



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**ISABEL CRISTINA LOBO SILVA GOMES
ÍTALO DA COSTA ALVES**

**ANÁLISE DA QUANTIDADE DE ADITIVOS ALIMENTARES E DAS
DECLARAÇÕES OBRIGATÓRIAS EM RÓTULOS DE GELATINAS *DIET* E
CONVENCIONAL DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE**

**FORTALEZA
2020**

ISABEL CRISTINA LOBO SILVA GOMES
ÍTALO DA COSTA ALVES

ANÁLISE DA QUANTIDADE DE ADITIVOS ALIMENTARES E DAS DECLARAÇÕES
OBRIGATÓRIAS EM RÓTULOS DE GELATINAS DIET E CONVENCIONAL DE
ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE

Artigo TCC apresentado ao curso de Bacharel em Nutrição do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO – como requisito para a obtenção do grau de bacharel, sob a orientação da prof.^a Ms. Priscila Pereira Pessoa.

FORTALEZA
2020

ISABEL CRISTINA LOBO SILVA GOMES
ÍTALO DA COSTA ALVES

ANÁLISE DA QUANTIDADE DE ADITIVOS ALIMENTARES E DAS DECLARAÇÕES
OBRIGATÓRIAS EM RÓTULOS DE GELATINAS *DIET* E CONVENCIONAL DE
ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE

Artigo TCC apresentado no dia 16 de junho de 2020 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Nutrição do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO – tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Ms. Priscila Pereira Pessoa
Orientador – Centro Universitário Fametro

Prof^ª. Ms. Larissa Pereira Aguiar
Membro - Centro Universitário Fametro

Profa. Ms. Natália Cavalcante Carvalho Campos
Membro - Centro Universitário Fametro

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pelo dom da vida, por nossa saúde e por nos dar forças para enfrentar as dificuldades e chegarmos até aqui.

Às nossas famílias que sempre nos apoiaram e nos deram amor.

Aos nossos professores, que sempre deram o seu melhor para nos ensinar.

A nossa orientadora Priscila Pereira Pessoa, que com sua dedicação e cuidado de mestre, sempre esteve disponível para sanar nossas dúvidas, por sempre nos incentivar e nos orientar em nosso projeto.

Ao Centro Universitário Fametro - Unifametro, direção e administração, que nos forneceram credibilidade.

Aos amigos, companheiros de turma, que de certa forma foram auxiliares na nossa formação e que vão continuar presentes em nossa vida.

Agradecemos a banca examinadora por ter aceitado nosso convite.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da nossa formação, o nosso muito obrigado.

ANÁLISE DA QUANTIDADE DE ADITIVOS ALIMENTARES E DAS DECLARAÇÕES
OBRIGATÓRIAS EM RÓTULOS DE GELATINAS *DIET* E CONVENCIONAL DE
ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE

Isabel Cristina Lobo Silva Gomes¹

Ítalo da Costa Alves¹

Priscila Pereira Pessoa²

RESUMO

Houve uma grande evolução nos processos de tecnologia alimentar através da adição de aditivos alimentares para melhorar, conservar ou modificar as características organolépticas dos alimentos. Os aditivos alimentares devem estar descritos na lista de ingredientes do rótulo de um alimento. O estudo de rotulagem de alimentos é de grande importância para a indústria e para a população, pois todo e qualquer indivíduo tem o direito de saber o que contém no alimento industrializado que está consumindo. Diante da importância da temática e da carência de estudos em relação à análise da informação nutricional e de aditivos alimentares em rótulos de gelatinas *diet* e convencional no Brasil, este estudo teve como objetivo geral avaliar a quantidade de aditivos nos rótulos desses alimentos e ainda averiguar a correta aplicação das resoluções de rotulagem. A coleta de dados foi realizada por meio de *checklists*, elaborados a partir das legislações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que regulamentam a rotulagem no Brasil e um *checklist* sobre aditivos alimentares. As amostras de gelatinas em pó, de característica *diet* e convencionais de diferentes sabores, foram adquiridas no formato de consumidor em diferentes supermercados da cidade de Fortaleza-CE, num total de 30 rótulos analisados. Observou-se o descumprimento da legislação vigente apenas na RDC nº 360/03 e que 14 amostras (46%) obtiveram inconformidade. O principal ingrediente em 63,3% das gelatinas analisadas foi o açúcar. Em relação aos aditivos, o mais recorrente foi o ácido fumárico, presente em 96,6% das amostras. Em segundo lugar o aditivo acessulfame de potássio, presente em 90% das amostras. Concluiu-se que, as gelatinas pesquisadas são produtos acrescentados de diversos tipos de aditivos alimentares, caracterizando um produto artificial e ultraprocessado.

Palavra-chave: Aditivos alimentares, gelatinas, legislação, rotulagem de alimentos.

ABSTRACT

There has been a great evolution in the processes of food technology through the addition of food additives to improve, preserve or modify the organoleptic characteristics of foods. Food additives must be described in the list of ingredients on a food label. The study of food labeling is of great importance for the industry and the population, since each and every individual has the right to know what it contains in the industrialized food they are consuming. Given the importance of the theme and the lack of studies in relation to the analysis of nutritional information and food additives on diet and conventional gelatine labels in Brazil, this study aimed to evaluate the amount of additives on the labels of these foods and also to verify the correct application of labeling resolutions. Data collection was carried out through checklists, prepared based on the laws of the National Health Surveillance Agency, which regulate labeling in Brazil and a checklist on food additives. The samples of powdered gelatines, of dietary and conventional characteristics of different flavors, were acquired in consumer format in different supermarkets in the city of Fortaleza-CE, in a total of 30 labels analyzed. It was observed the non-compliance with the legislation in force only in the RDC n° 360/03 and that 14 samples (46%) obtained non-compliance. The main ingredient in 63.3% of the analyzed gelatines was sugar. Regarding additives, the most recurrent was fumaric acid, present in 96.6% of the samples. Secondly, the additive potassium acesulfame, present in 90% of the samples. It was concluded that the researched gelatins are products added to several types of food additives, featuring an artificial and ultra-processed product.

