

**Rotulagem para alergênicos: uma avaliação dos rótulos comercializados com presença ou ausência de glúten e seus riscos inerentes à saúde dos celíacos no Brasil**

**Labeling for allergen: an evaluation of labels marked with the presence or absence of gluten and their risks inherent to celiac health in Brazil**

**Etiquetado de alérgenos: una evaluación de las etiquetas comercializadas con o sin gluten y sus riesgos inherentes para la salud de los pacientes celíacos en Brasil**

Recebido: 02/04/2020 | Revisado: 04/04/2020 | Aceito: 06/04/2020 | Publicado: 13/04/2020

**Carla Alves Pinto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7417-6357>

Subsecretaria de Educação Básica do DF – SUBEB, Brasil

E-mail: [carlinhaapinto@gmail.com](mailto:carlinhaapinto@gmail.com)

**Bruno Rogério de Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0945-3682>

Universidade de Brasília-UNB e Serviço de Verificação de Óbitos do DF-SVO, Brasil

E-mail: [brsvzp@hotmail.com](mailto:brsvzp@hotmail.com)

**Jéssica de Sá Guimarães Peixoto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8879-2900>

Universidade de Brasília-UNB, Brasil

E-mail: [jessica\\_guimaraes15@hotmail.com](mailto:jessica_guimaraes15@hotmail.com)

**Taís Aragão Ishizawa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9683-7216>

Universidade Federal de Goiás – UFG, Brasil

E-mail: [taisaragao@hotmail.com](mailto:taisaragao@hotmail.com)

## **Resumo**

A doença celíaca (DC) não é considerada uma alergia alimentar, trata-se de uma doença autoimune caracterizada por um processo inflamatório que envolve a mucosa do intestino delgado, em decorrência à ingestão de glúten, reduzindo assim a absorção dos nutrientes essenciais para o bom funcionamento do organismo. O único tratamento conhecido é a dieta isenta de glúten, adotada para toda a vida e deve ser rigorosa, completa, equilibrada e variada. Porém, no Brasil, ainda encontramos erros de rotulagem, circunstância grave, sendo que o rótulo é o modo que o celíaco encontra para se

proteger do glúten e se há erro, será induzido a ingerir o antígeno tóxico, proporcionado o seu adoecimento e causando lesões corporais sérias. Sendo assim, o objetivo deste estudo é avaliar, através de uma revisão de literatura, o panorama da rotulagem de alimentos para celíacos no Brasil. Foram utilizadas como fonte de pesquisa as bases de dados da SCIELO, ANVISA, Ministério da Saúde, FENACELBRA, ASBAI, ACELBRA, MEDLINE, Google Acadêmico e livros, no período entre novembro e março de 2020. Logo, a pesquisa convalidou que a legislação deveria ser suficiente para promover um alinhamento na comunicação entre a indústria e o consumidor e que Vigilância Sanitária realiza intervenções para eliminar, diminuir ou prevenir riscos, porém observa-se que ainda é necessário a implementação de ações corretivas para que os portadores da DC tenham acesso a alimentação segura e que possam confiar nas palavras expressas nos rótulos das embalagens.

**Palavras-chave:** Alergia alimentar; ANVISA; Rotulagem; Doença celíaca; Glúten.

### **Abstract**

Celiac disease (CD) is not considered a food allergy, it is an autoimmune disease characterized by an inflammatory process that involves the mucosa of the small intestine, due to the ingestion of gluten, thus reducing the absorption of essential nutrients for the good functioning of the organism. The only known treatment is a gluten-free diet, adopted for life and must be rigorous, complete, balanced and varied. However, in Brazil, we still find labeling errors, a serious circumstance, and the label is the way the celiac finds to protect himself from gluten and if there is an error, he will be induced to ingest the toxic antigen, causing his illness and causing injuries serious bodily injuries. Therefore, the objective of this study is to evaluate, through a literature review, the panorama of food labeling for celiac in Brazil. The databases of SCIELO, ANVISA, Ministry of Health, FENACELBRA, ASBAI, ACELBRA, MEDLINE, Google Scholar, and books were used as a research source, between November and March 2020. Therefore, the research confirmed that the legislation should be sufficient to promote alignment in the communication between the industry and the consumer and that Health Surveillance carries out interventions to eliminate, reduce or prevent risks, however, it is observed that corrective actions are still necessary so that patients with CD have access to safe food and that they can trust the words expressed on the packaging labels.

**Keywords:** Food allergy; ANVISA; Labeling; Celiac disease; Gluten.

### **Resumen**

La enfermedad celíaca (EC) no se considera una alergia alimentaria, es una enfermedad autoinmune caracterizada por un proceso inflamatorio que involucra la mucosa del intestino delgado, debido a la ingestión de gluten, reduciendo así la absorción de nutrientes esenciales para el bien funcionamiento del organismo. El único tratamiento conocido es una dieta sin gluten, adoptada de por vida y debe ser rigurosa, completa, equilibrada y variada. Sin embargo, en Brasil, todavía encontramos errores de

etiquetado, una circunstancia grave, y la etiqueta es la forma en que el celíaco se protege del gluten y, si hay un error, será inducido a ingerir el antígeno tóxico, causando su enfermedad y causando lesiones. Lesiones corporales graves. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es evaluar, a través de una revisión de la literatura, el panorama del etiquetado de alimentos para celíacos en Brasil. Las bases de datos de SCIELO, ANVISA, el Ministerio de Salud, FENACELBRA, ASBAI, ACELBRA, MEDLINE, Google Acholar y los libros se utilizaron como fuente de investigación, entre noviembre y marzo de 2020. Por lo tanto, la investigación confirmó que la legislación debería ser suficiente para promover una alineación en la comunicación entre la industria y el consumidor y que la Vigilancia de la Salud lleve a cabo intervenciones para eliminar, reducir o prevenir riesgos, sin embargo, se observa que las acciones correctivas aún son necesarias para que los pacientes con EC tengan acceso a alimentos seguros y que pueden confiar en las palabras expresadas en las etiquetas de los envases.

**Palabras clave:** Alergia alimentaria; ANVISA; Etiquetado; Enfermedad celíaca; Gluten.

## 1. Introdução

Alergia alimentar é uma reação do organismo a determinadas proteínas presentes nos alimentos, ocasionando respostas adversas desencadeadas pelo mecanismo imunológico e tem apresentação clínica muito variável na sua severidade e intervalo de manifestação, podendo afetar os sistemas cutâneo, digestivo, respiratório e/ou cardiovascular. Os efeitos podem ser leves, com coceira nos lábios, até mais graves, envolvendo comprometimento de vários órgãos e possível risco de óbito (Anvisa, 2015; Asbai, 2019). No Brasil, os dados sobre prevalência de alergia alimentar são escassos e limitados a grupos populacionais, o que dificulta uma avaliação mais próxima da realidade. Existem mais de 170 alimentos que podem levar ao aparecimento de reações alérgicas, porém, apenas pequena parte deles é responsável por mais 90% dos quadros de alergia alimentar (Berzuino et al., 2017; Solé et al., 2018).

