

# Rotulagem de Alimentos Infantis à Base de Frutas, Hortaliças e/ou Cereais: uma Análise de Conformidade Frente à Legislação Brasileira

## Food Labeling for Infant Food Based on Fruits, Vegetables and/or Cereals: a Compliance Analysis Compared to the Brazilian Legislation

Mira Balotin Leocadio da Silva<sup>\*\*</sup>; Quintiliano Siqueira Schroden Nomelini<sup>†</sup>; Grazieli Benedetti Pascoal<sup>‡</sup>

<sup>\*</sup>Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Medicina, Curso de Nutrição. MG, Brasil.

E-mail: mirabalotin@hotmail.com

Recebido em: 20/10/16; Aceito em: 04/01/17

### Resumo

Os hábitos alimentares sofreram transformações ao longo da história da humanidade, tais mudanças trouxeram consequências diretas na alimentação infantil e com o intuito de regulamentar os produtos industrializados destinados a esse público, a ANVISA/MS normatizou a rotulagem dos alimentos infantis por meio de diversas Resoluções e Portarias. Desta forma, o objetivo da pesquisa foi analisar a conformidade de rótulos de alimentos infantis à base de frutas, hortaliças e/ou cereais. Os rótulos foram analisados segundo a legislação brasileira: RDC nº 259/02, Lei nº 10.674/03, RDC nº 360/03, Informe Técnico nº 36/08, Portaria nº 34/98, Portaria nº 36/98, RDC nº 222/02 e Decreto nº 8.552/2015. Para verificação de conformidade foram elaborados e utilizados *checklists* baseados nas legislações, acima mencionadas, e a estatística dos dados consistiu em uma análise descritiva e estimação intervalar. Foram verificados 57 rótulos (20 papinhas, 8 purês, 12 sopinhas, 13 cereais para alimentação infantil e 4 alimentos líquidos) e foi observado que 100% (n=57) dos produtos tiveram pelo menos um item em inconformidade frente à legislação brasileira vigente, sendo que se destacam as seguintes inconformidades: apresentação não adequada da tabela da rotulagem nutricional e não apresentação ou apresentação errada da frase obrigatória. É necessário maior fiscalização por parte dos órgãos governamentais quanto ao cumprimento da legislação brasileira vigente, visto que foram observadas diversas inconformidades nos alimentos à base de frutas, hortaliças e/ou cereais destinados ao público infantil.

**Palavras-chave:** Nutrição da Criança. Lactente. Alimentos.

### Abstract

*Eating habits have been going through transformations all over the humanity's history, and such changes have brought direct consequences to infant feeding, and in order to regulate industrial products for these people. ANVISA has standardized infant food labeling by publishing several Resolutions and Ordinances. Thus, the objective was to analyze the baby food labels's compliance based on fruit, vegetables and/or cereals sold in Uberlandia, Minas Gerais. The labels were analyzed according to current Brazilian law: RDC nº 259/02, Law nº 10.674/03, RDC nº 360/03, Technical Report nº 36/08, Ordinance nº 34/98, Ordinance nº 36/98, RDC nº 222/02 and Decree nº 8.552/2015. For compliance analysis, check lists were elaborated based on the above mentioned legislation, and the statistical analysis consisted of a descriptive and interval estimation. Fifty seven labels were checked (20 nursery food, 8 purees, 12 soups, 13 cereals for infant feeding and 4 liquid foods) and it was observed that 100% (n = 57) of the products had at least one item in nonconformity with the current Brazilian legislation. More supervision by government agencies regarding the fulfilment of current Brazilian laws is necessary, since several nonconformities were observed in baby foods based on fruit, vegetables and/or cereals.*

**Keywords:** Child Nutrition. Infant. Food.

### 1 Introdução

As transformações dos hábitos alimentares são reflexos da história da humanidade, sendo que a revolução industrial do século XVIII é um dos motivos para o aumento no consumo de alimentos industrializados pela população mundial, trazendo, também, consequências diretas na alimentação infantil. As profundas mudanças nos hábitos alimentares exacerbaram-se, principalmente, devido à maior inserção da mulher no mercado de trabalho; maior facilidade e agilidade de acesso à tecnologia; e aumento na diversidade da indústria alimentícia<sup>1-3</sup>. No Brasil, com o aumento do consumo de produtos industrializados, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA do Ministério da Saúde - MS publicou diversas portarias e resoluções para regulamentar a rotulagem de alimentos embalados.

Vale ressaltar que os consumidores são extremamente heterogêneos, de maneira que apresentam desejos e necessidades particulares. Dessa forma, há a necessidade de diversificar os produtos alimentícios para atender toda a demanda. Atualmente, o público infantil (lactentes, crianças de primeira infância, pré-escolares e escolares) tem chamado a atenção da indústria alimentícia e corresponde a um nicho de mercado muito atraente, visto a necessidade por parte dos familiares em buscar alternativas mais práticas, que facilitem o dia a dia<sup>4</sup>.

