

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ALIMENTOS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

RAFAELA APARECIDA SOARES PEREIRA

**AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DOS RÓTULOS DE LEITES FERMENTADOS
PROBIÓTICOS À LEGISLAÇÃO VIGENTE**

MEDIANEIRA

2021

RAFAELA APARECIDA SOARES PEREIRA

**AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DOS RÓTULOS DE LEITES FERMENTADOS
PROBIÓTICOS À LEGISLAÇÃO VIGENTE**

**Assessment of the adequacy of probiotics fermented milk labels to current
legislation**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado como requisito para obtenção do título de Tecnólogo em Alimentos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Medianeira.

Orientadora: Prof^a. Dra. Deisy A. Drunkler

MEDIANEIRA

2021

RAFAELA APARECIDA SOARES PEREIRA

**AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DOS RÓTULOS DE LEITES FERMENTADOS
PROBIÓTICOS À LEGISLAÇÃO VIGENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso de
Graduação apresentado como requisito
para obtenção do título de Tecnólogo em
Alimentos da Universidade Tecnológica
Federal do Paraná (UTFPR), Campus
Medianeira.

Data de aprovação: 16 de agosto de 2021

Deisy Alessandra Drunkler
Doutorado em Tecnologia de Alimentos
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Medianeira

Denise Pastore de Lima
Doutorado em Ciência de Alimentos
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Medianeira

Eliana Maria Baldissera
Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Medianeira

MEDIANEIRA

2021

Dedico este trabalho a Jeová que sempre me acompanhou em todos os momentos de minha vida. Aos meus familiares que tiveram paciência nos momentos de ausência. Aos meus professores, sem os quais não chegaria ao final do Curso. E, em especial, a professora Deisy Alessandra Drunkler, que sempre acreditou na minha vontade de superar limites, transmitindo-me confiança e tranquilidade.

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho não se refere apenas a ele próprio, mas ao fim de uma caminhada repleta de desafios.

Agradeço, inicialmente, a Jeová que me iluminou e sempre esteve ao meu lado, por ser o meu “ponto de referência”. A minha filha, pois acima de tudo, você é a minha razão de acordar todos os dias. Você é tudo na minha vida!

Agradeço aos meus familiares, pelo apoio e incentivo que me motivou a persistir durante os momentos de dificuldade e insegurança.

Agradeço, com muito carinho, a professora orientadora Deisy Alessandra Drunkler, por todo o apoio e confiança para o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

Em busca de uma melhor qualidade de vida as pessoas estão cada vez mais empenhadas em encontrar soluções imediatas para alguns de seus problemas, muitos deles relacionados a alimentação, que por sua vez tem que ser rápida e saudável. Desta forma, muitos acabam recorrendo aos alimentos lácteos probióticos e, em especial, aos leites fermentados probióticos. Na maior parte das empresas, a única forma de contato/comunicação com o consumidor se faz através do rótulo e este deve ser elaborado tendo como base uma série de legislações com o objetivo de fornecer informações ao consumidor sem, contudo, levá-los a equívocos ou enganos. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi verificar se os rótulos de leites fermentados probióticos comercializados em supermercados da região oeste do Paraná estão de acordo com as legislações para rotulagem de produtos alimentícios. Para tal, foi elaborado um *check list* a partir das legislações vigentes e os rótulos avaliados em relação a esta ferramenta. Verificou-se que dos doze rótulos de leites fermentados probióticos de diferentes marcas, onze (91,66%) apresentaram algum tipo de irregularidade. Logo, são necessários mais estudos e a utilização destes por parte das empresas com o intuito de adequar os rótulos a legislação, fiscalização dos órgãos competentes garantindo ao consumidor segurança na hora da compra do produto.

Palavras-chave: Leite fermentado; Probióticos; Consumidores; Rotulagem de alimentos.

ABSTRACT

In search of a better quality of life, people are increasingly committed to finding immediate solutions to some of their problems, many of them related to food, which in turn has to be quick and healthy. Thus, many end up resorting to probiotic dairy foods and, in particular, to probiotic fermented milk. In most companies, the only form of contact/communication with the consumer is through the label and this must be prepared based on a series of legislation in order to provide information to the consumer without, however, leading them to misunderstandings or mistakes. Therefore, the objective of this work was to verify if the labels of probiotic fermented milk sold in supermarkets in the western region of Paraná in accordance with the legislation for labeling food products. To this end, a checklist was drawn up based on current legislation and the labels evaluated in relation to this tool. It was found that of the twelve labels of probiotic fermented milks of different brands, eleven (91.66%) had some type of irregularity. Therefore, more studies are needed and the use of these by companies in order to adapt the labels to the legislation, supervision of Organs responsible bodies, ensuring the consumer's safety when purchasing the product.

Keywords: Fermented milk; Probiotics; Consumers; Food labelling.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Legislações empregadas para avaliação dos rótulos dos leites fermentados probióticos comercializados na região Oeste do Paraná.....	20
Tabela 2 - <i>Check list</i> para avaliação da rotulagem de leites fermentados probióticos comercializados na região Oeste do Paraná.....	22
Tabela 3 - Rótulos de leites fermentados probióticos conformes (C) e não conformes (NC) de acordo com a legislação.....	25

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 OBJETIVO.....	12
2.1 OBJETIVOS GERAL.....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	13
3.1 PRODUTOS LÁCTEOS PROBIÓTICOS.....	13
3.2 ROTULAGEM DE ALIMENTOS EMBALADOS NA AUSÊNCIA DO CONSUMIDOR	14
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	19
4.1 OBTENÇÕES DAS AMOSTRAS PARA ANÁLISE DOS RÓTULOS.....	19
4.2 AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO RÓTULO DE LEITES FERMENTADOS PROBIÓTICOS À LEGISLAÇÃO VIGENTE.....	19
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	24
6 CONCLUSÃO.....	29
REFERÊNCIAS.....	30

1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, percebe-se que cada vez mais as pessoas têm consciência sobre a importância da qualidade de vida, seguem como rotina a prática de atividades físicas e procuram refeições mais saudáveis, com o objetivo de ter saúde e bem-estar por meio destes. Assim, tem aumentado a procura por alimentos com redução no teor de sódio, de gorduras e de açúcares bem como a procura por alimentos que tragam benefícios a saúde. Neste contexto, os alimentos funcionais têm se destacado. Os alimentos funcionais são aqueles que auxiliam de alguma forma na saúde do indivíduo, podendo apresentar compostos que são capazes de promover a saúde e auxiliar na redução de doenças (SILVA, 2018).

