



**Agência Nacional de Vigilância Sanitária**  
**Gerência-Geral de Alimentos**

# **Relatório do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional**



**Agosto 2017**

# ELABORAÇÃO

## **Gerência-Geral de Alimentos (GGALI)**

Thalita Antony de Souza Lima

Antônia Maria de Aquino

Rodrigo Martins de Vargas

Tiago Lanius Rauber

## **Gerência de Pós-Registro de Alimentos (GEPRA)**

Ângela Karinne Fagundes de Castro

Ana Claudia Marquim Firmo de Araújo

Diego Botelho Gaino

Liliane Alves Fernandes

Stefani Faro de Novaes

## **Coordenação de Instrução e Análise de Recursos de Alimentos (COREA)**

Ana Paula Rezende Peretti

## **Gerência de Avaliação de Riscos e Eficácia (GEARE)**

Ligia Lindner Schreiner

Carolina Araújo Vieira

Elisabete Gonçalves Dutra

Fátima Machado Braga

Larissa Bertollo Gomes Porto

Lívia Emi Inumaru

## **Gerência de Registro de Alimentos (GEREG)**

Nélio Cezar de Aquino

Claudia Magalhaes Vieira

Kelly Dias Botelho

Renata de Araújo Ferreira

Simone Coulaud Cunha

Taina Mendes Nunes

Vanessa Maestro



O presente relatório traz os principais resultados do Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional, instituído por meio da Portaria Anvisa nº 949, de 4 de junho de 2014.

O trabalho desenvolvido ao longo de dois anos, sob coordenação da GGALI, contou com representantes de diferentes segmentos da sociedade brasileira, cuja participação foi fundamental para auxiliar a Anvisa no diagnóstico dos principais problemas na transmissão de informações nutricionais no Brasil, e na avaliação de alternativas regulatórias.

Os documentos que detalham o trabalho realizado pelo grupo encontram-se disponíveis no portal da Agência, para consulta dos interessados.

Os subsídios obtidos serão usados para perfeição das medidas regulatórias relativas à rotulagem de alimentos no Brasil.

Este trabalho será conduzido em consonância com as diretrizes sobre Boas Práticas Regulatórias da Anvisa, que visam garantir uma regulação efetiva, transparente, baseada em evidências científicas e com participação social.

## Abreviaturas

%VD: Percentual dos Valores Diários.

ABIA: Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação.

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

ABRASCO: Associação Brasileira de Saúde Coletiva.

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

CDC: Código de Defesa do Consumidor.

CFN: Conselho Federal de Nutricionistas.

CNI: Confederação Nacional da Indústria.

CONSEA: Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.

DCNT: Doenças crônicas não transmissíveis.

DNPM: Departamento Nacional de Produção Mineral.

DT: Documento de trabalho eletrônico.

EAN: Educação alimentar e nutricional.

FUNED: Fundação Ezequiel Dias.

GDA: *Guideline Daily Amounts*.

GGALI: Gerência-Geral de Alimentos.

GT: Grupo de Trabalho.

HSR: *Health Star Rating*.

IAL: Instituto Adolf Lutz.

IDEC: Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor.

IDR: Ingestão Diária Recomendada.

INC: Informação nutricional complementar.  
ITAL: Instituto de Tecnologia de Alimentos.  
kcal: Quilocalorias.  
kJ: Quilojoules.  
MAPA: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.  
Mercosul: Mercado Comum do Sul.  
NUPPRE: Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições.  
OPAS: Organização Pan-Americana da Saúde.  
OPSAN: Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e Nutrição.  
PAAS: Promoção da Alimentação Adequada e Saudável.  
PNAN: Política Nacional de Alimentação e Nutrição.  
PROTESTE: Associação Brasileira de Defesa do Consumidor.  
PUC-SP: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.  
RDC: Resolução de Diretoria Colegiada.  
RE: Resolução Específica.  
SNVS: Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.  
UFPR: Universidade Federal do Paraná.  
UFSC: Universidade Federal de Santa Catarina.  
UnB: Universidade de Brasília.  
VDR: Valores Diários de Referência.

## Sumário

Abreviaturas.....	4
Objetivo e atribuições do GT .....	8
Metodologia de trabalho .....	8
Membros do GT .....	9
Cronograma das atividades desenvolvidas.....	10
Resumo das atividades desenvolvidas.....	11
Problemas tratados pelo GT .....	14
Dificuldades na atualização da legislação .....	15
Fragmentação da legislação e das ações para sua atualização .....	16
Complexidade do ambiente regulatório.....	17
Incertezas e limitações técnicas e científicas.....	19
Baixa convergência internacional.....	20
Abrangência limitada .....	21
Apresentação gráfica inadequada .....	23
Problemas da lista de nutrientes.....	26
Problemas da base de declaração .....	27
Problemas do %VD.....	28
Baixa precisão dos valores declarados .....	29

Ações de suporte insuficientes.....	31
Alternativas.....	33
Objetivos da rotulagem nutricional.....	33
Conceito de rotulagem nutricional.....	36
Propostas para a lista de nutrientes.....	38
Propostas para a base de declaração.....	42
Propostas para o %VD.....	44
Precisão dos valores declarados.....	46
Modelos de rotulagem nutricional frontal.....	47
Abrangência da rotulagem nutricional.....	60
Considerações finais.....	64
Referências bibliográficas.....	69

## Objetivo e atribuições do GT

O objetivo do GT foi auxiliar a Anvisa na elaboração de propostas regulatórias relacionadas à rotulagem nutricional de alimentos.

Durante o trabalho, os membros do GT prestaram atividades de relevância pública não remuneradas, incluindo:

- Assessoramento técnico-científico;
- Auxílio no diagnóstico dos principais problemas na transmissão de informações nutricionais; e
- Proposição de alternativas para enfrentar os problemas identificados.

## Metodologia de trabalho

Os trabalhos do GT foram conduzidos por meio de:



### Reuniões presenciais

Apresentação, debate e conclusão sobre os temas mais centrais e relevantes identificados.



### Documentos de trabalho

Coletar dados e opiniões dos participantes, nivelar o conhecimento sobre temas específicos e auxiliar na sistematização e avanço do trabalho.



## Membros do GT



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA

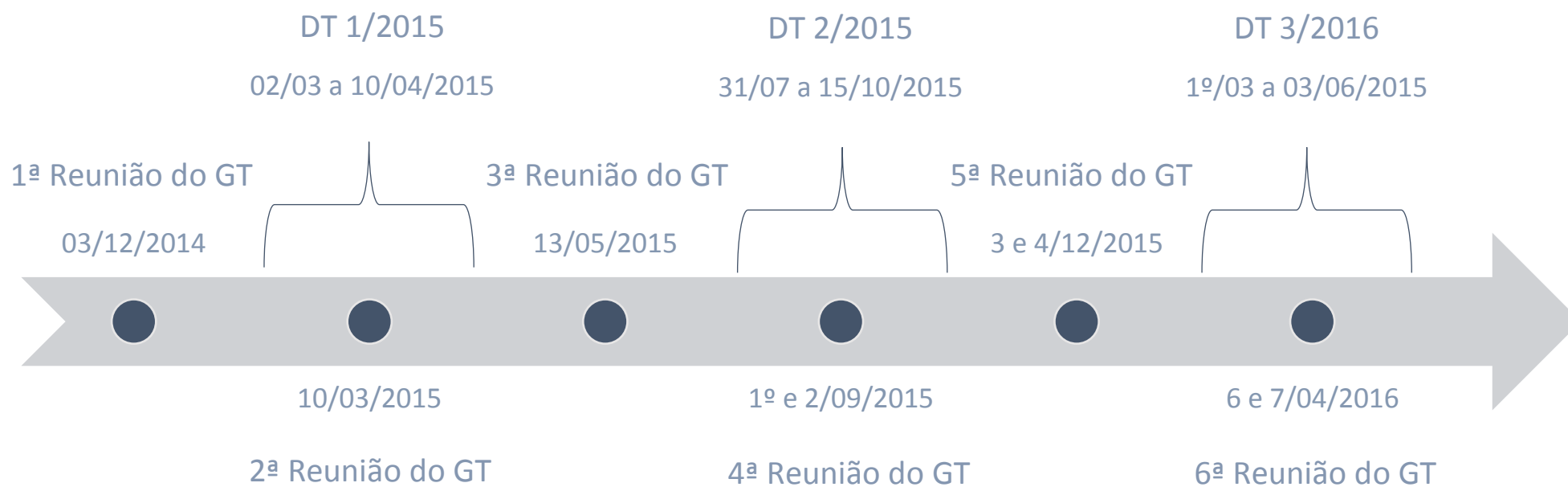
MINISTÉRIO DO  
DESENVOLVIMENTO SOCIAL  
E AGRÁRIO

MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



## Cronograma das atividades desenvolvidas



## Resumo das atividades desenvolvidas

### 1ª Reunião do GT



- Contextualizar a formação do GT e seus objetivos.
- Discutir a metodologia de trabalho e do cronograma de atividades.
- Apresentar as Boas Práticas Regulatórias e cenário das ações regulatórias sobre rotulagem.
- Apresentar o histórico da regulamentação de rotulagem nutricional no Brasil.
- Conhecer a visão inicial dos participantes sobre os problemas na transmissão de informações nutricionais.

### 2ª Reunião do GT



- Discutir o cenário regulatório internacional da rotulagem nutricional.
- Apresentar pesquisas nacionais sobre rotulagem nutricional.
- Esclarecer dúvidas sobre o DT 1/2015.
- Continuar a discussão sobre os problemas na transmissão de informações nutricionais.

### 3ª Reunião do GT



- Discutir e consolidar as contribuições ao DT 1/2015.
- Definir os problemas na transmissão de informações nutricionais que serão priorizados.
- Definir como os problemas serão abordados pelo GT.

## 4ª Reunião do GT



- Discutir o cenário epidemiológico, as tendências no consumo de alimentos e as ações de PAAS no Brasil.
- Discutir inconformidades no cumprimento da RDC 360/2003.
- Esclarecer dúvidas sobre o DT 2/2015.

## 5ª Reunião do GT



- Discutir e consolidar as contribuições ao DT 2/2015.
- Apresentar as principais características dos modelos de rotulagem nutricional frontal.
- Avaliar os estudos que comparam o impacto de diferentes modelos.
- Discutir questões relacionadas ao *design* da informação nutricional.
- Discutir os prós e contras dos diferentes modelos.

## 6ª Reunião do GT



- Avaliar as experiências sobre transmissão de informações nutricionais em serviços de alimentação.
- Debater o âmbito de aplicação da rotulagem nutricional.
- Definir os encaminhamentos para conclusão do trabalho do GT.

## DT 1/2015



- Identificar falhas regulatórias e outras limitações da rotulagem nutricional.
  
- Objetivo e conceito da rotulagem nutricional.
  
- Formato e legibilidade.
  
- Abrangência da intervenção.
  
- Lista de nutrientes.
  
- Cálculo e precisão das informações declaradas.
  
- Valores de referência.
  
- Porção.
  
- Ações de educação.

## DT 2/2015



- Avaliar proposta de objetivo da rotulagem nutricional.
  
- Avaliar proposta de conceito da rotulagem nutricional.
  
- Explorar alternativas para os elementos estruturais básicos da rotulagem nutricional.
  
- Lista de nutrientes de declaração obrigatória e voluntária.
  
- Regras para declaração dos valores de nutrientes.
  
- %VD.
  
- Porções e medidas caseiras.

## DT 3/2016



- Resgatar as discussões ocorridas sobre o âmbito de aplicação da rotulagem nutricional.
  
- Apresentar alguns exemplos do escopo de normas internacionais.
  
- Explorar a opinião dos membros sobre os produtos e serviços que devem ser abrangidos pela rotulagem nutricional.
  