Medidas legislativas, como as regulamentações da rotulagem alimentar são consideradas importantes ações de promoção da saúde<sup>5</sup>. Particularmente, com relação aos lactentes (crianças de zero a doze meses de idade incompletos) e às crianças de primeira infância (de doze meses a três anos de idade), a ANVISA/MS normatiza os produtos industrializados

focados para estes dois grupos, por meio da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC 222/02,<sup>6</sup> pelas Portarias 34/98<sup>7</sup> e 36/98;<sup>8</sup> e pelo Decreto nº 8.552/15,<sup>9</sup> que regulamentou a Lei nº 11.265/06 (Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras - NBCAL)<sup>10</sup>.

Os alimentos destinados a este grupo são titulados de “alimentos de transição” e caracterizam-se por serem processados, adequados à maturidade fisiológica da criança e ao seu desenvolvimento neuropsicomotor<sup>3,8</sup>. Dentre os alimentos designados se encontram os alimentos a base de cereais, frutas e hortaliças. A Portaria 34/98<sup>7</sup> trata-se de uma legislação específica aos “alimentos à base de frutas e hortaliças” e classifica-os de acordo com a sua forma de exposição e seu aspecto e tamanho de suas partículas. Já com relação aos “alimentos de transição à base de cereais”, a Portaria 36/98<sup>8</sup> classifica-os de acordo com a sua composição, tecnologia de processo e forma de preparo para consumo.

A rotulagem é a principal fonte de informação de um produto para a população e, sendo assim, os elementos contidos nos rótulos dos alimentos destinados aos lactentes e às crianças de primeira infância necessitam estar em conformidade com a legislação brasileira, sendo que as informações devem ser adequadas e compreensíveis sobre o conteúdo nutricional não induzindo o consumidor a erro. Garantindo, dessa forma, a segurança alimentar e nutricional de seus consumidores e a orientação adequada, por parte dos profissionais de saúde, evitando que haja, dessa forma, confusão quanto a real natureza, composição, procedência, tipo, qualidade, quantidade, validade, rendimento ou forma de uso do alimento<sup>11</sup> reduzindo o risco de doenças relacionadas à alimentação e à nutrição.<sup>12</sup> Conforme o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC), aproximadamente 20% dos alimentos apresentam informações em desacordo com a legislação brasileira, demonstrando uma situação alarmante, visto que a falta de informações confiáveis na rotulagem de alimentos, particularmente, aqueles destinados ao público infantil, pode causar prejuízos à saúde dos consumidores<sup>4</sup>.

O presente estudo objetivou analisar a conformidade de rótulos de alimentos infantis à base de frutas, hortaliças e/ou cereais comercializados em Uberlândia/MG, haja vista a importância de se adquirir informações nutricionais adequadas por meio dos rótulos dos produtos alimentícios, particularmente, os destinados ao público infantil.

## 2 Material e Métodos

Estudo descritivo que avaliou a qualidade dos dados fornecidos pelos rótulos de alimentos infantis à base de frutas, hortaliças e/ou cereais comercializados em Uberlândia, Minas Gerais. Os alimentos infantis à base de frutas e hortaliças são classificados pela Portaria 34/98,<sup>7</sup> de acordo com a sua forma de exposição, aspecto e tamanho de suas partículas, em: sopinhas (refeições salgadas); papinhas (sobremesas);

purês (alimentos que complementam as refeições salgadas); e suquinhos (alimentos líquidos à base de frutas, hortaliças e/ou cereais). Já com relação aos “alimentos de transição à base de cereais”, a Portaria 36/98<sup>8</sup> classifica-os de acordo com a sua composição, tecnologia de processo e forma de preparo para consumo em: massa alimentícia ou macarrão; biscoito para alimentação infantil; e farinhas de cereais.

A análise de rotulagem dos alimentos infantis foi realizada no primeiro semestre de 2015, no período de março a maio. Os alimentos infantis à base de frutas, hortaliças e/ou cereais foram adquiridos em treze hipermercados e supermercados, exclusivamente varejistas, localizados em Uberlândia, MG. Vale ressaltar que todas as marcas (nacional e/ou local), tipos e sabores dos alimentos infantis à base de frutas, hortaliças e/ou cereais, comercializados no período mencionado, foram levados em consideração, totalizando uma amostragem de 57 produtos.

Com o intuito de facilitar a coleta, a análise e a organização das informações retiradas dos rótulos, foram utilizadas cinco fichas de checagem (*checklist* A, B, C, D e E), as quais foram confeccionadas em formato de tabela seguindo, rigorosamente, todos os itens descritos em cada uma das referidas leis, a saber: RDC nº 259/02,<sup>13</sup> e Lei nº 10.674/03,<sup>14</sup> (que compuseram a rotulagem geral). RDC nº 360/03,<sup>15</sup> e Informe Técnico nº 36/08,<sup>16</sup> (que compuseram a rotulagem nutricional). RDC nº 269/05,<sup>17</sup> Portaria nº 34/98,<sup>7</sup> Portaria nº 36/98,<sup>8</sup> RDC nº 222/02<sup>6</sup> e Decreto nº 8.552/2015,<sup>9</sup> (que compuseram a rotulagem específica.)

