

 Thaís Santos da Silva¹
 Veridiana Vera de Rosso¹
 Patrícia da Graça Leite Speridião¹

¹ Universidade Federal de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde. Campus Baixada Santista, Santos, SP, Brasil.

Correspondência
Patrícia da Graça Leite Speridião
patricia@dominustech.net

(In)segurança da rotulagem de alimentos infantis à base de cereais em relação à legislação brasileira vigente

(In)safety of labeling of cereal-based infant foods in relation to current brazilian legislation

Resumo

Introdução: Os cereais são amplamente utilizados na alimentação das crianças. **Objetivo:** avaliar a composição nutricional e a rotulagem de alimentos infantis à base de cereais, em relação à legislação vigente. **Material e Métodos:** Estudo transversal, analítico e descritivo que avaliou alimentos à base de cereais, bem como a conformidade da rotulagem em relação à legislação brasileira vigente. **Resultados:** Avaliaram-se 72 amostras de alimentos: cereal para alimentação infantil; mistura para o preparo de mingaus e farinha de cereais; 100% das amostras apresentaram alguma não conformidade em relação à legislação, incluindo a presença de falso conceito de vantagem e segurança, ilustrações não permitidas, ausência de advertências obrigatórias e ausência da idade mínima para consumo do produto. Nas análises bromatológicas e de rotulagem, o teor de carboidratos de todas as categorias ultrapassou 80% do valor energético total do produto. Os teores de proteínas, lipídios, carboidratos e energia da categoria cereal para alimentação infantil mostraram diferenças significativas, sendo, respectivamente, $p=0,015$, $p<0,001$, $p=0,013$ e $p<0,001$. A categoria “mistura para preparo de mingaus” também mostrou diferenças significativas para proteínas, lipídios, carboidratos e energia ($p<0,001$). Na categoria de farinhas de cereais, somente o teor de proteínas apresentou diferença ($p=0,05$). **Conclusão:** Considerando o universo amostral do estudo, é possível concluir que mesmo na vigência de legislações específicas, ainda encontramos não conformidades legais na rotulagem de alimentos à base de cereais destinados à alimentação infantil, sendo que esses alimentos apresentam composição nutricional diferente das informações apresentadas em seus rótulos, impactando negativamente a segurança alimentar de crianças.

Palavras-chave: Cereais. Alimentação infantil. Composição de alimentos. Rotulagem de alimentos. Legislação sobre alimentos. Criança.

Abstract

Introduction: Cereals are widely used in children's nutrition. **Objective:** to evaluate the nutritional composition and labeling of cereal-based infant foods, in relation to current legislation. **Material and Methods:** cross-sectional, analytical and descriptive study that evaluated cereal-based foods, as well as labeling compliance with current Brazilian legislation. **Results:** 72 food samples were evaluated: cereal for baby food; mixture for the preparation of porridge and cereal flour. One hundred percent of the samples showed some non-compliance with the legislation, including the presence of a false concept of advantage and safety, illustrations not allowed, absence of mandatory warnings and, absence of the minimum age for consumption of the product. In bromatological and labeling analyses, the carbohydrate content of all categories exceeded 80% of the total energy value of the product. The protein, lipid, carbohydrate and energy contents of the

cereal category for infant feeding showed significant differences, being, respectively, $p=0.015$, $p<0.001$, $p=0.013$ and $p<0.001$. The mix category for porridge preparation also showed significant differences for proteins, lipids, carbohydrates and energy ($p<0.001$). In the category of cereal flours, only the protein content showed a difference ($p=0.05$).

Conclusion: considering the sample universe of the study, it is possible to conclude that even in the presence of specific legislation, we still find legal non-conformities in the labeling of cereal-based foods intended for infant feeding, and these foods have a nutritional composition different from the information presented on their labels, negatively impacting children's food safety.

Keywords: Cereals. Infant Feeding. Food Composition. Food Labeling. Food Legislation. Child.

INTRODUÇÃO

Os cereais infantis são alguns dos primeiros alimentos introduzidos na alimentação das crianças, em função do seu alto valor energético e por serem bem aceitos em termos sensoriais e digestivos.¹ Todavia, a introdução precoce desses alimentos tem por consequência a diminuição da biodisponibilidade de minerais importantes nessa fase, como ferro e zinco, que, por sua vez, estão associados ao comprometimento imunológico, anemias carenciais, reações alérgicas e problemas relacionados ao desenvolvimento e crescimento desse público.²⁻⁵

Observações referentes ao padrão alimentar brasileiro revelam elevada prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados, tais como o grupo de farinhas instantâneas de arroz, milho, trigo ou aveia, entre crianças de 6 a 59 meses.⁶ O consumo desses alimentos, com maior densidade energética, mais açúcar livre e menos fibras, favorece o aumento da preferência por eles e, conseqüentemente, reduz a proporção de consumo dos alimentos *in natura* ou minimamente processados, empobrecendo a qualidade nutricional da alimentação infantil.^{7,8}

Tendo em vista que o público infantil corresponde a um nicho de mercado muito atraente para a indústria de alimentos e que, além disso, existe a necessidade, por parte dos familiares, em buscar alternativas mais práticas que facilitem a rotina alimentar,⁹ os alimentos destinados a lactentes e crianças de primeira infância contam com normatizações específicas, a fim de garantir a segurança alimentar e nutricional do próprio público-alvo.