Dentre os alimentos funcionais, os acrescidos de microrganismos probióticos tem ganhado a atenção tanto dos pesquisadores como dos consumidores pois sendo administrados em quantidades adequadas conferem benefícios à saúde do chamado hospedeiro, que nada mais é que o indivíduo que está ingerindo o alimento (FAO/WHO, 2006).

Stürmer *et al.* (2012) relatam o interesse nesse tipo de produto alimentício e ressalta que os mesmos têm ganhado muito destaque devido aos efeitos benéficos, que dentre estes pode-se citar o controle das infecções intestinais, o estímulo da motilidade intestinal, melhor absorção de determinados nutrientes, a melhor utilização da lactose e o alívio dos efeitos da intolerância da mesma, a redução dos níveis de colesterol, o efeito anti-carcinogênico e a melhoria do sistema imunológico, devido ao estímulo da produção de anticorpos e da atividade fagocítica contra patógenos no intestino e em outros tecidos, além da produção de compostos antimicrobianos.

Sobre à alimentação saudável, especialmente quanto à divulgação e o conhecimento sobre alimentos e sobre nutrientes essenciais ao indivíduo, os rótulos alimentares são apontados como uma das principais fontes de informação. O rótulo se configura como um instrumento para escolhas alimentares saudáveis, sendo capaz de melhorar a prática alimentar, de diminuir o aparecimento de doenças, e, sobretudo, ser acessível à maior parte das pessoas (LINDEMANN *et al.*, 2016).

Ainda, para atender o consumidor, as informações devem ser colocadas com clareza e objetivo, buscando proporcionar e orientar a escolha adequada dos alimentos, sendo indispensável que essas sejam verdadeiras quanto à descrição do produto (ABREU; YOSHIZAKI; TAKAHASHI, 2012; CÂRAMARA *et al.*, 2008 *apud* ROSA, SOUZA, HAUTRIVE, 2018).

Assim, a presente pesquisa tem por objetivo analisar os rótulos de produtos lácteos probióticos comercializados em supermercados da região oeste do Paraná e confrontá-los com que é preconizado pelas normativas que regem os rótulos dos produtos embalados na ausência do consumidor visando verificar se estão de acordo ou não com a legislação vigente.

2 OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Verificar se os rótulos de produtos lácteos probióticos comercializados em supermercados da região Oeste do Paraná atendem à legislação vigente para rotulagem de alimentos embalados na ausência do consumidor.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Realizar revisão bibliográfica sobre a legislação de rotulagem de alimentos embalados na ausência do consumidor;
- ✓ Avaliar se os diferentes produtos lácteos probióticos, neste caso, leites fermentados, apresentam as informações mínimas exigidas nos rótulos pela legislação vigente;
- ✓ Verificar se os rótulos atendem a legislação específica para leites fermentados;
- ✓ Analisar se os rótulos contêm as demais informações exigidas por legislações específicas, a saber: contém ou não contém glúten, informações sobre alérgenos, informações sobre lactose; informação nutricional complementar e sobre os probióticos.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 PRODUTOS LÁCTEOS PROBIÓTICOS

Nos dias em que vivemos, cada vez mais se houve falar em alimentos funcionais, seja em redes sociais, em pesquisas na *internet* e também nas divulgações de supermercados. De acordo com DIPLOCK *et al.* (1999) *apud* SILVA *et al.* (2020) um alimento pode ser considerado funcional quando além de desenvolver o papel nutricional desejado ele também afeta de forma benéfica uma ou mais funções do organismo, de maneira a ser relevante para o estado de saúde e bem-estar. Ou seja, os alimentos funcionais podem controlar e colaborar com várias funções orgânicas, ajudando na manutenção da saúde e reduzindo o risco de desenvolvimento de doenças (ANTUNES *et al.*, 2004).

LEITE *et al.* (2012) ressaltam que dentre os alimentos funcionais os produtos lácteos funcionais como leites fermentados, bebidas lácteas, e até mesmo alguns queijos têm se sobressaído dentre os demais. Dentre a classe de funcionais, os produtos lácteos probióticos são os principais em relação ao consumo e produção, com previsão de crescimento (FILBIDO *et al.*, 2019).

Entende-se por probióticos todos aqueles microrganismos vivos que quando ingeridos em determinada concentração e com regularidade conferem benefícios a saúde do consumidor (HILL *et al.*, 2014). Dentre os microrganismos com propriedades probióticas destacam-se as espécies das famílias *Lactobacillaceae*, tais como *Lactobacillus acidophilus*, *L. casei*, *L. crispatus*, *L. gasseri*, *L. plantarum*, *L. rhamnosus*; *Bifidobacterium* (*B. adolescentis*, *B. animalis*, *B. bifidum*, *B. breve*, *B. infantis*, *B. lactis* e *B. longum*) e algumas cepas das espécies *Enterococcus*, *Propionibacterium*, *Saccharomyces*, *Bacillus* e *Escherichia* (MEYBOD I *et al.*, 2020)

Atualmente, no mercado, encontram-se opções em produtos lácteos probióticos, uma vez que estes podem contribuir para com a sobrevivência destes microrganismos ao suco gástrico e também devido ao seu efeito tamponante e protetor durante o armazenamento (SANTOS *et al.*, 2020). Em especial, os leites fermentados probióticos tem se destacado, uma vez que são naturalmente considerados como um alimento saudável e regularmente consumidos em dietas

pela população mundial, com grande aceitação pelo público (SAKANDAR; ZHANG, 2021; CRUZ, 2019).

Em trabalho de revisão recentemente publicado por Sakandar e Zhang (2021), foram levantados inúmeros benefícios que os leites fermentados probióticos podem exercer não se limitando, apenas, ao impacto sobre doenças gastrointestinais (doença inflamatória intestinal, constipação, diarreia, refluxo esofágico, úlcera péptica), mas também atividade antiviral e antipatogênica, anticolesterolêmica, antidiabética e antiobesidade até propriedades antimutagênicas e anticarcinogênicas, infecções geniturinárias, melhora de alergias e do desenvolvimento cognitivo.