Por meio do *checklist* A verificou-se a conformidade das informações de acordo com a RDC nº 259/02<sup>13</sup> e a Lei nº 10.674/03,<sup>14</sup> descrito detalhadamente por Pereira *et al.*<sup>18</sup> e Mello e Pascoal<sup>19</sup>.

Por meio do *checklist* B verificou-se a conformidade das informações de acordo com a RDC nº 360/03<sup>15</sup>, Informe Técnico nº 36/08<sup>16</sup> e RDC nº 269/05<sup>17</sup> descritas detalhadamente por Pereira *et al.*<sup>18</sup> e Mello e Pascoal,<sup>19</sup> com modificações. A modificação foi em relação ao percentual do valor diário (%VD) para proteínas, vitaminas e minerais, pois o público infantil possui valores diferentes determinados pela RDC nº 269/05<sup>17</sup>.

Por meio do *checklist* C verificou-se a conformidade das informações de acordo com a Portaria nº 34/98,<sup>7</sup> que trata-se de um regulamento técnico referente a alimentos de transição para lactentes e crianças de primeira infância.

Por meio do *checklist* D verificou-se a conformidade das informações de acordo com a Portaria nº 36/98,<sup>8</sup> que se trata de regulamento técnico referente a alimentos à base de cereais para alimentação infantil.

Por meio do *checklist* E verificou-se a conformidade das informações de acordo com a RDC nº 222/02<sup>6</sup> e com Decreto nº 8.552/15.<sup>9</sup> A RDC nº 222/02 dispõe sobre a promoção comercial dos alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e o Decreto nº 8.552/15 regulamenta a Lei nº 11.265/06, que dispõe sobre a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e de produtos de

puercultura correlatados.

Para cada item dos checklist (A, B, C, D e E), os alimentos infantis à base de frutas, hortaliças e/ou cereais foram classificados em três categorias: “conforme”, quando a rotulagem do alimento estivesse de acordo com a legislação vigente. “Não conforme” quando a rotulagem estivesse de desacordo com a legislação vigente em, pelo menos, um item do checklist. E, por último, “não se aplica”, quando o alimento não se enquadrasse no item em questão (dados não publicados).

A estatística consistiu na análise descritiva (verificação da frequência de conformidade e não conformidade em porcentagem) e na estimação intervalar, segundo Pereira *et al.*<sup>18</sup> a estimação intervalar determinou um intervalo baseando-se na distribuição amostral do estimador, considerando uma probabilidade de 95% de conter o verdadeiro valor do parâmetro populacional desconhecido<sup>20</sup>. Para estimar a proporção populacional ( $p$ ) das proporções estimadas ( $\hat{P}$ ), utilizou-se um intervalo de confiança exato para o estimador de máxima verossimilhança de  $p$ , utilizando-se a distribuição F.21 O intervalo de confiança (IC) para a proporção populacional ( $p$ ) é apresentado a seguir:

$$IC(p)_{1-\alpha} : [LI; LS] : \left[ \frac{1}{1 + \frac{n-y+1}{yF_{2y; 2(n-y+1); \frac{1-\alpha}{2}}}}; \frac{1}{1 + \frac{n-y}{(y+1)F_{2(y+1); 2(n-y); \frac{\alpha}{2}}}} \right]$$

O LI é o limite inferior e LS é o limite superior do intervalo de confiança estimado;  $1 - \alpha$  é o nível de confiança da fórmula 1, sendo que foi fixado em 95%;  $\alpha$  é o nível de significância; F refere-se à probabilidade  $\alpha/2$  e  $1-\alpha/2$  da cauda superior direita da distribuição de F; “ $n$ ” é o tamanho da amostra;  $y$  o número de sucessos ( $y = 1, 2, \dots, n-1$ ),  $2y$ ,  $2(n - y + 1)$ ,  $2(y + 1)$  e  $2(n - y)$  são os graus de liberdade das distribuições de F. Segundo Leemis & Trivedi<sup>21</sup> nos casos especiais em que  $y=0$  e  $y=n$ , deve-se proceder da seguinte forma:

Se  $y = 0$ , o LI do IC é tomado como 0 e o LS é obtido como anteriormente. Se  $y = n$ , o LS do IC é tomado como 1 e o LI é obtido como anteriormente.

Além dos intervalos de confiança, foi feito um teste de qui-quadrado para independência entre os grupos de produtos

e situações de conformidades.

### 3 Resultados e Discussão

A análise de conformidade foi realizada em 57 produtos classificados como alimentos infantis a base de frutas, hortaliças e cereais separados em cinco diferentes grupos, a saber: papinhas ( $n=20$ ; 35%), purês ( $n=8$ ; 14%), sopinhas ( $n=12$ ; 21%), cereais para alimentação infantil ( $n=13$ ; 23%) e alimentos líquidos ( $n=4$ ; 7%).

De maneira geral, analisando a conformidade dos produtos e considerando todos os cinco *checklists* (A, B, C, D e E), foi possível observar que 100% ( $n=57$ ) dos produtos tiveram pelo menos um item em inconformidade frente à legislação brasileira vigente.