Em 1998, a ANVISA criou um regulamento técnico referente a alimentos de transição para lactentes e crianças de primeira infância, além de um regulamento técnico referente a alimentos à base de cereais para alimentação infantil.^{10,11} Em 2006, foi divulgada a Lei 11.265, que regulamenta a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância, além de produtos de puericultura, correlatos.¹² Em 2020, com o objetivo de melhorar a clareza e legibilidade dos rótulos dos alimentos embalados, foram estabelecidas a Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 429 e a Instrução Normativa nº 75, para adoção da rotulagem nutricional frontal, alterações na tabela de informação e ainda, nas alegações nutricionais.^{13,14}

Estudos recentes evidenciaram a presença de não conformidades legais nos rótulos dos produtos em questão.^{15,16} Esses estudos destacaram que a presença da rotulagem nutricional frontal aumenta o entendimento do conteúdo nutricional, reduz a percepção de saudabilidade e a intenção de compra de alimentos com alto conteúdo de açúcares, tais como os cereais matinais.¹⁷⁻²² Há, portanto, um esforço da sociedade civil, juntamente com os profissionais de saúde, para que políticas públicas atuem na regulação da publicidade de produtos ultraprocessados, dirigida ao público infantil, para promover melhoria da rotulagem de alimentos, promoção da alimentação complementar saudável, autonomia e soberania alimentar, além do fortalecimento de sistemas alimentares justos e que promovam saúde.

Assim sendo, justifica-se a realização de estudos no campo da alimentação infantil que possam colaborar com profissionais da saúde e consumidores quanto à composição real dos alimentos à base de cereais, além de promover resultados que sustentem mudanças no comportamento alimentar e no perfil nutricional das crianças e apoiar políticas públicas efetivas por meio da produção e divulgação de evidências científicas sobre o tema. Para tanto, o presente estudo objetivou avaliar a composição nutricional e a rotulagem de alimentos à base de cereais destinados à alimentação infantil em relação à legislação vigente.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, analítico e descritivo que contou com análise bromatológica dos alimentos à base de cereais consumidos pela população infantil, bem como verificou a adequação da rotulagem em relação à legislação vigente. O estudo foi realizado entre abril de 2018 e janeiro de 2019.

De acordo com a Lei nº 11265/2006, os alimentos à base de cereais para lactentes e crianças de primeira infância são definidos como “qualquer alimento à base de cereais, próprio para a alimentação de lactentes após os seis meses de idade e crianças de primeira infância, respeitando-se sua maturidade fisiológica e seu desenvolvimento neuropsicomotor”.¹² Já a Portaria nº 36/98 estabelece que o cereal para alimentação infantil é um alimento à base de *mix* de cereais, com ou sem leguminosas, com baixo teor de umidade e fragmentado para permitir sua diluição com água, leite ou outro líquido conveniente para alimentação de lactentes e crianças de primeira infância. Assim, compreende-se por lactentes as crianças com idade entre 0 e 11 meses e 29 dias e, crianças de primeira infância, aquelas com idade entre 12 meses e 3 anos.¹¹

Os alimentos à base de cereais destinados ao público infantil são encontrados no mercado nacional com diferentes denominações de venda, como por exemplo, “mistura para o preparo de mingaus” ou “farinha de cereais”, sendo que esses produtos apresentam a mesma natureza (à base de cereais), composições nutricionais similares, sendo geralmente destinados ao público infantil.

Para o presente estudo, os alimentos infantis à base de cereais foram adquiridos em supermercados nos municípios de São Paulo e Santos, SP. Como critério de seleção dos alimentos incluídos na amostra, adotaram-se as marcas mais comercializadas no Brasil, segundo pesquisa de tendência de compras.²³ Todas as amostras foram provenientes de lotes diferentes, de diversos sabores e codificadas para garantir o sigilo da identificação dos produtos durante as análises.

Para organização e análise das informações presentes nos rótulos, construiu-se uma *checklist* com os itens descritos na legislação, de acordo com a RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002 (rotulagem para alimentos embalados); Portaria nº 36, de 13 de janeiro de 1998 (regulamento técnico referente aos alimentos à base de cereais para a alimentação infantil); Portaria nº 34, de 13 de janeiro de 1998 (regulamento técnico referente a alimentos de transição para lactentes e crianças de primeira infância); RDC nº 40, de 08 de fevereiro de 2002 (rotulagem de alimentos e bebidas embalados que contenham glúten); RDC nº 222, de 05 de agosto de 2002 (regulamento técnico sobre promoção comercial de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância); Lei nº 11.265, de 03 de janeiro de 2006 (regulamenta a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e de produtos de puericultura correlatos),¹² RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003 (regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional). Todas as resoluções, portarias e leis que nortearam a *checklist* são destacadas no Quadro 1.