Estima-se que a alergia alimentar afete entre 6% e 8% das crianças com menos de três anos de idade, e de 2 a 3% da população adulta no Brasil. Os maiores causadores de alergia alimentarou ingredientes encontrados relacionados nos rótulos de alimentos industrializados são: leite (soro de leite, wheyprotein, caseína, lactato, nata, caseinato de potássio, entre outros), ovos (albumina, clara, conalbumina, ovoglobulina, lecitina, livetina), amendoim (proteína hidrolisada de amendoim, farinha de amendoim), oleaginosas (amêndoa, avelã, castanha de caju, noz, macadâmia, entre outros), soja (glicinina, globulina, edamame, farinha de soja, shoyo), trigo (farinha de trigo, farelo de trigo e flocos e trigo), peixes e crustáceos (camarão, marisco, lagosta, lula, tropomiosina, entre outros) (Ferreira & Seidman, 2007;

Chadadd, 2013).

A doença celíaca (DC) não é considerada uma alergia alimentar, por se tratar de uma doença autoimune, essa é caracterizada por um processo inflamatório que envolve a mucosa do intestino delgado, levando assim a atrofia das vilosidades intestinais, má absorção e uma variedade de manifestações clínicas, em indivíduos geneticamente predispostos, em decorrência à ingestão de glúten, presente em cereais como cevada, centeio, trigo e malte (Silva & Furlanetto, 2010; Anvisa, 2015).

Em 2003 foi criada a Lei 10.674, no qual obriga que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. Sendo assim, todos os alimentos industrializados deverão conter em seu rótulo, obrigatoriamente, as citações "contém Glúten" ou "não contém Glúten" destacados, nítidos e de fácil leitura.

A rotulagem nutricional obrigatória no Brasil é regulamentada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Porém, no Brasil, ainda encontramos erros na rotulagem, circunstância grave, pois o rótulo é o modo que o celíaco encontra para se proteger do glúten e se há erro, será induzido a ingerir o antígeno tóxico, proporcionando o seu adoecimento e causando lesões corporais sérias. O portador da DC ainda está exposto aos riscos de contaminação cruzada devido não termos leis e processos rigorosos de fabricação para isenção de contaminação cruzada por glúten. Há uma necessidade que os célicos sejam informados sobre as inseguranças que existem nos processos de fabricação dos alimentos (Rovedo, 2018).

A falta de informação da sociedade sobre a doença em geral e sua baixa visibilidade, faz com que não seja reconhecida e respeitada. A DC ocasiona alterações na rotina dos portadores e seus familiares, que na maioria das vezes têm problema em seguir e manter o tratamento, por se tratar de uma dieta restrita e imposta, e a demanda dos alimentos para celíaco ser baixa. Visando amenizar esses transtornos é necessário a criação de leis específicas e detalhadas estabelecendo que a indústria tenha maior intransigência e controle de qualidade na atuação de monitoramento dos riscos de contaminação por glúten (Nadal et al., 2013).

Logo, este trabalho objetiva aprimorar o conhecimento sobre a rotulagem dos alimentos comercializados e traz informações úteis para os célicos e seus familiares. Nesse sentido, o objetivo geral foi dissertar acerca da doença celíaca, tratamento e a rotulagem nutricional regulamentada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Destinando a discorrer sobre a etiologia e patogenia da doença celíaca, a discernir Alergia

alimentar de Intolerância alimentar e a proferir sobre rotulagem nutricional e riscos da contaminação cruzada para os celíacos.

## **2. Metodologia**

A presente pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa do tipo descritiva e exploratória, com abordagem teórica e fundamentada em dados secundários, sendo utilizado como fonte de pesquisa as bases de dados da SCIELO – (Scientific Electronic Library), ANVISA – (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), Ministério da Saúde, FENACELBRA – (Federação Nacional das Associações de Celíacos do Brasil), ASBAI – (Associação Brasileira de Alergia e Imunologia), ACELBRA – (Associação dos Celíacos do Brasil), MEDLINE, Google Acadêmico e livros. Procedeu-se com a busca no período compreendido entre novembro de 2019 a março de 2020.

Adotou-se os seguintes critérios de inclusão: artigos, livros, resoluções e conferências, com disponibilidade de texto completo em suporte eletrônico, publicado em periódicos nacionais ou internacionais e como critério de exclusão: trabalhos que não tiveram metodologia com direcionamento específico, pesquisas sem embasamento e duplicidade.

ANVISA, 2015; Gonçalves et al., 2016; Guimarães et al., 2015 e Rovedo, 2018, Pereira, A.S. et al., (2018) foram os principais autores que forneceram maior suporte para o desenvolvimento deste trabalho e para a pesquisa, algumas expressões foram utilizadas nas bases de dados: doença celíaca, glúten, alergia alimentar, rotulagem.

## **3. Resultados**

Como resultado da pesquisa, foram encontrados 68 artigos/livros, com data de produção entre 2002 e 2020 e após a aplicação dos critérios de inclusão (trabalhos que tratavam sobre doença celíaca, rotulagem e que tinham abordagem qualitativa) e exclusão (trabalhos que não tiveram metodologia com direcionamento específico, pesquisas sem embasamento e duplicidade) restaram 46 para serem utilizados na pesquisa. Foram incluídos artigos, livros e legislação brasileira que versavam sobre doença celíaca e suas características, alimentação e rotulagem dos alimentos no Brasil.

## **4. Discussão**

### **4. 1. Alergia Alimentar**

#### **4. 1.1 Definição, prevalência e fatores de risco**

A alergia alimentar é uma resposta adversa do organismo ocasionado por uma reação específica e reprodutível do sistema imunológico quando exposto a um determinado alimento. O corpo humano identifica esse alimento como agressor, denominado alergênio. A maior parte das reações de alergia alimentar, principalmente as críticas, são mediadas por um anticorpo, a imunoglobulina E (IgE). Sendo que, primeiramente acontece uma sensibilização, provocando a produção de grandes quantidades de IgE pelo mecanismo imunológico, devido o contato com determinado alimento pela primeira vez. Quando ocorre uma segunda exposição o sistema imunológico reage desencadeado a resposta alérgica (Pádua et al., 2016, p. 14).

A prevalência das alergias alimentares é uma problemática crescente, presume-se que pelo menos 8 em cada 100 crianças tenham alergia alimentar, e que nos adultos a prevalência seja bem inferior, cerca de 5%. (Pádua et al., 2016, p. 13).

Normalmente, nos primeiros anos de vida surgem as alergias alimentares, porém na adolescência ou na vida adulta, a maiorias destas alergias acabam e persiste uma minoria. Mas, crianças e adultos com problemas alérgicos como asma e dermatite atópica apresentam um risco elevado de desenvolver alergias alimentares. No entanto, o histórico familiar dentre outros fatores é um risco para o desenvolvimento deste tipo de alergias. Estudos realizados com crianças, diagnosticadas com alergia alimentar, com idade de um ano, revelam que, comparando com as crianças que não tinham parentes com alergias, o risco aumenta 40% se houver um familiar direto com qualquer tipo de alergia e 80% se houver dois familiares (Savage & Johns, 2015).

A prevalência de alergia alimentar autorreferida no Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição (National Health and Nutrition Examination Survey- NHANES), nos EUA, entre 2007 e 2010 abrangeu 20.686 indivíduos e apresentou alergia alimentar autorreferida de 8,96%, sendo maior em adultos (9,72%) do que em crianças (6,53%). Os alimentos mais comuns para ambos foram "outros" (frutas e legumes), leite, amendoim e frutos do mar. Por se tratar de uma análise por questionário, o resultado pode ter superestimado a verdadeira prevalência de alergia alimentar confirmada por desafio alimentar via oral (Mcgowan & Keet, 2013).