- Definir os prazos para que os membros possam encaminhar propostas de modelos de rotulagem nutricional.

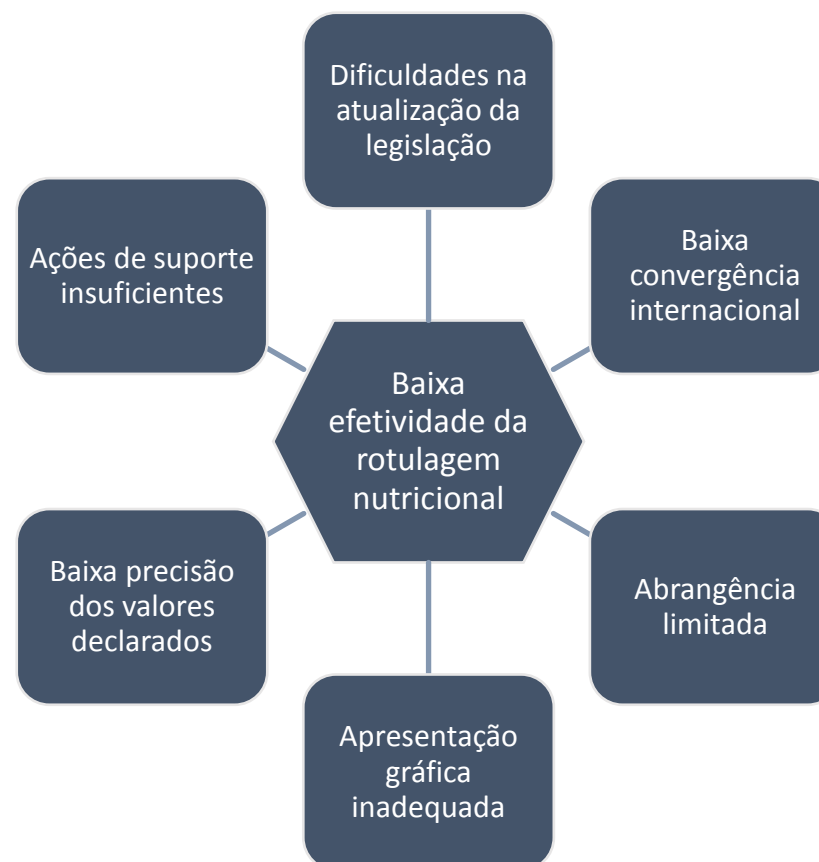
## Problemas tratados pelo GT

Os estudos científicos revisados pelo GT mostram que a rotulagem nutricional é de difícil compreensão e pouco utilizada pelos consumidores<sup>1-6</sup>. Desta forma, o GT focou suas discussões nos fatores que prejudicam a efetividade da rotulagem nutricional.

Além da análise das evidências científicas disponíveis, o diagnóstico considerou as iniciativas regulatórias internacionais e a *expertise* dos membros do GT sobre o tema.

Com intuito de facilitar a apresentação dos resultados obtidos, os problemas identificados foram agrupados.

Principais grupos de problemas discutidos.

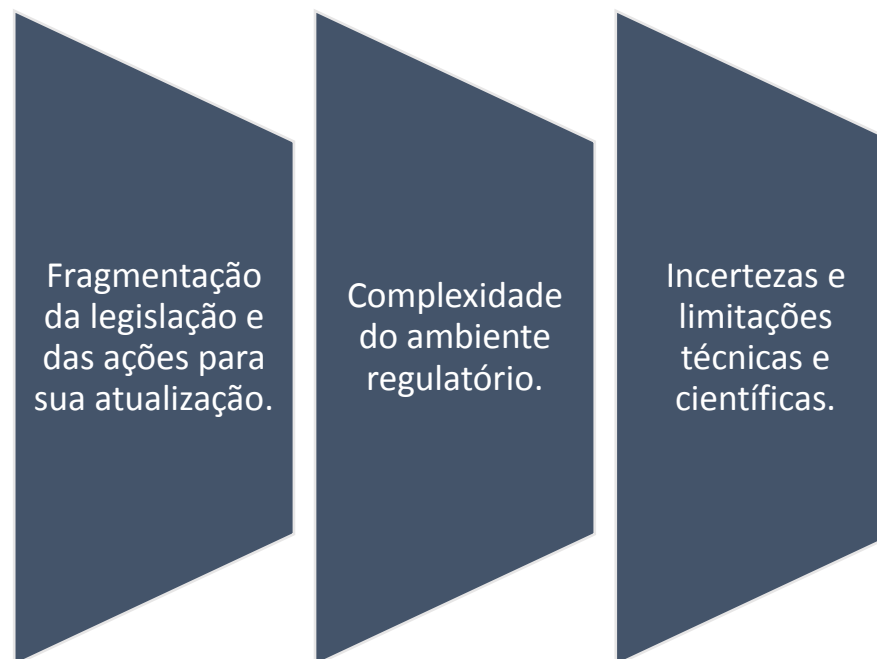


## Dificuldades na atualização da legislação

Embora o Brasil tenha sido um dos primeiros países a tornar a rotulagem nutricional obrigatória, as ações para aperfeiçoamento deste instrumento encontram-se em atraso em relação às iniciativas internacionais.

Nesta esteira, o GT mapeou diversos obstáculos para a atualização da legislação nacional que precisam ser superados para adoção de um modelo de rotulagem nutricional mais adequado à realidade brasileira.

Principais obstáculos para atualização da legislação.



## **Fragmentação da legislação e das ações para sua atualização**

O elevado número de regulamentos sobre rotulagem nutricional favorece a ocorrência de inconsistências e lacunas regulatórias, aumenta a insegurança jurídica e prejudica as ações de fiscalização.

Desde a harmonização da regulamentação vigente no Mercosul, já foram publicados nove atos normativos, dos quais seis alteraram requisitos técnicos ou prazos para implementação da regulamentação.

A fragmentação também se estende a outras normas de rotulagem e às ações para revisão da legislação.

Durante as atividades do GT, por exemplo, foi preciso atrasar algumas discussões em decorrência das ações para elaboração da resolução sobre rotulagem de alergênicos e para discussão do tema de rotulagem geral no Mercosul.

Nesse sentido, a separação dos processos de revisão da legislação de rotulagem de alimentos aumenta o tempo necessário para concluir estas ações, dificulta a uniformização dos requisitos e aumenta os custos de implementação das normas.



Histórico recente das alterações na legislação de rotulagem nutricional.



## Complexidade do ambiente regulatório

O ambiente regulatório em torno do tema é marcado pela crescente diversidade de iniciativas e pelo forte envolvimento de diferentes segmentos da sociedade, o que exige elevado esforço para acompanhamento e execução das ações e resulta em atrasos na revisão da legislação.

A demora para tratamento do tema no Mercosul foi uma das preocupações mais recorrentes no GT, pois, apesar de o Brasil ter solicitado a revisão, em 2011, o tema ainda não começou a ser discutido. A previsão é de que isto ocorra após a conclusão da revisão do regulamento de rotulagem geral.

## Características do ambiente regulatório em torno da rotulagem nutricional de alimentos

- Elevado interesse de diferentes segmentos da sociedade com posicionamentos polarizados.
- Interface com PNAN e outras ações de PAAS e de combate às DCNT.
- Interface com a legislação consumerista e do MAPA.
- Diversidade de proposições no Poder Legislativo.
- Judicialização da regulamentação vigente.
- Necessidade de negociação no Mercosul.
- Proliferação de iniciativas internacionais e de questionamentos comerciais.

Foi frisado que as diretrizes da PNAN e os princípios do CDC são importantes para nortear os trabalhos de revisão da legislação de rotulagem de alimentos.

Todavia, o elevado número de projetos de lei sobre o tema no Congresso Nacional, o crescimento das iniciativas internacionais e a judicialização dos regulamentos de rotulagem, criam um ambiente bastante instável que coloca em risco os esforços da Agência para atualizar a legislação.

A existência de posições polarizadas sobre o tema impossibilita que o consenso seja utilizado como uma alternativa para a tomada de decisões.

## **Incertezas e limitações técnicas e científicas**

A dificuldade para atualização da legislação também se justifica pela complexidade técnica do tema e pelas limitações na disponibilidade de informações técnicas e científicas.

Nesse contexto, merece ser destacada a ausência de estudos que avaliem o impacto de diferentes modelos de rotulagem nutricional na compreensão e uso pelos brasileiros, especialmente aqueles com menor nível educacional e conhecimento em nutrição.

Essa situação provoca incertezas sobre as alternativas mais apropriadas para atender as necessidades dos consumidores brasileiros.

### Desafios técnicos e científicos relacionados à rotulagem nutricional de alimentos

- Conhecimento nutricional e leitura da rotulagem variam entre os grupos de consumidores.
- Diferentes abordagens podem ser necessárias, conforme público e tipo de produto ou serviço.
- Não há consenso internacional sobre as opções mais efetivas.
- Ausência de estudos que avaliem a efetividade das alternativas para a realidade brasileira.
- Alternativas apresentam impactos variados nos consumidores, no governo e no setor produtivo.

## Baixa convergência internacional

O GT discutiu os aspectos da regulamentação de rotulagem nutricional que apresentam baixa convergência com as diretrizes do *Codex Alimentarius* e que impactam negativamente na efetividade do modelo vigente<sup>7,8</sup>.

Conceito de rotulagem nutricional	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não contempla a informação nutricional suplementar, que auxilia o consumidor na compreensão da declaração de nutrientes, mas engloba a a INC, que são alegações utilizadas com fins promocionais.</li></ul>
Conceito e princípios para definição de VDR	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não há um conceito na legislação e os valores existentes não foram fixados com base nas diretrizes do <i>Codex Alimentarius</i>.</li></ul>
Definição de gordura trans	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inclui os ácidos graxos trans de ocorrência natural em alimentos.</li></ul>
Lista de nutrientes	<ul style="list-style-type: none"><li>• A declaração de açúcares totais não é obrigatória, enquanto a declaração de fibras alimentares e de gorduras trans não é consenso no <i>Codex Alimentarius</i>.</li></ul>
Base da declaração nutricional	<ul style="list-style-type: none"><li>• A declaração com base em 100 gramas ou mililitros do alimento não é obrigatória e na declaração por porção não é informado o número de porções contidas na embalagem do alimento.</li></ul>
Legibilidade da informação	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não há regras específicas na legislação sobre o tamanho, o tipo e o estilo da fonte, nem sobre o contraste da rotulagem nutricional.</li></ul>
Precisão dos valores declarados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não existe exigência de que os valores nutricionais declarados sejam os valores médios obtidos por meio de análises de amostras representativas do produto.</li></ul>

## **Abrangência limitada**

A maioria dos membros do GT apontou que o escopo da regulamentação de rotulagem nutricional diminuiu a efetividade do instrumento, pois abrange apenas os alimentos embalados, com algumas exceções.

Essa abrangência limitada impede que o consumidor tenha o acesso a informações sobre a composição do alimento, prejudicando suas escolhas alimentares.

Além disso, foi destacado que este cenário dificulta o acesso dos fabricantes de alimentos e dos serviços de alimentação ao conteúdo nutricional dos ingredientes e matérias-primas, o que prejudica a determinação e a precisão das informações nutricionais declaradas.

Por outro lado, foi discutido que existem justificativas técnicas que explicam a abrangência e as exceções da legislação atual, embora essas questões não estejam claras para a maioria dos interessados.

Foi lembrado que tais exceções são importantes para garantir uma abordagem proporcional da rotulagem nutricional e há amparo nas recomendações do *Codex Alimentarius* e nas normas de outros países.