Analisando somente o *checklist* A, foi observado que 82,45% ( $n=47$ ) dos produtos estavam em conformidade frente à legislação brasileira vigente. Com relação ao *checklist* B, foi observado que 42,10% ( $n=24$ ) dos produtos estavam em conformidade. No *checklist* C, foi observado que 77% ( $n=44$ ) dos produtos estavam em conformidade. Quanto ao *checklist* D, foi observado que 88,23% ( $n=15$ ) dos produtos estavam em conformidade (*checklist* específico para alimentos à base de cereais, somente os grupos de cereais para alimentação infantil e alimento líquido foram analisados, totalizando 17 produtos). E com relação ao *checklist* E, nenhum produto apresentou conformidade, ou seja, apresentou pelo menos um item em inconformidade.

No *checklist* A, comparando individualmente cada grupo (papinhas, purês, sopinhas, cereais para alimentação infantil e alimentos líquidos), de acordo com a sua proporção entre conforme e não conforme, foi possível observar que houve estatisticamente maior proporção de conformidade em todos os grupos. A proporção de conformidade em papinhas foi de 78,20% (IC=95%: 73% - 83%); em purês foi de 72,30% (IC=95%: 63,02% - 80,30%); em sopinhas foi de 78,67% (IC=95%: 71,60% - 84,50%); em cereais para alimentação infantil foi de 85,22% (IC=95%: 79,15% - 90%) e de alimento líquido foi de 78,62% (IC=95%: 65,65% - 88,40%).

O Quadro 1 mostra a análise de conformidade entre os grupos de alimentos infantis à base de frutas, hortaliças e cereais, de acordo com o *checklist* A.

**Quadro 1:** Análise de conformidade dos rótulos para os alimentos infantis à base de frutas, hortaliças e cereais, de acordo com o *checklist* A.

Grupos	Conforme			Não Conforme			Qui-Quadrado Valor-p <sup>1</sup>
	$\hat{p}$	IC* (95%)		$\hat{p}$	IC* (95%)		
Papinhas	34,70 <sup>a</sup>	31,00	38,56	10,00 <sup>a,b</sup>	0,25	44,50	<0,001
Purês	12,83 <sup>c</sup>	10,32	15,70	80,00 <sup>a</sup>	44,39	97,47	
Sopinhas	20,91 <sup>b</sup>	17,80	24,30	0,00 <sup>b</sup>	0,00	30,84	
Cereais <sup>2</sup>	24,56 <sup>b</sup>	21,25	28,11	10,00 <sup>a,b</sup>	0,25	44,50	
Alim. Líq. <sup>3</sup>	6,97 <sup>d</sup>	5,11	9,25	0,00 <sup>b</sup>	0,00	30,00	

Porcentagens (%) na coluna seguidas por letras minúsculas distintas se diferem entre si pelo teste exato de Leemis e Trived (1996). <sup>1</sup>Teste de qui-quadrado para independência, o valor foi significativo a 0,05. <sup>2</sup> Cereais para Alimentação Infantil. <sup>3</sup> Alimento líquido. \*IC = Intervalo de Confiança a 95%.

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando minuciosamente o *checklist* A, as principais inconformidades foram encontradas: a não apresentação da instrução de uso [purês (n=7; 87,5%); papinhas (n=1; 5%)] e a não apresentação do modo de preparo do produto [cereais (n=1; 7,7%)].

A instrução de uso permite que o consumidor conserve o produto em local, temperatura e duração adequados durante o período de armazenamento, a fim de que os produtos tenham uma garantia nutricional e microbiológica. Segundo o estudo realizado por Leite<sup>22</sup> e seus colaboradores, as doenças transmitidas por alimentos são um grande problema de saúde pública, e podem comprometer a segurança alimentar da população. O modo de preparo, por sua vez, tem grande importância visto que fornece ao consumidor informações de como preparar corretamente o produto, obtendo, assim, o conteúdo nutricional que o rótulo apresenta.

Diversos estudos que analisaram também produtos infantis encontraram diversas inconformidades que não foram observadas no presente estudo. Britto<sup>23</sup> e seus colaboradores analisaram a rotulagem de 30 alimentos a base de cereais para alimentação de crianças (lactentes e crianças de primeira infância) e destacaram o fato de que dois produtos analisados não fizeram descrição de sua origem. Segundo a legislação

brasileira<sup>13</sup>, no rótulo deve constar a identificação de origem do produto. Yoshizawa<sup>24</sup> e seus colaboradores também identificaram 10 produtos à base de cereais, que apresentaram inconformidade na identificação da sua origem. Charter<sup>25</sup> analisou rótulos de produtos de cereais para alimentação infantil e destacou que 100% (n=16) dos produtos apresentaram inconformidade quanto à declaração de conteúdo líquido e 43,7% (n=7) apresentaram inconformidade na visualização da denominação de venda.