Keyword: Food additives, gelatins, legislation, food labeling.

¹ Graduandos do curso de Nutrição pelo Centro Universitário Fametro – Unifametro.

² Prof^a. Orientadora do curso de Centro Universitário Fametro – Unifametro.

1 INTRODUÇÃO

A rotulagem nutricional presente nos alimentos industrializados é fundamental para o entendimento do consumidor no ato de sua compra, pois fornece informações essenciais para avaliação do produto. Essas informações tornam-se mais pertinentes ainda, quando se trata de produtos com denominação *diet* e *light* (CÂMARA; MARINHO; GUILAM, 2008), pois os alimentos considerados *diet* tem restrição de algum nutriente em seu rótulo (BRASIL, 1998a), já os de denominação *light*, tem redução de no mínimo 25% do seu valor calórico ou de algum nutriente comparado com um alimento similar tradicional (BRASIL, 1998b).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) elaborou Resoluções de Diretorias Colegiadas (RDCs) as quais os produtos embalados na ausência do consumidor, como as gelatinas, devem seguir para estarem aptos para entrarem no mercado. Tais RDCs abordam importantes pontos a serem avaliados nos rótulos dos produtos embalados. Pode-se destacar: a RDC 259/02 (BRASIL, 2002a) a qual aborda sobre rotulagem de alimentos embalados; a RDC 360/03 (BRASIL, 2003a) a qual aborda quanto à obrigatoriedade da rotulagem nutricional de um produto; a RDC 26/15 (BRASIL, 2015) a qual orienta quanto à rotulagem de produtos que contenham alimentos alergênicos e a RDC 54/12 a qual aprova o regulamento técnico sobre informação nutricional complementar (BRASIL, 2012). Destaca-se ainda, a lei sobre o glúten que delega todos os alimentos industrializados a declararem em seus rótulos se contém ou não glúten (BRASIL, 2003b).

Mediante o crescimento avançado da indústria alimentícia, o emprego de aditivos alimentares tornou-se indispensável, pois tem como finalidade melhorar a qualidade e durabilidade dos produtos (SALTMARSH M, 2013). No entanto, existe uma forte discussão em relação à necessidade de utilização dos aditivos alimentares na indústria e sua segurança para o consumidor (BRASIL, 2015).

Os aditivos alimentares são substâncias químicas de característica natural ou sintética, adicionadas intencionalmente aos alimentos durante sua fabricação tecnológica, e para que eles sejam utilizados nas indústrias, é necessário que sejam aprovados pela legislação nacional (TOMASKA, BROOKE- TAYLOR, 2014).

Uma das classes de aditivos utilizados na indústria alimentícia e um dos mais genotóxicos ao longo dos anos são os corantes (SASAKI *et al.*, 2002), principalmente os de origem sintética. Eles não têm valor nutricional atribuível, pois seu único objetivo é alterar a cor dos alimentos, tornando-os mais atrativos frente ao consumidor, contudo são mais consumidos, pois sua aceitação visual é melhor (AMCHOVA; ASHFAQ; CARVALHO, 2015).

Segundo Wilson e Bahna (2005) os corantes, por se tratarem de substâncias químicas adicionadas intencionalmente aos alimentos, torna-se de extrema importância conhecer suas propriedades, de modo a propiciar seu uso adequado. Apesar do seu amplo consumo, são substâncias capazes de estimular reações adversas.

Segundo o Guia Alimentar para a população Brasileira (2014), alimentos ultraprocessados são aqueles fabricados a base de ingredientes extraídos ou derivados de alimentos com adição de sal, açúcar, gorduras, amido modificado, ou ainda os que são sintetizados em laboratório, com base em matérias orgânicas como petróleo e carvão, como os corantes, aromantizantes, realçadores de sabor e vários outros tipos de aditivos.

As gelatinas em pó são bastante consumidas como sobremesa e a população infantil é a-mais influenciada, pelo seu grande poder atrativo, pois elas são mais vulneráveis em ter autocontrole cognitivo. Salienta-se que a imaturidade fisiológica de uma criança quando comparada com um adulto é menor, podendo assim, prejudicar seu metabolismo e a excreção dessas substâncias (SOARES, 2008).

Segundo o Ministério da Saúde (2013), a criança menor de dois anos não deve comer alimentos ultraprocessados, uma vez que contêm aditivos e conservantes artificiais, dentre outras substâncias.

Os aditivos alimentares, quando consumidos em excesso, podem trazer diversos malefícios a saúde, principalmente ao trato gastrointestinal. O corante amarelo tartrazina é um dos aditivos alimentares mais utilizados na fabricação de doces, refrescos e gelatinas em pó e possui um grande potencial alergênico, que pode se manifestar na forma de urticárias, broncoespasmos, rinite e angiodemas. Por essa razão, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) através da Resolução nº 572 de 5 de abril de 2002 (BRASIL, 2002b) tornou obrigatório o uso destacado de advertências nos rótulos de alimentos e medicamentos que contenham esse corante (POLÔNIO; PERES, 2009).

Diante do exposto, e devido à carência de estudos sobre rotulagem de gelatinas no Brasil, este estudo teve como objetivo avaliar a quantidade de aditivos nos rótulos de gelatinas *diet* e convencional e ainda averiguar a correta aplicação das resoluções de rotulagem. Auxiliando, assim, no processo de interpretação dos rótulos e alertando os profissionais de saúde e a comunidade como um todo, sobre as características desses produtos.

2 METODOLOGIA

As amostras de gelatinas *diet* e convencionais foram adquiridas em formato de consumidor em seis supermercados de Fortaleza-CE nos meses de dezembro de 2019 e janeiro de 2020, abrangendo-se todas as regionais desta cidade (ANEXO 1).