3.2 ROTULAGEM DE ALIMENTOS EMBALADOS NA AUSÊNCIA DO CONSUMIDOR

A legislação brasileira define rotulagem como “todas as inscrições, títulos, imagens, materiais escritos, impresso, impresso descritivo ou gráfico gravado, impresso litograficamente ou colado na embalagem de alimentos projetada para identificar origem, composição e propriedades nutricionais de produtos” (BRASIL, 2002).

A rotulagem é a área de interação entre o consumidor e o fabricante do produto; se as informações contidas nos rótulos forem utilizadas de maneira adequada podem ajudar a alavancar as vendas e, ainda mais importante, a melhorar o nível de educação nutricional dos consumidores (PONTES *et al.*, 2009).

As informações relacionadas aos benefícios correlacionados à alimentação e nutrição nos rótulos são necessárias, pois podem orientar o consumidor na escolha de uma dieta saudável. Os rótulos de alimentos são de fundamental importância para a informação e quando bem interpretados permitem que as escolhas alimentares sejam mais criteriosas. Sendo assim, é importante analisar se a rotulagem de produtos alimentícios tem desempenhado bem o seu objetivo (GARCIA *et al.*, 2012).

O Código de Defesa do Consumidor garante o direito do consumidor a produtos devidamente rotulados, com informações de quantidade, características, composição e qualidade (BRASIL, 1990).

Desta forma, inúmeras legislações procuram assistir esse direito aos consumidores.

O Decreto Lei n. 10.468 de 2020, que alterou o Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017 e que dispõem sobre o regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal, reforça que as informações expressas na rotulagem devem retratar fidedignamente a verdadeira natureza, a composição e as características do produto (BRASIL, 2020).

As informações mínimas que devem constar no rótulo de produtos de origem animal, como no caso os leites fermentados probióticos, estão descritas na Instrução Normativa nº. 22 de 2005 (BRASIL, 2005), que foi recentemente alterada e retificada pela Instrução Normativa nº. 67 de 2020 (BRASIL, 2020). O Art. 1º desta instrução começa reforçando que para a confecção do rótulo estes devem ser descritos com atenção ao vocabulário ou outras formas gráficas para que não tornem as informações contidas falsas, ou que possam confundir o consumidor ao engano, nem atribuir propriedades que ainda não possam ser comprovadas, não destacando a presença ou ausência de componentes que sejam de origem do produto para benefícios de vendas camufladas, para que o consumidor não seja iludido na quantidade ou qualidade do produto ingerido.

Complementar a esta, o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) definiu para alimentos o Regulamento Técnico Metrológico nº. 157 de 2002, que estabelece a unidade utilizada dependendo da medida e quantidade líquida do produto sendo expressa pelo sistema internacional de unidades tendo as expressões “CONTÉM” ou “CONTEÚDO” ou “CONT.” no painel principal (BRASIL, 2002).

O próprio Padrão de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados trás algumas informações que devem ser utilizadas no rótulo destes produtos, em especial no que diz respeito o que diz respeito sobre a denominação de venda e às expressões que se colocam após esta e como devem ser mencionadas as expressões "Com creme", "Integral" ou "Entero", "Parcialmente Desnatado" ou "Desnatado" segundo corresponda o produto (BRASIL, 2007).

Apesar de a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), órgão do Ministério da Saúde, ter publicado uma nova Resolução sobre rotulagem nutricional dos alimentos embalados, que é a Resolução de Diretoria Colegiada n. 429, de 08

de outubro de 2020, esta só entrará em vigor efetivamente a partir de outubro de 2022 (BRASIL, 2020).

Desta forma, atualmente, a Resolução de Diretoria Colegiada- RDC n°. 360 de 23 de dezembro de 2003 está em vigor (BRASIL, 2003). Esta foi criada diante da necessidade de constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos e pensando na proteção à saúde da população, bem como a necessidade de uma rotulagem nutricional que facilitasse ao consumidor compreender as propriedades nutricionais dos alimentos e pensando no consumo adequado dos produtos. Segundo esta RDC é obrigatório constar na rotulagem nutricional as seguintes informações: valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras *trans* e sódio, os quais devem estar expressos seguindo os modelos previamente definidos (BRASIL, 2003). Visando auxiliar na expressão da informação nutricional e facilitar a compreensão por parte do consumidor, estas informações são expressas por porção e suas respectivas medidas caseiras, descritas na Resolução de Diretoria Colegiada - RDC n°. 359/03 (BRASIL, 2003).

Complementando estas duas RDCs, há ainda a Resolução de Diretoria Colegiada - RDC n°. 163/2006 que cita mudanças sobre sal (cloreto de sódio), sem adição de outros ingredientes que não alteram o valor nutricional, valor diário recomendado e embalagens individuais (BRASIL, 2006).

A legislação permite colocar nos rótulos de produtos funcionais, e neste caso os acrescidos de probióticos poderiam ser enquadradas, alegações de propriedades funcionais e/ou de saúde, que podem ser definidos como, respectivamente, “aquela relativa ao papel metabólico ou fisiológico que o nutriente ou não nutriente tem no crescimento, desenvolvimento, manutenção e outras funções normais do organismo humano” e “aquela que afirma, sugere ou implica a existência de relação entre o alimento ou ingrediente com doença ou condição relacionada à saúde” (BRASIL, 1999). Atualmente, não há um texto específico para alegação de propriedade funcional ou de saúde referente aos alimentos adicionados de probióticos, o texto deve ser proposto pela empresa e este será avaliado, caso a caso, com base nas definições e princípios estabelecidos na Resolução n°. 18/1999 e na Resolução da Diretoria Colegiada RDC Nº 241, de 26 de julho de 2018 (BRASIL, 1999; BRASIL, 2018).

O direito do consumidor em saber se o alimento “contém glúten” ou “não contém glúten” é garantido pela Lei Federal nº 10.674 (BRASIL, 2003). Essa exigência veio por parte dos portadores de doença celíaca, que se caracteriza por ser uma desordem imunomediada sistêmica desencadeada pelo glúten e prolaminas relacionadas, em pessoas geneticamente susceptíveis (HUSBY *et al.*, 2012 *apud* CORREIA; MARINHO, 2020).