No *checklist* B, comparando individualmente cada grupo (papinhas, purês, sopinhas, cereais para alimentação infantil e alimentos líquidos), de acordo com a sua proporção entre conforme e não conforme, foi possível observar que houve estatisticamente maior proporção de conformidade em todos os grupos. A proporção de conformidade em papinhas foi de 53,62% (IC=95%: 47,20 – 59,96%); em purês foi de 61,16% (IC=95%: 51,05% - 70,61%); em sopinhas foi de 48,07% (IC=95%: 40,23% - 55,91%); em cereais para alimentação infantil foi de 65,08% (IC=95%: 57,38% - 72,24%) e de alimento líquido foi de 69,23% (IC=95%: 52,43% - 83,98%).

O Quadro 2 mostra a análise de conformidade entre os grupos de alimentos infantis à base de frutas, hortaliças e cereais, de acordo com o *checklist* B.

**Quadro 2:** Análise de conformidade dos rótulos para os alimentos infantis à base de frutas, hortaliças e cereais, de acordo com o *checklist* B

Grupos	Conforme			Não Conforme			Qui-Quadrado
	$\hat{p}$	IC* (95%)		$\hat{p}$	IC* (95%)		
Papinhas	32,60 <sup>a</sup>	28,06	37,38	64,28 <sup>a</sup>	48,02	78,44	<0,001
Purês	15,44 <sup>b</sup>	12,07	19,31	7,14 <sup>b</sup>	1,50	19,48	
Sopinhas	18,38 <sup>b</sup>	14,74	22,48	26,19 <sup>b</sup>	13,86	42,04	
Cereais <sup>2</sup>	26,96 <sup>a</sup>	22,71	31,54	2,38 <sup>c</sup>	0,60	12,56	
Alim. Líq. <sup>3</sup>	6,61 <sup>c</sup>	4,40	9,48	0,00 <sup>c</sup>	0,00	8,40	

Porcentagens (%) na coluna seguidas por letras minúsculas distintas se diferem entre si pelo teste exato de Leemis e Trivedi (1996). <sup>1</sup>Teste de qui-quadrado para independência, o valor foi significativo a 0,05. <sup>2</sup>Cereais para Alimentação Infantil. <sup>3</sup>Alimento líquido. \*IC = Intervalo de Confiança a 95%.

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando minuciosamente o *checklist* B, as principais inconformidades encontradas foram: a formatação não adequada da tabela da rotulagem nutricional [sopinhas (n=11, 91,7%); papinhas (n=10, 50%) e purês (n=1, 12,5%)] e declaração incorreta do percentual de valor diário (%VD) para proteínas, vitaminas ou minerais para crianças [papinhas (n=12, 60%) e purês (n=1, 12,5%)].

A rotulagem nutricional se trata de um elemento de grande importância para o produto alimentício, pois tem a função de fornecer ao consumidor informações quanto à composição nutricional do alimento em questão, tais como: energia, macronutrientes (carboidratos, proteínas, gorduras e fibras alimentares) e sódio. Os outros micronutrientes (vitaminas e minerais) podem ser colocados na rotulagem de maneira optativa ou obrigatória, quando constar algum atributo previsto em legislação<sup>15,26</sup>. Smith e Almeida-Muradian<sup>27</sup> analisaram

rótulos de diversos produtos, incluindo alimentos a base de cereais para alimentação infantil, detectaram que 26,9% dos alimentos analisados apresentaram inconformidade na tabela nutricional, caracterizando o item com maior número de irregularidades.

Sendo assim, as informações contidas na rotulagem nutricional devem ser fidedignas e de qualidade, a fim de garantir o correto acesso às informações nutricionais<sup>18,19</sup>, incluindo o percentual de valor diário, o qual se trata de um número que indica a contribuição de um nutriente (para crianças somente há valores de referência para proteínas, vitaminas e minerais) de determinado produto em relação aos valores-padrão preconizados pela RDC nº 269/05<sup>17</sup>.

No *checklist* C, comparando individualmente cada grupo (papinhas, purês, sopinhas, cereais para alimentação infantil e alimentos líquidos), de acordo com a sua

proporção entre conforme e não conforme, foi possível observar que houve estatisticamente maior proporção de conformidade em todos os grupos. A proporção de conformidade em papinhas foi de 65% (IC=95%: 55,76% - 73,50%); em purês foi de 48,83% (IC=95%: 31,40% - 60,82%); em sopinhas foi de 66,66% (IC=95%: 54,57%

- 77,35%); em cereais para alimentação infantil foi de 60,25% (IC=95%: 48,54% - 71,16%) e de alimento líquido foi de 50% (IC=95%: 30% - 78,70%).

O Quadro 3 mostra a análise de conformidade entre os grupos de alimentos infantis à base de frutas, hortaliças e cereais, de acordo com o *checklist C*.