Quadro 1. Características sociodemográficas e de estilo de vida da amostra. São Luís- MA, 2020.

<i>Legislação Brasileira Vigente</i>	<i>Itens da Checklist</i>
RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Denominação de venda do alimento. • Lista de ingredientes. • Conteúdos líquidos. • Identificação da origem. • Nome ou razão social e endereço do importador no caso de alimentos importados • Identificação do lote. • Prazo de validade. • Informações que possam induzir o consumidor a erro. • Idioma em português. • Tamanho da letra.
<p>Portaria nº 36, de 13 de janeiro de 1998</p> <p>Portaria nº 34, de 13 de janeiro de 1998</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ilustrações, fotos, imagens de crianças de primeira infância ou outras figuras humanizadas. • Frases ou expressões que induzam dúvida quanto à capacidade das mães para amamentarem seus filhos. • Designação de venda de acordo com a composição (cereal simples, misto ou composto). • Frase de advertência em destaque e em negrito: "Este produto não deve ser utilizado na alimentação dos lactentes nos primeiros nove meses de vida", quando o produto contiver cacau em sua formulação. • Instruções sobre sua preparação e uso, assim como seu armazenamento e conservação, antes e depois de aberta a embalagem, quando for o caso, no rótulo ou folheto que acompanha o produto. • Quando se tratar de alimento a ser consumido mediante adição de líquido, a lista deve ser encabeçada pela indicação "ingredientes após o preparo", da qual não podem fazer parte os ingredientes dos líquidos adicionados.
RDC nº 40, de 08 de fevereiro de 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Advertência: "Contém Glúten" / "Não Contém Glúten".

Quadro 1. Características sociodemográficas e de estilo de vida da amostra. São Luís- MA, 2020. (Cont.)

<i>Legislação Brasileira Vigente</i>	<i>Itens da Checklist</i>
RDC nº 222, de 05 de agosto de 2002 Lei 11.265 de 03 de janeiro de 2006	<ul style="list-style-type: none"> • Expressões ou denominações que identifiquem o produto como mais adequado ou preferencial para alimentação de lactentes menores de 6 meses. • Utilização de informações que possam induzir o uso dos produtos em virtude de falso conceito de vantagem ou segurança. • Frase de advertência: "O Ministério da Saúde adverte: Este produto não deve ser usado para crianças menores de 6 (seis) meses de idade, a não ser por indicação expressa de médico ou nutricionista. O aleitamento materno evita infecções e alergias e é recomendado até os 2 (dois) anos de idade ou mais". • Informação no painel frontal dos rótulos desses produtos a idade a partir da qual eles poderão ser utilizados. • Promoção de cereais que possam ser administrados por mamadeira.
RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Formatação da tabela nutricional. • Declaração de valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibras e sódio. • Declaração do percentual de valor diário (%VD). • Declaração da porção. • Declaração da medida caseira.

Para cada item da *checklist*, os alimentos infantis à base de cereais foram classificados em "conforme", quando a rotulagem atendia às normas da legislação vigente; e "não conforme" quando a rotulagem estava em desacordo com a legislação vigente; e ainda, "não se aplica", quando o alimento não se enquadrava no item em questão.

Na avaliação da composição nutricional, determinou-se o teor de umidade, cinzas, proteínas, carboidratos e lipídios de acordo com os métodos analíticos da AOAC (*Association of Analytical Chemists*)²⁴ e todas as análises foram realizadas em triplicatas no Laboratório de Bromatologia da Universidade Federal de São Paulo – *Campus* Baixada Santista. As variáveis do estudo foram analisadas empregando-se o Teste *t* pareado e o *Signed Rank Test*. Foi utilizado o *software* Epi Info – versão 7.2.2.16.²⁵ Para todos os testes fixou-se em $\leq 0,05$ ou 5% o nível de rejeição da hipótese de nulidade. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo, sob nº CAAE 4468051217.

RESULTADOS

Dos 72 alimentos infantis à base de cereais, 36 (50%) são do tipo cereal para alimentação infantil, 24 (33,3%) são mistura para o preparo de mingaus e 12 (16,7%) são farinhas de cereais.

A análise descritiva dos itens em conformidade e não conformidade, quanto à rotulagem em relação à legislação brasileira de alimentos, está apresentada na Tabela 1. Todos os grupos apresentaram alguma não conformidade. Dentre os grupos analisados, as categorias "mistura para o preparo de mingaus" e "farinha de cereais" apresentaram o maior número de itens não conformes (n=5), comparadas à categoria de cereal para alimentação infantil (n=2).