Esse tratamento diferenciado pode ocorrer devido ao aporte nutricional insignificante do alimento, à baixa capacidade técnica de alguns fabricantes para definir o valor nutricional de seus alimentos e à dificuldade de veicular informações em certas embalagens.

Exemplos de situações não cobertas pela legislação.

Alimentos comercializados sem embalagens.

Produtos destinados ao processamento industrial ou a serviços de alimentação.

Especiarias, vinagre, sal, café, erva-mate, chás e outras ervas sem adição de ingredientes.

Águas destinadas ao consumo humano.

Bebidas alcoólicas.

Alimentos servidos em restaurantes, estabelecimentos comerciais ou institucionais e transportes.

Frutas, vegetais e carnes *in natura*, refrigerados e congelados.

Comércio eletrônico de alimentos.

Alimentos comercializados em máquinas.

Alimentos em embalagens pequenas.

## **Apresentação gráfica inadequada**

O principal grupo de problemas abordado durante o trabalho do GT foi relativo à apresentação gráfica da rotulagem nutricional, composta pela declaração de nutrientes e pela INC.

A tabela nutricional tem um formato pouco atrativo e intuitivo, que requer um elevado esforço cognitivo, conhecimento nutricional e tempo para ser utilizada. Ademais, a baixa legibilidade dificulta sua visualização e leitura.

Essa situação dificulta a utilização da informação nas condições habituais de compra pela maior parte dos consumidores.

Não obstante, foi ponderado que o modelo é útil para os consumidores que precisam de informações mais detalhadas, como indivíduos com doenças, além de ser amplamente utilizado internacionalmente e já ser conhecido pelo consumidor.

Foram abordadas, ainda, as contradições e a inversão de hierarquia entre a tabela nutricional e a INC, que possui formato mais amigável, apesar de ser utilizada voluntariamente para destacar apenas os aspectos positivos do alimento e não guardar relação com a qualidade geral do alimento<sup>9-11</sup>.

## Inconsistências na apresentação gráfica que diminuem a efetividade da rotulagem nutricional.

- Apresentação obrigatória.
- Linguagem complexa, técnica e matemática.
- Contempla aspectos positivos e negativos.
- Não compete com material promocional.
- Formato tabular ou linear sem destaque.
- Localização na parte traseira ou lateral.
- Letras de tamanho pequeno.
- Contraste inadequado.

### Declaração de nutrientes



Nutricional	
100 g (2 medidas dosadoras)	
Porção	
Energético	154 kcal ou 647 kJ
Carboidratos	2,0 g
Proteínas	32 g
Ácidos Gorduros Totais	2,0 g
Ácidos Gorduros Saturados	1,0 g
Ácidos Gorduros Trans	0 g
Sódio	0 mg
Alimento	90 mg

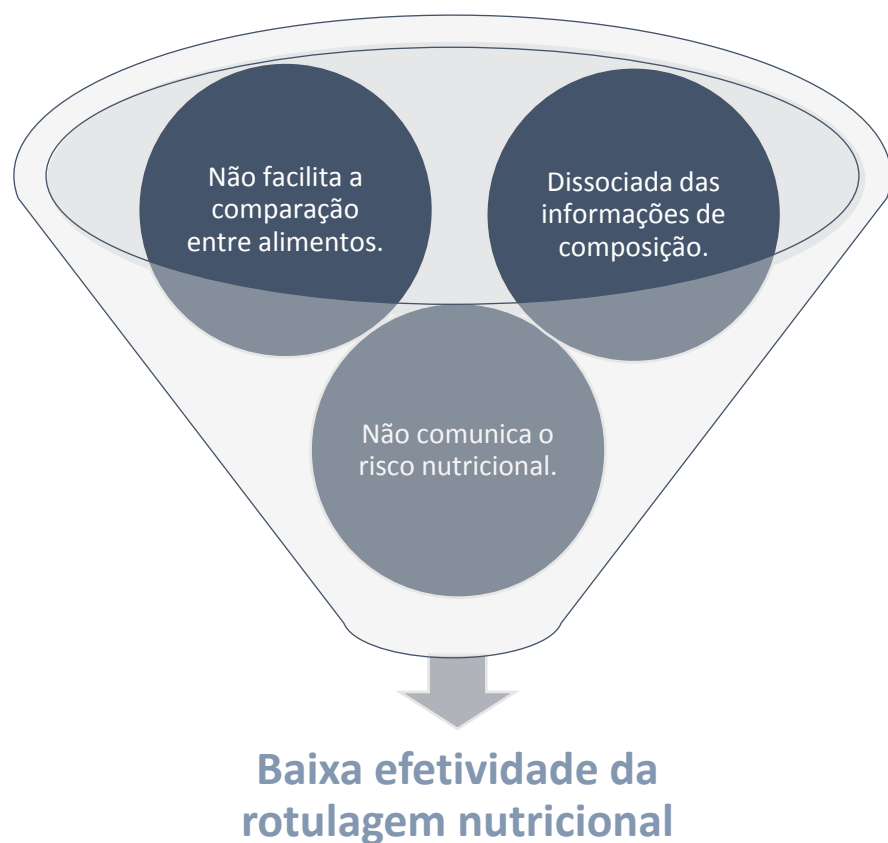
- Apresentação voluntária.
- Linguagem simples e qualitativa.
- Destaca apenas aspectos positivos.
- É usada como material promocional.
- Formato em *splash*.
- Localização no painel principal.
- Letras de tamanho grande.
- Contraste adequado.

### INC





Além dos pontos elencados anteriormente, também foram levantadas as seguintes limitações do modelo de rotulagem nutricional.



O GT explorou em maiores detalhes as limitações dos seguintes elementos técnicos da tabela nutricional:

- Lista de nutrientes, que inclui os constituintes que possuem declaração obrigatória e opcional na tabela nutricional.
- Base de declaração, relativa à base quantitativa que deve ser utilizada para expressar os valores na tabela nutricional e na INC; e
- %VD, que é uma informação relativa destinada a auxiliar o consumidor na compreensão do teor nutricional do alimento, calculado com base em valores de referências chamados de VDR e IDR.

## Problemas da lista de nutrientes

A legislação brasileira exige a declaração obrigatória da quantidade de calorias e de sete nutrientes, além da quantidade de qualquer nutriente objeto de INC ou quando exigido por um regulamento específico.

Outros nutrientes podem ser declarados de forma opcional, sendo que, para as vitaminas e os minerais, é exigido pelo menos 5% da IDR na porção.

O GT focou suas discussões nas limitações da lista de nutrientes de declaração obrigatória. Entretanto, os aspectos relacionados à listagem condicional ou voluntária de nutrientes também foram tratados.

Problemas identificados com a lista de nutrientes.

Ausência de critérios para definição dos nutrientes obrigatórios e voluntários.

Possibilidade de declaração de muitos nutrientes na tabela nutricional.

Ausência de organização hierárquica entre nutrientes positivos e negativos.

Lista de nutrientes de declaração obrigatória desatualizada.

Inconsistência na declaração de gordura trans.

Lacunas quanto à declaração de nutrientes objetos de alegações funcionais.

Lacunas quanto à declaração de nutrientes objetos de fortificação.

Lacunas e desatualização nas definições de nutrientes.

## Problemas da base de declaração

A legislação vigente exige que a rotulagem nutricional seja expressa por porção, que foi concebida como a quantidade do alimento que deveria ser consumida por pessoas saudias maiores de 36 meses, em cada ocasião de consumo, com a finalidade de promover uma alimentação saudável.

As porções são declaradas em quantidades absolutas e em medidas caseiras e devem seguir os valores definidos na RDC 359/2003.

O GT identificou que esta abordagem gera diversos problemas que estão amparados em várias pesquisas científicas<sup>12-22</sup>.

Limitações do uso de porções e medidas caseiras.

### Porções

Não refletem a quantidade habitualmente consumida.

Variabilidade dificulta a comparação entre alimentos.

Variabilidade é usada para ocultar valor nutricional.

Quantidade de porções na embalagem não é informada.

Muitos alimentos não tem porções definidas.

### Medidas caseiras

Não contribuem para a mensuração das porções de alimentos.

Muitos alimentos não possuem uma porção caseira fácil de ser estabelecida.

Utensílios domésticos não têm tamanho padronizado.

Variabilidade dificulta a comparação entre os alimentos.

## Problemas do %VD

Durante o trabalho, foi constatado que não existia consenso entre os membros sobre o significado e o papel do %VD na tabela nutricional, o que ilustra a complexidade do tema.

A maioria dos membros manifestou que o %VD é uma recomendação que permite ao consumidor conhecer quanto da sua necessidade diária de certo nutriente foi suprida por um alimento.

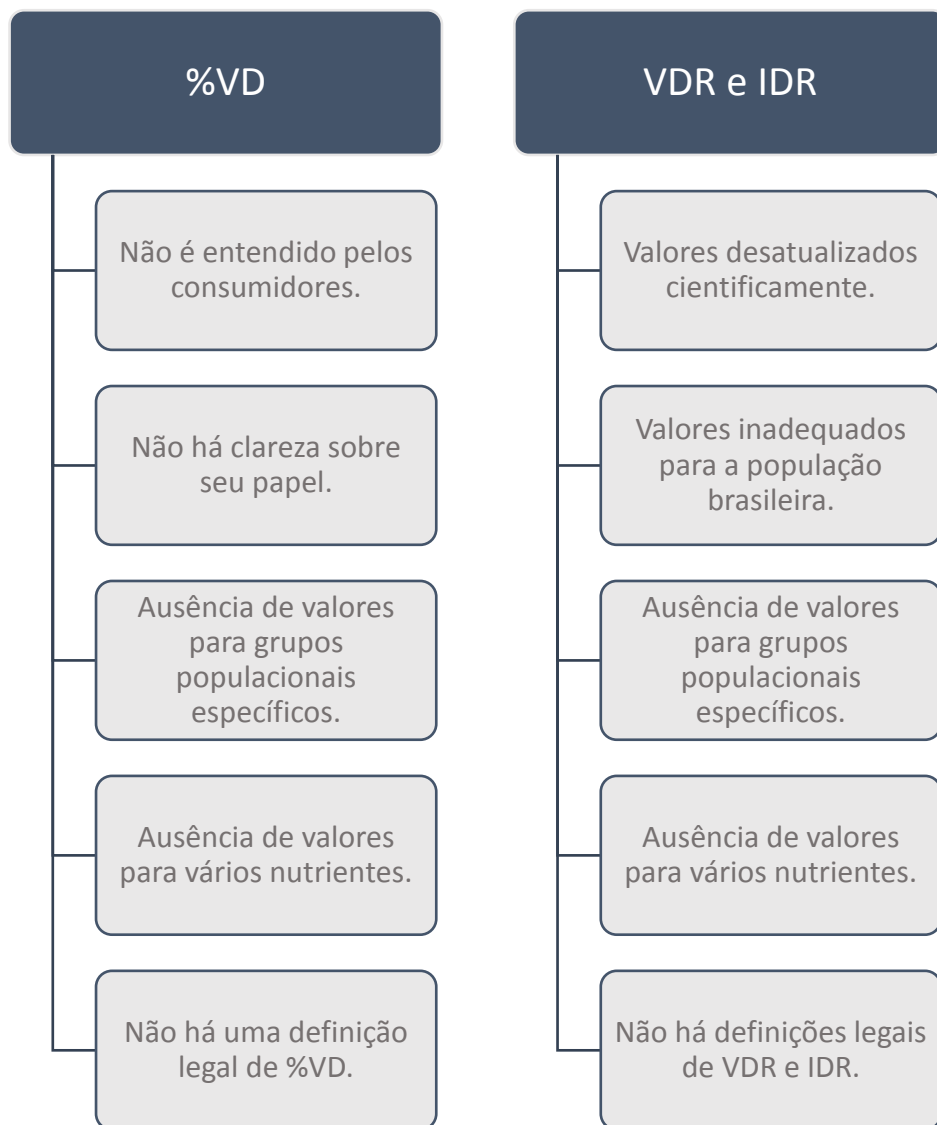
Entretanto, foi debatido que tal interpretação possui inconsistências, pois as necessidades nutricionais são variadas entre as pessoas, como explicado na tabela nutricional.

