

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

PATRICIA INES WINCKELMANN

**AVALIAÇÃO DOS RÓTULOS DE PRODUTOS LÁCTEOS APÓS  
A VIGÊNCIA DA RESOLUÇÃO Nº 26 DE 02/07/2015 E  
RESOLUÇÃO Nº 135 DE 08/02/2017**

MEDIANEIRA

2020

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

PATRICIA INES WINCKELMANN

**AVALIAÇÃO DOS RÓTULOS DE PRODUTOS LÁCTEOS APÓS  
A VIGÊNCIA DA RESOLUÇÃO Nº 26 DE 02/07/2015 E  
RESOLUÇÃO Nº 135 DE 08/02/2017**

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

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. MSc Eliana Maria Baldissera

MEDIANEIRA

2020



---

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**Título do Trabalho:**

**AVALIAÇÃO DOS RÓTULOS DE PRODUTOS LÁCTEOS APÓS A  
VIGÊNCIA DA RESOLUÇÃO Nº 26 DE 02/07/2015 E RESOLUÇÃO  
Nº 135 DE 08/02/2017**

**Aluna**

**PATRICIA INES WINCKELMANN**

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi apresentado às 19:30 horas do dia 25 de novembro de 2020 como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

---

Professor(a): MSc. Eliana Maria Baldissera  
UTFPR – Câmpus Medianeira  
(Orientadora)

---

Professor(a): Glaucia C. Moreira  
UTFPR – Câmpus Medianeira  
(Convidado(a))

---

Professor(a): Natara Favaro Tosoni  
UTFPR – Câmpus Medianeira  
(Convidado(a))

---

Profº. Fábio Avelino Bublitz Ferreira  
UTFPR – Câmpus Medianeira  
(Responsável pelas atividades de TCC)

O termo de aprovação assinado encontra-se na coordenação do curso.

A minha família que sempre esteve ao meu lado e me apoiou.

Com muito amor, DEDICO.

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço primeiramente a Deus, por ter iluminado meu caminho com fé, sabedoria, esperança e amor, e me guiou para escolhas e realizações.

A minha mãe Dilce, meu, filho Paulo e meu esposo André que me apoiaram, acompanharam todas minhas dificuldades, evolução e conquistas, me incentivaram e contribuíram para a conclusão dessa graduação.

E a Prof.<sup>a</sup> MSc. Eliana Maria Baldissera pela dedicação, pela ajuda, pelas correções, pela compreensão, pela disponibilidade e seus ensinamentos.

Dedico meu trabalho a todas as pessoas que de alguma forma, diretamente ou até mesmo indiretamente, fizeram parte desse momento importante da minha vida.

Meu sincero OBRIGADA!

“Se a ciência é necessária para o aprendizado de caminhos na Terra, é preciso não esquecer que o amor traça os caminhos do Céu”

Humberto de Campos

## RESUMO

Atualmente, tem-se buscado um estilo de vida mais saudável, isso se associa também com produtos de melhor qualidade. Nesse contexto, o leite e seus derivados são considerados boas fontes de proteínas, gorduras, sais minerais e vitaminas lipossolúveis, além de serem utilizados como alimentos funcionais trazendo benefícios aos consumidores. Esses produtos são consumidos quase que diariamente por grande parte da população e a produção de lácteos movimenta muito a economia do país, mas questiona-se se as empresas brasileiras já se adequaram as resoluções que dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. Este trabalho teve como objetivo avaliar a adequação das empresas do setor lácteo em relação a RDC nº 26 02/07/2015 e RDC nº 135 08/02/17 frente aos produtos comercializados em Medianeira. Foram avaliados rótulos de 14 embalagens de 21 marcas. Os dados obtidos foram tratados calculando a porcentagem de irregularidades para cada produto avaliado. Com a pesquisa observou-se que as empresas já se adequaram a rdc nº 26 e rdc nº135, mas com relação a rdc nº 259 ainda precisam ter mais cuidado com as informações.

