

# Análise da rotulagem de alimentos industrializados destinados ao público infantil à luz da proposta de semáforo nutricional

## Analysis of labels in prepackaged food for children in the light of Traffic Light Labelling

### RESUMO

Viviane Simões de Freitas Silva<sup>II</sup>

Juliana Pacheco Tomaz Latini<sup>I</sup>

Michelle Teixeira Teixeira<sup>II,\*</sup>

As crianças estão fortemente expostas ao *marketing* de alimentos e o Semáforo Nutricional apresenta-se como possível aliado na acessibilidade e compreensão das informações contidas nos rótulos. Objetivou-se classificar os rótulos de alimentos industrializados direcionados ao público infantil, quanto às quantidades de sódio, açúcares, gorduras (totais, saturadas e trans) e fibras. Foram coletados rótulos de produtos com características de publicidade abusiva à criança e ao adolescente conforme descrito pelas RDC nº 24/2010, emanada pela Anvisa, e RDC 163/2014, disposta pelo Conanda. Os 85 produtos selecionados pertenciam a diferentes marcas, a fim de possibilitar a comparação dos rótulos e nutrientes entre alimentos do mesmo grupo, considerando a proposta do Semáforo Nutricional. Observou-se resultados alarmantes nos grupos macarrão instantâneo e biscoitos recheados em relação à inadequação de gorduras saturadas, sódio e fibras. As fibras foram os nutrientes que receberam maior quantitativo de classificações vermelha, e as gorduras trans, mais classificações verde nos grupos de alimentos. Houve impossibilidade de avaliação dos teores de açúcares pela sua presença não ser obrigatória na informação nutricional no Brasil. Os produtos avaliados parecem inapropriados nutricionalmente no contexto da alimentação saudável e seu consumo configura-se como fator de risco à saúde do público infantil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Publicidade de Alimentos; Rotulagem de Alimentos; Criança; Vigilância Sanitária

### ABSTRACT

Children are strongly exposed to food marketing and the Traffic light labelling allowed the accessibility and understanding of the information on the labels. The objective of this study was to classify the processed food labels targeted at children, for the amounts of sodium, sugars, fat (total, saturated and trans) and fiber. To this end, product labels presenting abusive advertising features in children and adolescents -as defined by Anvisa/VISA's RDC nº24/2010 and Conanda/ONANDA's RDC nº163/2014- were collected. The 85 products selected were from different brands in order to enable comparison of the labels and nutrients between the same food group, considering the proposal of Traffic Light Labelling. There were alarming results in the groups of instant noodles and stuffed biscuits regarding the inadequacy of saturated fats, sodium and fiber. The fibers were the nutrients that presented greater amount of red ratings, and trans fats more adjustments (green) in the food groups. As for the sugars, it was not possible to evaluate their presence, as it is not required to present sugars information in Brazil. The products analyzed appear to be nutritionally inappropriate in the context of a healthy diet and their consumption appears as a risk factor to the health of children.

<sup>I</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Macaé, RJ, Brasil

<sup>II</sup> Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

\* E-mail: michelle.teixeira@unirio.br



## INTRODUÇÃO

Padrões de alimentação estão mudando rapidamente na grande maioria dos países e, em particular, naqueles economicamente emergentes, como o Brasil. As principais mudanças envolvem a substituição de alimentos *in natura*, assim como de alimentos minimamente processados de origem vegetal e preparações culinárias à base desses alimentos, por produtos industrializados prontos para consumo. Tais transformações determinam, entre outras consequências, o desequilíbrio na oferta de nutrientes e a ingestão excessiva de calorias, culminando no surgimento de casos de obesidade concomitantes a doenças crônicas, como a hipertensão (pressão alta), doenças cardiovasculares e certos tipos de câncer. Antigamente associadas às pessoas com idade mais avançada, muitas dessas complicações atingem agora adultos jovens e até mesmo adolescentes e crianças<sup>1</sup>.

No Brasil, ao longo de 20 anos, as prevalências de obesidade em crianças entre cinco a nove anos foram multiplicadas por quatro entre os meninos (4,1% para 16,6%) e por, praticamente, cinco entre as meninas (2,4% para 11,8%)<sup>2</sup>. As consequências da obesidade passam por aspectos psicossociais, como discriminação, autoimagem negativa, depressão e socialização diminuída; além de complicações físicas como hipertipidemia, hipertensão, hiperinsulinemia e diabetes *melittus* tipo 2<sup>3</sup>. Visto isso, Madruga et al.<sup>4</sup> reforçam a importância da construção de hábitos alimentares adequados ainda na infância, afirmando que eles podem mudar substancialmente durante o crescimento, mas o registro e a importância do primeiro aprendizado assim como alguns comportamentos sociais adquiridos permanecem ao longo do ciclo vital.

As crianças, como indivíduos dependentes de seus pais, têm suas experiências alimentares fortemente influenciadas pelas escolhas alimentares dos mesmos, que incluem, por exemplo, quando irão se alimentar, os contextos em que se alimentarão, quais alimentos e tamanhos de porções que serão colocados à disposição das crianças e as práticas que serão utilizadas para estimular ou desencorajar sua alimentação<sup>5</sup>.

Tal fato é corroborado por Rossi et al.<sup>6</sup>, que afirmam que os pais desempenham um papel crucial no que diz respeito à compra e ao preparo dos alimentos, ou seja, além do controle da qualidade dos alimentos ingeridos, as preferências alimentares das crianças são influenciadas pelas escolhas e pelos hábitos alimentares dos pais. Destacam ainda a importância de uma orientação educacional que aborde a transmissão de informação nutricional e a desmitificação de questões referentes à alimentação e que seja direcionada à família, pois fornece um amplo campo de aprendizagem às crianças.