**Quadro 3:** Análise de conformidade dos rótulos para os alimentos infantis à base de frutas, hortaliças e cereais, de acordo com o *checklist C*

Grupos	Conforme			Não Conforme			Qui-Quadrado Valor-p <sup>1</sup>
	$\hat{p}$	IC* (95%)		$\hat{p}$	IC* (95%)		
Papinhas	37,68 <sup>a</sup>	31,05	44,66	11,76 <sup>b</sup>	1,48	3,65	<0,001
Purês	10,62 <sup>c</sup>	5,78	15,64	58,82 <sup>a</sup>	32,92	81,55	
Sopinhas	23,18 <sup>b</sup>	17,61	29,54	0,00 <sup>b</sup>	0,00	19,50	
Cereais <sup>2</sup>	22,70 <sup>b</sup>	17,18	29,02	29,41 <sup>a</sup>	10,31	56,00	
Alim. Líq. <sup>3</sup>	5,79 <sup>c</sup>	3,03	9,90	0,00 <sup>b</sup>	0,00	19,50	

Porcentagens (%) na coluna seguidas por letras minúsculas distintas se diferem entre si pelo teste exato de Leemis e Trived (1996). <sup>1</sup>Teste de qui-quadrado para independência, o valor foi significativo a 0,05. <sup>2</sup> Cereais para Alimentação Infantil. <sup>3</sup> Alimento líquido. \*IC = Intervalo de Confiança a 95%.

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando, minuciosamente, o *checklist C*, as principais inconformidades encontradas foram: a não designação correta do produto [purês (n=7; 87,5%); papinhas (n=1; 5%)] e a não apresentação da “lista de ingredientes após o preparo” [cereais para alimentação infantil (n=5, 38,5%)].

Segundo a legislação brasileira, a designação deve ser exibida no painel principal e deve conter a designação de acordo com sua forma de apresentação em: sopinha (quando se tratar de refeição salgada), papinha (quando se tratar de sobremesa), purê (quando se tratar de complemento para refeição salgada) e suquinho (quando se tratar de alimento líquido a base de suco de frutas ou hortaliças ou cereais)<sup>7</sup>. Os ingredientes após o preparo constituem um dado de grande importância no rótulo do alimento, pois fornecem ao consumidor informações corretas quanto aos ingredientes, que este alimento necessita para fornecer o conteúdo nutricional que o rótulo apresenta.

O *checklist D* (Portaria 36/98) se trata exclusivamente de alimentos a base de cereais, portanto foram analisados somente os grupos de cereais para alimentação infantil e alimentos líquidos, os quais eram também a base de cereais. Comparando, individualmente, cada grupo (cereais para alimentação infantil e alimentos líquidos), de acordo com sua proporção entre conforme e não conforme, foi possível observar que houve estatisticamente maior proporção de conformidade nos dois grupos supracitados. A proporção de conformidade em cereais para alimentação infantil foi de 32,3% (IC=95%: 24,37% - 41,06%) e em alimentos líquidos foi de 30% (IC=95%: 16,56% - 46,53%).

O Quadro 4 mostra a análise de conformidade entre os grupos de alimentos infantis à base de cereais, de acordo com o *checklist D*.

**Quadro 4:** Análise de conformidade dos rótulos para os alimentos infantis à base de cereais, de acordo com o *checklist D*.

Grupos	Conforme			Não Conforme			Qui-Quadrado Valor-p <sup>1</sup>
	$\hat{p}$	IC* (95%)		$\hat{p}$	IC* (95%)		
Cereais <sup>2</sup>	77,77 <sup>a</sup>	64,40	87,95	0,00 <sup>a</sup>	0,00	84,18	<0,001
Alim. Líq. <sup>3</sup>	22,22 <sup>b</sup>	12,05	35,60	100,00 <sup>a</sup>	15,81	100,00	

Porcentagens (%) na coluna seguidas por letras minúsculas distintas se diferem entre si pelo teste exato de Leemis e Trived (1996). <sup>1</sup>Teste de qui-quadrado para independência, o valor foi significativo a 0,05. <sup>2</sup> Cereais para Alimentação Infantil. <sup>3</sup> Alimento líquido. \*IC = Intervalo de Confiança a 95%.

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando minuciosamente o *checklist D* (legislação específica para cereais), as principais inconformidades encontradas foram: a não designação correta e/ou completa do produto [cereais para alimentação infantil (n=2; 50%)].

Segundo a legislação brasileira, quando um produto infantil for constituído por dois ou mais cereais, o produto

pode ser designado como “cereais para alimentação infantil”, opcionalmente, seguido ou precedido da forma de apresentação. Os nomes dos cereais utilizados devem estar presentes no painel principal<sup>8</sup>.

No *checklist E*, comparando individualmente cada grupo (papinhas, purês, sopinhas, cereais para

alimentação infantil e alimentos líquidos), de acordo com a sua proporção entre conforme e não conforme, foi possível observar que a proporção de conformidade foi estatisticamente maior em todos os grupos. A proporção de conformidade em papinhas foi de 87,13% (IC=95%: 81,20% - 91,75%), em purês foi de 65,27% (IC=95%: 53,13% - 76,12%), em sopinhas foi de 88,88% (IC=95%:

81,40% - 94,12%), em cereais para alimentação infantil foi de 88,88% (IC=95%: 81,40% - 94,12%) e em alimentos líquidos foi de 88,88% (IC=95%: 81,40% - 94,12%).

O Quadro 5 mostra a análise de conformidade entre os grupos de alimentos infantis à base de frutas, hortaliças e cereais, de acordo com o *checklist* E.

