2020/alimentos>
283. Brasil. Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos. Diário Oficial da União, 21 de outubro de 1969.
284. WHO. Nutrient profiling. Report of a WHO/IASO technical meeting. 2011.
285. Codex Alimentarius Commission. Guidelines for the use of nutrition and health claims (CAC/GL 23-1997).
286. Almiron-Roig. Factors that determine energy compensation: a systematic review of preload studies. *Nutr Rev*, 71(7): 458–473, 2013.
287. NUPENS/USP e IDEC. Avaliação da cobertura de uma nova rotulagem frontal para alimentos embalados comercializados no Brasil utilizando diferentes propostas de sistemas de perfil nutricional. 2018.
288. Canadá. Food and Drugs Act. Regulations Amending the Food and Drug Regulations (Nutrition Labelling, Other Labelling Provisions and Food Colours). *Canada Gazette*, vol. 150, n. 25, 2016.
289. IOM. Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride. Washington D.C. National Academy Press, 1997. 448p.
290. IOM. Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline. Washington D.C. National Academy Press, 1998. 592p.
291. IOM. Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. Washington D.C. National Academy Press, 2000. 800p.
292. IOM. Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids. Washington D.C. National Academy Press, 2000. 529p.
293. IOM. Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate. Washington D.C. National Academy Press, 2004. 640p.
294. IOM. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients). Washington D.C. National Academy Press, 2005. 1357p.

295. IOM. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D. Washington D.C. National Academy Press, 2011. 1132p.

296. WHO. Potassium intake for adults and children. 2012.

297. FAO/WHO. Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. 2001.

298. IBGE. Projeção da População do Brasil por sexo e idade: 2000-2060. Disponível em: [https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2013/default\\_tab.shtm](https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default_tab.shtm)

299. Brasil. MME. Portaria nº 470, de 24 de novembro de 1999. Define que o rótulo a ser utilizado no envasamento de água mineral e potável de mesa deverá ser aprovado pelo Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, a requerimento do interessado, após a publicação, no Diário Oficial da União, da respectiva portaria de concessão de lavra. Diário Oficial da União, 25 de novembro de 1999.

300. Brasil. Anvisa. Resolução RDC nº 274, de 22 de setembro de 2005. Aprova o regulamento técnico para águas envasadas e gelo. Diário Oficial da União, 23 de setembro de 2005.