O critério de seleção adotado para a análise dos rótulos foram gelatinas em pó com sabor, utilizadas como sobremesa. Já os critérios de exclusão foram amostras de gelatinas em folha, acima de 50 gramas e marcas internacionais.

Realizou-se a análise de 30 rótulos de gelatinas em pó que foram analisadas quanto os princípios gerais de rotulagem, informação nutricional e informações complementares obrigatórias.

A avaliação foi executada por meio de *checklists* elaborados a partir dos itens exigidos na legislação de rotulagem brasileira: Resolução nº 259/2002 da ANVISA/MS (BRASIL, 2002c) que inclui denominação de produto, lista de ingredientes, identificação de origem e do lote, prazo de validade, modo de conservação, instruções sobre o preparo e uso do alimento e informação nutricional; Resolução nº 26/2015 da ANVISA/MS (BRASIL, 2015), que dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares; Resolução nº 360/2003 da ANVISA/MS (BRASIL, 2003c), referente à informação nutricional de alimentos embalados, incluindo valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas e *trans*, fibra alimentar, sódio e outros minerais, além de vitaminas; Resolução nº 54/2012 da ANVISA/MS (BRASIL, 2012), que aprova o regulamento técnico sobre informação nutricional complementar; Lei 10.674/03 da ANVISA/MS (BRASIL, 2003d) que se referem à disposição de expressões técnicas, tais como “contém ou não contém glúten”. Foi ainda elaborado um último *checklist* formulado de acordo com a composição das gelatinas em pó, quanto à presença de aditivos, quais os tipos e sua quantidade.

A verificação desses *checklists* foi construída utilizando o programa Microsoft Excel® 2010, no qual foram criados códigos onde representavam os rótulos das gelatinas em pó *diet* e convencionais denominadas por letras maiúsculas A, B, C, D, E, F, G e as linhas foram agrupadas em blocos de itens exigidos por cada legislação. A lista de verificação foi preenchida com as denominações conforme, não conforme, descrição de não conformidade e não se aplica (NA).

Após a lista preenchida, procedeu-se a contagem de itens conforme, não conforme e não se aplica de cada rótulo analisado e foi utilizada a regra de três simples, onde o total representava 100% dos itens analisados e os itens conformes representavam o percentual de

conformidades do rótulo perante a legislação. Também foi feita a contagem de quantos aditivos continham em cada rótulo e quais foram esses aditivos.

E por fim, a verificação da substância que se encontrava em primeiro lugar na lista de ingredientes dos rótulos.

3 RESULTADOS

Foram adquiridas 30 unidades de gelatinas em pó de sete marcas e nove sabores diferentes, sendo 19 convencionais, três com a descrição *diet* e “sem adição de açúcar”, oito com a descrição “zero açúcar”, sendo uma delas com a denominação “com stevia”, conforme tabela 1.

Tabela 1 – Gelatinas em pó adquiridas no comércio de Fortaleza – CE (2019)

Código da amostra	Sabor	Informação nutricional complementar
A1	Morango	NA
A2	Uva	NA
A3	Limão	NA
A4	Maracujá	NA
A5	Açaí com banana	NA
A6	Tutti-frutti	NA
A7	Framboesa	NA
A8	Abacaxi	NA
A9	Uva	<i>Diet e sem adição de açúcar</i>
A10	Limão	<i>Diet e sem a adição de açúcar</i>
A11	Abacaxi	<i>Diet e sem adição de açúcar</i>
A12	Framboesa	Zero açúcar
B1	Morango	NA
B2	Uva	NA
B3	Limão	NA
B4	Maracujá	NA
B5	Framboesa	NA
B6	Abacaxi	NA
B7	Uva	Zero açúcar
B8	Abacaxi	Zero açúcar
C1	Uva	NA
C2	Limão	NA
C3	Maracujá	NA
D1	Framboesa	NA
D2	Uva	Zero adição de açúcar
E1	Limão	NA
F1	Manga	Zero açúcar e com stevia
G1	Morango	Sem açúcar
G2	Uva	Sem açúcar
G3	Abacaxi	Sem açúcar

Fonte: dados da pesquisa.

Legenda: NA: Não se aplica.

A análise de dados realizada para esse estudo foi feita através da aplicação de seis *check-lists*, sendo cinco elaborados a partir das legislações de rotulagem e um sobre aditivos alimentares.

Considerando a RDC nº 259 da ANVISA, que dispõe sobre a rotulagem de alimentos embalados (BRASIL, 2002d) e à RDC nº 26 da ANVISA a qual dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares (BRASIL, 2015), 100% das amostras estavam adequadas.

Em relação à RDC 360/2003 (BRASIL, 2003d), no tocante ao item sobre declaração de propriedades nutricionais (informação nutricional complementar) sobre o tipo e ou a quantidade de carboidratos exigindo ser indicada a quantidade de açúcares e do(s) carboidrato(s) sobre o qual se faça a declaração de propriedades, o presente estudo obteve não conformidade em 14 amostras (46%), pois as mesmas não apresentavam a descrição da quantidade de açúcares no rótulo.

Considerando ainda, a RDC citada anteriormente, em relação ao tópico sobre o “produto apresentar a lista de ingredientes com cor contrastante ao rótulo”, o presente estudo obteve não conformidade em quatro amostras (13%).

Já na RDC nº 54 da ANVISA, que aprova o regulamento técnico sobre informação nutricional complementar (BRASIL, 2012), todas as amostras (100%) do tipo *diet* obtiveram conformidade nos requisitos analisados, no qual verificava se as mesmas possuem restrições de açúcares e gorduras.