Tabela 1. Análise descritiva dos itens em conformidade e não conformidade em relação à rotulagem dos alimentos destinados à alimentação infantil. São Paulo-SP, 2019

	Cereal para alimentação infantil				Mistura para preparo de mingaus				Farinha de cereais			
	CONFORME		NÃO CONFORME		CONFORME		NÃO CONFORME		CONFORME		NÃO CONFORME	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Alerta sobre presença de glúten	36	100,0	0	0,0	24	100,0	0	0,0	12	100,0	0	0,0
Armazenamento e conservação	36	100,0	0	0,0	24	100,0	0	0,0	12	100,0	0	0,0
Conteúdo líquido	36	100,0	0	0,0	24	100,0	0	0,0	12	100,0	0	0,0
Falso conceito de vantagem	0	0,0	36	100,0	6	25,0	18	75,0	0	0,0	12	100,0
Frases de advertências obrigatórias do Ministério da Saúde	36	100,0	0	0,0	6	25,0	18	75,0	0	0,0	12	100,0
Ilustrações, fotos, imagens de crianças ou figuras humanizadas	19	52,7	17	47,2	0	0,0	24	100,0	0	0,0	12	100,0
Indicação de idade	36	100,0	0	0,0	6	25,0	18	75,0	0	0,0	12	100,0
Lista de ingredientes após o preparo	36	100,0	0	0,0	6	25,0	18	75,0	0	0,0	12	100,0
Lote e validade	36	100,0	0	0,0	24	100,0	0	0,0	12	100,0	0	0,0
Origem	36	100,0	0	0,0	24	100,0	0	0,0	12	100,0	0	0,0
Presença de informação nutricional	36	100,0	0	0,0	24	100,0	0	0,0	12	100,0	0	0,0
Tamanho da letra e idioma	36	100,0	0	0,0	24	100,0	0	0,0	12	100,0	0	0,0
Utilização do produto com leite e não água	36	100,0	0	0,0	24	100,0	0	0,0	12	100,0	0	0,0
Valor mínimo de não conformidade			0				0				0	
Valor máximo de não conformidade			36				24				12	

Verificou-se que entre o grupo de cereal para alimentação infantil, 47,2% (17/36) dos alimentos mostraram não conformidade quanto à presença de ilustrações, fotos, imagens de crianças da primeira infância ou outras figuras humanizadas. Em relação à exibição de expressões que podem induzir ao uso do produto baseado no falso conceito de vantagem ou segurança, observou-se que 100% das amostras se encontravam em não conformidade por apresentarem expressões, como: *"pode contribuir para o crescimento e desenvolvimento saudáveis"* e *"Meu 1º cereal"*.

Sobre a rotulagem dos produtos categorizados como mistura para o preparo de mingaus, 75% (18/24) das amostras, apresentaram não conformidade quanto à presença de falso conceito de vantagem e segurança, ilustrações não permitidas, ausência de advertências obrigatórias, lista de ingredientes após o preparo e não apresentação da idade mínima para consumo do produto. Entre as expressões com alegação de falso conceito de vantagem, observaram-se: *"Muito mais saúde"* e *"contribui para uma alimentação equilibrada"*.

Quanto às ilustrações que se apresentavam em não conformidade, foram observadas imagens de girafas, vacas e ursos humanizados. A categoria de produtos "farinha de cereais" foi a que apresentou maior número de itens de não conformidade com a legislação brasileira. Cem por cento (12/12) dos alimentos dessa categoria apresentaram não conformidade, por não declararem, em seus rótulos, a lista de ingredientes após o preparo; pela presença de figuras humanizadas e imagens de crianças de primeira infância; e de frases com falso conceito de vantagem e segurança – como, por exemplo, *"Nutrição nota 10"* -, além da ausência da frase de advertência obrigatória, e ainda, ausência de indicação da idade ideal para o consumo do produto. Além dos itens já destacados, 100% das amostras das farinhas de cereais não apresentavam, na sua rotulagem, a lista de ingredientes após o preparo, ou seja, após a adição de líquidos.

Foram observadas publicidade e/ou propaganda para o público infantil em todos os rótulos analisados; todavia, 75% das amostras de mistura para o preparo de mingaus e 100% das amostras de farinha de cereais não continham informação no painel frontal do rótulo sobre a idade a partir da qual eles podem ser utilizados. Além disso, as recomendações energéticas declaradas nos rótulos de todos os produtos avaliados se encontravam baseadas nas necessidades da população adulta.

Em relação à composição nutricional dos alimentos infantis à base de cereais e de acordo com a lista de ingredientes declarados no rótulo, os carboidratos simples se apresentaram em maiores concentrações, segundo o critério de ordenação. Dentre eles, destacam-se farinha de arroz, farinha de milho, farinha de cereais (trigo, cevada, aveia e arroz), farinha de trigo e açúcar. A lista de ingredientes de todas as amostras se apresentava em conformidade com a legislação, assim como a declaração de macro e micronutrientes, além do percentual de valor energético diário recomendado.

A análise bromatológica, quando comparada com o rótulo, mostrou diferenças estatisticamente significativas entre os teores de macronutrientes declarados na rotulagem dos alimentos das categorias "cereal para alimentação infantil" e "mistura para o preparo de mingaus" (Tabela 2).

Tabela 2. Composição nutricional de macronutrientes (g/100 g) e energia (Kcal/100g) dos alimentos infantis à base de cereais de acordo com a análise bromatológica e a rotulagem. São Paulo-SP, 2019.