A intolerância à lactose é uma patologia comum em várias populações nas mais variadas idades e faixas etárias e ocorre devido à má absorção ou a uma deficiência da enzima lactase em relação à quantidade de lactose no intestino, cujos sintomas mais comuns são dores abdominais e diarreia (ABREU *et al.*, 2020). Desta maneira, o Brasil estabeleceu a Resolução RDC nº. 135/2017 – ANVISA – que altera a Portaria SVS/MS nº. 29, de 13 de janeiro de 1998 e inclui os alimentos para dietas com restrição de lactose no regulamento de alimentos para fins especiais. Por sua vez, a Resolução RDC nº. 136/2017 – ANVISA estabelece os requisitos para declaração obrigatória da presença de lactose nos rótulos dos alimentos, definindo quais os termos devem ser utilizados e como devem ser colocados no rótulo.

Em relação aos alergênicos alimentares, Santana (2018) salienta que existem cerca de 170 alimentos identificados como tal; porém, apenas um pequeno número é responsável por 90% das reações alérgicas, sendo estes: ovos, leite, peixes, crustáceos, amendoim, trigo, soja, e frutos com casca rija (amêndoa, noz, avelã, noz-pecã, noz de macadâmia, castanha-de-caju e castanha-do-brasil) e seus respectivos derivados. Assim, o aumento do conhecimento por parte da população dos efeitos da alergia alimentar sobre a saúde e ao fato de que o melhor tratamento seria a exclusão destes da dieta fez com que fosse publicada a Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº. 26, de 02 de julho de 2015 – ANVISA (BRASIL, 2015) onde especifica quais são os requisitos que devem ser seguidos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares.

Visando tornar clara a informação nutricional complementar, que pode ser definida como “qualquer representação que afirme, sugira ou implique que um alimento possui propriedades nutricionais particulares, especialmente, mas não somente, em relação ao seu valor energético e/ou ao seu conteúdo de proteínas, gorduras, carboidratos e fibra alimentar, assim como ao seu conteúdo de vitaminas e minerais” (BRASIL, 2012), o Ministério da Saúde, através da Agência Nacional de

Vigilância Sanitária, publicou a Resolução RDC n. 54 de 12 de novembro de 2012, que dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar (BRASIL, 2012).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 OBTENÇÃO DAS AMOSTRAS PARA ANÁLISE DOS RÓTULOS

Após levantamento nos pontos de vendas no varejo da Região Oeste do Paraná, realizado entre os meses de fevereiro à junho de 2021, foram coletados 12 (doze) leites fermentados contendo microrganismos relatados na literatura como probióticos, destes um (01) era iogurte e onze (11) leites fermentados.

Os leites fermentados foram selecionados por conterem no rótulo os seguintes microrganismos probióticos descritos na literatura: *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* HNo19, *Bifidobacterium animalis* CNCM I-2494, *Lactobacilos paracasei*, *Lactobacilos casei* Shirota e o *Lactobacilos casei defensis*.

Os diferentes produtos foram identificados por códigos, sendo: para o iogurte I1e os leites fermentados LF1, LF2, LF3, LF4, LF5, LF6, LF7, LF8, LF9, LF10 e LF11.

4.2 AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO RÓTULO DE LEITES FERMENTADOS PROBIÓTICOS À LEGISLAÇÃO VIGENTE

A análise teve como objetivo verificar a adequação dos rótulos dos leites fermentados probióticos aos critérios definidos pela legislação brasileira, emitidas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e de Abastecimento, Ministério da Saúde - Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o INMETRO conforme pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 – Legislações empregadas para avaliação dos rótulos dos leites fermentados probióticos comercializados na região Oeste do Paraná.

(Continua)

LEGISLAÇÃO	TÍTULO
DECRETO N° 10.468/2020	Altera o Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017, que regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre o regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal.
DECRETO N° 9.063/2017	Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal.
INSTRUÇÃO NORMATIVA N°22/2005	Regulamento técnico para rotulagem de produtos de origem animal embalado.
INSTRUÇÃO NORMATIVA N°67/2020	Altera e retifica o anexo da Instrução Normativa MAPA nº 22, de 24 de novembro de 2005.
RESOLUÇÃO RDC N° 163/2006	Aprovar o documento sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados (Complementação das RDC nº 359 e RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003).

Tabela 1 – Legislações empregadas para avaliação dos rótulos dos leites fermentados probióticos comercializados na região Oeste do Paraná.

(Continuação)

LEGISLAÇÃO	TÍTULO
RESOLUÇÃO RDC N° 359/2003	Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional, conforme o anexo.
INMETRO N° 157/2002	Aprovar o Regulamento Técnico Metrológico, em anexo, estabelecendo a forma de expressar o conteúdo líquido a ser utilizado nos produtos pré-medidos.
RESOLUÇÃO RDC N° 26/ 2015	Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares.
RESOLUÇÃO RDC N° 135/ 2017	Altera a Portaria SVS/MS nº 29, de 13 de janeiro de 1998, que aprova o regulamento técnico referente a alimentos para fins especiais, para dispor sobre os alimentos para dietas com restrição de lactose.
LEI N° 10.674/2003	Obriga que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca.
INSTRUÇÃO NORMATIVA N°46/2007	Adotar o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados

Tabela 1 – Legislações empregadas para avaliação dos rótulos dos leites fermentados probióticos comercializados na região Oeste do Paraná.

(Conclusão)

LEGISLAÇÃO	TÍTULO
RESOLUÇÃO N° 18/1999	Regulamento técnico que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos.
RESOLUÇÃO RDC N° 241/2018	Dispõe sobre os requisitos para comprovação da segurança e dos benefícios à saúde dos probióticos para uso em alimentos.

Fonte: Autoria Própria, 2021.

Essas legislações serviram como base para elaborar uma lista de verificação (*check list*) com 20 itens (Tabela 2) a serem avaliados as conformidades e não conformidades encontradas.

Tabela 2 – *Check list* para avaliação da rotulagem de leites fermentados probióticos comercializados na região Oeste do Paraná.

(Continua)

ITEM	OBJETO A SER AVALIADO
1	Denominação de venda do alimento
2	Lista de ingredientes
3	Conteúdo líquido
4	Identificação da origem
5	Identificação do lote
6	Prazo de fabricação e validade
7	Instruções sobre o preparo e uso do alimento (quando necessário)

Tabela 2 – Check list para avaliação da rotulagem de leites fermentados probióticos comercializados na região Oeste do Paraná.