Similarmente, um estudo sem diagnóstico preciso identificou que 8% das crianças pesquisadas tiveram alergia alimentar, correspondendo a uma estimativa de 5,9 milhões de crianças dos EUA. Desses, 38,7% tinham histórico de reações graves e 30,4% tinham múltiplas alergias alimentares. O amendoim foi alimento alérgico mais comum, seguida pelo leite e marisco. As reações alérgicas aos alimentos foram mais graves entre as crianças com alergia a nozes ou amendoim. Este estudo também constatou que as chances de alergia alimentar grave aumentam progressivamente com a idade (Gupta et al., 2011).

Já um estudo realizado com 171 pacientes alérgicos adultos atendidos pela Northwestern University (EUA) apontou que a idade de maior reação alérgica a alimentos está em torno dos 30 anos, variando dos 18 aos 86 anos. Dos pacientes com alergia alimentar, 73% relataram reações cutâneas, 49% anafilaxia, 81% prescrição de epinefrina e 56% a necessidade de uma visita ao pronto socorro. Estes três últimos episódios foram mais frequentes em uma idade mais avançada, associando ao maior risco de reações graves. Dentre os pacientes, houve a predominância do sexo feminino (64%). As alergias alimentares mais comuns identificadas foram mariscos (54%), nozes (43%), peixes sem casca (15%), soja (13%) e amendoim (9%). Vinte e oito pacientes (16,4%) foram considerados alérgicos a mais de 1 alimento (Kamdar et al., 2015).

Dados mais recentes de um estudo realizado com adultos em Chicago envolvendo 40.443 pessoas estimou a prevalência alimentar convincente, aquela diagnosticada por um médico, em 10,8%, enquanto que 19% dos adultos acreditavam ser alérgicos a alimentos, sugerindo que 1 a cada 10 adultos americanos são alérgicos a alimentos. As cinco alergias alimentares convincentes mais comuns foram marisco (2,9%), leite (1,9%), amendoim (1,8%), nozes (1,2%) e peixes barbatana (0,9%). Entre os adultos alérgicos a alimentos, 51,1% sofreram uma reação alérgica grave, 45,3% eram alérgicos a vários alimentos e 48,0% desenvolveram alergias alimentares quando adultos. Aproximadamente metade dos adultos (47,5%) relataram ter uma alergia alimentar diagnosticada por um médico e indivíduos com alergia ao amendoim apresentaram a maior taxa de diagnóstico médico (72,5%) (Gupta et al., 2019).

Um estudo da epidemiologia da alergia alimentar por diferentes regiões do mundo pode trazer variações tanto nos alimentos como nos alérgicos devido às diferenças culturais e padrões alimentares de cada país. No Brasil, por exemplo, diferente dos EUA, os alimentos mais identificados como alergênicos em crianças são o leite de vaca, ovo e trigo (Guimarães et al., 2015; Gonçalves et al., 2016).

Nos estudos de Gonçalves et al. (2016) existem poucos registros de alergia alimentar

no Brasil, os estudos realizados no Distrito Escolar Público de Educação Infantil, em Uberlândia, no período de março de 2012 a setembro de 2013, diagnosticaram a alergia alimentar em crianças com idade entre 4 meses e 5 anos, aproximadamente, por meio de exame físico, testes alérgicos e desafio de alimentação oral. É importante as reações cruzadas que podem ocorrer entre os alimentos devido à similaridade de uma determinada sequência de aminoácidos presente em um epítopo alergênico (Berzuino et al., 2017). A prevalência de alergia alimentar relatada pelos pais foi de 23,5% em crianças e 17,6% em pré-escolares. Após a seleção, do total de 604 crianças que foram para a consulta médica, avaliação alérgica e desafio de alimentação oral, apenas 24 (4%) das crianças foram diagnosticadas com alergia alimentar (AA). Destes, 11 (1,9%) tinham entre 4 meses e 2 anos, aproximadamente, e 13 (0,4%) entre 2 e 5 anos. Foram realizados 46 desafios alimentares orais abertos em 40 pacientes, dos quais 15(37,5%) apresentaram reação clínica positiva a pelo menos um desafio. O alérgeno alimentar responsável pelo maior número de desafio alimentar positivo foi ovo, em 8 (53,3%), seguido por leite de vaca em seis (40,0%), trigo em dois (13,3%), soja, milho, tomate, coco, carne de porco e amendoim um (6,6%) conforme apresentado na (Tabela 1) (Gonçalves et al., 2016).

**Tabela 1:** Prevalência de alergia alimentar confirmado pelo médico e desafio de alimentação oral em crianças de 4 meses a 5 anos matriculadas no Distrito Escolar para Educação Infantil.

<b>Casos confirmados de AA</b>			
	Infantil	Pré-escolar	Desafios alimentares
População	11	13	15
Prevalência	1,9	0,40%	3,60%
Leite de vaca	6 (1,0%)	3 (0,09%)	6 (40,%)
Ovo	5 (0,8%)	7 (0,2%)	8 (53,3%)
Trigo	2 (0,3%)	1 (0,03%)	2 (13,3%)
Soja	1 (0,1%)	0 (0,0%)	1 (6,6%)
Coco	1 (0,1%)	0 (0,0%)	1 (6,6%)
Tomate	1 (0,1%)	0 (0,0%)	1 (6,6%)
Amendoim	1 (0,1%)	0 (0,0%)	1 (6,6%)
Chocolate	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Carne de porco	0 (0,0%)	1 (0,03%)	1 (6,6%)
Milho	0 (0,0%)	1 (0,03%)	1 (6,6%)
Mostarda	0 (0,0%)	1 (0,03%)	0 (0,0%)
Mel	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Peixe	0 (0,0%)	1 (0,03%)	0 (0,0%)

Adaptado de Gonçalves et al. (2016).

As reações alérgicas mais citadas foram inchaço da boca e olhos, coceira nos olhos e pele, e manchas na pele, seguidos de respiratórios (tosse, nariz entupido, falta de ar e coceira na garganta) e reações gastrointestinais (diarreia, vômito, dor abdominal) (Gonçalves et al., 2016). As crianças que apresentavam doenças alérgicas como rinite alérgica, dermatite atópica e sibilância mostraram maior frequência de resposta positiva à alergia alimentar (Guimarães et al., 2015).

Comparando os estudos apresentados observa-se que a metodologia utilizada para estudos populacionais se torna subjetiva e pode causar superestimação na prevalência de alergia alimentar. Além disso, pode ocorrer um diagnóstico inadequado por uma confusão de sintomas de alergia alimentar com outros problemas (Gonçalves et al., 2016). A maioria dos

estudos realizados utiliza a aplicação de questionários, tornando-os subjetivos e superestimam a prevalência de alergia alimentar. Além disso, o diagnóstico mais comum, feito pela dosagem de IgE específica e o teste cutâneo pode trazer resultados não relevantes clinicamente, pois são sensíveis a vários alérgenos selecionados. Os desafios alimentares orais são então empregados buscando confirmar o diagnóstico de alergia alimentar (Mcgowan & Keet, 2013; Gupta et al., 2019).