		Análise Bromatológica	Rotulagem	p
Cereal para alimentação infantil (N = 36)	Proteínas (g)	7,3 ± 2,1	6,5 ± 1,2	0,015*
	Lipídios (g)	2,6 ± 1,8	0,0 ± 0,0	<0,001*
	Carboidratos (g)	84,7 (83,3 87,1)	81,8 (80,9 85,7)	0,013#
	Energia (Kcal)	389,2 (383,9 399,69)	369,8 (354,5 371,2)	<0,001#
Mistura para o preparo de mingaus (N = 24)	Proteínas (g)	6,3 ± 3,3	5,2 ± 3,3	<0,001*
	Lipídios (g)	4,8 (1,9 5,6)	0,00 (0,00 0,00)	<0,001#
	Carboidratos (g)	85,4 ± 4,4	87,5 ± 2,5	<0,001*
	Energia (Kcal)	399,3 ± 11,6	377,5 ± 10,5	<0,001*
Farinha de cereais (N = 12)	Proteínas (g)	12,7 ± 0,7	12,0 ± 0,6	0,05*
	Lipídios (g)	4,4 (3,8 11,3)	6,3 (6,3 6,3)	0,850#
	Carboidratos (g)	78,3 (72,7 79,0)	75,0 (73,3 76,6)	0,569#
	Energia (Kcal)	404,8 (400,2 441,4)	405,0 (400,0 410,0)	0,092#

*Teste t pareado (média±DP);

Signed Rank Test (mediana; p25 e p75)

A categoria “cereal para alimentação infantil” mostrou média de 7,3g/100g de proteínas, enquanto o rótulo apresentava média de 6,5g/100g, resultado que foi estatisticamente diferente ($p=0,015$). O teor de carboidratos também mostrou medianas diferentes, sendo 84,7g/100g, de acordo com a análise bromatológica, contra 81,8g/100g encontrado no rótulo ($p=0,013$). O mesmo comportamento de resultado foi observado para o teor energético, cuja análise bromatológica mostrou mediana de 389,2 Kcal/100g e a rotulagem apresentou mediana de 369,8 Kcal/100g, sendo, estatisticamente, significativo ($p<0,001$).

Entre os produtos da categoria “mistura para preparo de mingaus”, os teores de proteína também se mostraram diferentes conforme a análise bromatológica e a rotulagem, sendo, respectivamente, 6,3g/100g e 5,2g/100g ($p < 0,001$). O mesmo ocorreu com os teores de carboidratos, sendo as médias de 84,5g/100g observadas na análise bromatológica e 87,5g/100g no rótulo ($p < 0,001$). O teor de energia também mostrou diferença estatisticamente significativa, tendo as médias de 399,3Kcal/100g de acordo com a análise em laboratório e 377,5Kcal/100g encontradas na rotulagem ($p < 0,001$).

Os grupos de cereal para alimentação infantil e mistura para preparo de mingaus apresentaram a maior variação na concentração de lipídios, sendo os resultados estatisticamente significativos ($p < 0,001$). Na rotulagem dos produtos dessas categorias, o teor de lipídio encontrado foi de 0,00g/100g, contra 2,6g/100g para a categoria de cereal para alimentação infantil e 4,8g/100g para a categoria de mistura para preparo de mingaus.

A análise bromatológica da categoria “farinha de cereais” mostrou diferença estatisticamente significativa apenas para o teor de proteínas ($p = 0,05$) em relação à rotulagem. Já os teores de lipídio encontrados nos rótulos e na análise bromatológica, foram praticamente os mesmos e não mostraram diferença estatística ($p = 0,850$). O mesmo ocorreu com os resultados de carboidratos ($p = 0,596$) e energia ($p = 0,092$).

DISCUSSÃO

É importante ressaltar que os alimentos infantis à base de cereais têm diferentes denominações de venda, o que por si só constitui fator de confusão para o consumidor, pois, trata-se de produtos com características físicas e composição nutricional semelhantes, com a mesma natureza (à base de cereais), direcionados a lactentes e crianças da primeira infância.

Quanto às expressões que se encontram em não conformidade e estão presentes na rotulagem, deixam implícito que os referidos produtos são completos e que seu consumo contribui para o crescimento e desenvolvimento da criança, o que, por sua vez, é falso, haja vista que tais aspectos dependem de muitos outros fatores e não só do consumo de determinado produto. Ademais, quando o fabricante refere que seu produto é o primeiro cereal a ser consumido por lactentes e crianças de primeira infância, o direito à alimentação saudável, a escolha de outros alimentos *in natura* ou minimamente processados, que também são à base de cereais, é transgredido.

Não conformidades legais quanto ao uso de frases e ilustrações não permitidas já foram descritas nos estudos de Brito et al.,¹⁶ Silva, Dias & Ferreira,²⁷ Silva, Nomelini & Pascoal.²⁸ Nesses estudos, os autores observaram ilustrações de crianças de primeira infância, figura humanizada de ursinho engatinhando ou andando e girafinhas humanizadas. Esses autores também observaram as seguintes expressões em não conformidade: “*O mingau que ajuda seu filho a crescer*”; e “*Sua fórmula exclusiva possui ingredientes ideais para seu filho crescer forte e saudável*”.