Diversos autores discutem que os conhecimentos que grande parte das crianças de nossa sociedade têm sobre alimentação estão diretamente relacionados à publicidade de alimentos apresentada por meio da televisão, da internet e de outros meios tecnológicos<sup>3,6,7</sup>. Diante disso, as crianças consistem em um público atrativo às ações de *marketing*, pois, além de sua vulnerabilidade, influenciam nas compras da família e possibilitam a fidelização precoce do consumidor à determinada marca, que pode se estender até a vida adulta<sup>7,3</sup>.

Parte do processo de sancionar regulamentações sobre *marketing* é decidir se uma campanha é ou não realmente direcionada às crianças. Fazer essa avaliação nem sempre é uma questão simples<sup>8</sup>.

Nesse contexto, existe no Brasil o Código Brasileiro de Autorregulamentação Publicitária (Conar), uma organização da sociedade civil regida por conselho superior de caráter não governamental, constituída por agências, anunciantes e veículos de comunicação que visa promover a liberdade de expressão publicitária e defender as prerrogativas constitucionais da propaganda comercial, impedindo que a publicidade enganosa ou abusiva cause constrangimento ao consumidor ou a empresas<sup>9</sup>.

E no que tange a defesa aos direitos da criança e do adolescente, dentre os quais a saúde, foi aprovada recentemente pelo Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (Conanda) a Resolução da Diretoria Colegiada nº 163, de 13 de março de 2014, que dispõe sobre a abusividade do direcionamento de publicidade e de comunicação mercadológica à criança e ao adolescente<sup>10</sup>.

Neste âmbito, ainda pode-se citar a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 24, de 15 de junho de 2010, que dispõe sobre a oferta, propaganda, publicidade, informação e outras práticas correlatas cujo objetivo seja a divulgação e a promoção comercial de alimentos considerados com quantidades elevadas de açúcar, de gordura saturada, de gordura trans, de sódio, e de bebidas com baixo teor nutricional<sup>11</sup>.

Atualmente, as principais legislações vigentes inerentes à rotulagem nutricional são:

- a) Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012, que dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar<sup>12</sup>;
- b) Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003, que aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional, na qual devem ser declarados os seguintes nutrientes: valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans e sódio<sup>13</sup>.

Pontes et al.<sup>14</sup> afirmam que 70% das pessoas consultam rótulos de alimentos no momento da compra, todavia mais da metade não compreende adequadamente o significado das informações, concluindo que, apesar de a população considerar importante que o rótulo de alimentos contenha as informações nutricionais, a maioria não sabe utilizá-lo. Outro ponto importante levantado por Machado et al.<sup>15</sup> foram as informações observadas pelos consumidores nos rótulos de alimentos, sendo calorias e composição nutricional relatadas por 5% e 2% dos entrevistados, respectivamente.

Diante do cenário exposto, que reflete inapropriação das informações dos rótulos para compreensão dos consumidores, foi criada no Reino Unido pela *Food Standards Agency* (FSA), uma proposta simples e intuitiva para orientar o consumidor na escolha de produtos



mais saudáveis. Esta ferramenta, que já se expandiu para outros países da Europa, é o *Traffic Light Labelling*, ou Semáforo Nutricional, a qual sugere que o rótulo de produtos alimentícios exiba um esquema gráfico bastante simples, baseado nas cores do semáforo, informando se os teores de açúcar, sódio e gordura nos alimentos industrializados são altos (cor vermelha), médios (cor amarela) ou baixos (cor verde), tornando a compreensão dos rótulos mais acessível a leigos e crianças<sup>16,17</sup>. Ou seja, a proposta do Semáforo Nutricional pode constituir-se em uma ferramenta útil e aplicável no processo de educação alimentar por meio da rotulagem de alimentos, refletindo características nutricionais relevantes que, muitas vezes, passam despercebidas aos olhos dos consumidores.

Existiu um Projeto de Lei do Senado (PLS nº 489/2008) que apresentou a proposta de Semáforo Nutricional (verde, amarelo, vermelho) no rótulo dos alimentos, todavia esta foi considerada inadequada por 58% dos respondentes, com prioridade baixa<sup>198,189</sup>. Ao final de 2014, este projeto chegou a ser arquivado por término do prazo de avaliação pelo Senado. Em 2015, a pedido do autor do projeto, o processo tramitou na Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle, sendo, em setembro do mesmo ano, aprovado o Requerimento da CMA nº 80 para realização de audiência pública com o objetivo de instruir tal projeto de lei. Atualmente, o projeto ainda encontra-se em aguardo da audiência pública. Dentre os argumentos utilizados para elaboração e aprovação do projeto, destacam-se a mudança no perfil alimentar da população brasileira, refletindo em números alarmantes dos casos de obesidade infantil perante o cenário mundial, além do crescimento vertiginoso de doenças crônico-degenerativas a ela associadas, especialmente a diabetes e as cardiovasculares. Além disso, a indicação dos teores de nutrientes como açúcar, sal e gorduras por meio do esquema de cores consta como um facilitador na compreensão dos rótulos pela população, auxiliando na escolha de alimentos mais saudáveis<sup>19,20</sup>.

Recentemente, o Equador tornou-se o primeiro país da América Latina a introduzir o Semáforo Nutricional em seu sistema de rotulagem a fim de alertar consumidores sobre teores de gordura, açúcar e sal. Entretanto, o posicionamento do semáforo é opcional, ou seja, ele pode estar presente na parte da frente ou no verso do rótulo, diferentemente do pioneiro Reino Unido, onde essa posição é obrigatoriamente frontal<sup>21</sup>.