O desafio alimentar duplo-cego, controlado por placebo seria o teste mais preciso, entretanto demanda tempo e muitos recursos, tornando necessária a realização de estudos adicionais para estabelecer a prevalência real de alergia alimentar (Muraro et al., 2014). Com avaliações constantes que comprovam a necessidade de testes, deve-se sempre considerar os riscos e benefícios com o paciente e sua respectiva rede familiar. Pois com a iminência de reações, os testes deverão ser realizados na presença do médico e sob condições que possibilitem o devido atendimento.

#### **4. 1. 2 Alergia alimentar vs. Intolerância alimentar**

É de extrema importância diferenciar alergia de intolerância alimentar, pois ao longo da vida o indivíduo consome diversos alimentos que são processados pelo mecanismo digestivo, sendo essa a maior carga recebida pelo sistema imunológico (Fritsch, 2015).

Considera intolerância alimentar qualquer reação adversa a exposição a um determinado alimento ou aditivo não envolvendo o sistema imunológico, ou seja, é o oposto da alergia alimentar, que envolve o sistema imune, podendo causar até anafilaxia - a forma mais grave de reação a um alimento (Fritsch e Pavinatto, 2015). Um exemplo de intolerância alimentar é a intolerância à lactose, na qual existe uma incapacidade do organismo em digerir a lactose, um açúcar presente no leite. Os sintomas incluem diarreia, flatulência e dor abdominal, mas não geram risco de morte e o tratamento incide na exclusão de lactose da alimentação (Pádua, 2016, p. 15).

Existem outras reações a alimentos ou hipersensibilidades alimentares não alérgicas que muitas vezes são confundidas, todavia a fim de melhor compreensão o indicado é buscar um especialista para um diagnóstico e tratamento específico (Asbai, 2019). Existe uma necessidade contínua de se avaliar estes fatores de risco, sendo que para cada patologia avaliada não se obtêm de forma direta o mesmo diagnóstico, uma vez que as doenças alérgicas são complexas, com peculiaridades de cada paciente se tornando por vezes multifatoriais.

## 4. 2 Glúten

Inicialmente, glúten não é uma invenção da indústria alimentícia, como é caso da gordura trans, dos aromatizantes e dos estabilizantes, que são produzidos para modificar os alimentos (Cunha, 2018). O glúten é composto por dois grupos de proteínas: as gliadinas e as gluteninas. As gliadinas são prolaminas (grupo de proteínas de armazenamento vegetais) responsáveis pela extensibilidade do alimento, mas que são prejudiciais para indivíduos que sofrem intolerância ao glúten (Morais et al., 2014).

O glúten faz parte da constituição do endosperma do grão de alguns cereais, é o nome dado à proteína presente no trigo, no centeio, na aveia, na cevada e no subproduto da cevada que é o malte e esses componentes estão associados a diversas patologias, tais como: alergia ao trigo, doença celíaca e intolerância ao glúten não-celíaca (IGNC) (Branquinho, 2016). A parte maléfica do glúten para o celíaco é a prolamina, que corresponde a 50% da proteína do glúten que não se dissolve na água e que é solúvel no etanol (Moraes et al., 2010).

O trigo por apresentar gliadina e glutenina é o único cereal capaz de formar o glúten. No entanto, essas proteínas nas formas hordeína, secalina e avenina, podem estar presentes respectivamente nos cereais, cevada, centeio e aveia (Araújo et al., 2010). O glúten está presente na farinha (a de trigo é a mais rica), massas, pizzas, bolos, pães, biscoitos, cerveja, uísque, vodca e alguns doces. Para a substituição do glúten podem ser utilizadas as farinhas do arroz e do milho, além do polvilho e da fécula da mandioca (Morais et al., 2014; Kamioka et al., 2013).

Poucas pessoas entendem a seriedade dos problemas ocasionados pelo glúten e deduzem que essa proteína está apenas presente nos alimentos que são feitos com os cereais proibidos e seus derivados. Porém o glúten deixa traços detectáveis em utensílios, máquinas e equipamentos de cozinha, mesas, talheres, entre outros e que são suficientes para adoecer celíacos, sensíveis ao glúten e alérgicos ao trigo (Benati, 2020). Sempre, neste contexto, há de se observar que o obstáculo mais difícil de superar é a contaminação cruzada. Sendo fundamental e simples de aplicar o uso obrigatório de etiquetas nos produtos com seu nome ou com informações em destaque, se atentando para o manuseio e higienização frequente.

## 4. 3 Doença Celíaca (DC)

Por volta de 1950, um pediatra holandês chamado Willem-Karel Dicke associou a DC com o consumo do glúten, pois notou que durante a Segunda Guerra Mundial, quando o pão

esteve escasso na Europa, os casos de DC minimizaram. Três anos depois comprovou sua teoria, deixando claro o papel do glúten na manifestação da doença. (Moraes et al., 2010).

A DC é uma condição crônica e autoimune, que quando indivíduos geneticamente susceptíveis ingerem glúten, o mecanismo imunológico, que existe para nossa proteção, desequilibra e passa a agredir não só a gliadina, como também o próprio intestino delgado, mais especificamente o duodeno, acarretando a inflamação e atrofia deste tecido (Crucinsky, 2017). Dentro deste contexto Paula et al. (2014) afirmam que a DC é uma condição autoimune presente em indivíduos geneticamente predispostos que pode se manifestar em qualquer idade, em indivíduos geneticamente predispostos, cujo único tratamento é dietético com adesão à dieta livre de glúten por toda a vida. Existe uma produção de anticorpos que é ocasionada pela presença do glúten na alimentação e esses anticorpos geram um processo inflamatório que envolve a mucosa do intestino delgado, levando à atrofia das vilosidades intestinais, má absorção dos nutrientes.

As fragilidades e atenção às necessidades alimentares especiais das pessoas celíacas no Sistema Único de Saúde - SUS por meio de um viés de celíacos usuários do sistema que remetem aos pedidos cotidianos de informação, queixas, perguntas e de orientações, produzidas em encontros presenciais e ou materializadas durante a mediação on-line pelas ferramentas dos grupos de co-ajuda, (Paula et al., 2014).

Os sintomas e sinais da DC não tem um padrão definido, podendo os pacientes serem assintomáticos ou apresentarem um ou mais sintomas. Dentre os sinais e sintomas destacam: diarreia ou constipação, distensão abdominal, baixo ou alto peso, náuseas, vômitos, cefaleias, dores articulares, elevação das transaminases sem causa aparente, aftas, ataxia, fadiga crônica, insônia, fibromialgia, atraso no crescimento, hiperatividade, depressão, síndrome do pânico, queda de cabelo, anemia e outras deficiências nutricionais, alterações no esmalte dental, alterações tireoidianas, abortos de repetição, infertilidade, dermatites, atopias, osteopenia ou osteoporose, entre outras (Rovedo, 2018).

Uma estratégia proposta por Tenório et al. (2010) utilização do protocolo eletrônico mostrou-se válida para o atendimento e monitoramento do paciente com doença celíaca, pois manteve a especificidade dos dados clínicos e a rotina dos profissionais envolvidos, para com informações estruturadas e específicas para o atendimento e acompanhamento do paciente com doença celíaca, disponível na web, e avaliá-lo em termos de usabilidade. Paula et al. (2014) contribuem com essas informações ao afirmarem que as manifestações clínicas da DC podem envolver o trato gastrointestinal, assim como pele, sistema nervoso, sistema reprodutivo, ossos e sistema endócrino. Diante disso, dados epidemiológicos indicam que na

Europa e nos Estados Unidos, a prevalência de DC encontra-se entre 0,5 e 1,0% da população total. Embora ela esteja presente em uma a cada 100 pessoas estimam-se que apenas 10 a 15% dos celíacos são devidamente diagnosticados.