Foi discutido que o fato de o %VD ser calculado em cima de valores de referência (VDR e IDR) derivados de recomendações nutricionais causa esta confusão.

As orientações canadenses explicam que este recurso gráfico visa facilitar a compreensão do consumidor, indicando se o teor do nutriente é baixo (<5%) ou alto (>15%), e fornecendo outra base para comparação de alimentos distintos<sup>23</sup>.

Desta forma, os problemas diagnosticados pelo GT na declaração e cálculo do %VD estão permeados por visões distintas sobre o papel desta informação.

Problemas identificados com o %VD, VRD e IDR.



## Baixa precisão dos valores declarados

Embora a precisão dos valores nutricionais declarados seja essencial para a efetividade da rotulagem, o GT identificou problemas na veracidade das declarações, que são confirmados por estudos científicos e pelas ações de fiscalização realizadas pelo SNVS<sup>24-27</sup>.

Foram debatidas várias causas para a baixa precisão das informações nutricionais, como a variabilidade na composição nutricional dos alimentos, a existência de falhas regulatórias e as limitações na abordagem para aferição dos valores nutricionais.

## Fatores relacionados à baixa precisão dos valores nutricionais declarados na rotulagem nutricional.

Variabilidade natural no teor nutricional	<ul style="list-style-type: none"><li>Os alimentos apresentam uma elevada variabilidade nutricional em função de diversos fatores (ex. sazonalidade, condições de produção e processamento, tipo e concentração de nutrientes).</li></ul>
Determinação do valor nutricional	<ul style="list-style-type: none"><li>Não há regras ou orientações claras sobre as abordagens que devem ser utilizadas para determinação do valor nutricional (ex. análises laboratoriais, cálculos a partir de especificações de ingredientes ou tabelas de composição).</li></ul>
Acesso aos valores nutricionais	<ul style="list-style-type: none"><li>Dificuldades de acesso dos fabricantes, especialmente os pequenos, ao valor nutricional dos ingredientes (ex. regulamentação não atinge esses produtos, alto custo das análises, tabelas de composição desatualizadas).</li></ul>
Valores de arredondamento	<ul style="list-style-type: none"><li>Lacunas e inconsistências nas regras para arredondamento dos valores nutricionais.</li></ul>
Valores não significativos	<ul style="list-style-type: none"><li>Lacunas e inconsistências nas regras para declaração dos valores não significativos (ex. valor elevado para gordura trans, ausência de valores para vários nutrientes, inconsistências com as regras para INC).</li></ul>
Unidades de medida	<ul style="list-style-type: none"><li>Lacunas e inconsistências nas unidades de medida (ex. declaração do valor energético em kJ, ausência de unidades para várias nutrientes).</li></ul>
Valores de tolerância	<ul style="list-style-type: none"><li>Lacunas e inconsistências nos valores de tolerância (ex. valores elevados, fundamentação questionável, incerteza sobre tolerância para micronutrientes).</li></ul>
Metodologias e definições	<ul style="list-style-type: none"><li>Metodologias obsoletas e definições desatualizadas (ex. metodologia para análise de carboidratos e de proteínas são obsoletas e restringem uso de métodos mais atuais, definição desatualizada de gordura trans).</li></ul>
Aferição dos valores nutricionais	<ul style="list-style-type: none"><li>Aferição não usa plano de amostragem, problemas no tratamento de amostras, variação na precisão das metodologias analíticas.</li></ul>

## **Ações de suporte insuficientes**

A efetividade da rotulagem nutricional depende de mecanismos de suporte para ajudar os fabricantes na determinação do valor nutricional de seus produtos, para orientar o SNVS nas ações de fiscalização e para educar o consumidor sobre o uso desta ferramenta na realização de escolhas alimentares mais saudáveis.

Assim, o GT discutiu limitações nas ações de suporte adotadas pela Anvisa e por outras instituições.

Nesse sentido, um dos principais pontos tratados foi o papel das ações de educação na compreensão e uso da rotulagem nutricional pelos consumidores.

Embora diversas ações de educação sobre rotulagem nutricional tenham sido realizadas pelos membros do GT, foi verificado que estas ações foram pontuais, pouco articuladas e tiveram baixa abrangência.

Entretanto, foi ressaltado que a questão educacional não deve ser vista como justificativa para manter um modelo de rotulagem complexo e pouco útil.

Afinal, mais de 1/3 dos consumidores brasileiros com maior nível de letramento científico relata dificuldade ou incapacidade de interpretar os dados científicos da tabela nutricional<sup>28</sup>.

## Limitações nas ações de suporte para implementação da rotulagem nutricional.

Ações de educação sobre rotulagem nutricional pontuais, pouco articuladas e com baixa abrangência.

Medidas insuficientes para orientar fabricantes sobre a determinação do valor nutricional dos alimentos.

Dificuldades de acesso e inconsistências do sistema de rotulagem nutricional da Anvisa.

Tabelas de composição de alimentos desatualizadas e com pouca abrangência.

Ausência de orientações ou diretrizes para a fiscalização da rotulagem nutricional de alimentos.



## **Alternativas**

Após discutir os principais problemas que prejudicam a efetividade da rotulagem nutricional, o GT explorou alternativas para alguns desses problemas e procurou identificar seus impactos.

## **Objetivos da rotulagem nutricional**

A fim de nortear o processo de revisão da legislação e assegurar que as medidas adotadas sejam adequadas para enfrentar os principais problemas mapeados, o GT debateu os objetivos da rotulagem nutricional.

Durante este trabalho, foi considerada a relevância da rotulagem para as medidas de Saúde Pública e para a garantia dos direitos dos consumidores.

As recomendações internacionais e nacionais para o combate ao excesso de peso e às DCNT enfatizam a importância da rotulagem nutricional no conjunto de estratégias e ações para promoção da alimentação saudável<sup>29-38</sup>.

A rotulagem nutricional também é vista como uma expressão da obrigação do Estado de assegurar os direitos básicos dos consumidores, especialmente a proteção da saúde, a informação adequada e clara sobre os produtos, incluindo sua composição e riscos, e a proteção contra a publicidade enganosa<sup>34,39</sup>.



## Objetivo da rotulagem nutricional

**Instrumento de promoção da saúde pública e de garantia dos direitos dos consumidores que tem como principal objetivo fornecer informações que sejam capazes de auxiliar os consumidores na seleção de alimentos mais apropriados para uma alimentação adequada e saudável.**

As contribuições apresentadas reforçaram o papel da rotulagem como uma ferramenta de EAN capaz de promover a autonomia e o autocuidado, conforme o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas<sup>40</sup>.

Também foi destacado que este instrumento deveria focar na transmissão de informações sobre os riscos nutricionais dos alimentos, considerando o disposto no CDC e as evidências científicas sobre o impacto negativo de alimentos com elevada densidade energética e altas quantidades de açúcares, sódio e gorduras saturadas e trans.

Verificou-se elevada preocupação com os aspectos de apresentação da informação, demonstrando o papel dos elementos gráficos da rotulagem nutricional para facilitar a percepção, compreensão e utilização dessas informações pelos consumidores.

A importância de a rotulagem nutricional facilitar a comparação entre alimentos da mesma categoria e de categorias distintas foi amplamente reconhecida por diversos membros do GT.

A maioria das manifestações foi de que o incentivo à reformulação nutricional dos alimentos não deveria ser um dos objetivos da rotulagem nutricional.

No entanto, foi ponderado que as evidências indicam que a rotulagem nutricional é efetiva como uma ferramenta de incentivo à reformulação e que este objetivo está amparado nas referências regulatórias levantadas.



### Objetivos específicos da rotulagem nutricional

- **Ser um instrumento de EAN capaz de promover o autocuidado e autonomia dos consumidores;**
- **Garantir informações padronizadas, corretas, claras, precisas, ostensivas e legíveis;**
- **Informar o consumidor sobre os principais nutrientes de relevância para a Saúde Pública;**
- **Informar o consumidor sobre os riscos nutricionais do alimento;**
- **Permitir a comparação nutricional entre alimentos;**
- **Reduzir enganos quanto à composição do alimento;**
- **Incentivar a reformulação nutricional de alimentos com teores elevados de nutrientes que aumentam o risco de obesidade e DCNT.**

## **Conceito de rotulagem nutricional**

Na visão da maioria dos membros do GT, a revisão do conceito de rotulagem nutricional é uma ação chave no processo de atualização da legislação e resolução dos principais problemas elencados.

Isso ocorre porque, no Brasil, o conceito de rotulagem nutricional não contempla a informação nutricional suplementar, ou seja, modelos que visam aumentar o entendimento sobre o valor nutricional do alimento e auxiliar na interpretação da tabela nutricional.

Em contrapartida, a definição vigente de rotulagem nutricional inclui a INC, que é utilizada principalmente com finalidade promocional.

Foi discutido que a INC tem um elevado potencial de enganar o consumidor e influenciar negativamente suas escolhas alimentares, pois ressalta apenas certas propriedades positivas dos alimentos por meio de um visual gráfico chamativo, sem guardar relação com a qualidade nutricional geral do alimento.

Muitas opiniões indicaram que, além dos modelos de rotulagem nutricional frontal, a lista de ingredientes e a declaração quantitativa de ingredientes deveriam ser classificadas como tipos de informação nutricional suplementar, pois são essenciais para a compreensão da qualidade nutricional do alimento e para a seleção de alimentos mais adequados.

Embora tais posicionamentos revelem a necessidade de integrar as diferentes informações de composição do alimento, foi ponderado que a inclusão da lista de ingredientes e da declaração quantitativa no referido conceito não estaria respaldada nas recomendações internacionais.

O GT também avaliou que a declaração de nutrientes, que, atualmente, é apresentada na forma da tabela nutricional, era uma informação importante para os consumidores que necessitavam de dados detalhados acerca da composição nutricional do alimento, e que este conceito deveria ser mantido, mediante ajustes na sua apresentação gráfica.

## Conceito de rotulagem nutricional

### **Descrição padronizada das propriedades nutricionais do alimento, que engloba a:**

- **declaração de nutrientes, que é destinada a informar o consumidor sobre o conteúdo nutricional do alimento; e**
- **informação nutricional suplementar, que é destinada a aumentar o entendimento do consumidor sobre o valor nutricional do alimento e auxiliá-lo na interpretação da declaração de nutrientes.**

O GT considerou que esta proposta converge com as recomendações do *Codex Alimentarius* e contempla os elementos necessários para permitir a resolução dos problemas identificados e o aperfeiçoamento da rotulagem nutricional.

No entanto, foi reconhecido que um refinamento neste conceito seria necessário durante o processo regulatório, bem como a necessidade de modificar a resolução que trata de INC.

### **Propostas para a lista de nutrientes**


O GT considerou que o principal critério para definir a lista de nutrientes da rotulagem nutricional deveria ser a relevância da substância para a Saúde Pública.

Entretanto, outros aspectos também foram avaliados, como a disponibilidade de metodologias analíticas e de tabelas de composição, a precisão dos valores, o custo de aferição e os impactos na compreensão do consumidor.




A principal mudança sugerida na listagem atual de nutrientes foi a inclusão dos açúcares, pois seu consumo excessivo causa ganho de peso e cáries dentais e a população brasileira supera em mais de 50% o limite máximo de ingestão estabelecido pela OMS<sup>41,42</sup>. No entanto, os posicionamentos variaram em relação aos açúcares que deveriam ser declarados: açúcares totais ou adicionados (livres).