A Lei 10.674/03 delega que todos os alimentos industrializados declararem em seus rótulos se contém ou não glúten, como uma forma de oferecer proteção e informação aos consumidores (BRASIL, 2003e), principalmente os que são acometidos com a Doença Celíaca (DC), uma doença autoimune causada pela ingestão de alimentos que contenham glúten e que são acometidas em indivíduos geneticamente pré-dispostos (ARAÚJO *et al.*, 2010). Nesta pesquisa, todas as amostras obedeceram esta lei.

Em relação aos aditivos alimentares presentes nos rótulos dos produtos, as amostras analisadas obtiveram uma média de 8,43 ($\pm 1,07$) de aditivos alimentares em sua composição. O regulador de acidez “ácido fumárico” foi o que mais esteve presente nas amostras (29 delas) com 96,6%. Em segundo, o edulcorante acesulfame de potássio no qual esteve presente em 27 amostras (90%) e em terceiro lugar, o edulcorante aspartame e o regulador de acidez citrato de sódio, em 26 amostras cada um com 86,6%, como mostra a tabela 2.

Tabela 2 – Aditivos alimentares presentes em rótulos de gelatinas, Fortaleza – CE (2019)

Aditivo	Quantidade de amostras	Código da amostra que contém o aditivo
Edulcorantes (adoçantes)		
Acesulfame de potássio	27	A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7,A8,A9,A11,B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8,C1,C2,C3, D1,D2,E1,G1,G2,G3
Aspartame	26	A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7,A8,A9,A10,A11,A12,B1, B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8,C1,C2,C3,D1,D2,E1
Ciclamato de sódio	19	A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7,A8,A9,A10,A11,A12,C1, C2,C3,D1,D2,E1,F1
Sacarina sódica	16	A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7,A8,A9,A10,A11,C1,C2,C3,E1,F1
Sucralose	3	G1,G2,G3
Reguladores de acidez		
Ácido cítrico	1	E1
Ácido fumárico	29	A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7,A8,A9,A10,A11,B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8,C1,C2,C3,D1,D2,E1, F1,G1,G2,G3
Citrato de sódio	26	A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7,A8,A9,A10,A11,B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8,D1,D2,E1,F1,G1,G2, G3
Citrato trissódica	3	C1,C2,C3
Corantes		
Amaranto ou Bordeaux S	11	A1,A2,A5,A7,A9,A12,B2,B7,C1,D1,G1
Amarelo crepúsculo FCF	23	A1,A2,A3,A4,A5,A7,A8,A10,A11,A12,B1,B3,B4, B5,B6,B8,C2,C3,D1,E1,F1,G1,G3
Antiumectante dióxido de silício	3	G1,G2,G3
Azul brilhante FCF	14	A2,A3,A5,A6,A9,A10,B2,B3,B7,C1,C2,D2,E1,G2
Dióxido de Titânio	1	F1
Tartrazina	16	A3,A4,A8,A10,A11,B2,B3,B4,B6,B7,B8,C2,C3,E1,F1,G3
Vermelho 40	4	B1,B5,D1,D2

Fonte: dados da pesquisa.

Observou-se ainda que o ingrediente principal nas gelatinas em pó foi o açúcar, estando presente em 19 amostras (63,3%). Salienta-se que, o primeiro ingrediente dos produtos *diet* em açúcar era gelatina e maltodextrina, e que nenhum fabricante utilizou aromas naturais, apenas sintéticos.

4 DISCUSSÃO

Os rótulos dos alimentos são canais de comunicação entre o produto e os consumidores, no qual auxilia os consumidores a fazerem escolhas claras e seguras. O Código de Defesa do Consumidor assegura que todos os indivíduos que adquiriram um produto, tenham direito às informações gerais do mesmo, com objetivo de proteger a vida e a integridade do consumidor e evitar acidentes de consumo (BRASIL, 1990). É necessário que as informações sejam precisa, e informe dados importantes, como quantidade, composição, qualidade e quais os riscos os produtos podem apresentar (MOREIRA *et. al*, 2013).

Os dados obtidos no presente estudo demonstram que, as gelatinas em pó possuem poucos índices de inconformidade frente às legislações de rotulagem de alimentos que foram analisadas (apenas dois itens com inconformidade) e a maioria possuem grandes quantidades de aditivos alimentares em sua composição.

Ressalta-se que a RDC nº 360/2003 tem sido reconhecida pelas pesquisas e pelos consumidores, devido ao seu papel fundamental como facilitador de escolhas mais saudáveis e por apresentar estreita relação com a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) da população, uma vez que o rótulo é o principal veículo de comunicação entre os consumidores e a indústria (ABRANTES; TABAI, 2010; BRASIL, 2012).

Observou-se também que o ingrediente principal encontrado nas gelatinas em pó analisadas no presente estudo foi o açúcar, em 19 amostras, sendo uma opção desinteressante para consumidores diabéticos. Hoje, no Brasil, há mais de 13 milhões de pessoas vivendo com diabetes, o que representa 6,9% da população (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Os alimentos do tipo *diet* são considerados alimentos para fins especiais, e por isso, várias empresas então investindo em pesquisas e desenvolvimento de novos produtos nesta categoria (OLIVEIRA *et al.*, 2019). No presente estudo, foram coletas 11 amostras do tipo *diet*, com restrição de açúcar..

As gelatinas do tipo *diet* chegam ao mercado com a proposta de oferecer menores quantidades de açúcares e sódio em sua composição, tornando-se uma opção melhor para quem quer consumir as gelatinas mas possuem doenças crônicas como diabetes ou

hipertensão, ou apenas desejam preservar seu estado nutricional (OLIVEIRA; SOUSA 2019).

Estudos realizados pela *Grand View Research* (2016) indicam que, o mercado global de gelatina deve chegar a U\$ 4 bilhões em 2024 e que o volume global do mercado de gelatina deve atingir 650 quilos toneladas até 2024, composta de uma taxa de crescimento de 5,3% de 2016 a 2024.