Palavras – Chaves: Leite. Alergia. Rótulo.

## ABSTRACT

Currently, a healthier lifestyle has been sought, this is also associated with better quality products. In this context, milk and its derivatives are considered good sources of proteins, fats, minerals and fat-soluble vitamins, in addition to being used as functional foods bringing benefits to consumers. These products are consumed almost daily by a large part of the population and the production of dairy products moves the economy of the country a lot, but it is questioned whether Brazilian companies have already adapted the resolutions it has on the requirements for mandatory labeling of the main foods they cause food allergies. This work aimed to evaluate the adequacy of companies in the dairy sector in relation to RDC n° 26 02/07/2015 and RDC n° 135 02/02/17 compared to the products sold in Medianeira. Labels of 14 packages of 21 brands were evaluated. The data obtained were treated by calculating the percentage of irregularities for each product evaluated. With the research it was observed that companies have already adapted to rdc n° 26 and rdc n°135, but with regard to rdc n° 259, they still need to be more careful with the information.

Keywords: Milk. Allergy. Label.



## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Lista de produtos avaliados e marcas.....	<b>21</b>
<b>Quadro 2</b> - <i>Check list</i> criado para fazer a avaliação da rdc nº 26 embalagens lácteas.....	<b>22</b>
<b>Quadro 3</b> - <i>Check list</i> criado para fazer a avaliação da rdc nº 135 embalagens lácteas.....	<b>22</b>
<b>Quadro 4</b> - Características e componentes em rótulos dos produtos lácteos – leite.....	<b>24</b>
<b>Quadro 5</b> – <i>Check list</i> criado para fazer a avaliação da rdc nº 135 embalagens lácteas-leite.....	<b>25</b>
<b>Quadro 6</b> - <i>Check list</i> criado para fazer a avaliação da rdc nº 135 embalagens lácteas– bebida fermentada.....	<b>26</b>
<b>Quadro 7</b> - Características e componentes em rótulos do produto lácteo – bebida fermentada.....	<b>26</b>
<b>Quadro 8</b> - <i>Check list</i> criado para fazer a avaliação da rdc nº 135 embalagens lácteas–requeijão.....	<b>28</b>
<b>Quadro 9</b> - Características e componentes em rótulos dos produtos lácteos-requeijão.....	<b>28</b>
<b>Quadro 10</b> - <i>Check list</i> criado para fazer a avaliação da rdc nº 135 embalagens lácteas– queijos.....	<b>29</b>
<b>Quadro 11</b> - Características e componentes em rótulos dos produtos lácteos-Queijos.....	<b>30</b>

## SUMARIO

INTRODUÇÃO.....	10
2 OBJETIVOS .....	11
2.1 OBJETIVO GERAL.....	11
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	11
3 REVISÃO BIBLIOGRAFICA.....	12
3.1 LEITE.....	12
3.1.1 Mercado de produtos lácteos.....	12
3.1.2 Derivados lácteos.....	13
3.2 ALERGIAS ALIMENTARES.....	14
3.2.1 Intolerância a lactose.....	15
3.2.2 Alergias da proteína do leite.....	16
3.2.3 Ingredientes de origem não láctea com potencial alergênico.....	16
3.3 ROTULAGEM.....	17
3.4 RESOLUÇÃO ANVISA/RDC Nº 26 DE 02/07/2015.....	17
3.5 RESOLUÇÃO ANVISA/RDC Nº 135 DE 08/02/2017.....	20
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	21
4.1 MATERIAIS.....	21
4.2 MÉTODOS.....	21
4.2.1 <i>Check list</i> para avaliação das conformidades e não conformidades em embalagens de produtos lácteos .....	21
4.2.2 Análise dos resultados.....	23
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>24</b>
5.1 LEITES.....	24
5.2 LEITE FERMENTADOS.....	25
5.3 REQUEIJÃO.....	27
5.4 QUEIJOS.....	29
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>32</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil é a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) o órgão responsável pelas regularizações das rotulagens de alimentos industrializados a fim de garantir produtos de qualidade e com as informações necessárias para os consumidores (BRASIL, 2001).