O Protocolo Clínico do SUS, de 2009, reconhece três formas clínicas de DC, são elas: clássica ou típica (caracterizada pela presença de diarreia crônica, em geral acompanhada de distensão abdominal e perda de peso), não clássica ou atípica (apresenta-se com apenas um ou com poucos sintomas, em que as manifestações digestivas estão ausentes ou, quando presentes, ocupam um segundo plano) e assintomática ou silenciosa (caracterizada por alterações sorológicas e histológicas da mucosa do intestino delgado compatíveis com Doença Celíaca, na ausência de manifestações clínicas). Para o diagnóstico definitivo é necessário a realização de endoscopia digestiva alta com biópsia de intestino delgado, para obter no mínimo 4 pedaços da porção mais distal do duodeno (pelo menos da segunda ou terceira porção) para exame histopatológico do material colhido, sendo crucial para diagnóstico da doença (Paula et al., 2014; Pratesi, 2019).

O tratamento é fundamentalmente dietético. E para garantir uma dieta isenta de glúten, o celíaco necessita entender os ingredientes que integram as preparações alimentares e realizar leitura cuidadosa dos itens listados nos rótulos de produtos industrializados (Araújo et al., 2010). Pois os portadores relatam que a oferta de alimentos apropriados é limitada e são normalmente de alto custo, tornando o cotidiano alimentar monótona. Não há dúvidas de que a doença celíaca é uma disfunção mais comum no Brasil do que primeiramente se julgava. Assim como acontece em outras partes do mundo, pode permanecer sem diagnóstico por um longo tempo.

#### **4. 4 Rotulagem nutricional**

A legislação brasileira, através da RDC nº259, de 2002 estabelece como rotulagem toda inscrição, legenda ou imagem, ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento. Tais informações designam a comunicar a origem, a composição e as características nutricionais dos produtos, consentindo o rastreamento dos mesmos (Câmara et al., 2008).

Para rotular corretamente as empresas devem estar atentas em todo o seu processo de fabricação e também na escolha da matéria prima, passando a informação de forma clara, legível, com localização e fonte de letra que seja de fácil identificação (Rovedo, 2018).

Com intuito de beneficiar os celíacos, em 16 de maio de 2003, foi criada a Lei Federal

nº 10.674, estabelecendo a obrigação que todos os produtos alimentícios comercializados informem a presença de glúten ou não em sua rotulagem, com as inscrições (contém ou não contém glúten). Já o Codex Alimentarius, da Organização Mundial de Saúde e Organização de Alimento e Agricultura (Who/Fao), de 2008, determina que alimentos com teor abaixo de 20 ppm de glúten podem ser rotulados com inscrição: “Não contém glúten”.

Todavia como as informações da Lei nº 10.674/2003 não são precisas para as pessoas com alergia alimentar e também não menciona os casos de contaminação cruzada, a ANVISA em 2015, instituiu a Resolução - RDC nº 26, no qual regulamenta declarações relacionadas à: (a) presença intencional de alergênicos; (b) possibilidade de contaminação cruzada com alergênicos; e (c) ausência de alergênicos. E nas situações de impossibilidade de garantir a ausência de contaminação cruzada dos alimentos, ingredientes, aditivos alimentares ou coadjuvantes de tecnologia por alérgenos alimentares, é preciso mencionar no rótulo a explicação: "Alérgicos: Pode conter: Trigo, aveia, centeio, cevada ou outros alérgenos”.

E em 2016 a ANVISA elaborou o Programa Controle de Alérgenos – PCL, que apesar de não ser própria para celíacos, o programa inclui como alérgenos: trigo, aveia, centeio e cevada, portanto, reduz as ameaças de contaminação cruzada, protegendo também os celíacos. Uma análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC) deve ser feita durante todo percurso de produção e apenas depois dessa análise com laudos e testes de isenção será possível afirmar se a produção possui ou não alérgeno (Rovedo, 2018). É um critério legislativo garantir a segurança da saúde do consumidor, aumentando a credibilidade junto ao cliente ou consumidor. Diversas ferramentas de gestão de qualidade tendem a aprimorar e alavancar empresas em seu ramo de atuação alimentar, permitindo assim melhores resultados.

#### **4. 5 Riscos da contaminação cruzada**

Entende-se por contaminação cruzada quando o produto não tem adição intencional de determinado alimento alergênico ou seus derivados, porém pode conter traços dessa substância durante alguma etapa do processo de fabricação, desde a produção primária até a embalagem e comércio (Anvisa, 2015). Não existem processos rígidos de fabricação para isenção de contaminação cruzada por glúten e muito menos leis protetoras, sendo assim os celíacos precisam ser esclarecidos das inseguranças que existem na indústria sobre o processo de fabricação de alimentos com a contaminação por glúten, para que tenham a opção de realizar boas escolhas alimentares, priorizando principalmente uma alimentação mais natural possível (Rovedo, 2018). Estando de acordo com este autor e dando a devida importância a

DC, observa-se que é um distúrbio disabsortiva e que pode ocasionar diversos processos de carências nutricionais, é essencial para reabilitação e proteção da saúde do indivíduo celíaco uma alimentação equilibrada, variada e diferenciada, com alimentos sem glúten, ou seja, rica em vegetais, legumes, frutas, raízes, carnes, ovos e outros alimentos.

#### **4. 6 A segurança alimentar e nutricional e o princípio do direito humano à alimentação adequada dos indivíduos celíacos**

Entende A Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, em seu Art. 3º estabelece que:

A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.

Como a doença celíaca não prioriza classe social, a situação agrava na classe que tem menor poder aquisitivo, devido a dieta isenta de glúten (DIG) para celíacos ser preparada com ingredientes que não possuem incentivo fiscal para redução de preço. Dessa maneira, eleva o custo da alimentação, uma vez que os ingredientes sem glúten são mais caros e não são encontrados facilmente. Tais dificuldades também ofende o princípio do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), que para garantir os direitos do portador da doença, são necessárias medidas, com objetivo de sanar esses problemas e em relação a vulnerabilidade alimentar e nutricional deve existir um amparo mais viável, pois a adequação e adesão à dieta precisam ser totais, para que o celíaco tenha qualidade de vida e mantenha seu estado nutricional eutrófico. Uma medida que poderia ser incorporada à política pública seria a redução fiscal (ou mesmo a isenção total de impostos) e/ou um programa de auxílio financeiro para os celíacos, visando garantir o direito social a alimentação (Nadal et al, 2013).

Para Afonso et al. (2016) a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e o princípio do Direito Humano à alimentação adequada engloba também as condições higiênico-sanitárias e questões como a qualidade nutricional do alimento e compreendem que situação socioeconômica, o custo da alimentação sem glúten, podem interferir nos resultados da DIG, com consequências clínicas e nutricionais, associadas ao aumento do risco de complicações. As manifestações clássicas da patologia direcionam os portadores aos profissionais de saúde, que permite com maior clareza e eficácia o diagnóstico e tratamento mais adequado para cada quadro clínico apresentado.