Segundo o Ministério da Saúde¹⁸ e os regulamentos técnicos da ANVISA,¹⁹ os alimentos destinados às crianças de primeira infância devem apresentar três frases obrigatórias: 1ª) “*O Ministério da Saúde adverte: este produto não deve ser usado para crianças menores de 6 meses, salvo sob indicação expressa do médico ou nutricionista*”; 2ª) “*O aleitamento materno evita infecções e alergias e é recomendado até os dois anos de idade ou mais*”; e 3ª) “*O Ministério da Saúde adverte: após os seis meses continue amamentando seu filho e ofereça novos alimentos*”. É importante ressaltar que a presença dessas frases

obrigatórias na rotulagem tem como objetivo evitar interferência na prática do aleitamento materno e promover controle da publicidade indiscriminada dos alimentos que concorrem com a amamentação.

No estudo realizado por Silva et al.,²⁸ a rotulagem de alimentos à base de cereais para alimentação infantil foi analisada e observou-se que 100% dos produtos (n=13) não apresentavam as frases obrigatórias de proteção à criança. Se considerarmos que o público-alvo dos alimentos analisados são lactentes e crianças de primeira infância, é de suma importância que o rótulo do produto apresente a idade mínima para consumo, a fim de garantir a segurança alimentar e nutricional dessa população. O estudo realizado por Britto et al.¹⁶ corrobora nossos resultados e ainda revela que, mesmo não sendo indicada a faixa etária ideal para o consumo, esses produtos apresentam publicidade para o incentivo do uso pelo público infantil. É importante ressaltar, ainda, que embora a presença da informação nutricional nos rótulos estivesse em conformidade e houvesse publicidade para o público infantil, as recomendações nutricionais presentes nos rótulos de todas as amostras avaliadas estavam baseadas na recomendação energética de indivíduos adultos, o que fere o direito à informação ao consumidor e coloca a criança em situação de vulnerabilidade e insegurança alimentar e nutricional.

Com respeito à lista de ingredientes após o preparo, Silva et al.²⁷ encontraram 38,5% de não conformidade na análise de suas amostras, enquanto Britto et al.¹⁶ encontraram não conformidade em 20% dos produtos analisados.

Quanto à composição nutricional desses produtos, considerando que se trata de alimentos à base de cereais, são esperadas concentrações elevadas de carboidratos. Nas amostras analisadas, esse macronutriente ultrapassou 80% do valor energético total do produto. No entanto, não se pode deixar de destacar que os fabricantes desses produtos podem dispor de amostragens e análises bromatológicas com metodologias distintas das utilizadas por nós, o que sustentaria as informações encontradas nos rótulos.

Fica aqui um alerta para o excesso de açúcar refinado na composição desses produtos, conforme destacado na lista de ingredientes, sobretudo para os responsáveis pela alimentação de crianças e profissionais da saúde que realizam assistência médica e nutricional para esse público. Além disso, é importante ressaltar que essas categorias de alimentos integram cada vez mais as refeições de crianças, com frequência que varia entre cinco ou mais vezes por dia, sendo introduzidos na alimentação infantil mais precocemente.²⁹

Efeitos, em longo prazo no crescimento e desenvolvimento infantil, como excesso de peso e deficiência de micronutrientes como ferro e zinco, podem estar associados ao consumo desses produtos, conforme observado em outros estudos.^{5,29,30}

Outro destaque importante se deve ao fato de que um dos produtos analisados continha probióticos em sua formulação, conforme declarado na rotulagem. A adição de probióticos no contexto do produto e na forma de consumo requer, ainda, estudos de investigação, viabilidade e funcionalidade. Contudo, Shah & Ravula,³¹ estudando a contagem de bactérias probióticas (*Lactobacillus acidophilus* e *Bifidobacterium spp*) em iogurtes que foram feitos com leite desnatado e reconstituído com 0, 4, 8, 12 ou 16% de sacarose, alertam para o fato de que a adição de açúcar pode ser deletéria ao crescimento de microrganismos, tais como bactérias probióticas em produtos contendo por volta de 16% de açúcar em razão desse processo, ser influenciado pela redução da atividade de água e tempo de acidificação. Embora o estudo tenha sido realizado com produto distinto

dos cereais, o modo de preparo dos mingaus se assemelha à técnica empregada (diluição do produto em leite e reconstituição em açúcar).

Em relação às limitações dos métodos analíticos empregados para apoiar a determinação da conformidade dos produtos com os requisitos regulatórios, estudo recente apontou que a mudança na composição dos produtos com adições de ingredientes opcionais desafia o desempenho das metodologias dos testes. Esses autores sugerem que novas metodologias analíticas que possam mostrar maior seletividade, especificidade e sensibilidade podem fornecer resultados que apoiem a avaliação da conformidade regulatória.³² Assim, embora as diferenças no método das análises bromatológicas e do tamanho da amostra possam configurar limitações do presente estudo, além do fato que as legislações brasileiras destinadas aos alimentos comercializados para o público infantil tenham sido publicadas há considerável tempo, os resultados encontrados por nós reforçam a necessidade de maior fiscalização por parte dos órgãos governamentais, com vistas ao cumprimento e regulação das leis, assim como a punição daqueles que as infringem.