A presente pesquisa objetivou classificar os rótulos de alimentos industrializados direcionados ao público infantil quanto às quantidades de sódio, açúcares e gorduras (totais, saturadas e trans) e fibras, conforme o modelo de Semáforo Nutricional, adaptado de Longo-Silva, Toloni e Taddei<sup>22</sup>, em relação aos valores de adequação para gorduras trans, em conformidade com os parâmetros da legislação brasileira vigente referente à informação nutricional complementar<sup>12</sup>.

## MÉTODO

Foram considerados nesse estudo os produtos que atendem à definição de propaganda/publicidade/promoção comercial de alimento destinada a crianças: alimento de uso direto ou empregado em preparo caseiro, destinado diretamente ao consumo por crianças,

ou que, de alguma forma, esteja sendo comercializado ou apresentado como apropriado para esse grupo populacional, estabelecida pela RDC nº 24/2010<sup>11</sup>.

Ainda considerou-se no critério de inclusão os produtos alimentícios industrializados que apresentavam em sua rotulagem e/ou *marketing* comercial, aspectos que caracterizam publicidade abusiva à criança e ao adolescente conforme a RDC nº 163/2014 do Conanda<sup>10</sup>, sendo estes:

- III) linguagem infantil, efeitos especiais e excesso de cores;
- IV) trilhas sonoras de músicas infantis ou cantadas por vozes de criança;
- V) representação de criança;
- VI) pessoas ou celebridades com apelo ao público infantil;
- VII) personagens ou apresentadores infantis;
- VIII) desenho animado ou de animação;
- IX) bonecos ou similares;
- X) promoção com distribuição de prêmios ou de brindes colecionáveis ou com apelos ao público infantil; e
- XI) promoção com competições ou jogos com apelo ao público infantil.

De acordo com os critérios de inclusão estabelecidos foram selecionados os seguintes grupos de alimentos para o estudo por conterem maior número de amostras: macarrão instantâneo; biscoitos recheados; salgadinhos de pacote; sucos industrializados e bebidas lácteas (produto lácteo resultante da mistura do leite e soro de leite adicionado ou não de produto[s] ou substância[s] alimentícia[s]) como gordura vegetal, leite[s] fermentado[s], fermentos lácteos selecionados e outros produtos lácteos).

A coleta das amostras analisadas ocorreu entre os meses de setembro e outubro de 2014, e foram observadas as marcas e as informações nutricionais (sejam em tabela ou em texto corrido) dos alimentos em análise. O campo de pesquisa abrangeu visitas a três estabelecimentos comerciais (supermercados e hipermercados) localizados na zona norte do município do Rio de Janeiro (RJ) e foram selecionados 85 rótulos de produtos que estavam disponíveis para compra nas gôndolas e que respeitassem os critérios de inclusão acima indicados, sendo os dados coletados compilados em tabelas para os fins dessa pesquisa.

As informações coletadas foram organizadas e analisadas com o auxílio de uma planilha elaborada através do programa *Microsoft Excel 2007*<sup>®</sup>.

Adotou-se para este estudo a adaptação do conceito de Semáforo Nutricional às normas estabelecidas pela legislação brasileira elaborada por Longo-Silva, Toloni e Taddei<sup>22</sup>. Os nutrientes foram classificados em: cor verde (pouca quantidade do nutriente), cor amarela (média quantidade do nutriente) e cor vermelha (o nutriente está presente em quantidade excessiva),



exceto na avaliação de fibras em que o vermelho indica quantidade insuficiente do nutriente e verde quantidade suficiente do nutriente. Os pontos de corte sugeridos para determinação da classificação dos nutrientes em verde, amarelo e vermelho, fundamentaram-se em normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), e para aqueles sem normatização foram mantidas as classificações da FSA. A adaptação realizada, em relação à proposta de Longo-Silva, Toloni e Taddei<sup>22</sup>, foi feita no que tange aos valores “verde” de gorduras trans, conforme a alegação de “não contém” designada pela atual legislação brasileira como referente à informação nutricional complementar, que atribui tal alegação a valores inferiores ou iguais a 0,1 g de gorduras trans<sup>12</sup>. Deve-se ressaltar que todos os valores referem-se a 100 g ou 100 ml do alimento na forma como é exposto à venda.

Os parâmetros sugeridos por Longo-Silva, Toloni e Taddei<sup>22</sup> adotados neste estudo estão descritos no Quadro 1.

## RESULTADOS

No total foram analisados 85 rótulos de produtos alimentícios, pertencentes aos diferentes grupos de alimentos: bebidas lácteas (n = 14; 16,5%), macarrão instantâneo (n = 9; 10,6%), biscoitos recheados (n = 23; 27,06%), salgadinhos de pacote (n = 12; 14,1%) e sucos industrializados (n = 27; 31,8%), conforme explicitado no quadro 2.

Verifica-se que os grupos biscoitos recheados e sucos industrializados representam as maiores frações das amostras analisadas, visto

que são os gêneros que apresentam mais variedades de marcas e sabores disponíveis no mercado direcionados ao público infantil.

Todas as amostras do grupo de macarrões instantâneos apresentaram a classificação vermelha nos quesitos gorduras saturadas, sódio e fibras. O quesito gorduras totais apresentou as classificações amarela e vermelha, enquanto o gordura trans apresentou 100% de adequação. A quantidade de açúcares não foi informada por nenhuma amostra.

O grupo de biscoitos recheados apresentou classificação vermelha presente em todos os quesitos, exceto gordura trans. A classificação amarela também foi frequente, presente nas categorias gorduras totais e gorduras saturadas, trans, sódio e fibras. Os açúcares foram informados por cinco amostras com a classificação vermelha.

Já no grupo de salgadinhos de pacote observou-se total adequação das amostras no quesito gorduras trans, em contraste à total inadequação dos teores de sódio. Gorduras totais, saturadas e fibras apresentaram certo equilíbrio entre as classificações amarela e vermelha. Os açúcares informados por quatro amostras foram classificados como verde.