(Conclusão)

ITEM	OBJETO A SER AVALIADO
8	Carimbo oficial da Inspeção Federal
9	Categoria do estabelecimento, de acordo com a classificação oficial quando do registro do mesmo no DIPOA
10	CNPJ
11	Conservação do produto
12	Marca comercial do produto
13	Indicação da expressão: Registro no Ministério da Agricultura SIF/DIPOA sob nº----/-----
14	Informação nutricional de forma correta conforme produto
15	Declaração do valor energético e dos nutrientes
16	Declaração de alérgenos alimentares
17	“Zero lactose”: abaixo de 100 mg/100g ou ml, “Baixo teor”: de 100mg até 1g/100g ou ml, “Contém lactose”: igual ou acima de 100 mg/ 100g ou ml
18	Expressão “contém Glúten” ou “não contém Glúten”
19	Informação nutricional complementar
20	Alegação de propriedade funcional

Fonte: Autoria Própria, 2021.

Os resultados foram colocados em planilhas e efetuados o cálculo do percentual de conformidade e de não conformidade utilizando para tal o programa *Excel for Windows*.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As informações benéficas relacionadas à alimentação e à nutrição nos rótulos ajudam aos consumidores na escolha de uma dieta saudável. Os rótulos de alimentos representam um importante espaço de informação e, quando bem compreendidos, permitem escolhas alimentares mais criteriosas (GARCIA *et al.*, 2012).

Segundo estudo publicado por Karelakis *et al.* (2019) que avaliou as atitudes dos consumidores em relação aos produtos correlacionados com a alimentação saudável, bem como alimentos funcionais, verificaram que os consumidores são capazes de reconhecer os alimentos funcionais e estão dispostos a pagar um valor maior por estes. Porém, parecem preocupados com as informações sobre os benefícios para a saúde que esses alimentos comunicam em seus rótulos.

Logo, verificar se os rótulos atendem as informações mínimas, bem como àquelas determinadas como fundamentais para complementação da informação pelos órgãos legisladores, torna-se essencial e os resultados encontram-se descritos na Tabela 03.

Tabela 3 - Rótulos de leites fermentados probióticos conformes (C) e não conformes (NC) de acordo com a legislação.

Item	Produtos											
	I* 1	LF*1	LF2	LF3	LF4	LF5	LF6	LF7	LF8	LF9	LF10	LF11
1 - Denominação de venda do alimento	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
2-Lista de ingredientes	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
3-Conteúdo líquido	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
4-Identificação da origem	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
5-Identificação do lote	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C
6-Prazo de fabricação e validade	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C
7-Instruções sobre o preparo e uso do alimento (quando necessário)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
8-Carimbo oficial da Inspeção Federal	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
9-Categoria do estabelecimento, de acordo com a classificação oficial quando do registro do mesmo no DIPOA	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
10-CNPJ	C	C	C	C	C	C	C	C	C	NC	C	C
11-Conservação do produto	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
12-Marca comercial do produto	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
13-Indicação da expressão: Registro no Ministério da Agricultura SIF/DIPOA sob nº----/----	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
14-Informação nutricional de forma correta conforme produto	C	NC	C	NC	C	NC	NC	NC	NC	NC	NC	C
15-Declaração do valor energético e dos nutrientes	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
16-Declaração de alérgenos alimentares	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
17-“Zero lactose”: abaixo de 100 mg/100g ou ml, “Baixo teor”: de 100mg até 1g/100g ou ml, “Contém lactose”: igual ou acima de 100 mg/ 100g ou mL	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
18-Expressão “contém Glúten” ou “não contém Glúten”	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
19-Informação nutricional complementar	NC	C	NC	NC	NC	NC	NC	C	NC	C	NC	C
20-Alegação de propriedade funcional	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Onde: I = iogurte; LF = Leite fermentado

Dentre os itens mínimos obrigatórios a constar da rotulagem, segundo a Instrução Normativa n. 22/2005 (BRASIL, 2005), alterada e retificada pela Instrução Normativa N°67/2020 (BRASIL, 2020), 16% dos rótulos analisados (02 produtos) apresentaram não conformidade para os itens identificação do lote, data de fabricação, prazo de validade e CNPJ, o que pode ter sido devido ao fato de que estes produtos foram vendidos de forma fracionada no estabelecimento comercial. Nos trabalhos realizados por Rodrigues *et al.* (2021) e Soares e Nunes (2020), respectivamente, 8,7% e 13% das embalagens analisadas não continham o lote.

Todos os produtos analisados continham “indústria brasileira” e listavam corretamente os ingredientes.

Quanto à informação nutricional, todos os rótulos avaliados listavam os componentes obrigatórios. Porém, em relação a porção, 58% (7) dos produtos avaliados variava entre 100 g - 220 g, o que não está de acordo com a Resolução RDC 359/2003 (BRASIL, 2003), que diz que para leites fermentados a porção deve ser de 200 g. Em 1 (uma) das embalagens não estava presente a informação nutricional, porém, apresentava a informação de onde encontrá-la, estando, portanto, de acordo com a RDC n° 360/2003 que permite esta forma de citação para produtos cujos rótulos sejam menores que 100cm² (BRASIL, 2003). A veracidade das informações apresentadas pelo rótulo nutricional em alimentos deve ser garantida para que essa ferramenta cumpra o objetivo de auxiliar ao consumidor em suas escolhas e aos profissionais de saúde na orientação para a composição da dieta (LOBANCO *et al.*, 2009 *apud* SOUZA e SOUZA 2021).

Os efeitos adversos causados pelos alimentos podem ser classificados como alergia, quando envolvem a resposta do sistema imunológico, e intolerância, quando é uma reação não imunológica podendo estar correlacionada com aspectos do metabolismo, tóxicos, farmacológicos ou por mecanismos não definidos completamente (GARGANO *et al.*, 2021).

A alergia alimentar afeta cerca de 8% das crianças ocidentais e parece estar aumentando em especial nos meios urbanos. Até o momento, não há cura e o principal tratamento ainda consiste em evitar a ingestão do alérgeno (PETERS *et al.*, 2020). No presente trabalho, todos os rótulos dos produtos analisados apresentaram as informações sobre os possíveis alérgenos presentes, contando além do leite e derivados, a aveia, trigo e derivados, pode conter castanha-de-caju, centeio e

cevada e derivados. No entanto, em trabalho realizado por Soares e Nunes (2021), 01 (um) iogurte não apresentava esta informação, o que representa um sério risco a saúde do consumidor, já que a melhor forma deste selecionar o alimento é obter a informação através do rótulo.