**Quadro 5:** Análise de conformidade dos rótulos para os alimentos infantis à base de frutas, hortaliças e cereais, de acordo com o *checklist* E

Grupos	Conforme			não conforme			qui-quadrado valor-p <sup>1</sup>
	$\hat{p}$	ic* (95%)		$\hat{p}$	ic* (95%)		
<b>papinhas</b>	34,81 <sup>a</sup>	30,30	39,53	28,94 <sup>a</sup>	19,12	40,48	<0,001
<b>purês</b>	10,98 <sup>c</sup>	8,18	14,33	32,89 <sup>a</sup>	22,54	44,62	
<b>sopinhas</b>	22,42 <sup>b</sup>	18,56	26,68	15,78 <sup>a, b</sup>	8,43	25,95	
<b>cereais<sup>2</sup></b>	24,29 <sup>b</sup>	20,30	28,64	17,10 <sup>a, b</sup>	9,43	27,47	
<b>alim. líq.<sup>3</sup></b>	7,47 <sup>c</sup>	5,17	10,40	5,26 <sup>b</sup>	1,45	12,93	

Porcentagens (%) na coluna seguidas por letras minúsculas distintas se diferem entre si pelo teste exato de Leemis e Trivedi (1996). <sup>1</sup>Teste de qui-quadrado para independência, o valor foi significativo a 0,05. <sup>2</sup> Cereais para Alimentação Infantil. <sup>3</sup> Alimento líquido. \*IC = Intervalo de Confiança a 95%.

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando minuciosamente o *checklist* E, as principais inconformidades encontradas foram: a não apresentação ou apresentação errada da frase obrigatória sobre a promoção comercial [papinhas (n=20; 100%); purês (n=8; 100%); sopinhas (n=12, 100%); cereais para alimentação infantil (n=13,100%) e alimento líquido (n=4, 100%)]; a não apresentação de advertências obrigatórias [papinhas (n=1, 5%) e purês (n=7, 87,5%)]; e a não apresentação da idade mínima para consumo do produto [papinhas (n=1, 5%) e purês (n=3, 37,5%)].

Segundo o Ministério da Saúde, em parceria com a ANVISA, os alimentos destinados às crianças de primeira infância devem apresentar três frases obrigatórias. As frases devem estar em moldura, de forma legível, de fácil visualização, em cores contrastantes, em caracteres idênticos e em mesmo tamanho de letra da designação de venda do produto. A primeira frase obrigatória é: “O Ministério da Saúde adverte: este produto não deve ser usado para crianças menores de 6 meses, salvo sob indicação expressa de médico ou nutricionista”. A segunda frase obrigatória é: “O aleitamento materno evita infecções e alergias e é recomendado até os dois anos de idade ou mais”. A terceira frase obrigatória é: “O Ministério da Saúde adverte: após os seis meses de idade continue amamentando seu filho e ofereça novos alimentos”. A presença das frases obrigatórias tem como objetivo assegurar o uso adequado dos produtos e não interferir na prática do aleitamento materno, controlando a publicidade indiscriminada dos alimentos e produtos de puericultura que concorrem com a amamentação<sup>6</sup>.

Considerando que o público alvo dos alimentos de transição são lactentes e crianças de primeira infância, e que segundo o Ministério da Saúde o aleitamento materno exclusivo deve

acontecer até os seis meses de idade e o aleitamento materno complementar é indicado para crianças de até dois anos ou mais, é de extrema importância que o rótulo do produto apresente a idade mínima que pode ser consumido, a fim de não interferir na prática do aleitamento materno e assegurar a saúde da criança.

Britto<sup>23</sup> e seus colaboradores analisaram a rotulagem de alimentos à base de cereais para a alimentação de lactentes e crianças na primeira infância, e identificaram que três produtos apresentavam inconformidade quanto à presença da idade mínima, em que os produtos poderiam ser consumidos. Chater<sup>25</sup> destacou que 100% dos produtos (n=16) apresentavam alguma inconformidade quanto ao uso de ilustrações, fotos ou imagens. No presente trabalho não foi encontrada esta inconformidade.

#### 4 Conclusão

Ainda que as legislações brasileiras destinadas ao público infantil (lactentes e crianças de primeira infância) tenham sido publicadas há considerável tempo, no presente estudo, diversos produtos à base de frutas, hortaliças e/ou cereais destinados a este mesmo público apresentaram inconformidades em seus rótulos. Inconformidades de rotulagem podem colocar em risco a segurança alimentar e nutricional das crianças, uma vez que dados de rotulagem de qualidade são importantes para se fazerem adequadas escolhas alimentares.

Uma possível solução seria o maior comprometimento entre o governo e a indústria, além de maior fiscalização por parte dos órgãos governamentais, objetivando o cumprimento da legislação brasileira vigente e garantindo os direitos dos consumidores, particularmente, do público infantil.