O grupo de sucos industrializados apresentou amostras adequadas em relação aos teores de gorduras totais, saturadas, trans e sódio. Em contrapartida, observou-se 100% de inadequação no quesito fibras. Nenhuma amostra deste grupo informou os teores de açúcares em seus rótulos.

Quadro 1. Pontos de corte para classificação de 100 g ou 100 ml dos alimentos, segundo adaptação do Semáforo Nutricional às normas brasileiras (Adaptado de Longo-Silva, Toloni e Taddei<sup>22</sup>).

Nutrientes	Verde		Amarelo		Vermelho	
	Sólido	Líquido	Sólido	Líquido	Sólido	Líquido
Gorduras totais (g) <sup>1,2</sup>	≤ 3,0	≤ 1,50	> 3,0 e ≤ 20,0	> 1,50 e ≤ 10,00	> 20,0	> 10,0
Gorduras trans (g) <sup>1</sup>	0,1	0,05	> 0,1 e ≤ 1,0	> 0,05 e ≤ 1,00	> 1,0	> 1,0
Gorduras saturadas (g) <sup>1,2</sup>	≤ 1,5	≤ 0,75	> 1,5 e ≤ 5,0	> 0,75 e ≤ 2,50	> 5,0	> 2,5
Sódio (mg) <sup>1</sup>	≤ 40,0	≤ 40,00	> 40,0 e ≤ 120,0	> 40,00 e ≤ 120,00	> 120,0	> 120,0
Açúcares (g) <sup>1,2</sup>	≤ 5,0	≤ 2,50	> 5,0 e ≤ 12,5	> 2,50 e ≤ 7,50	> 12,5	> 7,5
Fibras (g) <sup>1</sup>	≥ 6,0	≥ 3,00	≥ 3,0 e < 6,0	≥ 1,50 e < 3,00	< 3,0	< 1,5

<sup>1</sup>Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2012); <sup>2</sup>Food Standards Agency (2007).

Quadro 2. Percentuais dos quesitos analisados e suas respectivas classificações conforme a adaptação do Semáforo Nutricional referentes a todos os grupos de alimentos avaliados.

Grupos de alimentos	Nutrientes (%)												
	Açúcares	Gorduras totais		Gorduras saturadas	Gorduras trans	Sódio	Fibras						
Macarrão instantâneo	100 <sup>a</sup>	33 <sup>b</sup>	67 <sup>c</sup>	100 <sup>b</sup>	100 <sup>d</sup>	100 <sup>b</sup>	100 <sup>b</sup>						
Biscoitos recheados	22 <sup>b</sup>	78 <sup>a</sup>	44 <sup>b</sup>	56 <sup>c</sup>	87 <sup>b</sup>	9 <sup>c</sup>	4 <sup>d</sup>	9 <sup>c</sup>	91 <sup>d</sup>	83 <sup>b</sup>	17 <sup>c</sup>	87 <sup>b</sup>	13 <sup>c</sup>
Salgadinhos de pacote	33 <sup>d</sup>	67 <sup>a</sup>	42 <sup>b</sup>	58 <sup>c</sup>	42 <sup>b</sup>	58 <sup>c</sup>	100 <sup>d</sup>	100 <sup>b</sup>	42 <sup>b</sup>	58 <sup>c</sup>			
Sucos industrializados	100 <sup>a</sup>		100 <sup>d</sup>		100 <sup>d</sup>		100 <sup>d</sup>		100 <sup>d</sup>		96 <sup>b</sup>	4 <sup>c</sup>	
Bebidas lácteas	7 <sup>b</sup>	93 <sup>a</sup>	86 <sup>c</sup>	14 <sup>d</sup>	71 <sup>c</sup>	29 <sup>d</sup>	100 <sup>d</sup>	93 <sup>d</sup>	7 <sup>c</sup>	100 <sup>b</sup>			

<sup>a</sup>Não informado no rótulo; <sup>b</sup>Classificação vermelha pelo Semáforo Nutricional adaptado; <sup>c</sup>Classificação amarela pelo Semáforo Nutricional adaptado; <sup>d</sup>Classificação verde pelo Semáforo Nutricional adaptado.



Em relação às bebidas lácteas, notou-se predomínio da classificação amarela nas categorias gorduras totais, saturadas e sódio. Em 100% das amostras desta categoria de produtos observou adequação para gordura trans e inadequação para fibras. No quesito açúcares, apenas uma amostra informou a quantidade em seu rótulo, entretanto, foi classificada como vermelha.

## DISCUSSÃO

Pôde-se constatar que os grupos de alimentos com pior composição nutricional com base na aplicação do Semáforo Nutricional foram: macarrões instantâneos e biscoitos recheados, com classificações vermelhas em quatro e cinco nutrientes, respectivamente. Com relação à avaliação dos nutrientes, as fibras apresentaram os maiores percentuais de inadequação nos grupos alimentares avaliados, sendo em dois deles com 100% de inadequação.

A legislação brasileira vigente não exige a obrigatoriedade da informação dos teores de açúcares na rotulagem nutricional (RDC nº 360/2003)<sup>13</sup>. Tal respaldo reflete-se no presente trabalho, no qual não foi possível aplicar a classificação aos moldes do Semáforo Nutricional para a grande maioria das amostras avaliadas para este quesito. Este fato é extremamente preocupante, visto que o açúcar é um nutriente que contribui para o aumento da densidade energética do alimento, além de possuir índice glicêmico elevado e ser isento de nutrientes importantes para o crescimento e desenvolvimento da criança, como vitaminas e minerais. Seu consumo também é associado ao aumento dos índices cariogênicos<sup>23</sup>.