Por sua vez, cerca de aproximadamente 70% da população adulta mundial tem expressão limitada da enzima lactase, com ampla variação entre diferentes regiões e países. Considerando que o principal tratamento da intolerância à lactose é a não ingestão deste constituinte, torna-se de extrema importância que os rótulos dos alimentos tragam a informação clara em relação a presença de lactose (FACIONI *et al.*, 2020). Todos os rótulos avaliados apresentavam a informação sobre conter lactose, conforme as nomenclaturas adequadas para cada caso e conforme legislação pertencente para esse assunto, tendo boa visualização, não sendo encoberto ou retirado com o lacre, caixa alta, cor em contraste com o fundo e tamanho adequado.

Em relação à informação “contém” ou “não contém glúten”, todos os produtos analisados continham as expressões de acordo com a legislação (Tabela 03). Dos produtos analisados, 41,66% relataram ter glúten e 58,33% disseram não ter glúten. No entanto, seria interessante verificar se os produtos realmente apresentam glúten ou não mediante análise laboratorial para dar mais embasamento na avaliação do atendimento dos rótulos à legislação. Em um trabalho realizado por Morais *et al.* (2014) com objetivo de avaliar a veracidade das informações contidas nos rótulos de alimentos descritos como não contém glúten (06 alimentos) e contém glúten (05 alimentos) quanto à presença de glúten, através da análise da rotulagem e a quantificação do glúten, verificaram que cinco (45,4%) apresentaram informações incorretas nos seus rótulos, ou seja, 01 produto que dizia não ter glúten continha e 04 produtos que diziam ter glúten não tinham a concentração mínima exigida para declarar “contém glúten”.

Com relação ao aspecto visual, os rótulos analisados não apresentaram dificuldade para visualização das informações, não continham imagens e nem frases inadequadas. Continham imagens referenciando as frutas ou grãos contidos nos produtos, com as informações sempre em contraste com a cor de fundo.

Todos os produtos continham no rótulo microrganismos probióticos e informavam o nome científico das espécies utilizadas. Por sua vez, no estudo feito

por Borges e Medeiros (2016) somente 60% dos rótulos informavam sobre os probióticos e 3 de 5 marcas não apresentaram essa declaração.

Apesar de não se ter um texto padrão para alegação de propriedade funcional ou de saúde para probióticos, as empresas podem elaborá-las e encaminhá-las para aprovação e, somente após aprovadas, serem colocadas nos rótulos. No presente trabalho, apenas um (01) produto continha uma frase que foi considerada não conforme, uma vez que poderia conferir equívoco ao consumidor no sentido de que o referido produto poderia promover a melhora do trato digestório, sem, contudo reforçar a importância da adoção de hábitos de vida saudáveis. Resultados similares foram encontrados por Teider Junior *et al.* (2017) que verificaram que quanto à não indicação de propriedades medicinais ou terapêuticas, ou ao aconselhamento do consumo como estimulante para a saúde, prevenção de doenças ou com ação curativa 15/16 (93,75%) dos iogurtes e 13/13 (100%) das bebidas lácteas estavam em conformidade com a legislação, sendo que apenas a marca A10 (6,25%) foi classificada como não conforme, pois apresentava no rótulo a indicação do produto como tendo propriedades medicinais e aconselhando seu consumo como preventivo à saúde. Por sua vez, Silva e Nascimento (2007) verificaram que em 40% dos rótulos de iogurte analisados os mesmos continham frases que ressaltavam a presença de propriedades terapêuticas.

Levando em consideração que os consumidores estão cada vez mais informados, talvez fosse interessante as empresas reverem seus rótulos e solicitarem a inclusão de alegações. Segundo Bezerra Filho *et al.* (2020), 87,30 % dos consumidores pesquisados dizem que é bastante importante um rótulo mais claro em relação as informações descritas neles, 45,10% afirmam saber sobre as características do alimento probiótico e 58,40% adquirem produtos probióticos pois estão preocupados com a saúde.

6 CONCLUSÃO

A rotulagem se encarrega de oportunizar ao consumidor informações e conhecimentos das quais o mesmo necessita para só então decidir se o produto em questão irá lhe satisfazer. A confiança na rotulagem deve garantir desde as porcentagens aos riscos oferecidos aos portadores de algumas restrições, o rótulo por assim dizer é hoje em dia o carro chefe para muitos clientes na busca de alimentos saudáveis e no caso dos probióticos além de incentivar o uso traz conhecimentos importantes para a inclusão deste tipo de alimento na rotina das pessoas em especial as crianças. Logo, percebe-se a necessidade constante de estudos e que estes cheguem até as indústrias com o objetivo de corrigir as falhas e torna-las cada vez mas seguros aos consumidores, fiscalização dos órgãos e conformes às legislações vigentes.

REFERÊNCIAS

ABREU, T. L.; SILVA, G. S.; SASSI, K. K. B.; MOREIRA, R. T. Avaliação da influência da lactose na aceitação sensorial de amostras comerciais de queijo coalho. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6., n. 5, p. 24498- 24497, maio, 2020.

ANTUNES, A. E. C.; CAZETO, T. F.; BOLINI, H. M. A. Iogurtes desnatados probióticos adicionados de concentrado protéico do soro de leite: perfil de textura, sinérese e análise sensorial. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 15, n. 2, p. 107-114, 2004.

Anvisa aprova norma sobre rotulagem nutricional. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/aprovada-norma-sobre-rotulagem-nutricional>> . Acesso em: 03 ago. 2021.

ARAÚJO, A. C. M. F.; ARAÚJO, W. M. C. Adequação à legislação vigente da rotulagem de produtos lácteos enriquecidos com cálcio e ferro. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 15, n. 88, p. 34-49, set. 2001.

BALCÃO, V. M.; MOUTINHO, C. G.; MATOS, C. M.; ALMEIDA, C. V. **Alimentos potenciadores de saúde: Produtos lácteos probióticos**. Portugal, 2005. Disponível em: <<https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/542/1/21-32FCS2005-5.pdf>> Acesso em 12 de jul de 2021.

BENHERNS, J. H.; ROIG, S. M.; SILVA, M. A. P. Aspectos de funcionalidade, de rotulagem e de aceitação de extrato hidrossolúvel de soja fermentado e culturas lácteas probióticas. **Boletim da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 34, n.2, p. 61-128, jul. /dez. 2000.