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (2015), uma das principais mudanças em variados países de média e alta renda tem sido o aumento da oferta e do consumo de alimentos ultraprocessados. Sua comercialização cresceu 43,7% em todo o mundo e 48% na América Latina entre os anos 2000 e 2013.

No Brasil, essa mesma tendência já foi identificada e, contudo acompanhada também de redução do consumo de alimentos *in natura*, minimamente processados, e de ingredientes culinários à base desses alimentos (MARTINS *et al.*, 2013).

Apesar dos escassos estudos sobre o consumo de aditivos e seus efeitos à saúde coletiva, em particular à saúde infantil, Polônio e Peres (2009) apontaram a criança como um consumidor potencial de alimentos com aditivos alimentares, nomeadamente corantes artificiais, pois eles aparecem em um maior número de alimentos direcionados ao consumo por crianças e adolescentes, sendo, portanto, os mais afetados pelas reações alérgicas provocadas por essa classe de aditivos.

Cabe destacar que, a alergia alimentar é mais acometida em crianças do que em adultos (BERZUINO *et al.*, 2017). Estudos apontam que as alergias ocasionadas por alimentos afetam entre 2% e 10% da população mundial e a tendência é aumentar cada vez mais (CARVALHO *et al.*, 2017; PATEL; VOLCHECK, 2015).

Conforme a tabela 2, 16 rótulos estudados (53,33%) continham o corante artificial tartrazina. Ele tem sido o mais utilizado na indústria de alimentos e medicamentos, portanto, justifica-se o grande número de estudos sobre o mesmo (GOMES, 2013). Desde a década de 70, ela vem sendo estudada nos Estados Unidos (EUA), pois desde então foi descoberto que ela poderia causar efeitos adversos, quando consumida. Já na década de 80, a *Food and Drug Administration* (FDA), tomou a iniciativa de exigir que o mesmo fosse citado no rótulo de produtos que fazem parte de sua composição (BRASIL, 2007).

A Associação Brasileira de Alergia e Imunopatologia (2007), afirma que as reações adversas aos conservantes, corantes e aditivos alimentares são raras, mas não devem ser ignoradas. O corante artificial tartrazina, os conservantes como o citrato de sódio e da classe dos sulfitos, assim como o realçador de sabor glutamato monossódico, são relatados

como responsáveis por diversas reações alérgicas.

No presente estudo, o aditivo alimentar mais encontrado nas amostras (29 delas – 96,66%) foi o acidulante ácido fumárico. O ácido fumárico é um ácido orgânico encontrado na natureza, que é utilizado como acidulante desde 1946, sendo atualmente empregado na indústria alimentícia em farinhas, sucos de frutas, balas duras, refrescos, sorvetes, vinhos e gelatinas e doces (CABRINI; MAGANHÃES, 2019).

Seu papel na indústria alimentícia é de melhorar a qualidade dos produtos fabricados e reduzir seus custos de processamento. Não há estudos que indiquem os benefícios ou prejuízos que o ácido fumárico pode trazer para a saúde do consumidor, o que se sabe é que como um aditivo alimentar, no caso um acidulante, pode ter potencial alergênico ou baixo valor nutricional (CABRINI; MAGANHÃES, 2019).

Já em outro estudo, Oliveira e Sousa (2019), observaram em sua pesquisa composta por 46 rótulos analisados de produtos *diet*, de maneira aleatória e de acordo com a disponibilidade nas lojas no município de Teresina-PI, que a sucralose foi o edulcorante mais encontrado nos produtos *diet* analisados, representando 29,9%, seguido do maltitol (19,5%) e acessulfame K (10,3%).

No entanto, Corder e Knoble (2018) certificaram que, apesar da sucralose não ser diretamente metabolizada pelo corpo humano, estudos recentes demonstram que os adoçantes artificiais, incluindo a sucralose podem afetar as bactérias que colonizam o trato digestivo. E alterações intestinais têm sido associadas a várias doenças, incluindo doença inflamatória intestinal (DII), obesidade, diabetes e câncer. No presente estudo, a sucralose foi encontrada em três gelatinas (10%).

Além disso, outros estudos têm demonstrado que a sucralose possui efeito na microbiota intestinal, alterando a população das cepas de bactérias benéficas como os *Lactobacillus e Bifidobacterium*, apontando que essa alteração não foi revertida mesmo com a suspensão do consumo desta após três meses, sendo considerado um fator para o desenvolvimento da disbiose intestinal (ABOU-DONIA *et al.*, 2008; SUEZ *et al.*, 2014).

Ressalta-se que a indústria alimentícia tem investido em propagandas de marketing infantil, como propagandas de desenhos animados, embalagens coloridas e com personagens conhecidos pelas crianças, a fim de influenciar as mesmas a consumir alimentos industrializados, como por exemplo, as gelatinas e outros doces. A maioria desses produtos possuem grandes quantidades de aditivos alimentares, que são prejudiciais à saúde por possuírem potencial alergênico, podendo provocar manifestações na pele como dermatites e

urticárias, tornando assim, as crianças um grupo de risco (JAQUES, 2018).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os aspectos observados neste trabalho, foi possível verificar que, as gelatinas estão obedecendo às normas delegadas pela ANVISA em sua grande maioria.

No entanto, é possível perceber que as gelatinas são produtos altamente artificiais, com grande quantidade de aditivos alimentares com baixo valor nutricional, uma vez que o açúcar foi recorrente como o principal ingrediente na maioria das amostras. Logo, os consumidores devem permanecer atentos quanto à busca pelo consumo deste alimento, principalmente o público infantil.

Portanto, deve haver um maior incentivo à educação nutricional para que os consumidores possam interpretar de maneira mais consciente a lista de ingredientes dos rótulos desses alimentos.