#### Impactos da declaração de açúcares totais.



Disponibilidade de métodos analíticos.	Inclui açúcares que não são relevantes à Saúde Pública.
Já possui definição legal.	Sem valores de referência.
Declarado de forma opcional ou condicional (INC).	Não diferencia açúcares naturais e adicionados.
Alinhada às recomendações do <i>Codex Alimentarius</i> .	Não há dados em tabelas de composição.

#### Impactos da declaração de açúcares adicionados.



Foca nos constituintes de relevância à Saúde Pública.	Não há métodos analíticos para a maioria dos alimentos.
Possui valores de referência.	Não há definição legal.
Declaração já é exigida por alguns países.	Não há dados em tabelas de composição.
Já há INC sobre ausência de açúcares adicionados.	

Outra modificação proposta na lista de nutrientes, foi a exclusão da gordura trans devido ao seu elevado risco à saúde, o que requer a adoção de medidas mais efetivas do que a rotulagem, para restringir o seu consumo, como a proibição de uso em alimentos.

Tal proposta encontra respaldo nas conclusões da Audiência Pública nº 2, de 28/03/2016, que debateu a melhor forma de atuação regulatória sobre uso de gordura trans industrial em alimentos, e nos estudos sobre o tema<sup>43-45</sup>.

A substituição da rotulagem de gordura trans pela sua proibição em alimentos removeria as inconsistências observadas na declaração desta substância.

### Benefícios da proibição de gordura trans.



- Abordagem mais proporcional ao risco à saúde e efetiva para restringir seu consumo.
- Diminui a quantidade de informação, o que facilita a compreensão do consumidor.
- Elimina obrigatoriedade de declarar gordura trans de origem natural.
- Elimina inconsistência do elevado limiar para declarar ausência (0,2 g/porção).

Porém, foi explicado que essa proibição exigiria um processo regulatório específico e que seria necessário revisar o regulamento que trata de INC, que possui critérios para uso da alegação de ausência de gordura trans.



O GT apontou ainda que os nutrientes que são objeto de alegações de propriedades funcionais ou de saúde ou de fortificação voluntária ou compulsória devem ser declarados obrigatoriamente.

Todavia, foi destacado que os regulamentos sobre alegações e fortificação deveriam ser revisados, para evitar que essas práticas sejam utilizadas para ocultar alimentos com perfil nutricional inadequado.

Além disso, considerou-se pertinente adotar critérios para disciplinar a declaração voluntária de nutrientes, pois não foram identificadas justificativas claras para sua declaração, na maioria dos casos.

Tal abordagem ajudaria a limitar o tamanho da lista de nutrientes, auxiliando na interpretação dos dados pelos consumidores, reduziria os custos de verificação das informações e evitaria o uso da rotulagem como um instrumento promocional.

Por fim, o GT avaliou que alguns tipos de alimentos requerem critérios específicos para lista de nutrientes de declaração obrigatória devido a suas condições de uso, como os suplementos alimentares e os alimentos para fins especiais.

De forma similar, a lista de nutrientes da declaração de nutrientes pode ser distinta da lista da informação nutricional suplementar.

## Propostas para a base de declaração

A declaração dos valores nutricionais dos alimentos pode ser expressa utilizando diferentes bases e cada alternativa tem vantagens e desvantagens.

### Declaração por embalagem.



Informa sobre o conteúdo nutricional da embalagem.



Variabilidade dificulta a comparação do valor nutricional entre alimentos.



Não aplicável aos alimentos vendidos a granel.



Não reflete necessariamente a quantidade consumida do alimento.



Pouco utilizada internacionalmente.

Devido às limitações identificadas na declaração dos valores nutricionais por porção, o GT procurou avaliar o impacto de algumas bases.

### Declaração por 100 kcal.



Permite comparações diretas com as recomendações nutricionais.



Facilita a comparação do valor nutricional entre os alimentos pelo consumidor.



Não reflete necessariamente o aporte de nutrientes fornecido pela embalagem.



Não reflete necessariamente a quantidade consumida do alimento.









Problema para alimentos com baixo valor energético ou elevado conteúdo de água.



Pouco utilizada internacionalmente.







A maioria dos membros do GT propôs a inclusão da declaração dos valores nutricionais por 100 gramas ou mililitros.

### Declaração por 100 gramas ou mililitros.

-  Mais prática e simples.
-  Usada em tabelas de composição, fichas técnicas, laudos e estudos científicos.
-  Facilita a comparação do valor nutricional entre alimentos pelo consumidor.
-  Alinhada às recomendações do *Codex Alimentarius*.
-  Não reflete necessariamente o aporte de nutrientes fornecido pela embalagem.
-  Não reflete necessariamente a quantidade consumida do alimento.

Entretanto, outras opções também foram propostas, como a combinação de diferentes bases e a revisão dos critérios atuais para a declaração por porção.

### Declaração por porção.

-  Orienta sobre a quantidade que deveria ser consumida do alimento.
-  Variabilidade dificulta a comparação do valor nutricional entre alimentos.
-  Variabilidade pode ser usada para ocultar o valor nutricional dos alimentos.
-  Muitos alimentos não possuem porções definidas.
-  Não reflete necessariamente o aporte de nutrientes fornecido pela embalagem.
-  Não reflete necessariamente a quantidade consumida do alimento.

Principais alternativas para base de declaração propostas pelo GT.

Exigir que os valores nutricionais sejam expressos somente por 100 gramas ou mililitros.

Exigir que os valores nutricionais sejam expressos por 100 gramas ou mililitros e por embalagem.

Exigir que os valores nutricionais sejam expressos por 100 gramas ou mililitros e por porção.

Manter declaração por porção, diminuindo a variabilidade permitida e informando o número de porções contidas na embalagem.

### Propostas para o %VD

Para melhorar a efetividade da rotulagem nutricional, foi sugerida a complementação ou a substituição do %VD por outro recurso gráfico que seja mais efetivo em comunicar ao consumidor a qualidade nutricional do alimento.

Alternativas gráficas para auxiliar o consumidor a compreender a qualidade nutricional do alimento são discutidas em maiores detalhes na seção que trata dos modelos de rotulagem nutricional frontal.

A manutenção do %VD foi defendido com base na argumentação de que esta informação já é familiar ao consumidor e seu uso poderia ser melhorado pela combinação com outros elementos gráficos e ações de educação.

Além dos aspectos gráficos, o GT concordou que seria necessário atualizar os VDR e as IDR.

Nesse sentido, as diretrizes do *Codex Alimentarius* representam uma importante referência, pois trazem orientações sobre como estabelecer valores para fins de rotulagem nutricional que sejam baseados em dados científicos e representativos para toda população brasileira.

Foi destacado que o %VD e valores específicos de VDR e IDR podem ser importantes para alimentos para fins especiais, pois estas informações mais técnicas e detalhadas são úteis aos profissionais de saúde que fazem a prescrição dietoterápica.

#### Propostas para melhorar o uso do %VD

- Substituir ou complementar o %VD com outros elementos gráficos que sejam mais efetivos em comunicar a qualidade nutricional do alimento.
- Atualiar os valores de VDR e IDR com base nas recomendações do *Codex Alimentarius*.
- Aumentar as ações de educação.
- %VD e valores específicos de VDR e IDR podem ser necessários para certos tipos do alimento.

## Precisão dos valores declarados

O GT destacou a necessidade de alterar as regras para declaração dos nutrientes, para melhorar a precisão das informações. Um dos pontos mais desafiadores identificados foi a revisão dos valores de tolerância devido aos vários fatores que afetam a variabilidade do teor nutricional.

Entre os fatores que necessitam ser considerados, temos: o tipo do nutriente, concentração, relevância para Saúde Pública, limite de segurança, precisão das análises e dos cálculos indiretos, variabilidade natural e do processamento, vida de prateleira e presença natural ou adicionada.

Garantir que as definições de nutrientes estejam alinhadas a referências científicas.

Definir regras claras para a determinação do valor nutricional.

Adotar regras e orientações para a determinação indireta do valor nutricional.

Revisar regras de arredondamento, unidades de medida e valores não significativos.

Revisar os valores de tolerância.

Exigir a transmissão de informação nutricional entre os entes da cadeia de alimentos.

Adotar regras e orientações para fiscalização da rotulagem nutricional.

## **Modelos de rotulagem nutricional frontal**

Os modelos de rotulagem nutricional frontal trazem as propriedades nutricionais dos alimentos de forma mais simples e legível e representam uma evolução na regulação, fruto do conhecimento adquirido durante duas décadas de iniciativas e pesquisas sobre o tema.

Embora os primeiros modelos tenham sido adotados no final dos anos 80, foi apenas nos últimos anos que tais alternativas começaram a ser mais exploradas.


Atualmente, verifica-se uma proliferação de modelos de rotulagem nutricional frontal, que é caracterizada pela variedade de apresentações gráficas, critérios de composição, desenvolvedores, objetivos e formas de implementação.

Considerando a relevância desses modelos no cenário regulatório e científico e seu potencial em melhorar a efetividade da rotulagem nutricional, o GT revisou os principais modelos existentes.



A despeito das diferenças identificadas, foi observado que os modelos que foram adotados pelos governos fizeram parte de iniciativas mais amplas de combate à obesidade e às DCNT.



Outra característica compartilhada na implantação desses modelos foi a aplicação de regras detalhadas para apresentação gráfica, o que revela a importância da legibilidade para a percepção, entendimento e uso da informação.

Modelos de rotulagem nutricional revisados pelo GT.


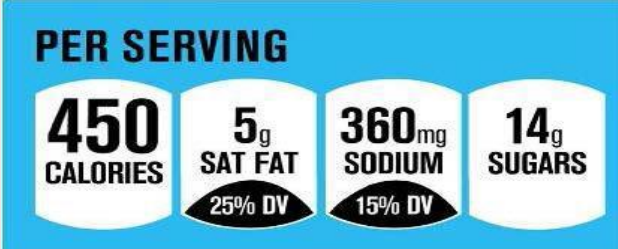
Países ou Instituições	Nome do modelo	Apresentação gráfica	Forma de aplicação
<b>Codex Alimentarius</b>	A rotulagem nutricional frontal é um tipo de Informação Nutricional Suplementar.	Podem possuir diferentes formatos de apresentação e conteúdo.	Voluntária e complementar à declaração de nutrientes em alimentos embalados, exceto para públicos com baixo nível educacional ou conhecimento nutricional.
<b>União Europeia</b>	A rotulagem nutricional frontal é uma forma de apresentação complementar.	Permite o desenvolvimento de diferentes formas de apresentação, desde que atendidos critérios mínimos.	Voluntária e complementar à declaração de nutrientes em alimentos embalados. Permite a coexistência de diferentes modelos.
<b>Suécia, Islândia, Noruega, Finlândia e Dinamarca</b>	<i>Keyhole.</i>	 <p>Símbolo de fechadura para identificar os produtos mais saudáveis dentro de uma mesma categoria.</p>	Voluntária e limitada a certas categorias de alimentos.



Países ou Instituições	Nome do modelo	Apresentação gráfica	Forma de aplicação
Equador	Rotulagem de alimentos processados.	 <p>Semáforo com barras horizontais e descritores de teor qualitativos que variam conforme o teor de açúcares totais, gorduras totais e sal.</p>	Obrigatório para alimentos processados embalados.
Chile	Símbolo de descritor de alto conteúdo.	 <p>Advertências obrigatórias sobre o alto teor de calorias, açúcares, gorduras saturadas e sódio em símbolos octogonais de cor preta.</p>	Obrigatório para alimentos embalados com adição de sódio, gorduras saturadas ou açúcares.