#### **4.7 A legislação - onde exigir os direitos**

Os cidadãos devem sempre exigir seus direitos, pois a informação é expressão consistente do princípio da transparência e fator principal para o exercício da cidadania, e forma de prevenção à saúde e segurança. E os órgãos competentes são:

(a) Alimentação Adequada - é um direito básico essencial, garantido no art. 6º da Constituição Federal. Sendo assim, as autoridades governamentais devem adotar políticas públicas e ações que garantam e promovam a segurança alimentar e nutricional da população. Além disso deve respeitar, proteger, promover, prover, informar, monitorar, fiscalizar e avaliar a efetivação do direito humano à alimentação adequada e criar condições para que os cidadãos sejam escutados. Se o direito for violado, buscar no Estado ou Município o Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional – CONSEA ou Conselho de Alimentação Escolar – CAE.

(b) Saúde - é direito de todos e dever do Estado, garantido através de políticas sociais e econômicas que visem o declínio do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação, art. 196 da Constituição Federal. O mecanismo de garantia desse direito é o SUS – Sistema Único de Saúde, através dos princípios e diretrizes. Caso seja violado, procurar a Secretaria de Saúde Estadual, Secretaria de Saúde Municipal, Conselho de Saúde (estadual ou municipal), Secretaria de Assistência Social e Ministério Público Estadual ou Federal.

(c) Consumidor - o Estado deve promover a defesa do consumidor, conforme o art. 5º, inciso XXXII da Constituição Federal. O PROCON é o órgão responsável pela defesa do consumidor e compete a ele, orientar, receber, analisar e encaminhar reclamações, consultas e denúncias de consumidores, fiscalizar os direitos dos consumidores e aplicar as sanções, quando for o caso. Recomenda-se sempre guardar a nota fiscal, pois é um dos documentos que comprovam a relação de consumo (Moraes, 2010). Em hipótese de descumprimento da Lei n. 10.674, os celíacos devem buscar orientação nos órgãos e entidades de defesa do consumidor (PROCON estadual ou municipal, Delegacia de Defesa do Consumidor Juizados Especiais Defensoria Pública Entidades Cíveis de Defesa do Consumidor Ministério Público Estadual ou Federal).

#### **4.8 Fatores genéticos associados a doença celíaca e o perfil comparativo quanto a fatores físicos, socioculturais, psicológicos, entre outros**

A doença celíaca é considerada uma enfermidade multifatorial, que envolve tanto

fatores genéticos quanto componentes ambientais na sua etiopatologia, representa uma forte condição hereditária, em que ocorre grande incidência em familiares do primeiro grau dos indivíduos acometidos pela enfermidade, e foi demonstrada uma associação com grupos de antígenos do sistema antígeno leucocitário humano (HLA) (Almeida, 2009). Alguns estudos familiares têm sugerido uma predisposição genética caracterizada pela prevalência de 8% a 18% entre familiares de primeiro grau, além da taxa de concordância variada de 70% a 100% entre gêmeos monozigotos, comparado a 20% para gêmeos dizigotos (Kotze, 2004).

Existem fatores genéticos que evidenciam isso, dados em pacientes celíacos com marcadores ativos (HLA-DQ2 and HLA-DQ8) e presentes da doença, o glúten interage com o HLA, causando resposta imune anormal na mucosa intestinal e lesão tecidual (Almeida, 2009). Entre a população mundial, a tipagem de HLA está presente em 98,6% dos pacientes com a doença celíaca, com alto valor preditivo negativo. Sabendo disso, o HLA é uma característica genética e, portanto, sua presença na população em geral tem maior prevalência em familiares de pacientes celíacos. Quanto mais próximos os familiares, mais prevalente pode ser a histocompatibilidade do antígeno (Cecilio & Bonatto, 2015). Para estes autores a doença celíaca representa uma forte condição hereditária, constituindo-se numa enfermidade multifatorial, envolvendo tanto componentes genéticos, como ambientais. Cada fator genético de risco, separadamente, pode ser frequente na população geral e é a combinação de alguns desses e suas interações com os fatores ambientais, que induzem à patologia intestinal.

Sendo indispensável conhecimento aprofundado das bases genéticas e imunológicas do processo de intolerância alimentar ao glúten, pois pode ser de grande aplicação para os portadores da doença para um diagnóstico precoce e melhor escolha do tratamento (Queiroz, 2019). A heterogeneidade clínica, histológica e imunológica, além da concomitância ou não com outras doenças autoimunes, observada tanto nos pacientes como nos familiares de celíacos, reforçam tais observações e salientam a força da influência genética na doença (Bessa et al., 2020).

A prevalência dessa doença pode ser destacada quanto a sua alta prevalência de DC foi registrada para a região nordeste do Brasil (Recife) de 1,92 %, já na região centro-oeste (DF) e sul do Brasil é menor do que a registrada para o e principalmente porque a região tem forte descendência afrodescendente e ameríndia (Almeida, 2016). A frequência de HLA-DQ8, dentre os pacientes celíacos, foi estabelecida para o centro-oeste (DF) (10,55 %), para a região sul (11,9 %) e para o nordeste brasileiro (17,8%; Kotze et al., 2014).

No Brasil, carecem de informações mais precisas sobre a frequência de HLA-DQ2.2 e possíveis combinações com outros genótipos HLA-DQ. A concomitância de HLA-DQ2 e

HLA- 62 DQ8, em população celíaca, foi encontrada em 6,8 % no Nordeste, 8,86 % no centro oeste (DF) e em 13,9 % no sul do Brasil (Almeida, 2016). A pesquisa de genes responsáveis pelas doenças de caráter multifatorial não é tarefa fácil, porém a identificação de genes de susceptibilidade é primordial no desenvolvimento de estratégias de detecção, diagnóstico e prevenção, para melhorar a qualidade de vida dos pacientes, com a introdução de uma dieta isenta de glúten. Os genes para o avanço no estudo da doença celíaca ainda estão para ser identificados.

Diante do exposto, considera-se que fatores físicos, socioculturais, psicológicos e influenciam no controle de saúde de pessoas com doença celíaca, tendo em vista o impacto que causam na adesão à dieta isenta de glúten. Vale ressaltar assim, a importância do método de Paulo Freire para a educação em saúde em relação ao empoderamento e ao desenvolvimento de uma consciência crítica dos celíacos a partir do reconhecimento do saber sobre a doença e dos fatores que interferem na não adesão à dieta sem glúten (Almeida, 2009; Queiroz, 2019).

Bessa et al. (2020) enfatiza que o setor da saúde e educacional, pode aderir à concepção de educação libertadora de Paulo Freire com intuito de melhorar a adesão aos tratamentos de saúde, visto que a participação ativa do educador e do educando promoveria o entendimento de determinantes da não adesão ao tratamento. Assim observa-se que desdobramentos podem ser alcançados nas esferas políticas, com demandas que não fazem parte da vigilância em saúde entre outras.

## **5. Conclusões**

De acordo com a bibliografia analisada o tratamento da doença celíaca é fundamentalmente dietético e é realizado exclusivamente através da dieta sem glúten, sendo uma missão difícil para os celíacos e parentes devido vários fatores como: hábito de ingerir alimentos com glúten, dificuldade em encontrar alimentos sem glúten, valor muito alto dos alimentos isentos de glúten, contaminação cruzada de alimentos sem glúten, entre outros.