## Referências

- Santos MAB, Passos SRL. Comércio internacional de serviços e complexo industrial da saúde: implicações para os sistemas nacionais de saúde. *Cad Saúde Pública* 2010;26(8):1483-93.
- Silva SA, Dias MRM, Ferreira TAPC. Rotulagem de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância. *Rev Nutr* 2008;21(2):185-94.
- Vasconcelos AC. Alimentos para lactentes e crianças de primeira infância: uma avaliação da rotulagem e do conteúdo de vitamina A e ferro. Dissertação. [Mestrado em Nutrição, Alimentos e Saúde]. - Universidade Federal da Bahia; 2012.
- Pudla KJ, Lemke S. Você observa o rótulo nutricional dos alimentos? *Nutri JR J Eletr* 2007;1:2-4.
- Garcia MR, Vieites R, Daiuto E. Avaliação Nutricional e Conformidade da Rotulagem de “Petiscos” Consumidos por Crianças a Legislação Brasileira. *Rev Energia Agricul* 2015;30(1):80-6.
- Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Regulamento Técnico sobre Promoção Comercial de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância. Resolução – RDC nº 222, de 05 de agosto de 2002. *Diário Oficial da União*; Poder Executivo, Brasília, DF, 06 de agosto de 2002.
- Brasil. Portaria nº. 34, de 13 de janeiro de 1998. Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos de Transição para Lactentes e Crianças de Primeira Infância. *Diário Oficial da União* 30 mar. 1998; Seção 1.
- Brasil. Portaria nº 36, de 13 de janeiro de 1998. Aprova o Regulamento Técnico referente a alimentos à base de cereais para alimentação infantil. *Diário Oficial da União* 16 jan. 1998; Seção 1.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Decreto sobre a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e de produtos de puericultura correlatos. Decreto nº 8.552. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, de 3 de novembro de 2015.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Lei regulamenta a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e também a de produtos de puericultura correlatos. Lei nº 11.265. *Presidência da República. Casa Civil*. Poder Executivo, Brasília, DF, de 3 de janeiro de 2006.
- Brasil. Ministério da Saúde. Manual do curso da norma brasileira de comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância, bicos chupetas e mamadeiras. Brasília; 2002.
- Coutinho JG, Recine E. Experiências internacionais de regulamentação das alegações de saúde em rótulos de alimentos. *Rev Panam Saúde Pública* 2007;22(6):432-7.
- Brasil. Resolução RDC nº. 259, de 20 de setembro de 2002. Regulamento Técnico para Rotulagem de Alimentos Embalados. *Diário Oficial da União* 23 set. 2002. Seção 1.
- Brasil. Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. *Diário Oficial União* 19 maio 2003; Seção 1.
- Brasil. Resolução RDC nº. 360, de 23 de dezembro de 2003. Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados. *Diário Oficial da União* 26 dez. 2003; Seção 1.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Orientações sobre a declaração da informação nutricional em alimentos para fins especiais e outras categorias específicas. Informe Técnico nº. 36, de 27 de junho de 2008. *Diário Oficial da União*; Poder Executivo, Brasília, DF, 27 de jun. 2008.
- Brasil. Resolução RDC nº. 269, de 22 de setembro de 2005. Regulamento Técnico Sobre a Ingestão Diária Recomendada (IDR) de Proteína, Vitaminas e Minerais. *Diário Oficial da União* 22 de set. 2005; Seção 1.
- Pereira JRP, Nomelini QSS, Pascoal GB. Análise de conformidade das informações apresentadas nos rótulos de barras de cereais e pães light. *Linkania* 2014;1(8):137-55.
- Mello TCV, Pascoal GB. Análise crítica de rotulagem de doces diet e alimentos com alegações de propriedades funcionais e/ou de saúde. *Linkania* 2014;1(3):42-159.
- Walpore RE, Myers RH, Myers SL, Ye K. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. São Paulo: Pearson Prentice Hall; 2009.
- Leemis LM, Trivedi KS. A comparison of approximate interval estimators for the bernoulli parameter. *Am Statistician* 1996;50(1):63-8.
- Leite LHM, Machado PAN, Vasconcelos ALR, Carvalho IM. Boas práticas de higiene e conservação de alimentos em cozinhas residenciais de usuários do programa saúde da família-Lapa. *Rev Ciênc Médicas* 2009;18(2):81-88.
- Britto LF, Silva APV, Mendes LG, Medeiros SRA. Avaliação da rotulagem de alimentos à base de cereais para a alimentação de lactentes e crianças de primeira infância. *Demetra* 2016;1(11):111-20.
- Yoshizawa N, Pospissil RT, Valentim AG, Seixas D, Alves FS, Cassou F, et al. Rotulagem de alimentos como veículo de informação ao consumidor: adequações e irregularidades. *Bol Cent Pesqui Process Alimen* 2003;21(1):169-80.
- Chater MMF. Rotulagem de produtos destinados a lactentes e crianças de primeira infância. Brasília: UnB; 2009.
- Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Resolução – RDC nº 54. *Diário Oficial da União*; Poder Executivo, Brasília, DF, 12 de novembro de 2012.
- Smith ACL, Almeida-Muradian LB. Rotulagem de alimentos: avaliação da conformidade frente à legislação e propostas para a sua melhoria. *Rev Inst Adolfo Lutz* 2011;70(4):463-72.