BEZERRA FILHO, W. F. S.; TORRES, L. N.; BARROS, M. C. L. B.; SOUZA, S. F. Alimentos funcionais probióticos, um novo estilo de vida. *IN: Congresso Internacional da Agroindústria.1, 2020. Anais [...]*, Sergipe: UFS, 2020. Disponível em: <<https://ciagro.institutoidv.org/ciagro/uploads/679.pdf>> Acesso em: 01 de ago de 2021.

BORGES, T. L.; MEDEIROS, S. R. A. Avaliação da adequação de rotulagem de alimentos probióticos com alegação de propriedade funcional. **Nutrivisa – Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde**, v. 3, · n 2, p. 70-75, · jul./out. 2016.

BRASIL. **Decreto Nº 9.063, de 30 de maio de 2017**. Institui o Comitê Brasil-China de Cooperação para Expansão da Capacidade Produtiva. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9063.htm> Acesso em: 29 de jul de 2021.

BRASIL. **Instrução Normativa Nº 22, de 24 de novembro de 2005**. Aprova o Regulamento Técnico Para Rotulagem De Produto De Origem Animal Embalado. Disponível em: <

http://sistemasweb.agricultura.gov.br/conjurnormas/index.php/INSTRU%C3%87%C3%83O_NORMATIVA_N%C2%BA_22,_DE_24_DE_NOVEMBRO_DE_2005>.

Acesso em: 07 abr. 2021.

BRASIL. **Instrução Normativa Nº 46, de 23 de outubro de 2007.** Aprova o Regulamento Técnico De Identidade E Qualidade De Leites Fermentados

BRASIL. **Lei n. 8078, de 11 de setembro de 1990.** Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: <

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm>. Acesso em: 10 mai. 2021.

BRASIL. **Portaria INMETRO nº 157, de 19 de agosto de 2002.** Aprova o Regulamento Técnico Metrológico estabelecendo a forma de expressar o conteúdo líquido a ser utilizado nos produtos pré-medidos. Disponível em:

<<http://www.inmetro.gov.br/rtac/pdf/rtac000786.pdf>. Acesso em: 07 abr.2021.

BRASIL. **Resolução - RDC nº 135, de 8 de Fevereiro de 2017.** Altera a Portaria SVS/MS nº 29, de 13 de janeiro de 1998, que aprova o regulamento técnico referente a alimentos para fins especiais, para dispor sobre os alimentos para dietas com restrição de lactose. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2955920/RDC_135_2017_.pdf/ac21ec c5- b439-4872-8a11-01cbef2d3d51> Acesso em: 10 mai. 2021.

BRASIL. **Resolução - RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003.** Aprova Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional. Disponível em: <

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2003/rdc0359_23_12_2003.html>. Acesso em: 07 abr. 2021.

BRASIL. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 123, de 13 de maio de 2004.** Altera O subitem 3.3., do Anexo da Resolução da Diretoria Colegiada-RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002 (REGULAMENTO TÉCNICO PARA ROTULAGEM DE ALIMENTOS EMBALADOS). Disponível em:

<<http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/anvisa/home/alimentos>>. Acesso em: 12 mai. 2021.

BRASIL. **Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002.** Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC_259_2002.pdf/e40c2ec b-6be6- 4a3d-83ad-f3cf7c332ae2>. Acesso em: 21 mai. 2021.

BRASIL. **Resolução Nº 18, de 30 de abril de 1999.** Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos, constante do anexo desta portaria. Disponível em:

<http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RES_18_1999_COMP.pdf/d30fd35-e7ea-4f8d-be72-ae2e439191b0> Acesso em: 01 de ago de 2021.

BRASIL. **Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003.** Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 12 mai. 2021.

BRASIL. **Resolução RDC Nº. 163, de 17 de agosto de 2006.** Aprova o documento sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados (Complementação das Resoluções-RDC nº 359 e RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003). Disponível em:<
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2006/rdc0163_17_08_2006.html>. Acesso em: 10 mai. 2021.

CAMARA, M. C. C. **Análise Crítica da Rotulagem de Alimentos Diet e Light no Brasil.** 47f. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências na área de Saúde Pública) - Escola Nacional da Saúde Pública, Fundação Osvaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2007.

CORREIA, P. M. S.; MARINHO, A. **Vivências e imagens sobre o lazer na perspectiva de idosas com doença celíaca.** *Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer*, Belo Horizonte, v. 24, n.2, p. 509-544, jun/2021.

CRUZ, A. G. **Paraprobióticos: aspectos teóricos e potenciais vantagens da aplicação em produtos lácteos.** 2019 Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/colunas/adriano-gomes-da-cruz/paraprobioticos-aspectos-teoricos-e-potenciais-vantagens-da-aplicacao-em-produtos-lacteos-213612/>> Acesso em: 01 de ago de 2021.

FACIONE, M. S.; RASPINI, B.; PIVARI, F.; DOGLIOTTI, E.; CENA, H. Nutritional management of lactose intolerance: the importance of diet and food labelling. *Journal of Translational Medicine*, v. 18, n. 260, 2020. <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02429-2>

FAO/WHO. **Probiotics in food: Health and nutritional properties and guidelines for evaluation.** Roma, 2006. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a0512e/a0512e.pdf>> Acesso em: 11 de jul de 2021.

FILBIDO, G. S.; SIQUIERI, J. P. A.; BACARJI, A. G. Perfil do consumidor de alimentos lácteos funcionais em Cuiabá-MT. *Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB*, [S.l.], n. 45, p. 31-39, jun. 2019. <http://dx.doi.org/10.18265/1517-03062015v1n45p31-39>.

GARCIA, R. V.; FARIAS, L. R. G.; LIMA, A. R. C. Estudo De Rótulos De Leite Fermentado Comercializados No Município João Pessoa – Pb. *Revista Verde De Agroecologia E Desenvolvimento Sustentável Grupo Verde De Agricultura Alternativa (GVAA)*, v. 7, n. 1, p. 15-18, out./dez. 2012.

GARGANO, D.; APPANNA, R.; SANTONICOLA, A.; BARTOLOMEIS, F.; STELLATO, C.; CIANFERONI, A.; CASOLARO, V.; IOVINO, P. Food Allergy and Intolerance: A Narrative Review on Nutritional Concerns Nutrients. *Nutrients*, v. 13, n. 5, p. 1638, 2021. <https://doi.org/10.3390/nu13051638>

HILL, C. *et al.* Expert consensus document: The international scientific association for probiotics and prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. **Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology**, v. 11, n. 8, p. 506–514, 2014.