Notou-se no grupo de sucos industrializados a ausência da informação em relação aos teores de açúcares em todos os rótulos analisados, embora a adição de açúcar seja permitida pela legislação vigente desde que seja declarada no rótulo do suco de fruta a expressão “adoçado”, como ocorreu nas amostras coletadas<sup>24</sup>.

Todavia, desde dezembro de 2014, esta manobra das indústrias foi impedida. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) adotou novas regras, que tornam obrigatório informar os percentuais de ingredientes nos rótulos de bebidas não alcóolicas, com o objetivo de tornar clara a quantidade de suco de fruta, suco vegetal ou polpa de fruta presentes nas bebidas (Instruções Normativas - IN nº 17, nº 18 e nº 19/2013). Outra adequação pertinente aos fabricantes de bebidas consiste no aumento da quantidade mínima de suco nos néctares de uva e laranja. A partir de 2015, o percentual de suco nas bebidas do tipo néctar passou de 30% para 40% e, em 2016, a quantidade eleva-se para 50% (IN nº 42/2013). Tais medidas implicam diretamente na quantidade de açúcares adicionado nestes produtos, que atualmente é elevada e em grande parte desconhecida pelos consumidores. Todavia, apesar deste avanço, é importante salientar que o ideal para a saúde é que a maior parte do néctar fosse apenas suco, com o mínimo de água necessário e sem açúcar; afinal, o consumo de bebidas com muito açúcar contribui para o aumento de peso e da taxa de obesidade da população e estas não são bebidas que devem ser consumidas à vontade, principalmente pelas crianças<sup>25</sup>.

A composição desse produto alimentício reflete não somente nos resultados referentes aos açúcares, mas também às fibras, visto que todas as amostras de sucos industrializados apresentaram classificação vermelha neste quesito. Tal achado é corroborado pelos dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2008-2009 que apontam o consumo de sucos/refrescos/sucos em pó reconstituídos presente entre as maiores médias de consumo diário *per capita*, como sendo 145 mL/dia, sem diferenças entre as faixas de renda, associando-se à prevalência do excessivo consumo de açúcar e abaixo do recomendado para fibras, referido por 61% e 68% da população, respectivamente<sup>26</sup>.

Assim como observado no grupo dos sucos industrializados, nenhuma das amostras de outros grupos alimentares restantes apresentou classificação verde para o teor de fibras, o que ocasiona um impacto negativo na dieta das crianças. Pesquisa sobre o consumo de fibras na dieta realizada por Mello et al.<sup>27</sup> com crianças e adolescentes com constipação crônica observou um consumo insuficiente de fibras em 85,9% dos 38 pacientes estudados, demonstrando como o consumo deste nutriente é importante e deficiente neste grupo.

O macarrão instantâneo é um produto alimentício que vem apresentando forte tendência de aumento no consumo, principalmente entre a população infantil, por ser um alimento de fácil aceitação, de preparo rápido e prático e de preço acessível e segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães e Bolos Industrializados (Abimap), a demanda deste produto avançou 11,5% em volume e 36,8% em valor nos últimos três anos<sup>28</sup>. Contudo, uma unidade comercial deste grupo ultrapassa 459% da recomendação diária de sódio pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de 2000 mg, equivalente a 5 g de sal por dia, e atinge 40% do nível de gordura total para essa faixa etária<sup>23</sup>.

Neste contexto, é relevante discorrer acerca dos acordos voluntários firmados entre a indústria de alimentos e o governo federal entre 2011 e 2013 para reduzir o teor de sódio nos alimentos processados. Tais acordos foram precedidos por um movimento articulado iniciado em 2007, para a redução de gorduras trans nos alimentos processados. O documento oficial foi a Declaração do Rio de Janeiro de junho de 2008, no qual governos e indústrias de alimentos da região concordaram em reduzir drasticamente os níveis de gorduras trans em óleos e margarinas, assim como nos alimentos processados de forma geral<sup>29</sup>.

Em 2009, por meio da iniciativa de redução de consumo de sal, ressalta-se a necessidade de estabelecer parcerias e plano gradativo de redução dos teores de sódio, bem como o incentivo à informação através da rotulagem e à educação do consumidor. A meta consiste na diminuição gradual e sustentável do consumo de sal na dieta com o objetivo de alcançar metas nacionais ou, em sua ausência, as internacionais recomendadas de consumo inferior a 5 g/dia/pessoa para o ano de 2020<sup>29,30</sup>.

A proteção ao público infanto-juvenil também foi decisiva na escolha das categorias de alimentos contemplados por esta iniciativa. Através de dados da POF 2008-2009 foi possível





observar quais categorias alimentares são mais consumidas por esse público, sendo macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote (batatas fritas e *snacks*) e biscoitos recheados contemplados na lista prioritária elaborada pelo Ministério da Saúde<sup>30,26</sup>.

Observou-se no presente estudo que os grupos macarrões instantâneos e salgadinhos de pacote apresentaram-se 100% inadequados quanto ao teor de sódio, com todas as amostras com classificação vermelha. Tais dados são corroborados por Toloni et al.<sup>23</sup> quando afirmam que os salgadinhos e bolachas recheadas apresentam altos teores de gorduras, sal e açúcares, além de conservantes, corantes e outros aditivos alimentares. A ingestão continuada e excessiva pode definir e cronificar hábitos alimentares inadequados que perduram da infância até a idade adulta, contribuindo para a obesidade infantil e surgimento cada vez mais precoce das Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

Em estudo realizado com 62 crianças cadastradas no Sistema de Vigilância Alimentar Nutricional (Sisvan) em um município do Rio Grande do Sul, verificou-se que o consumo de batata frita/salgados fritos, bolacha salgada/salgadinhos de pacote, bolacha doce ou doces gerais e refrigerante apresentou frequência de até três dias por semana. E 50% das crianças avaliadas consumiram sucos industrializados ou em pó no último mês precedente à pesquisa<sup>31</sup>. Este panorama poderia ser alterado mediante a compreensão das informações nutricionais contidas nos rótulos destes produtos, como demonstrado pelo trabalho de Babio et al.<sup>32</sup>, no qual foram escolhidos produtos com 6,7% e 9,2% menos açúcar e sal, respectivamente, quando utilizou-se o Semáforo Nutricional comparado ao sistema de rotulagem complementar monocromático. No entanto, os autores ressaltam que mais pesquisas são necessárias para avaliar o impacto da utilização de esquemas de rotulagem nutricional sob a forma de cores em relação aos hábitos, compras e consumo real dos consumidores.