REFERÊNCIAS

ABOU-DONIA, M.B.; EL-MASRY, E.M.; ABDELRAHMAN, A.A.; MCLENDON, R.E.; SCHIFFMAN, S.S. Splenda alters gut microflora and increases intestinal p-glycoprotein and cytochrome p-450 in male rats. **Journal of Toxicology and Environmental Health**, v. 71, n. 21, p. 1415-1429, 2008.

ABRANTES, V. R. S.; TABAI, K.C. Rotulagem nutricional: averiguação de leites em pó e alimentos em pó à base de soja. **Revista Universidade Rural**, Rio de Janeiro, v.30, n.1, p.1-22, 2010.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA; UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB. **Rotulagem Nutricional Obrigatória: Manual de Orientação às Indústrias de Alimentos**. 2. versão. Brasília: ANVISA, UnB, 2005. 44 p

ARAÚJO, H.M.C.; ARAÚJO, W.M.C.; BOTELHO, R.B.A.; ZANDONADI, R.P. Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida. **Revista de Nutrição**, v.23, n.3, p. 467-474, 2010. ISSN 1415-5273. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732010000300014>.

ASHFAQ N, MASUD T. Surveillance on Artificial Colours in Different Ready to Eat Foods. **Pakistan Journal of Nutrition**, Pakistan, v. 1, n. 5, p. 223-225, 2002.

AMCHOVA P, KOTOLOVA H, RUDA-KUCEROVA J. Health safety issues of synthetic food colorants. **Regulatory Toxicology and Pharmacology**, Czech Republic, v. 73, n. 3, p. 914-922, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ALERGIA E IMUNOLOGIA – ASBAI. **Informações ao público: alergia alimentar – perguntas e respostas**. São Paulo, 2017. Disponível em: http://www.asbai.org.br/secao_detalhes.asp?s=81&id=1005. Data de acesso: 15 de maio de 2020.

BERZUINO, M. B.; FERNANDES, R. C. S.; LIMA, M. A.; MATIAS, A. C. S.; PEREIRA, I. R. O. Alergia alimentar e o cenário regulatório no Brasil. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 14, n. 2, p. 23-36, 2017.

BRASIL (a), 1998. Portaria nº. 29, de 13 de janeiro de 1998. **Regulamento Técnico referente à Alimentos para Fins Especiais**. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/359_03rdc.pdf.

BRASIL (b), 1998. Portaria nº. 27, de 13 de janeiro de 1998. **Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional Complementar**. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em:
http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/360_03rdc.htm.

BRASIL (a). Ministério da Saúde. Rotulagem geral de alimentos embalados. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 set. 2002. Seção 1. Disponível em:
<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/legis/especifica/rotuali.htm>.

Brasil (b). Ministério da Saúde. Determinações sobre tartrazina. RDC nº 572, de 05 de abril de 2002. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 05 de abr. 2002. Seção 1. Disponível em:
http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RE_572_2002_COMP.pdf/586939e7-1a80-4acc-8e47-7b7203ebd7e8

BRASIL (c). Ministério da Saúde. Rotulagem geral de alimentos embalados. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 set. 2002. Seção 1. Disponível em:
<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/legis/especifica/rotuali.htm>.

BRASIL (d). Ministério da Saúde. Rotulagem geral de alimentos embalados. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 set. 2002. Seção 1. Disponível em:
<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/legis/especifica/rotuali.htm>.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Informe Técnico no. 30, de 24 de julho de 2007. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/alimentos/informes/30_240707.htm.

BRASIL (a). Ministério da Saúde. Informação nutricional. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 dez. 2003. Seção 1. Disponível em:
<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/legis/especifica/rotuali.htm>.

BRASIL (b). **Lei nº. 10.674, de 16 de maio de 2003**. Ministério da Saúde – MS. Obriga que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.674.htm.

BRASIL (c). Ministério da Saúde. Informação nutricional. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 dez. 2003. Seção 1. Disponível em:
<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/legis/especifica/rotuali.htm>.

BRASIL (d). **Lei nº. 10.674, de 16 de maio de 2003**. Ministério da Saúde – MS. Obriga que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.674.htm.

BRASIL (e). **Lei nº. 10.674, de 16 de maio de 2003**. Ministério da Saúde – MS. Obriga que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.674.htm.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 26, de 02 de julho de 2015. Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 ago. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Resolução RDC Nº 54, de 12 de Novembro de 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria 540, de 27 de outubro de 1997. **Aprova o Regulamento Técnico: Aditivos alimentares – definições, classificação e emprego**.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Regulamento Técnico que aprova o uso de Aditivos Edulcorantes**. Resolução RDC n. 3, de 02 de janeiro de 2001.

BRASIL. **Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Código de Defesa do Consumidor. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078.htm

CABRINI, C.C., MAGAÃES, N.C. A realidade dos aditivos químicos contidos nos alimentos. **Revista Pensar Saúde** [online], v. 1, n. 1, 2019. Disponível em http://revistapensar.com.br/saude/arquivos_up/artigos/a78.pdf. Acessado em: 22 de maio de 2020.

CÂMARA, C.C.M.; MARINHO, C.L.C.; GUILAM, R.C.M. Análise crítica da rotulagem de alimentos diet e light no Brasil. **Caderno de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.16, n.1, p.35-52, 2008.

CARVALHO, J. M.; CARVALHO, L. M.; LIMA, M. S. **Alergias alimentares e a garantia da saúde e segurança do consumidor: revisão**. In: ONE, G. M. C.; CARVALHO, A. G. C. **Nutrição e saúde: os desafios da interdisciplinidade nos ciclos da vida humana**. Campina Grande: Instituto Bioeducação - IBEA, 2017.

CARVALHO, P. R. Aditivos dos Alimentos. Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de São José do Rio Pardo. **Revista Logos** [online], n. 12, p. 57-69, 2005. Disponível em: <https://feucriopardo.edu.br/revista-logos-ed-12-2005>. Acessado em: 8 de maio de 2020

CASTRO, A.G.P., FRANCO, L.J. Caracterização do consumo de adoçantes alternativos e produtos dietéticos por indivíduos diabéticos. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 46, n. 3, p. 280-287 2002.