As não conformidades encontradas nos rótulos de alimentos infantis à base de cereais colocam a população infantil em situação de vulnerabilidade e insegurança alimentar, visto que a rotulagem, além de ser um veículo de comunicação entre a indústria e o consumidor, também serve de instrumento para direcionar as orientações realizadas por profissionais de saúde.

Apesar da existência de regulamentações específicas para lactentes e crianças de primeira infância, o que se observa é que as indústrias ainda não se adaptaram às legislações. Exigências importantes, como presença de frases obrigatórias, proibição do uso de ilustrações humanizadas e alegações de falso conceito de vantagem ainda são desrespeitadas. Fatos como esses são corroborados pelos achados de Pereira et al.,³³ que afirmam que os órgãos reguladores são deslegitimados pela indústria, estando associados à dificuldade estatal de fiscalizar, avaliar e punir infrações, o que impacta negativamente nos avanços regulatórios.

Nesse contexto, embora a nova rotulagem nutricional frontal tenha sido divulgada após a execução deste estudo, autores já sugeriam que a captura de atenção do consumidor é influenciada pela cor, apresentação em imagem ou texto, posição e símbolo utilizado no rótulo.³⁴ Estudos que avaliaram a percepção do consumidor quanto ao modelo de rotulagem nutricional frontal identificaram esse novo padrão como confiável, de fácil visualização e interpretação para melhorar o entendimento do conteúdo nutricional dos alimentos.^{17,35}

Posto isso, vale destacar que o presente estudo tem como pontos fortes nortear os profissionais atores na assistência integral à criança e permitir melhorias na elaboração da rotulagem de produtos ultraprocessados, conforme vem sendo discutido nas agendas da saúde pública. Em contrapartida, o tamanho da amostra, bem como os diferentes métodos analíticos podem ser considerados como limitações do presente estudo, mas, podem impulsionar o aprimoramento de novos estudos no campo da alimentação infantil.

CONCLUSÕES

Diante dos resultados encontrados, é possível concluir que mesmo na vigência de legislações específicas, ainda encontramos não conformidades legais na rotulagem de alimentos infantis à base de cereais. As amostras analisadas apresentam composição nutricional diferente das informações apresentadas em seus rótulos, o que impacta negativamente na segurança alimentar de crianças.

REFERÊNCIAS

1. Bernal MJ, Periago MJ, Martínez R, Ortuño, I, Sánchez-Solís M, Ros G., Romero F, Abellán P. Effects of infant cereals with different carbohydrate profiles on colonic function-randomized and double-blind clinical trial in infants aged between 6 and 12 months - Pilot study. *Eur. J. Pediatr.* 2013;172:1535-1542. doi: 10.1007/s00431-013-2079-3.
2. Monteiro CA, D'Aquino-Benício MH, Iunes R, Gouveia NC, Taddei JAAC, Cardoso MAA. ENDEF e PNSN: para onde caminha o crescimento físico da criança brasileira? *Cad Saúde Pública.* 1993;9 (Supl 1):85-95. doi.org/10.1590/S0102-311X1993000500009
3. World Health Organization (WHO). The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. 2002. Geneva: WHO.
4. Wu TC, Chen PH. Health consequences of nutrition in childhood and early infancy. *Pediatr Neonatol.* 2009;50(4):135-142. doi: 10.1016/S1875-9572(09)60051-6.
5. Reis CEG, Vasconcelos IAL, Barros JFN. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. *Rev Paul Pediatr.* 2011;29(4):625-633.
6. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Alimentação Infantil I: Prevalência de indicadores de alimentação de crianças menores de 5 anos: ENANI 2019. - Documento eletrônico. - Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2021.(135 p.). Disponível em: <https://enani.nutricao.ufrj.br/index.php/relatorios/>. Acesso em: 12.05.2023.
7. World Health Organization. Indicators for assessing infant and young child feeding practices. Part I: definition. Geneva: WHO, 2008.
8. Louzada MLC, Ricardo CZ, Steele EM, Levy RB, Cannon G, Monteiro CA. The share of ultra-processed foods determines the overall nutritional quality of diets in Brazil. *Public Health Nutr* 2018;21:94-102.
9. Pudla KJ, Lemke S. Você observa o rótulo nutricional dos alimentos? *Nutri JR J Eletr.* 2004;1:2-4.
10. 10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. (1998, janeiro 14). Regulamento técnico de identidade e qualidade de alimentos de transição para lactentes e crianças de primeira infância. (Portaria nº 34, de 14 de janeiro e 1998).
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. (1998, janeiro 13). Regulamento técnico de identidade e qualidade de alimentos à base de cereais para alimentação infantil. (Portaria nº 36, de 13 de janeiro de 1998).
12. Brasil. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. (2006, janeiro 3). Regulamenta a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e de produtos de puericultura correlatos. (Lei nº 11265, de 3 de janeiro de 2006). *Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil, Brasília.*
13. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2020, outubro 8). Regulamento técnico para rotulagem nutricional de alimentos embalados. (Resolução RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020).
14. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2020, outubro 8). Requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados. (Instrução Normativa- IN nº75, de 8 de outubro de 2020).
15. Mello AV, Abreu, ES, Spinelli M. Evaluate of food labels for young public in according to regulations of brazilian legislation. *J Health Sci Inst.* 2015;33(4):351-359.