As informações nutricionais atuais nos rótulos da maioria dos produtos industrializados não fazem distinção entre as necessidades nutricionais de adultos e crianças. O Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC) analisou rótulos de oito produtos como biscoitos, frango empanado, macarrão instantâneo, bolinho doce e salgadinhos de milho e outros alimentos industrializados, e concluiu que, em metade deles, as crianças consomem até oito vezes mais sódio do que a quantidade diária recomendada para um adulto. Todavia, diante do aumento dos casos de obesidade infantil, o IDEC propõe um debate público para que os valores indicados nos alimentos com apelo infantil - aqueles com desenhos de personagens, cores vibrantes, brindes, entre outros itens - sejam adaptados às necessidades nutricionais específicas das crianças<sup>34</sup>.

Quanto à avaliação de ácidos graxos trans (AGT), as amostras avaliadas apresentaram, de maneira geral, boas classificações para os teores deste tipo de gordura, o que desperta certa atenção, visto que os produtos industrializados, em sua maioria, apresentam tal nutriente em sua composição devido à natureza do processamento industrial.

Os AGT são um tipo específico de gordura proveniente do processo de hidrogenação natural (ocorrido no rúmen dos animais)

ou industrial. Sua aplicação tem como objetivo principal a conservação de um alimento, a melhoria das características sensoriais e físicas (aparência, aroma, sabor, cor, textura)<sup>34</sup>.

Neste contexto, Proença et al.<sup>35</sup> sugerem:

- A padronização da denominação de componentes com gordura trans na lista de ingredientes. No Brasil a gordura trans pode ser encontrada na lista de ingredientes dos alimentos industrializados, como: gordura parcialmente hidrogenada, gordura vegetal parcialmente hidrogenada, gordura vegetal hidrogenada, óleo vegetal parcialmente hidrogenado, óleo vegetal hidrogenado, óleo hidrogenado e gordura parcialmente hidrogenada e/ou interesterificada, pois não se pode ter certeza da presença ou não de ácidos graxos trans, por não se saber se sofreram o processo parcial de hidrogenação que forma esses ácidos graxos;
- Notificação do conteúdo de gordura trans por 100 g na informação nutricional independente do valor, sem valor de referência mínimo para tal notificação;
- Destacar na parte frontal da embalagem somente quando o produto for isento de gordura trans em seus ingredientes ou processamento, com a frase padrão “livre de gorduras trans”.

Ainda nessa perspectiva, a indústria tem utilizado, como alternativa ao processo de hidrogenação, o processo de interesterificação enzimática, que produz, por exemplo, margarinas livres de isômeros trans<sup>36</sup>. Talvez este seja o motivo pelo qual os biscoitos produzidos com gordura vegetal mais margarina não apresentam gorduras trans.

O consumo em excesso dos AGT está relacionado principalmente com o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e alterações no crescimento e desenvolvimento fetal e infantil<sup>34</sup>. Até o presente momento, não existem evidências científicas que permitam concluir o efeito do rearranjo de ácidos graxos na gordura interesterificada em processos metabólicos, desenvolvimento de aterosclerose e desfecho cardiovascular. Contudo, cabe ressaltar que há grande predominância de ácidos graxos saturados na gordura interesterificada de utilização industrial<sup>37</sup>.

Um trabalho realizado comparando a composição de ácidos graxos de margarinas à base de gordura hidrogenada e interesterificada concluiu que as interesterificadas seriam mais recomendadas para consumo humano, por possuírem menor teor de ácidos graxos trans que as demais. Outro ponto levantado foi que, apesar de não ser informação obrigatória na tabela nutricional (apenas na lista de ingredientes), a declaração dos tipos de óleos utilizados é de interesse para o consumidor, visto que dependendo do tipo de óleo utilizado, há modificações nos teores de ácidos graxos trans no produto final<sup>38</sup>.

Em estudo sobre teores de gorduras trans em biscoitos recheados os autores ressaltam conforme os resultados de seu estudo, que deve-se dar uma maior atenção e cuidado à ingestão de biscoitos recheados, uma vez que a gordura trans está presente na composição da maioria desses produtos, além dos biscoitos mais



baratos apresentarem maior quantidade de gordura trans do que gordura saturada<sup>39</sup>. Ainda em relação a este produto, outro fator importante a ser considerado é o porcionamento adotado na rotulagem nutricional (30 g), que consiste em mais um artifício utilizado pela indústria alimentícia a fim de ludibriar os consumidores, visto que apesar de refletir uma adequação dos teores de gorduras trans dentro da dieta infantil, raramente uma criança consome apenas esta quantidade do produto em questão.

Gorduras saturadas são necessárias ao organismo para funções estruturais e energéticas, entretanto, o consumo excessivo de ácidos graxos saturados pode trazer riscos ao organismo, como elevação do LDL-c plasmático e da concentração plasmática de colesterol, ocasionando maior exposição a riscos cardiovasculares. Com o objetivo de minimizar tais riscos por meio da redução e controle do colesterol e LDL-c plasmáticos, diversas diretrizes internacionais recomendam a restrição de gorduras totais e do colesterol da dieta<sup>37</sup>.