KARELAKIS, C.; ZEVGITIS, P.; GALANOPOULOS, K.; MATTAS, K. Consumer Trends and Attitudes to Functional Foods. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, v. 32, n. 3, p. 266-294, 2020.
<https://doi.org/10.1080/08974438.2019.1599760>

KELLER, S. B. *et al.* The effects of nutrition package claims, nutrition panels and motivation to process nutrition information on consumer product evaluations. **Journal of Public Policy and Marketing**, v. 16, n. 2, p. 256-269, 1997.

LEITE, R. C.; RÉVILLION, J. P. P.; BARCELLOS, J. O. J. Motivações de consumo, benefícios valorizados e satisfação dos consumidores de produtos lácteos funcionais. **Revista do Instituto de Laticínios “Cândido Tostes”**, v. 67, n. 385, p. 05-10, 2012.

LIMA, T. L.; MACÊDO, M. A. B.; NEVES, R. A. M. Avaliação da rotulagem de leite UHT “zero lactose” comercializado na cidade de Natal/RN. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição**, v. 12, n. 1, p. 116-130, 2021.

MATTAR, T. V. **Mercado de alimentos funcionais: percepção do consumidor brasileiro**. 2019. Tese (Doutorado em Ciência dos Alimentos) - Universidade Federal de Lavras, Lavras/MG, 2019.

MEYBODI, N.M., MORTAZAVIAN, A.M., ARAB, M., NEMATOLLAHI, A. Probiotic viability in yoghurt: a review of influential factors. **International Dairy Journal**, v. 109, p. 104793, out. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.idairyj.2020.104793>.

MORAIS, C. M. Q. J.; GODOI, B. K. B.; LUIZ, R. A.; SANTOS, J. M. Avaliação das informações referentes à presença ou não de glúten em alguns alimentos industrializados. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 73, n. 3, p. 259-263, 2014. DOI: 10.18241/0073-98552014731613.

PETERS, R. L.; KRAWIEC, M.; KOPLIN, J. J.; SANTOS, A. F. Update on food allergy. **Pediatric, allergy and immunology**, v. 32, n. 4, p. 647-657, may 2021.

PONTES, T. E.; COSTA, T. F.; MARUM, A. B. R. F.; BRASIL, A. L.; TADDEI, J. A. Orientação nutricional de crianças e adolescentes e os novos padrões de consumo: propagandas, embalagens e rótulos. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 17, n. 1, p. 99-105, 2009.

RODRIGUES, A. K. F.; JUNIOR, D. L. S.; PEREIRA, S. A. R.; BOIGNY, R. N.; BRITO, L. M.; COSTA, V. S.; FERREIRA, S. S.; AQUINO, P. E. A. Análise da conformidade da rotulagem de diferentes grupos de alimentos comercializados na cidade de Fortaleza, CE. **Journal of Medicine and Health Promotion** v. 6, 2021, p. 245 – 255, 2021.

ROSA, S. T.; SOUZA, B. A.; HAUTRIVE, T. P. Análise da rotulagem de diferentes tipos de alimentos Industrializados. IN: Anais do 10º SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – SIEPE. 10., 2018. **Anais [...]** Santana do Livramento: Universidade Federal do Pampa, 2018. Disponível em <https://guri.unipampa.edu.br/uploads/evt/arq_trabalhos/16645/seer_16645.pdf> Acesso em: 11 de jul de 2021.

SAKANDAR, H. A.; ZHANG, H. Trends in probiotic(s)-fermented milks and their in vivo functionality: a review. **Trends In Food Science & Technology**, v. 110, p 55-65 abril 2021. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.01.054>

SANTANA, F. C. O. Rotulagem para alergênicos: uma avaliação dos rótulos de chocolates frente à nova legislação brasileira. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 21, p. e2018032, 2018. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.03218>

SANTOS, P. S.; ALMEIDA, E. B.; LACERDA, L. G.; NASCIMENTO, L. C. G.; PEREIRA, M. C. S.. Potencial bioterapêutico dos probióticos. **Revista Cereus**, v. 12, n. 1, p. 2-15, 2020. DOI: 10.18605/2175-7275/cereus.v12n1p2-15

SILVA, E. B.; NASCIMENTO, K. O. Avaliação da adequação da rotulagem de iogurtes. **Ceres: Nutrição & Saúde**, v. 2, n. 1, p. 9-14, 2007.

SILVA, M. A.; ALBUQUERQUE, T. G.; OLIVEIRA, B.; ALVES, R. C.; COSTA, H. S. **Percepção e hábitos de consumo relativamente a alimentos funcionais**. Portugal, 2020. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/334529841.pdf>> Acesso em: 12 de jul de 2021.

SILVA, T. O. **Análise da Adequação de Suplementos Prebióticos, Probióticos e Simbióticos Comercializados no Brasil**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (Nutrição) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2018.

SIQUEIRA, K. B. **O Mercado Consumidor de Leite e Derivados**. Circular Técnica 120. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2019,17p.

SOARES, N. R.; NUNES, T. P. Avaliação da conformidade dos rótulos de produtos lácteos frente a legislação vigente e a percepção do consumidor sobre rotulagem. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e 24110313223, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i3.132231>

SOUZA, C. S.; SOUZA, G. C. Avaliação da rotulagem de produtos lácteos *light*. 2021. Trabalho de conclusão (Nutrição) - Centro Universitário – UniFG. Guanambi – BA, 2021.

STÜRMER, E. S.; CASASOLA, S.; GALL, M. C.; GALL, M. C. A importância dos probióticos na microbiota intestinal humana. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**,v.27, n. 4, p. 264-272, out./dez. 2012.

TEIDER JUNIOR, P. I.; MIYOSHI, L. Y.; MANTOVANI, S. L.; RALDI, T.; WEBER, L. F. S.; GALVÃO, J. A. Rotulagem De Iogurtes E Bebidas Lácteas Comercializadas

Em Curitiba, Paraná. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, Juiz de Fora, v. 72, n. 1, p. 31-39, jan/mar, 2017.

TONETTO, S. R. **Abordagem no ensino sobre o consumo de alimentos probióticos por adolescentes em idade escolar: uma revisão de literatura.** 2020. Trabalho de conclusão de curso de especialização (Práticas Educacionais Em Ciências E Pluralidade) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, 2020.