Países ou Instituições	Nome do modelo	Apresentação gráfica	Forma de aplicação
México	Rotulagem nutricional frontal.	<p>Este envase aporta:</p>  <p>% de los nutrimentos diarios</p> <p>Ícones com informações quantitativas sobre a contribuição energética de gordura saturada, outras gorduras, açúcares totais, sódio e energia.</p>	Obrigatório em alimentos embalados.
México	Selo nutricional.	 <p>Selo no formato de um prato que identifica produtos mais saudáveis dentro da mesma categoria de produto.</p>	Opcional mediante autorização.

Países ou Instituições	Nome do modelo	Apresentação gráfica	Forma de aplicação
<p>Austrália e Nova Zelândia</p>	<p>HSR</p>	<p>Sistema de ranqueamento nutricional que utiliza estrelas e informação numérica com sistema de ícones.</p>	<p>Voluntária e complementar à declaração de nutrientes nos alimentos processados.</p>
<p>Reino Unido</p>	<p><i>UK Front of Pack Nutrition Labelling Scheme</i></p>	<p>Ícones com cores, valores absolutos e %VD para energia, gorduras totais, gorduras saturadas, açúcares e sal, que pode ser acrescido de descritores qualitativos.</p>	<p>Aplicação voluntária por redes de supermercados e fabricantes de alimentos.</p>

Países ou Instituições	Nome do modelo	Apresentação gráfica	Forma de aplicação
<p><i>Choices International Foundation</i></p>	<p><i>My Choice</i></p>	 <p>Logo positivo para identificar versões mais saudáveis de alimentos dentro de uma mesma categoria.</p>	<p>Aplicação voluntária. Requer a assinatura de um contrato e o pagamento de taxas específicas</p>
<p><i>Grocery Manufacturers Association</i></p>	<p><i>Facts up Front</i></p>	 <p>Ícones frontais com informações quantitativas absolutas e relativas (%VD) sobre o conteúdo nutricional.</p>	<p>Aplicação voluntária. Abordagem similar ao GDA, que já é utilizado por algumas empresas no Brasil.</p>

Quanto à lista de nutrientes, os constituintes usados com maior frequência são as calorias, açúcares totais, gorduras saturadas e sódio, o que é explicado pelos seus elevados impactos negativos na saúde.

De maneira geral, esses modelos não são aplicados aos alimentos dispensados da declaração nutricional, aos alimentos para fins especiais e aos suplementos alimentares. Outras exceções podem ser aplicadas, conforme as especificidades de cada sistema.

O GT debateu que muitos modelos são aplicados de forma voluntária, o que enfraquece a efetividade das medidas, embora facilite sua adoção.

### Impactos da implementação voluntária.



Menor oposição e questionamentos comerciais.



Baixa adesão das empresas.



Veiculação seletiva, apenas em alimentos com composição mais saudável.



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.

Além disso, foi colocado que uma falha recorrente na implementação desses modelos é a permissão de existência de múltiplos modelos no mercado, o que provoca confusão nos consumidores e práticas não leais de comércio.

Como parte das discussões sobre o tema, também foi ressaltado que a maioria dos modelos estudados está amparado em perfis nutricionais, ou seja, em critérios para classificação de alimentos de acordo com sua composição.

Nessa perspectiva, a principal crítica foi a ausência de justificativas claras para os perfis nutricionais usados para classificar os alimentos.

Os sistemas interpretativos, como o Selo Nutricional e o *Keyhole*, têm critérios de composição específicos para diversas categorias de alimentos, mas as razões para as escolhas de certas categorias e seus critérios não são claras.

O HSR, embora use um menor número de categorias, está baseado num sistema complexo de pontuação que compensa constituintes negativos (ex. açúcares, sódio) e positivos (ex. teor de vegetais, proteínas), o que é questionável do ponto de vista científico.

Já os sistemas do Reino Unido, Equador e Chile usam critérios para alimentos sólidos e líquidos, baseados em percentuais dos VDR e na composição nutricional de alimentos de referência.

Exemplos dos critérios de alto teor dos modelos de rotulagem nutricional frontal estudados.

<b>Categoria do alimento</b>	<b>Nutrientes</b>	<b>Chile</b>	<b>Equador</b>	<b>Reino Unido</b>
Sólidos (100 g)	Energia	275 kcal	-	-
	Açúcares totais	10%	15%	22,5%
	Gordura total	-	20%	17,5%
	Gordura saturada	4%	-	5%
	Sódio	0,4%	0,6%	0,6%
Líquidos (100 ml)	Energia	100 kcal	-	-
	Açúcares totais	6%	7,5%	11,25%
	Gordura total	-	10%	8,75%
	Gordura saturada	3%	-	2,5%
	Sódio	0,1%	0,6%	0,3%

Foi lembrado que, no *Codex Alimentarius*, já existem critérios para uso de alegações para o alto teor de nutrientes positivos, que são baseados em 30% do VDR, para sólidos, e 15% da VDR, para líquidos.

Assim, a aplicação desta abordagem para definição do alto conteúdo de nutrientes negativos para fins de rotulagem nutricional estaria alinhada às regras já harmonizadas em nível internacional.

Foi destacado também que a OMS elaborou diretrizes para auxiliar os países no desenvolvimento de perfis nutricionais, e que a OPAS publicou, recentemente, um perfil nutricional que pode ser aplicado para fins de rotulagem nutricional<sup>46,47</sup>.

Assim, existem referências suficientes para a adoção de um perfil nutricional que seja simples, efetivo, embasado cientificamente e alinhado às diretrizes regulatórias internacionais.

No que diz respeito às evidências científicas sobre a efetividade da rotulagem nutricional, foi identificado que entre 2005 e 2015 foram publicados, pelo menos, 4.710 estudos originais.

Desta forma, o GT priorizou a avaliação de 18 estudos mais recentes, com maior tamanho amostral e que compararam a efetividade de modelos de rotulagem nutricional frontal na percepção, compreensão e uso dessas informações pelos consumidores<sup>48-65</sup>.



## Principais características das evidências científicas avaliadas pelo GT.

### • Publicados entre 2012 e 2015:

- 2012 (3).
- 2013 (1).
- 2014 (4).
- 2015 (10).

Quando



### • Maioria em países desenvolvidos:

- Europa (11);
- Estados Unidos (6);
- Uruguai (1).

Onde



- Maioria baseada em amostras de conveniência formadas por mulheres.
- Maioria possuía amostragem entre 90 e 500 indivíduos (11).
- Apenas dois estudos possuíam amostragem representativa da população.

Quem

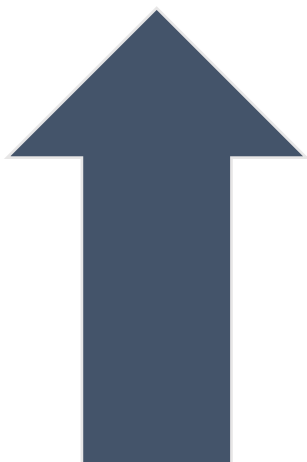


- Diversidade de metodologias utilizadas.
- Diversidade de modelos comparados, com foco no GDA e semáforos nutricionais (10).
- Avaliaram de 2 a 9 categorias de alimentos.
- Maioria sem conflito de interesses (16).

Como

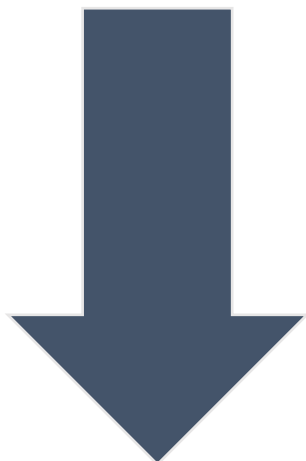


## Principais conclusões sobre as evidências avaliadas.



Maioria dos estudos demonstra que os modelos com cores são mais efetivos do que os monocromáticos para auxiliar na percepção e compreensão da qualidade nutricional do produto (15).

Efeito observado nos indivíduos que são menos capazes de usar corretamente a tabela nutricional.



Muitos estudos disponíveis com elevada heterogeneidade metodológica.

Ausência de estudos conduzidos com a população brasileira.

Características limitam a extrapolação dos resultados para a população brasileira.

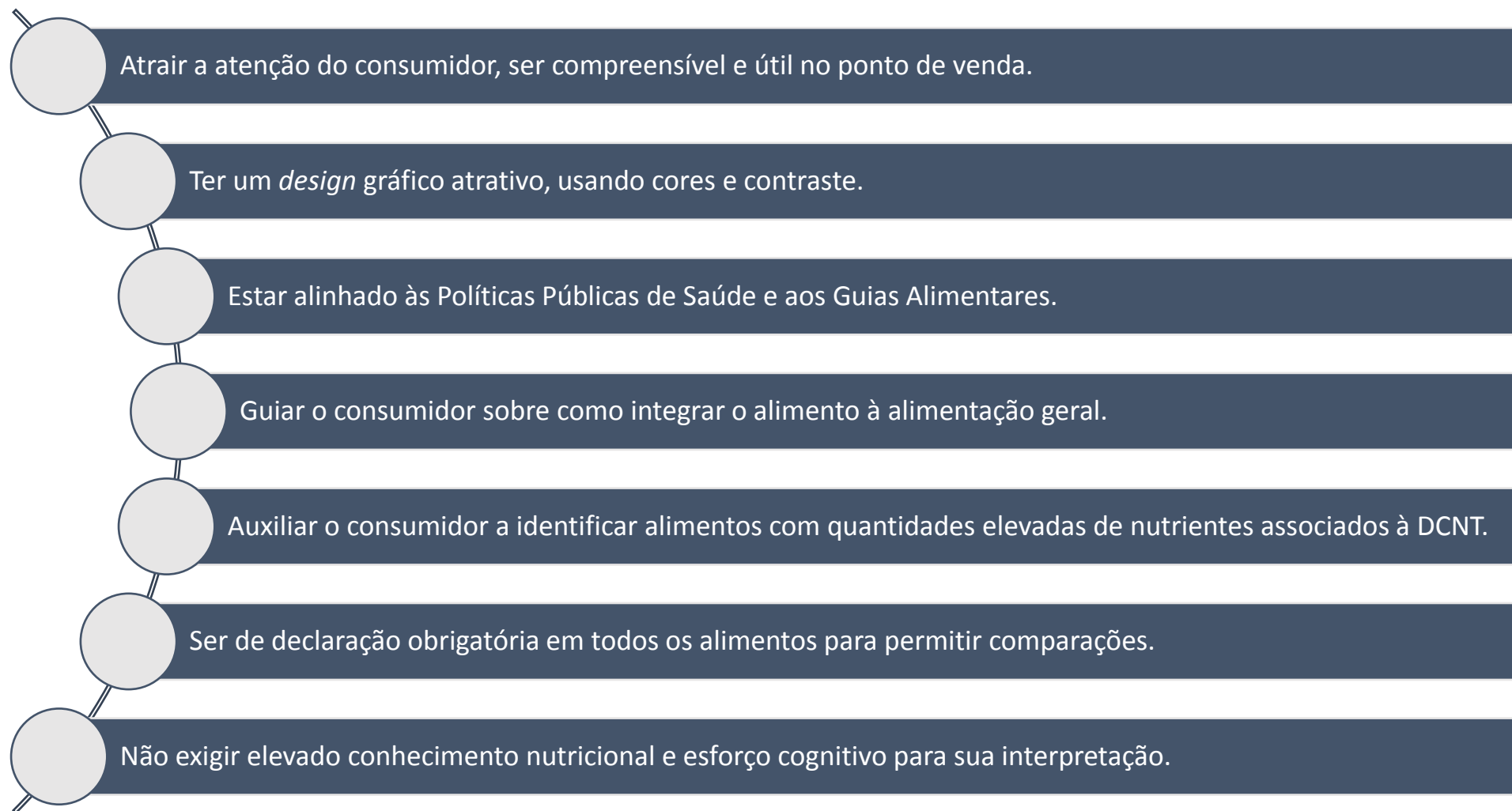
Estudos avaliados não contemplam os modelos que tem sido adotados pelos países da América Latina.