Em pesquisa abordando avaliação nutricional e riscos de doença cardiovascular em crianças, observou-se que 41% do total de 204 indivíduos avaliados apresentavam elevado consumo de gordura saturada<sup>40</sup>.

Não há consenso em que fase da vida e de que forma a prevenção para aterosclerose deve iniciar, mas, de acordo com os mecanismos de origem e desenvolvimento da doença, consolidou-se o conceito de que este tratamento deve começar ainda na infância<sup>41</sup>.

O relatório emitido recentemente pela Organização Panamericana de Saúde (OPAS) aponta um aumento nas vendas de alimentos ultraprocessados em todos os países da América Latina, inclusive no Brasil, o que pode estar intimamente relacionado com a má qualidade da alimentação e representar mais um fator de risco para obesidade e DCNT. Diante de tal panorama, o mesmo documento ressalta a importância da redução do consumo de ultraprocessados a partir da implementação e fiscalização de

políticas fiscais e regulamentações na publicidade e propaganda e, relacionadas à rotulagem de alimentos<sup>42</sup>. Emerge deste último ponto a necessidade de pesquisar e avaliar ferramentas auxiliares na acessibilidade de informações nutricionais aos consumidores, tal como a proposta de Semáforo Nutricional.

## CONCLUSÕES

A informação nutricional nos rótulos é um dos principais meios de incentivo aos consumidores a realizarem escolhas mais saudáveis no momento da compra dos alimentos. A aplicação do Semáforo Nutricional exige profundas mudanças no sistema legislativo e nas indústrias, sendo necessária a realização de mais estudos em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, uma vez que estes ainda são escassos. Como proposta de desdobramento desta pesquisa, pretende-se realizar estudo na rede particular de escolas do município de Macaé/RJ adotando a técnica lúdica do Semáforo Nutricional com o intuito de contribuir com as pesquisas sobre a utilização desta estratégia comunicativa sobre a informação nutricional dos alimentos. Neste sentido, busca-se mobilizar o público infantil sobre a importância dos hábitos alimentares. Contudo, outros estudos devem ser realizados na perspectiva da adoção desta estratégia pelas indústrias de alimentos, pois entende-se que exercem papel fundamental na adoção de hábitos alimentares pela população.

As classificações obtidas por meio da aplicação do modelo adaptado de Semáforo Nutricional permitem concluir que os produtos destinados ao público infantil avaliados e atualmente disponíveis no mercado são inapropriados nutricionalmente no contexto de uma alimentação saudável. Seu consumo configura-se como fator de risco à saúde desta faixa etária, que vêm apresentando elevadas taxas de Doenças Crônicas Não Transmissíveis e encontra-se em período de construção de hábitos alimentares, os quais podem perdurar até a fase adulta.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2a ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2014.
2. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Política nacional de alimentação e nutrição. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012.
3. Lucas BL, Feucht SA, Ogata BN. Nutrição na infância. In: Escott-Stump S, Mahan KL, Raymond JL. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia, 13. ed. São Paulo: Elsevier; 2013. p. 389-409.
4. Madruga SW, Araújo CLP, Bertoldi AD, Neutzling MB. Manutenção dos padrões alimentares da infância à adolescência. Rev Saúde Pública. 2012;46(2):376-86. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012005000016>
5. Ventura AK, Birch LL. Does parenting affect children's eating and weight status? Int J Behav Nutr Phys Act. 2008;5:15. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-15>
6. Rossi A, Moreira EAM, Rauen MS. Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família. Rev Nutr. 2008;21(6):739-48. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732008000600012>
7. Galindo D, Assolini PJ. Eatertainment: a divertida publicidade que alimenta o público infantil. In: 11º Congresso Latinoamericano de Investigadores de la Comunicación, 9-11 out 2008; México, DF.
8. Hawkes C. Marketing de alimentos para crianças: o cenário global das regulamentações. Brasília, DF: Anvisa; 2006.
9. Código Brasileiro de Autorregulamentação Publicitária - Conar. Sobre o Conar: missão. São Paulo: Conar; 2014[acesso 5 nov 2014]. Disponível em: <http://www.conar.com.br>
10. Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente - Conanda. Resolução RDC nº 163, de 13 de março de 2014. Diário Oficial União. 4 abr 2014.



11. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC Nº 24, de 15 de junho de 2010. Dispõe sobre a oferta, propaganda, publicidade, informação e outras práticas correlatas cujo objetivo seja a divulgação e a promoção comercial de alimentos considerados com quantidades elevadas de açúcar, de gordura saturada, de gordura trans, de sódio, e de bebidas com baixo teor nutricional. Diário Oficial União. 29 jun 2010.
12. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC Nº 54, de 12 de novembro de 2012. Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Diário Oficial União. 13 nov 2012.
13. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC Nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional Obrigatória de Alimentos e Bebidas Embalados. Diário Oficial União. 26 dez 2003.
14. Pontes TE, Costa TF, Marum ABRF, Brasil ALD, Taddei JAAC. Orientação nutricional de crianças e adolescentes e os novos padrões de consumo: propagandas, embalagens e rótulos. Rev Paul Pediatr. 2009;27(1):99-105. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822009000100015>
15. Machado SS, Santos FO, Albinati FL, Santos LPR. Comportamento dos consumidores com relação à leitura de rótulo de produtos alimentícios. Alim Nutr. 2006;17(1):97-103.
16. Food Standards Agency - FSA. Food labels: traffic light labelling. London: FSA; 2007.
17. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor - IDEC. Sinal amarelo para o semáforo. Rev IDEC. 2012:30-3.
18. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor - IDEC. Publicidade de alimentos não saudáveis: os entraves e as perspectivas de regulação no Brasil. São Paulo: Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor; 2014. (Cadernos Idec, Série Alimentos).
19. Senado Federal (BR). Projeto de Lei do Senado Nº 489, de 2008. 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. Brasília, DF: Senado Federal; 2008.
20. Senado Federal (BR). Rótulos coloridos podem identificar níveis de gordura, sal e açúcar em alimentos. Brasília, DF: Agência Senado; 2016[acesso 28 jan 2017]. Disponível em: <http://www12.senado.leg.br/noticias/audios/2016/05/rotulos-coloridos-podem-identificar-niveis-de-gordura-sal-e-acucar-em-alimentos>
21. Associação Brasileira de Nutrição - Asbran. Semáforo nutricional em produtos: é uma boa ideia? São Paulo: Associação Brasileira de Nutrição; 2014[acesso 5 nov 2014]. Disponível em: <http://www.asbran.org.br/noticias.php?dsid=1223>
22. Longo-Silva G, Toloni MHA, Taddei JAAC. Traffic light labelling: traduzindo a rotulagem de alimentos. Rev Nutr. 2010;23(6):1031-40. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732010000600009>
23. Toloni MHA, Longo-Silva G, Goulart RMM, Taddei JAAC. Introdução de alimentos industrializados e de alimentos de uso tradicional na dieta de crianças de creches públicas no município de São Paulo. Rev Nutr. 2011;24(1):61-70. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732011000100006>
24. Ferrarezi AC, Santos KO, Monteiro M. Avaliação crítica da legislação brasileira de sucos de fruta, com ênfase no suco de fruta pronto para beber. Rev Nutr. 2010;23(4):667-77. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732010000400016>
25. Branco M. Ministério fiscalizará teor de suco de fruta ou polpa em bebidas não alcoólicas. Agência Brasil, 15 nov. 2014[acesso 17 nov 2014]. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2014-11/ministerio-fiscalizara-teor-de-suco-de-fruta-ou-polpa-em-bebidas-nao>
26. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares no Brasil (POF) 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2004.
27. Mello CS, Freitas KC, Tahan S, Moraes MB. Consumo de fibra alimentar por crianças e adolescentes com constipação crônica: influência da mãe ou cuidadora e relação com excesso de peso. Rev Paul Pediatr. 2010;28(2):188-93. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822010000200010>
28. Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães & Bolos Industrializados - Abimapi. Anuário ABIMAPI 2015. São Paulo: Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães & Bolos Industrializados; 2015.
29. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor - IDEC. Redução de sódio em alimentos: uma análise dos acordos voluntários no Brasil. São Paulo: Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor; 2014. (Cadernos Idec. Série Alimentos, Vol 1).
30. Organização Pan-Americana de Saúde - OPAS. Recomendação para as políticas nacionais: prevenção das doenças cardiovasculares nas Américas através da redução do consumo de sal para toda a população. Brasília, DF: Organização Pan-Americana de Saúde; 2010.
31. Schaffazick AL. Estado nutricional e consumo de alimentos das crianças cadastradas no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no município de Lagoa dos Três Cantos - RS [monografia]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2011.
32. Babio N, López L, Salas-Salvadó J. Análisis de la capacidad de elección de alimentos saludables por parte de los consumidores en referencia a dos modelos de etiquetado nutricional; estudio cruzado. Nutr Hosp. 2013;28(1):173-81. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.1.6254>
33. Xavier L. Idec propõe debate sobre informações em rótulos de alimentos para crianças. O Globo, 9 jun 2012[acesso 23 out 2014]. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/economia/idec-propoe-debate-sobre-informacoes-em-rotulos-de-alimentos-para-criancas-5160208>
34. Dias JR, Goncalves ECBA. Avaliação do consumo e análise da rotulagem nutricional de alimentos com alto teor de ácidos graxos trans. Ciênc Tecnol Aliment. 2009;29(1):177-82. <https://doi.org/10.1590/S0101-20612009000100027>





35. Proença RPC, Silveira BM. Recomendações de ingestão e rotulagem de gordura trans em alimentos industrializados brasileiros: análise de documentos oficiais. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(5):923-8. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012000500020>
36. Cunningham E. What are interesterified fats? *J Am Diet Assoc*. 2007;107(4):704. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2007.02.046>
37. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*. 2013;100(1Suppl 3):S1-40. <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2013000900001>
38. Cavendish TA, Lemos PB, Yokota RT, Vasconcelos TF, Coelho PF, Buzzi M et al. Composição de ácidos graxos de margarinas à base de gordura hidrogenada ou interesterificada. *Ciênc Tecnol Aliment*. 2010;30(1):138-42. <https://doi.org/10.1590/S0101-20612010005000018>
39. Galdino TP, Antunes AR, Lamas RC, Zingano MA, Cruzat VF, Coutinho VF et al. Biscoitos recheados: quanto mais baratos maior teor de gordura trans? *Sci Med*. 2010;20(4):270-6.
40. Alves FD, Berbigier MC, Petkowicz RO. Avaliação nutricional, consumo alimentar e risco para doenças Cardiovasculares de crianças praticantes de natação. *Rev HCPA*. 2010;30(3):214-8.
41. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I diretriz de prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência. *Arq Bras Cardiol*. 2005;85(supl 1):8-35. <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2005002500001>
42. Organización Panamericana de la Salud - OPS. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 2015.

#### Conflito de Interesse

Os autores informam não haver qualquer potencial conflito de interesse com pares e instituições, políticos ou financeiros deste estudo.



Esta publicação está sob a licença Creative Commons Atribuição 3.0 não Adaptada.

Para ver uma cópia desta licença, visite [http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.pt\\_BR](http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.pt_BR).