Dessa forma, é fundamental que no rótulo do alimento comercializado contenha informações claras, precisas e legíveis sobre todos os seus componentes para que o consumidor tenha a opção efetuar a compra de acordo com sua peculiaridade e faz-se necessário que a Vigilância Sanitária, realize programas que simplifiquem o acesso à informação por parte dos portadores da doença, parentes e a população no geral é defina uma política de fiscalização, através de monitoramento, desse grupo de alimentos que atenda aos

portadores de DC, pois assim, poderão obter maior conhecimento sobre a patologia, ocasionando a melhoria na qualidade de vida dos indivíduos celíacos.

As respostas de como enfrentar realidades com suas adversidades, precariedades e riscos à saúde, certamente não está sob o domínio de nenhum profissional isoladamente por mais bem intencionado que esteja. Na verdade, ainda que uma parte da resposta possa estar com os profissionais de saúde e educação em suas diversas especialidades, com certeza parcela importante e essencial encontra-se com os estudantes, as famílias e a comunidade. Trata-se, portanto de um campo interdisciplinar complexo e desafiador.

A necessidade de estudos contínuos à saúde dos celíacos, bem como aprimoramento do discurso construído acerca de uma educação voltada para o mercado fornecedor de alimentos de qualidade que possam garantir a segurança alimentar a seus consumidores. Permitindo que trabalhos futuros dentro deste contexto possam ampliar iniciativas interdisciplinares com identificação dos problemas reais e dar soluções viáveis, para aqueles que dependem de tais recursos tecnológicos para melhoria da qualidade de vida.

## Referências

Afonso, D.; Jorge, R. & Moreira, A. C. (2016). Alimentos com e sem glúten – Análise comparativa de preços de mercado. *Acta Portuguesa de Nutrição*, 4(1): 10-16.

Almeida, S. G. & Sá, W. A. C. (2009). Amaranho (*Amaranthus ssp*) e quinoa (*Chenopodium quinoa*) alimentos alternativos para doentes celíacos. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, 13(1): 77-92.

Almeida, L. M. (2016). *Análise do risco genético associado à presença de alelos HLA-DQ em pacientes com Doença Celíaca*. Tese de Doutorado, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

Anvisa, (2015). *Perguntas e Respostas sobre Rotulagem de Alimentos Alergênicos*. Brasília, 1º edição jul.. Recuperado em 06 de abril, 2020, de <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/393963/Perguntas%2Be%2BRespostas%2Bsobre%2BRotulagem%2Bde%2BAlerg%25C3%25AAnicos.pdf/b8e57bf9-d897-42f5-9374-a47d15829475?version=1.0&previewFileIndex=1>.

Anvisa, (2016). *Guia sobre Programa de Controle de Alergênicos*. 1 abr.. Acesso em: Acesso em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2779039/%281%29Guia+Programa+Controle+de+Alergenicos+versao+2.pdf/69af35f5-cc11-412e-ade5-4d47fef14f5e>

Asbai (2019). *Alergia Alimentar é o tema central da Semana Mundial*. São Paulo, 27 mar. 2019. Recuperado em 06 de abril, 2020, de <http://asbai.org.br/alerxia-alimentar-e-o-tema-central-da-semana-mundial>.

Araújo, Halina Mayer Chaves, Araújo, W. M. C., Botelho, R. B. A. & Zandonadi, R. P. (2010). Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida. *Revista de Nutrição*, 23(3): 467-474.

Benati, R. (2020). Guia de Bolso: Desordens Relacionadas ao Glúten. *Rio Sem Gluten*. Recuperado em 09 de março, 2020, de [https://www.riosemgluten.com/Guia\\_de\\_bolso\\_Desordens\\_Relacionadas\\_ao\\_Gluten\\_Riosemgluten.pdf](https://www.riosemgluten.com/Guia_de_bolso_Desordens_Relacionadas_ao_Gluten_Riosemgluten.pdf).

Berzuino, M. B., Souza, R. de C. F., Lima, M. de A., Matias, A. C. G., & Pereira, I. R. O. (2017). Alergia Alimentar e o Cenário Regulatório no Brasil. *Ver.Eletrônica Farmácia*, 14(2).

Bessa, C. C., Silva, L. A. D., Sousa, T. M. D., Silva, V. M. D., Galvão, M. T. G., & Guedes, N. G. (2020). Controle de saúde de celíacos: análise segundo o modelo de promoção da saúde de pender. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 29.

Branquinho, V.S. F. (2016). *Alergias e Intolerâncias Alimentares: Leite e Trigo Alimentos Complexos?*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.

Brasil, Congresso Nacional (2006). Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. *Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006*. **Recuperado** em 06 de abril, 2020, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm).

Brasil, Congresso Nacional (2003). Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença

celíaca. *Lei nº 10.674, de 16 de Maio de 2003*. Recuperado em 06 de abril, 2020, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.674.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.674.htm).

Brasil, Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2002). Regulamento Técnico para Rotulagem de Alimentos Embalados. *Resolução RDC nº 259 de 20 de setembro de 2002*. Brasília: Ministério da saúde; 2002. Recuperado em 06 de abril, 2020, de [http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/%281%29RDC\\_259\\_2002\\_COMP.pdf/556a749c-50ea-45e1-9416-eff2676c4b22](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/%281%29RDC_259_2002_COMP.pdf/556a749c-50ea-45e1-9416-eff2676c4b22).

Brasil, Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2015). Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. *Resolução RDC nº 26, de 2 de julho de 2015*. Brasília: Ministério da saúde; 2015. Recuperado em 06 de abril, 2020, [http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2694583/RDC\\_26\\_2015\\_.pdf/b0a1e89b-e23d-452f-b029-a7bea26a698c](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2694583/RDC_26_2015_.pdf/b0a1e89b-e23d-452f-b029-a7bea26a698c).

Câmara, M. C. C., Marinho, C. L. C., Guilam, M. C., & Braga, A. M. C. B. (2008). A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 23(1): 52-58.

Cecilio, L. A., & Bonatto, M. W. (2015). The prevalence of HLA DQ2 and DQ8 in patients with celiac disease, in family and in general population. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, 28(3): 183-185.

Chaddad, M. C. C. (2013). *Direito a informação: Proteção dos direitos a saúde e a alimentação da população com alergia alimentar*. Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Codex Alimentarius, (2008). Organização Mundial de Saúde e Organização de Alimento e Agricultura. Recuperado em 06 de abril, 2020, de <https://foodsafetybrazil.org/fda-estabelece-limite-de-20ppm-para-rotulagem-de-produto-como-livre-de-gluten/>.

Crucinsky, Juliana (2017). Porque precisamos falar sobre glúten. *Rio sem Glúten*. Recuperado em 06 de abril, 2020, de [http://www.riosemgluten.com/porque\\_precisamosfalar\\_sobre\\_gluten\\_2017.pdf](http://www.riosemgluten.com/porque_precisamosfalar_sobre_gluten_2017.pdf).

Cunha, M. (2018). O Glúten em Questão. *Quím. Nova Esc.*, 40(1): 59-64.

Doença celíaca (2009). Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas. Portaria SAS/MS no 307, de 17 de setembro de 2009. (Republicada em. 26.05.10). Recuperado em 06 de abril, 2020, de <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/novembro/13/Portaria-SAS-MS---1149-de-11-de-novembro-de-2015.pdf>.