Os resultados indicam que os modelos de rotulagem nutricional com cores para indicar o teor nutricional do alimento facilitam a compreensão e são mais úteis aos consumidores.

Não obstante, foram apontadas algumas limitações nas evidências, que impedem conclusões quanto ao modelo de rotulagem nutricional frontal mais efetivo para a população brasileira.

Em função dessas limitações, o GT debateu ainda os resultados de uma pesquisa conduzida pelo IDEC, que mostrou que na opinião das consumidoras brasileiras as cores do semáforo e as frases de alerta ajudariam na escolha de alimentos mais saudáveis<sup>66</sup>.

Por fim, foram discutidas algumas recomendações sobre as características que deveriam estar presentes em um modelo de rotulagem nutricional frontal ideal<sup>67</sup>.

- 
- Atrair a atenção do consumidor, ser compreensível e útil no ponto de venda.
  - Ter um *design* gráfico atrativo, usando cores e contraste.
  - Estar alinhado às Políticas Públicas de Saúde e aos Guias Alimentares.
  - Guiar o consumidor sobre como integrar o alimento à alimentação geral.
  - Auxiliar o consumidor a identificar alimentos com quantidades elevadas de nutrientes associados à DCNT.
  - Ser de declaração obrigatória em todos os alimentos para permitir comparações.
  - Não exigir elevado conhecimento nutricional e esforço cognitivo para sua interpretação.

## **Abrangência da rotulagem nutricional**

Os subsídios acumulados durante o trabalho do GT mostraram que a redução dos problemas relativos ao escopo da rotulagem nutricional exigiria a adoção de regras diferenciadas e proporcionais para atender as peculiaridades dos tipos de alimentos e serviços de alimentação ao longo da cadeia produtiva.

Para a maioria dos alimentos embalados, ficou claro que, além de uma declaração de nutrientes detalhada e quantitativa, seria necessário adotar uma rotulagem nutricional frontal com informações mais simples e qualitativas sobre os principais nutrientes negativos que estão associados ao desenvolvimento de DCNT.

Para outros produtos, por sua vez, poderia ser mais adequado adotar apenas a declaração de nutrientes ou a rotulagem nutricional frontal.

Existem situações que justificariam exceções quanto à transmissão de informações nutricionais ou quanto à apresentação gráfica das informações.

Foi discutido, ainda, que os serviços de alimentação e o comércio eletrônico de alimentos requerem uma regulamentação específica. Nesses casos, outros tipos de informações podem ser mais relevantes do que o valor nutricional do alimento.

## Exemplos de situações que requerem tratamento diferenciado para veiculação da rotulagem nutricional.

### Produtos para fins industriais ou para serviços de alimentação.

- A transmissão de informações nutricionais nesses produtos é essencial para melhorar a precisão da rotulagem nutricional dos produtos destinados ao consumidor final.
- Não necessitam ser veiculadas na rotulagem, podendo ser transmitidas de outras formas.
- Não precisam seguir as exigências de apresentação gráfica estabelecidas para os outros alimentos em geral.
- Essa abordagem diferenciada ajuda a reduzir os custos de implementação.

### Alimentos *in natura*.

- A transmissão de informações nutricionais nesses produtos não é essencial, pois seu consumo deve ser estimulado independentemente do seu valor nutricional, conforme Guia Alimentar para a População Brasileira.
- Os benefícios à saúde desses produtos estão relacionados à presença de outras substâncias e nutrientes que não são capturados pela rotulagem nutricional.
- Esses produtos apresentam elevada variação no teor nutricional, em função dos aspectos de sazonalidade, o que dificulta a transmissão de informações com um nível de precisão adequado.

### Alimentos para fins especiais e suplementos alimentares.

- Em função de suas finalidades, condições de uso e características de composição, esses produtos requerem uma rotulagem nutricional diferenciada.
- A declaração de nutrientes deve ser mais detalhada com a inclusão de todos os nutrientes ou outras substâncias adicionadas, sendo necessário avaliar a pertinência de manutenção do %VD ou outro elemento gráfico similar.
- Para esses produtos, a rotulagem nutricional frontal não faria sentido.

Ervas, café, gelo, especiarias, espécies vegetais para o preparo de chás, vinagre, águas para o consumo humano e gelo.

- A transmissão de informações nutricionais nesses produtos não é pertinente, pois os mesmos não possuem valor nutricional significativo no que diz respeito aos nutrientes que são preocupação de saúde pública.
- As águas minerais já possuem regras específicas para declaração da sua composição e características básicas que são estabelecidas pelo DNPM.

Ingredientes culinários (sal, açúcar, farinhas, óleos e gorduras).

- Em função de suas condições de uso e características de composição, esses produtos requerem uma rotulagem nutricional diferenciada.
- A declaração de nutrientes deve considerar que o sal e as farinhas de trigo e de milho são alvos de fortificação obrigatória e que, para os óleos e gorduras, pode ser pertinente declarar os tipos de ácidos graxos.
- Para esses produtos, uma rotulagem nutricional frontal diferenciada com orientações sobre uso moderado na elaboração de alimentos pode ser mais efetiva e alinhada às recomendações alimentares brasileiras.

Serviços de alimentação.

- Foi identificada a necessidade de uma regulamentação específica que seja capaz de considerar as especificidades dos alimentos ofertados nos mais variados serviços de alimentação.
- A padronização deste tipo de produção é mais complexa do que àquela de produtos industrializados.
- Os dados revisados demonstram que, nesses casos, informações qualitativas sobre os ingredientes usados, forma de preparo e símbolos sobre a presença de glúten, lactose e alergênicos são mais efetivas para auxiliar o consumidor a realizar escolhas mais saudáveis do que o valor energético<sup>68-70</sup>.

### Comércio eletrônico e máquinas de venda de alimentos.

- Foi identificada a necessidade de uma regulamentação específica que seja capaz de considerar as especificidades dos alimentos ofertados na internet e em máquinas de venda.
- Necessidade de realizar discussões específicas com os setores envolvidos na disponibilidade desses serviços, a fim de identificar suas características, limitações, alternativas e impactos.

### Aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia.

- Os aditivos alimentares e os coadjuvantes de tecnologia destinados ao consumidor final também devem ser objeto da rotulagem nutricional.
- Embora esses produtos sejam utilizados com finalidades tecnológicas, eles são frequentemente comercializados na forma de formulações com adição de outros ingredientes e, portanto, fornecem quantidades relevantes de nutrientes, especialmente sódio.
- Para esses produtos, a rotulagem nutricional frontal não faria sentido.

### Embalagens pequenas e alimentos sem embalagens.

- Foi debatida a necessidade de adaptação das regras de rotulagem nutricional, a fim de considerar os aspectos de legibilidade, risco nutricional e publicidade.
- Entre as alternativas levantadas, destacam-se a possibilidade de exigir apenas a rotulagem nutricional frontal nesses produtos ou exigir a veiculação das informações nutricionais nos respectivos pontos de venda.

## Considerações finais

Os subsídios obtidos no GT serão usados pela Agência para delinear a estratégia e as ações para revisão da regulação da rotulagem de alimentos.

A primeira consideração diz respeito à necessidade de integrar o processo de revisão dos regulamentos de rotulagem dos alimentos.

Essa abordagem traria inúmeras vantagens do ponto de vista regulatório, mas também existem diversos obstáculos que necessitam ser considerados, a fim de garantir sucesso na sua execução.

### Prós e contras da unificação do processo de revisão da legislação de rotulagem de alimentos.



Reduz duplicidade de esforços para tratar problemas similares.



Facilita a adoção de regras mais uniformes e integradas.



Reduz o estoque regulatório e facilita sua gestão.



Auxilia na redução dos impactos e dos custos para implementação normativa.



Necessidade de conciliar a situação com a abordagem utilizada no Mercosul.



Requer conciliação de diversos aspectos técnicos com elevada complexidade.



Outra atividade estratégica durante a revisão da regulamentação é o acompanhamento do ambiente regulatório, a fim de conscientizar os atores sobre as ações realizadas pela Agência, reduzir a duplicidade de esforços e evitar inconsistências entre as medidas.

No cenário internacional, além das tratativas a serem realizadas no Mercosul, é necessário participar das discussões sobre rotulagem nutricional frontal no *Codex Alimentarius* e na OPAS/OMS.

Internamente, é preciso acompanhar os projetos em discussão no Congresso Nacional, as iniciativas dos órgãos do Poder Executivo e as ações judiciais em curso sobre rotulagem de alimentos.

Portanto, esses fatores necessitam ser considerados durante a definição do cronograma de execução das ações para atualização da legislação.

Ações regulatórias paralelas também necessitam ser sincronizadas, como a regulamentação da restrição do uso de gordura trans em alimentos.

Devido as suas especificidades e aos poucos subsídios coletados, a regulamentação afeta aos serviços de alimentação e ao comércio de alimentos pela internet necessitaria ser trabalhada num momento posterior. O mesmo se aplica a mudanças mais substanciais nas normas de INC e de alegações funcionais.

Convém ressaltar que, embora exista uma grande expectativa depositada na melhoria da rotulagem de alimentos, a revisão deste marco regulatório precisa estar integrada a outras ações para promoção da alimentação saudável e combate às DCNT, que estão sob competência de outros atores, como: a regulação da oferta de alimentos em ambientes de educação infantil, a taxaço de bebidas adoçadas e o fomento à agricultura familiar e orgânica.

O trabalho do GT forneceu elementos para resolver diversos problemas identificados e permitiu algumas conclusões sobre os elementos técnicos da rotulagem nutricional frontal.

### Conclusões sobre os elementos técnicos da rotulagem nutricional frontal.

- Focar nos nutrientes negativos de preocupação para Saúde Pública: açúcares (livres ou totais), gorduras saturadas e sódio.
- Exigir a declaração dos valores nutricionais com base na quantidade de 100 gramas ou mililitros do alimento tal como exposto à venda.
- Substituir o %VD e os números por descritores qualitativos, cores e outros elementos gráficos relevantes para interpretação.

Não obstante, ainda há alguns pontos que precisam ser aprofundados para permitir uma decisão com adequado embasamento técnico-científico.