CORDER, B.; KNOBBE, A. The effects of the artificial sweetener sucralose on the gut bacteria Escherichia coli and Enterobacter aerogenes. **The Journal of Experimental Microbiology & Immunology+**. v. 4, p. 1-9, 2018.

GOMES KMS, OLIVEIRA MYGA, CARVALHO FRS, MENEZES CC, PERON AP. Citotoxicity of food dyes Sunset Yellow (E-110), Bordeaux Red (E-123), and Tartrazine Yellow (E-102) on Allium cepa L. root meristematic cells. **Food Science and Technology**, Campinas, v.33, n. 1, p. 218-223, Jan-Mar. 2013.

GRAND VIEW RESEARCH. (June 2016). **Gelatin market size expected to reach \$4.08 billion by 2024**. Disponível em: <http://www.grandviewresearch.com/press-release/global-gelatin-market>

MELO, E.A. **GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA** / MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE, departamento de atenção Básica. – Editora MS, 2. ed. – Brasília : ministério da saúde, 2014.
Data de acesso: 09/06/2020. Disponível em:
https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf

IPECE – Instituto e Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Mapa da regional de fortaleza. Data de acesso: 21/11/2019. Disponível em:
http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/11/pdf/Mapa_Regionais_Fortaleza.pdf.

JAQUES, A.M.C. **A influência dos aditivos alimentares no desenvolvimento de alergias em crianças**. 2018. 16 f. Monografia (Graduação) – Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2018.

MARTINS APB, LEVY RB, CLARO RM, MOUBARAC JC, MONTEIRO CA. Increased contribution of ultra-processed food products in the Brazilian diet (1987-2009). **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 1-10, 2013.

MOREIRA, S.S.P.; CARDOSO, F.T.; SOUZA, G.G.; SILVA, E.B. **Avaliação da adequação da rotulagem de suplementos esportivos**. **Corpus et Scientia**. v 9. n. 2, p. 45-55, jul-dez 2013.

OLIVEIRA L.R; SOUSA P.V.L. Avaliação dos edulcorantes presentes em produtos *diet* **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.13, n.80, p. 498-507, Maio-Jun 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications**. Washington, v. 23, n. 1, p. 52-58, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892008000100007>.

PATEL, B. Y.; VOLCHECK, G. W. Food allergy: common causes, diagnosis, and treatment. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 90, n. 10, p. 1411-1419, out 2015.

POLÔNIO M.L.T.; PERES F. Consumo de aditivos alimentares e efeitos à saúde: desafios para a saúde pública brasileira. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 8, p. 1653-1666, ago 2009.

SALTMARSH M. Livro: **Essential guide to food additives**, 4º edição, 2013, Cambridge, UK: RSC Publishing.

SASAKI Y.F.; KAWAGUCHI S.; KAMAYA A.; OHSHITA M.; KABASAWA K.; OLWAMA K.; TANIGUCHI K.; TSUDA S. The comet with 8 mouse organs: results with 39 currently used food additives. **Mutation Research**, v. 519, n. 1-2, p. 103-119, ago 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SDB), **O que é diabétes?**, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/diabetes/oque-e-diabetes>. Acessado em: 09 de abril de 2020.

SOARES MFLR, et al. Métodos de determinação do ornidazol em comprimidos revestidos: desenvolvimento, validação e comparação estatística. **Latin American Journal of Pharmacy**, Buenos Aires, v. 27, n.5, p. 688-694, 2008.

SUEZ, J., KOREM, T., ZEEVI, D. et al. Artificial sweeteners induce glucose intolerance by altering the gut microbiota. **Nature**, v. 514. n. 7521, p. 181-186, out 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nature13793>. Acessado em: 15 de maio de 2020.

TOMASKA L.D.; BROOKE-TAYLOR S. Food additives: Food additives – General. **Encyclopedia of Food Safety**. v. 2. p. 449-454, dez 2014.

WILSON B. G.; BAHNA S. L. Adverse reactions to food additives. **Ann Allergy Asthma Immunol**, v. 95, n. 6, p. 499-507, dez 2005.

ANEXOS

Apêndice A

Checklist elaborado segundo a Resolução - RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002, emitido pela ANVISA.

ITENS A SEREM OBERVADOS	CONFORME	NÃO CONFORME	DESCRIÇÃO DA INCONFORMIDADE	NA
O produto apresenta embalagem?				
O produto apresenta lista de ingredientes?				
O produto tem a identificação do seu país de origem?				
O produto apresenta endereço completo?				
O produto apresenta nome (razão social) do fabricante ou produtor ou fracionador ou titular (proprietário) da marca?				
O produto identifica o lote?				
O produto apresenta prazo de validade?				
O produto apresenta modo de apresentação de uso e preparo?				
O produto informa qual seu método de conservação?				
O produto utiliza vocábulos, sinais, denominações, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações gráficas que possam tornar a informação falsa, incorreta, insuficiente, ou que possa induzir o consumidor a equívoco, erro, confusão ou engano, em relação à verdadeira natureza, composição, procedência, tipo, qualidade, quantidade, validade, rendimento ou forma de uso do alimento?				
O produto declara possuir propriedades medicinais ou terapêuticas?				

Na lista de ingredientes são declarados quais os aditivos o produto possui (QUANDO HOUVER)?				
---	--	--	--	--

Legenda: NA: Não se aplica.

Apêndice B

Checklist elaborado segundo a Resolução – RDC nº 26, de 2 de julho de 2015, emitido pela ANVISA.