Ferreira, C. T., & Seidman, E. (2007). Alergia alimentar: atualização prática do ponto de vista gastroenterológico. *Jornal de Pediatria*, 83(1), 7-20.

Fritsch, A. da R., & Pavinatto, L. J. da S. (2015). Reações adversas a alimentos: diferença entre alergia e intolerância alimentar. UNILASALLE, Canoas. Recuperado em 06 de abril, 2020, de <https://pdfs.semanticscholar.org/bf53/20c94c83fa35a2bb3829a7383a3fc3e35f.pdf>.

Gonçalves, L. C. P., Guimarães, T. C. P., Silva, R. M., Cheik, M. F. A., de Ramos Nápolis, A. C., e Silva, G. B., & Segundo, G. R. S. (2016). Prevalence of food allergy in infants and preschoolers in Brazil. *Allergologia et immunopathologia*, 44(6): 497-503.

Guimarães, T. C., Gonçalves, L. C., Silva, R. M., & da Silva Segundo, G. R. (2015). Prevalence of parent-reported food allergy in infants and preschoolers in Brazil. *Allergologia et immunopathologia: International journal for clinical and investigate allergology and clinical immunology*, 43(4): 424-425.

Gupta, R. S., Springston, E. E., Warrier, M. R., Smith, B., Kumar, R., Pongracic, J., & Holl, J. L. (2011). The prevalence, severity, and distribution of childhood food allergy in the United States. *Pediatrics*, 128(1): e9-e17.

Gupta, R. S., Warren, C. M., Smith, B. M., Jiang, J., Blumenstock, J. A., Davis, M. M., Schleimer, R.P., & Nadeau, K. C. (2019). Prevalence and severity of food allergies among US adults. *JAMA network open*, 2(1): e185630-e185630.

Kamdar, T. A., Peterson, S., Lau, C. H., Saltoun, C. A., Gupta, R. S., & Bryce, P. J. (2015). Prevalence and characteristics of adult-onset food allergy. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 3(1): 114-115.

Kamioka, G. A., Stedefeldt, E., & Domene, S. M. Á. (2013). Doença Celíaca no município de São Paulo: a disponibilidade de um mercado específico *Nutrire Rev. Soc. Bras. Aliment.*, 38 (3): 201-219.

Kotze, L.M, Nisihara, R., Utiyama, S.R., & Kotze, L.R. (2014). Absence of HLA-DQ2 and HLA-DQ8 does not exclude celiac disease in Brazilian patients. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 106 (8): 561-562.

Mcgowan, E. C.; Keet, C. A. (2013). Prevalence of self-reported food allergy in the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2007-2010. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, v. 132, n. 5, p. 1216-1219. e5.

Moraes, A. C. (2010). *Guia orientador para celíacos*. Federação Nacional das Associações de Celíacos do Brasil. Recuperado em 06 de abril, 2020, de [https://www.fenacelbra.com.br/arquivos/guia/guia\\_orientador\\_para\\_celíacos.pdf](https://www.fenacelbra.com.br/arquivos/guia/guia_orientador_para_celíacos.pdf).

Morais, C. M. Q. de J., Godoi, B. K. B., Luiz, R. A., & Santos, J. M. dos (2014). Avaliação das informações referentes à presença ou não de glúten em alguns alimentos industrializados. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 73(3): 259-63.

Muraro, A., Werfel, T., Hoffmann-Sommergruber, K., Roberts, G., Beyer, K., Bindslev-Jensen, C., Cardona, V., Dubois, A., duToit, G., Eigenmann, P., Rias, M. F., Halken, S., Hickstein, L., Høst, A., Knol, E., Lack, G., Marchisotto, M. J., Niggemann, B., Nwaru, B. I., Papadopoulos, N. G., Poulsen, L. K., Santos, A. F., Skypala, I., Schoepfer, A., Ree, V. R., Venter, C., Worm, M., Vlieg-Boerstra, B., Panesar, S., de Silva, D., Soares-Weiser, K., Sheikh, A., Ballmer-Weber, B. K., Nilsson, C., de Jong, N. W., & Akdis, C. A. (2014). EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines: diagnosis and management of food allergy. *Allergy*, 69(8): 1008-1025.

Nadal, J., Ferreira, S. M. R., Costa, I. B. Da, & Schmidt, S. T. (2013). O princípio do direito humano à alimentação adequada e a doença celíaca: avanços e desafios. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, 8(3): 411-423.

Paula, F. de A., Crucinsky, J., & Benati, R. (2014). Fragilidades da atenção à saúde de pessoas celíacas no sus: a perspectiva do usuário. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, 9: 311-328.

Pádua, I., Barros, R., Moreira, P., & Moreira, A. (2016). Alergia Alimentar na Restauração. *Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável*. Lisboa. Recuperado em 06 de abril, 2020, de [https://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files\\_mf/1464873118AlergiaAlimentarnaRestaurac%CC%A7a%CC%83o.pdf](https://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files_mf/1464873118AlergiaAlimentarnaRestaurac%CC%A7a%CC%83o.pdf).

Pratesi, C.B. (2019). *Tradução, adaptação transcultural e validação de questionário para a avaliação de qualidade de vida de pacientes celíacos no Brasil*. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

Queiroz, M. R. (2019). Bases genéticas e imunológicas da intolerância ao glúten: uma revisão sobre a doença celíaca. *Revista de Trabalhos Acadêmicos da FAM*, 4 (1).

Pereira, A.S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic\\_Computacao\\_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1). Acesso em: 04 Abril 2020.

Rovedo, M. (2018). Contaminação cruzada por glúten na indústria de alimentos. *FENACELBRA*, VII COINE, Rio de Janeiro. Recuperado em 06 de abril, 2020, de [http://www.riosemgluten.com/contaminacao\\_cruzada\\_gluten\\_mariane\\_rovedo\\_2018.pdf](http://www.riosemgluten.com/contaminacao_cruzada_gluten_mariane_rovedo_2018.pdf).

Savage, J. & Jonhs, C. B. (2015). Food Allergy Epidemiology and Natural History. *Immunology and Allergy Clinics of North America*, 35(1): 45-59.

Silva, T. S. da G., Furlanetto, T. W. (2010). Diagnóstico de Doença Celíaca em Adultos. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 56(1): 122-6.

Solé, D., Silva, L. R., Cocco, R. R., Ferreira, C. T., Sarni, R. O., Oliveira, L. C., Pastorino, A. C., Weffort, V., Morais, M. B., Barreto, B. P., Oliveira, J. C., Castro, A. P. M., Franco, J. M., Chong Neto, H. J., Rosário, N. A., Alonso, M. L. O., Sarinho, E. C., Yang, A., Maranhao, H., Toporovski, M. S., Epifanio, M., Wandalsen, N. F., & Rubini, N. M. (2018). Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018 - Parte 1 - Etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. *Brazilian Journal Allergy and Immunology*, 2(1): 7-38.

Tenório, J. M., Cohrs, F. M., Sdepanian, V. L., Pisa, I. T., & Marin, H. de F. (2010). Desenvolvimento e avaliação de um protocolo eletrônico para atendimento e monitoramento do paciente com doença celíaca. *Revista de Informática teórica e aplicada*, 17(2): 210-220.

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Carla Alves Pinto – 30%

Bruno Rogério de Souza – 30%

Jéssica de Sá Guimarães Peixoto – 20%

Taís Aragão Ishizawa – 20%