16. Britto LF, Silva APV, Mendes LG, Medeiros SRA. Avaliação da rotulagem de alimentos à base de cereais para a alimentação de lactentes e crianças na primeira infância. *Demetra*. 2016;11(1);111-120. doi: 10.12957/demetra.2016.16543.
17. Bandeira LM, Pedroso J, Toral N, Gubert MB. Performance and perception on front-of-package nutritional labeling models in Brazil. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2021;55:19. Available from: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002395>.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. (1992, outubro 12). Norma brasileira para a comercialização de alimentos para lactentes. (Resolução RDC nº 31 de 12 de outubro de 1992).
19. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2002, setembro 20). Regulamento técnico para rotulagem de alimentos embalados. (Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002).
20. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2022, fevereiro 8). Regulamento técnico para rotulagem de alimentos e bebidas embalados que contenham glúten. (Resolução RDC nº 40, de 8 de fevereiro de 2002).
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. (2002, agosto 5). Regulamento técnico para promoção comercial dos alimentos para lactentes e crianças de primeira infância. (Resolução RDC nº 222, de 5 de agosto de 2002).
22. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. (2003, dezembro 23). Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. (Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003).
23. Euromonitor Internacional Limited. Baby Food in Brazil. [Acesso em julho de 2019.] Disponível em: <https://www.euromonitor.com/baby-food-in-brazil/report>.
24. Association of Official Analytical Chemists – AOAC. Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists (16th ed). Gaithersburg: Cunniff P. 1997.
25. Epi-Info. Version 7.2.2.16. A Word Processing, Database, and Statistics Program for Epidemiology on Microcomputers. (2018). Centers of Disease Control and Prevention. Atlanta.
26. CFN. Conselho Federal de Nutricionistas. (2018, fevereiro 25). Dispõe sobre o Código de Ética e de Conduta do Nutricionista e dá outras providências. (Resolução nº 599, de 25 de fevereiro de 2018).
27. Silva SA, Dias MRM, Ferreira TAPC. Rotulagem de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância. *Rev. Nutr.* 2008;21(2):185-194. doi.org/10.1590/S1415-52732008000200007.
28. Silva MBL, Nomelini QSS, Pascoal GB. Rotulagem de Alimentos Infantis à Base de Frutas, Hortaliças e/ou Cereais: uma Análise de Conformidade Frente à Legislação Brasileira. *J Health Sci.* 2017;19(1):55-61.
29. Garcia MT, Granado SF, Cardoso MA. Alimentação complementar e estado nutricional de crianças menores de dois anos atendidas no Programa Saúde da Família em Acrelândia, Acre, Amazônia Ocidental Brasileira. *Cad. Saúde Pública.* 2011; 27(2):305-316. doi.org/10.1590/S0102-311X2011000200012.
30. Caetano MC, Ortiz TTO, Silva SGL, Souza FIS, Sarni ROS. Complementary feeding: inappropriate practices in infants. *J Pediatr (Rio J)*. 2010;86(3):196-201. doi.org/10.1590/S0021-75572010000300006.
31. Shah NP, Ravula RR. Influence of water activity on fermentation, organic acid production and viability of yogurt and probiotic bacteria. *Austr J Dairy Technol.* 2000;55(3):127-1.

32. Konings EJM, Roux A, Reungoat A, Nicod N, Campos-Giménez E, Ameye L et al. Challenge to evaluate regulatory compliance for nutrients in infant formulas with current state-of-the-art analytical reference methods. *Food Control*. 2021, 119.
33. Pereira TN, Gomes F da S, Carvalho CMP de, Martins APB, Duran AC da FL, Hassan BK, et al. Medidas regulatórias de proteção da alimentação adequada e saudável no Brasil: uma análise de 20 anos. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2021;37 Sup 1:e00153120. doi: 10.1590/0102-311X00153120
34. Cabrera M, Machín L, Arrúa A, Antúnez L, Curutchet MR, Giménez A, et al. Nutrition warnings as front-of-pack labels: influence of design features on healthfulness perception and attentional capture. *Public Health Nutrition*. Cambridge University Press; 2017;20(18):3360–71
35. Khandpur N, Sato PM, Mais LA, Martins APB, Spinillo CG, Garcia MT et al. Are front-of-package warning labels more effective at communicating nutrition information than traffic-light labels? A randomized controlled experiment in a Brazilian sample. *Nutrients*.2018;10(6):688.

Colaboradoras

Silva TS, Rosso W e Speridião PGL participaram de todas as etapas, desde a concepção do estudo até a revisão da versão final do artigo.

Conflito de Interesses: As autoras declaram não haver conflito de interesse.

Recebido: 05 de janeiro de 2023

Aceito: 24 de maio de 2023