ITENS A SEREM OBERVADOS	CONFORME	NÃO CONFORME	DESCRIÇÃO DA INCONFORMIDADE	NA
O produto descreve os principais alimentos que causam alergias alimentares?				
Os alimentos alergênicos estão em caixa alta?				
Os alimentos alergênicos estão em negrito?				
Os alimentos alergênicos estão em cor contrastante com o fundo do rótulo?				
O nome dos alimentos alergênicos estão em altura mínima de 2 mm, utilizada na lista de ingredientes?				

Legenda: NA = NÃO SE APLICA.

Apêndice C

Checklist elaborado segundo a Resolução – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003, emitido pela ANVISA.

ITENS A SEREM OBERVADOS	CONFORME	NÃO CONFORME	DESCRIÇÃO DA INCONFORMIDADE	NA
O produto apresenta as informações nutricionais agrupadas, em forma de tabela, com os valores e as unidades em coluna ou em forma linear?				
O produto apresenta as informações nutricionais redigidas no idioma oficial do país de consumo?				
O produto apresenta as informações nutricionais em lugar visível?				
O produto apresenta as informações nutricionais em caracteres legíveis?				
O produto apresenta as informações nutricionais com cor contrastante?				
O produto declara quanto gramas, mililitros tem na porção?				
O produto declara qual medida caseira tem na porção?				
O produto declara informação quanto ao valor energético (kcal/kJ)?				
O produto declara informação quanto Valor Diário (%VD)?				
O produto declara valor do nutriente Carboidrato (g)?				
O produto declara valor do nutriente Proteína (g)?				
O produto declara valor do nutriente Gorduras Totais (g)?				
O produto declara valor do nutriente Gorduras Saturadas (g)?				
O produto declara valor de gordura Trans (g)?				
O produto declara valor do nutriente Fibra Alimentar (g)?				
O produto declara valor do nutriente Sódio (mg)?				

**RESPONDER AS PERGUNTAS ABAIXO SOMENTE SE O PRODUTO APRESENTAR
DECLARAÇÃO DE PROPRIEDADES NUTRICIONAIS (INFORMAÇÃO NUTRICIONAL
COMPLEMENTAR):**

<p><i>Se for realizada uma declaração de propriedades nutricionais (informação nutricional complementar) sobre o tipo e ou a quantidade de carboidratos, responda: O produto indicou a quantidade de açúcares e do(s) carboidrato(s) sobre o qual se fez a declaração de propriedades?</i></p>				
<p><i>Se for realizada uma declaração de propriedades nutricionais (informação nutricional complementar) sobre o tipo e ou a quantidade de gorduras e ou ácidos graxos e ou colesterol, responda: Foi indicada a quantidade de gorduras saturadas, trans, monoinsaturadas, poliinsaturadas e colesterol?</i></p>				
<p><i>Se for realizada informação nutricional complementar de vitaminas e minerais na informação nutricional, responda: As vitaminas e os minerais que constam no estão presentes em quantidade igual ou maior a 5% da Ingestão Diária Recomendada (IDR) por porção indicada no rótulo?</i></p>				

Legenda: NA = NÃO SE APLICA.

Apêndice D

Checklist de aditivos alimentares

Investigar a quantidade e a qualidade dos aditivos alimentares encontrados nos rótulos

ITENS A SEREM OBERVADOS	S	N	QUANTIDADE DOS ADITIVOS	NA
O produto possui aditivos?				
O produto possui aditivos do tipo aromatizantes?				
O produto possui aditivos do tipo acidulantes?				
O produto possui aditivos do tipo corantes?				
O produto possui aditivos do tipo emulsificantes?				
O produto possui aditivos do tipo aromatizantes?				
O produto possui aditivos do tipo conservantes?				
O produto possui aditivos do tipo edulcorantes?				
O produto possui aditivos do tipo reguladores de acidez?				
O produto possui aditivos do tipo intensificadores de sabor?				
O produto descreve na lista de ingredientes o corante tartrazina (INS 102)?				
Outro?				

Legenda: S = SIM; N = NÃO; NA = NÃO SE APLICA.

Qual a quantidade total de aditivos: _____

Qual o tipo de aditivo predominou: _____

Apêndice E

Checklist elaborado segundo a Resolução – RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012, emitido pela ANVISA.

ITENS A SEREM OBERVADOS	S	N	QUANTIDADE DOS ADITIVOS	NA
O produto do tipo light apresenta redução de 25% de açúcares, ou gorduras totais?				
O produto do tipo diet apresenta-se isento de açúcares, ou gorduras totais?				
O produto do tipo light apresenta denominação “baixou ou reduzido em valor energético”?				
O produto tem restrição de sódio?				

Legenda: S = SIM; N = NÃO; NA = NÃO SE APLICA.

Apêndice F

**Checklist elaborado segundo a Lei 10.674 de 16 de maio de 2003,
emitido pelo congresso nacional.**

ITENS A SEREM OBERVADOS	SIM	NÃO	DESCRIÇÃO DA INCONFORMIDADE	NA
O produto descreve em seu rótulo, as inscrições "contém Glúten" ou "não contém Glúten"?				
O produto descreve em seu rótulo, as inscrições "contém Glúten" ou "não contém Glúten" em caixa alta?				
O produto descreve em seu rótulo, as inscrições "contém Glúten" ou "não contém Glúten" em negrito?				
O produto descreve em seu rótulo, as inscrições "contém Glúten" ou "não contém Glúten" em cor contrastante com o fundo do rótulo?				
O produto descreve em seu rótulo, as inscrições "contém Glúten" ou "não contém Glúten" em altura mínima de 2 mm e nunca inferior à altura de letra utilizada na lista de ingredientes?				

Legenda: S = SIM; N = NÃO; NA = NÃO SE APLICA.

ANEXOS

Anexo I

MAPA DAS REGIONAIS DE FORTALEZA



Fonte: http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/11/pdf/Mapa_Regionais_Fortaleza.pdf

Data de acesso: 21/11/2019.