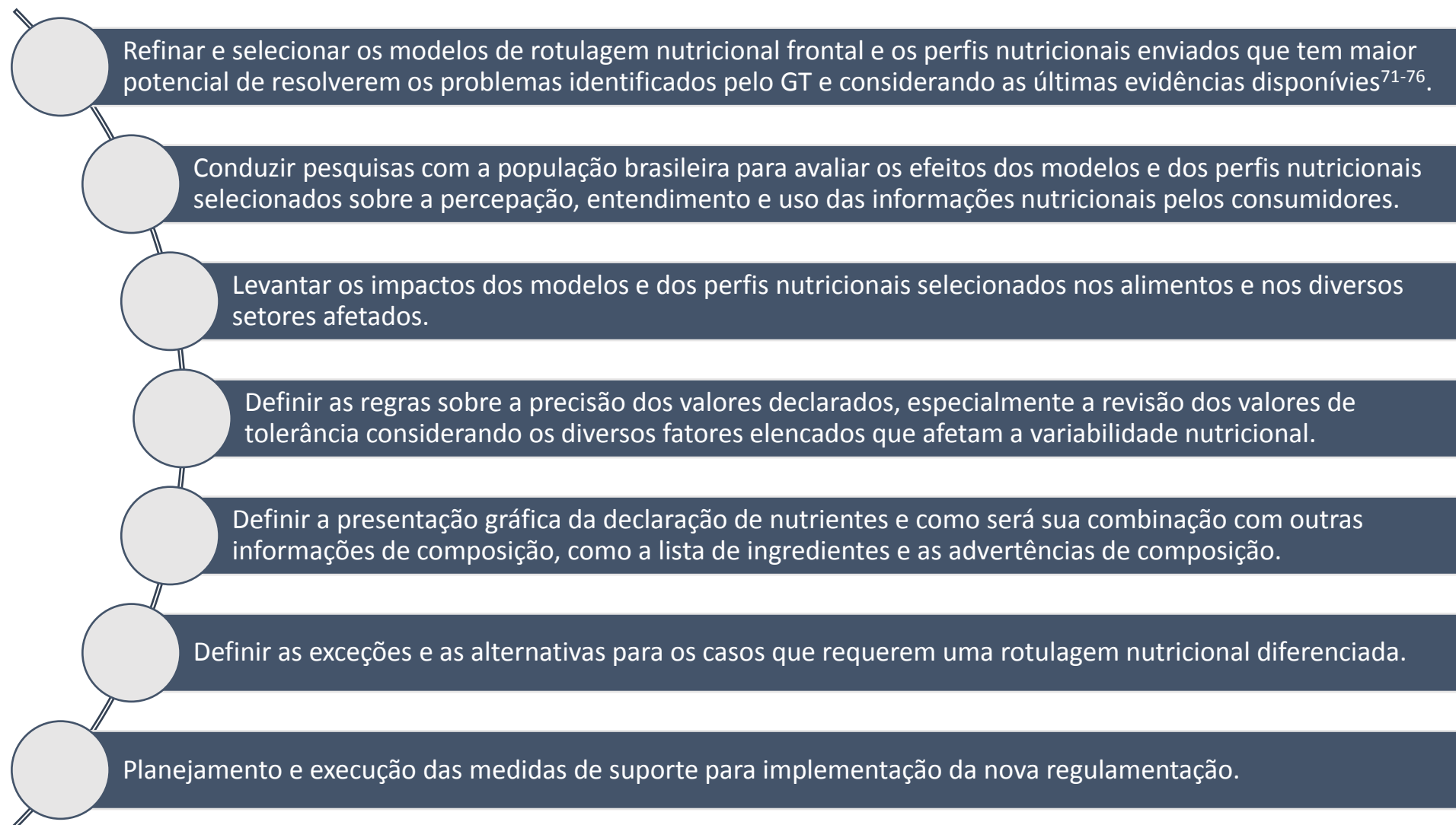
Entre esses pontos, destacam-se as definições sobre o modelo de rotulagem nutricional frontal e o perfil nutricional que será empregado.

Nesse sentido, deve ser destacado que a última tarefa solicitada ao GT foi a apresentação das propostas de modelos de rotulagem que teriam maior potencial para resolver os problemas identificados.

Todavia, em função da complexidade do tema, essas propostas só terminaram de ser enviadas à Anvisa em 2017 e ainda serão objeto de análises e refinamentos para identificar as alternativas com maior potencial.

Diante deste cenário, os próximos passos serão a inclusão do tema na Agenda Regulatória da Anvisa, a publicação da iniciativa regulatória e a divulgação do cronograma de trabalho, a fim de dar transparência e previsibilidade ao processo e estimular a participação social.

## Ações necessárias para aperfeiçoamento da rotulagem nutricional.



## Referências bibliográficas

1. Cowburn and Stockley. Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review. *Public Health Nutrition*: 8, 21–28, 2005.
2. Drichoutis, Lazaridis, Nayga. Consumers' use of nutritional labels: a review of research studies and issues. *Academy of Marketing Science Review*: 9, 2006.
3. 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.
4. Campos, Doxey and Hammond. Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. *Public Health Nutr*: 14(8), 1496-506, 2011.
5. 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.
6. Mandle et al. Nutrition labelling: a review of research on consumer and industry response in the global South. *Glob Health Action*, 8: 25912, 2015.
7. Codex Alimentarius. Guidelines on Nutrition Labelling. CAC/GL 2-1985.
8. Codex Alimentarius. Guidelines for Use of Nutrition and Health Claims. CAC/GL 23-1997.
9. Royo-Bordonada et al. Nutrition and health claims in products directed at children via television in Spain in 2012. *Gac Sanit*. 2016;30(3):221–226.

10. 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* (2016), 1–5.
11. Rodrigues et al. Comparison of the nutritional content of products, with and without nutrient claims, targeted at children in Brazil. *British Journal of Nutrition* (2016), 115, 2047-2056.
12. Huizinga et al. Literacy, Numeracy, and Portion-Size Estimation Skills. *Am J Prev Med*, 36(4): 324-328, 2009.
13. 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.
14. Vanderlee et al. Consumer Understanding of Calorie Amounts and Serving Size: Implications for Nutritional Labelling. *Can J Public Health*, 103(5): e327-e331, 2012.
15. Faulkner et al. Serving size guidance for consumers: is it effective? *Proceedings of the Nutrition Society*, 71: 610-621, 2012.
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. Kliemann et al. Porção de referência para a população brasileira: uma análise considerando rótulos de alimentos industrializados. *Rev. Nutr.*, Campinas, 27(3): 329-341, 2014.

20. 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.
21. Kliemann et al. Tamanho da porção e gordura trans: os rótulos de alimentos industrializados brasileiros estão adequados? *Demetra*, 10(1): 43-60, 2015.
22. Kraemer et al. The Brazilian population consumes larger serving sizes than those informed on labels. *British Food Journal*, 117(2): 719-730, 2015.
23. Health Canada. Using the Nutrition Facts Table: % Daily Value. 2016.
24. 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.
25. Câmara et al. A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil. *Pan Am J Public Health*, 23(1), 2008.
26. Lobanco et al. Fidedignidade de rótulos de alimentos comercializados no município de São Paulo, SP. *Ver Saúde Pública*, 43(3): 499-505, 2009.
27. 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.*, Campinas, 26(4): 397-406, 2013.
28. Instituto Abramundo. Letramento Científico: um indicador para o Brasil. São Paulo. 2015.
29. World Health Organization. Resolution WHA 57.17. Global strategy on diet, physical activity and health. 2004.
30. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. 2013.

31. World Health Organization. Global nutrition targets 2025: childhood overweight policy brief (WHO/NMH/NHD/14.6). 2014.
32. Pan American Health Organization Plan of Action for the Prevention of Obesity in Children and Adolescents. 2014.
33. MERCOSUL/RMS/ACORDO N. 03/15. Recomendação de Políticas e Medidas Regulatórias para a Prevenção e Controle da Obesidade.
34. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.715/2011. Atualiza a Política Nacional de Alimentação e Nutrição.
35. Ministério da Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022, 2011.
36. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015, 2014.
37. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade: Recomendações para Estados e Municípios. 2014.
38. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. 2014.
39. Brasil. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.
40. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. 2012.
41. World Health Organization. Guideline: sugars intake for adults and children. 2015.
42. Louzada et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. Rev Saúde Pública 2015, 49: 38.



43. Monge-Rojas et al. Voluntary reduction of trans-fatty acids in Latin America and the Caribbean: current situation. *Rev Panam Salud Publica*. 2011;29(2):126–9.
44. Downs et al. The effectiveness of policies for reducing dietary trans fat: a systematic review of the evidence. *Bull World Health Organ* 2013, 91: 262-269H.
45. 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* 2015, 351: h4583.
46. World Health Organization. Nutrient profiling. Report of a WHO/IASO technical meeting. 2011.
47. Pan American Health Organization. Nutrient Profile Model. 2016.
48. Roberto et al. The Smart Choices front-of-package nutrition label. Influence on perceptions and intake of cereal. *Appetite*, 2012, 58, 2, 651-657.
49. Ares et al. Attentional capture and understanding of nutrition labelling: a study based on response times. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 2012, 63, 6, 679-88.
50. Roberto et al. Facts Up Front Versus Traffic Light Food Labels: A Randomized Controlled Trial. *American Journal of Preventive Medicine*. 2012, 43, 2, 134-141.
51. Mejean et al. Consumer acceptability and understanding of front-of-pack nutrition labels. *J Hum Nutr Diet*. 2013, 26(5): 494-503.
52. Koenigstorfer et al. Behavioural effects of directive cues on front-of-package nutrition information: the combination matters! *Public Health Nutrition*. 2014, 17(9), 2115–2121.
53. Drescher et al. The effects of traffic light labels and involvement on consumer choices for food and financial Products. 2014, 38, 3, 217–227.

54. Bialkova et al. Attention mediates the effect of nutrition label information on consumers' choice. Evidence from a choice experiment involving eye-tracking. *Appetite*, 2014, 76, 66-75.
55. Watson et al. Can front-of-pack labelling schemes guide healthier food choices? Australian shoppers' responses to seven labelling formats. *Appetite*. 2014, 72, 90–97.
56. Graham et al. Nutrition Label Viewing during a Food-Selection Task: Front-of-Package Labels vs Nutrition Facts Labels. *J Acad Nutr Diet*. 2015; 115:1636-1646.
57. 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*. 2015, 20(6):907-20.
58. León Flández et al. Semáforo nutricional: conocimiento, percepción y utilización entre los consumidores de Madrid, España. *Rev Esp Nutr Hum Diet*. 2015; 19(2): 97-104.
59. Abrams et al. Ignorance is bliss. How parents of preschool children make sense of front-of-package visuals and claims on food. *Appetite*, 2015, 87, 1, 20-29.
60. Becker et al. Front of pack labels enhance attention to nutrition information in novel and commercial brands. *Food Policy* 56 (2015) 76–86.
61. 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 (2015) 183–190.
62. Ducrot et al. Objective Understanding of Front-of-Package Nutrition Labels among Nutritionally At-Risk Individuals. *Nutrients* 2015, 7, 7106-7125.
63. Trudel et al. The impact of traffic light color-coding on food health perceptions and choice. *Journal of Experimental Psychology: Applied* 2015, Vol. 21, No. 3, 255–275.

64. 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.* 2015; 113(10):1652-63.
65. 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 (2015) 56–63.
66. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Rotulagem de alimentos e doenças crônicas: percepção do consumidor no Brasil. *Cadernos Idec – Série Alimentos*. Volume 3. São Paulo, 2014.
67. Tarabella and Voinea. Advantages and limitations of the front-of-package (FOP) labelling systems in guiding the consumers' healthy food choice. *The Amfiteatru Economic Journal*. vol. 15, 33, 198-209, 2013.
68. Fernandes. Percepção de comensais sobre calorias e a influência de informações nutricionais em restaurantes nas escolhas alimentares saudáveis de adultos. Tese (Doutorado em Nutrição). Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação em Nutrição. Florianópolis, 2015.
69. 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.
70. Fernandes et al. Influence of menu labeling on food choices in real-life settings: a systematic review. *Nutrition Reviews*, 2016, 74(8):534–548.
71. 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* 2015; 47: 292-299.

72. 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* 2016; 53: 1-8.

73. Arrúa et al. Influence of Label Design on Children's Perception of 2 Snack Foods. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 2017; 49: 211-217.

74. 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* 2017; 116:139-146.

75. Arrúa et al. Warnings as directive front-of-pack nutrition labelling scheme: Comparison with the GDA and traffic light systems. *Public Health Nutr.* 2017 Jun 19:1-10.

76. Machín et al. Can front-of-pack nutrition information modify purchase of ultra-processed foods? Results from a simulated online shopping experiment. *Public Health Nutr.* 2017 Jul 18:1-9.