A rotulagem nutricional tem a função de transmitir informações importantes sobre os alimentos para os consumidores (CAVADA et al., 2012). Rotulagem é o processo no qual se estabelece uma linha de comunicação entre as empresas produtoras de alimentos e os consumidores que desejam maiores informações sobre os produtos que estão comprando (ALMEIDA, 2004).

Conforme a ANVISA (2015), rotulagem é definida como toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento.

Para o consumidor, as informações contidas nos rótulos devem estar sucintamente e claramente escritas, para que o mesmo entenda o que ela transmite. Esses dados distintos nos rótulos, para a maioria das pessoas não é tão importante quanto para uma pessoa alérgica ou intolerante, pois estes analisam e necessitam interpretar os mesmos (FREITAS; PILETTI, 2016).

Quando as reações adversas aos alimentos são causadas por mecanismos imunológicos são ditas alergias alimentares. Enquanto que quando causadas por reações tóxicas, farmacológicas, metabólicas ou idiossincráticas à substâncias químicas, são ditas intolerâncias alimentares (MOREIRA, 2006).

Os principais alimentos que têm sido citados como causadores de alergias alimentares são: leite, ovos, amendoim, castanhas, camarão, peixe e soja (MOREIRA, 2006).

Entendendo a importância da rotulagem nutricional, objetivou-se nesse estudo, avaliar as conformidades existentes nas rotulagens de produtos lácteos industrializados de marcas comerciais comercializados na cidade de Medianeira/PR e região frente a Resolução da ANVISA/RDC nº 26 de 02/07/2015 e a Resolução da ANVISA/RDC nº 135 de 08/02/2017.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a conformidade da rotulagem de produtos lácteos industrializados de marcas comerciais comercializados na cidade de Medianeira/PR e região frente a Resolução da ANVISA/RDC nº 26 de 02/07/2015 e Resolução da ANVISA/RDC nº 135 de 08/02/2017.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Realizar o levantamento bibliográfico sobre ingredientes/aditivos utilizados na indústria de lácteos com potencial alergênico.
- ✓ Efetuar a pesquisa no comércio com o intuito de avaliar a rotulagem de produtos lácteos de marcas comerciais para avaliação quanto ao atendimento a Resolução ANVISA/RDC nº 26 de 02/07/2015.
- ✓ Efetuar a pesquisa no comércio para avaliar a rotulagem de produtos lácteos de marcas comerciais para avaliação quanto ao atendimento da Resolução ANVISA/RDC nº 135 de 08/02/2017.
- ✓ Identificar dentre os produtos avaliados quais apresentam mais irregularidades e quais os principais pontos irregulares.

### 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

#### 3.1 LEITE

Entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa e ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas (BRASIL, 2002).

O leite é um dos principais componentes da dieta humana e a garantia da sua qualidade é questão de saúde pública (BECKER et al., 2010). A produção e produtividade, devem estar alinhadas à preocupação com a qualidade do leite, que pode ser definida como o somatório de vários atributos, entre os quais destacam-se a estabilidade físico-química e microbiológica, o elevado nível higiênico e a inocuidade sanitária (BRASIL, 2002b). Devido ao seu alto valor nutricional e sua atividade de água alta, o leite torna-se vulnerável a ação de microrganismos causadores de deterioração e problemas de saúde pública e por isso ele é comercializado após tratamento térmico adequado e na maioria das vezes conservado sob refrigeração (CARVALHO, 2010).

##### 3.1.1 Mercado de produtos lácteos

Em relação a produção mundial o Brasil fica com o quarto lugar no *ranking* de produção de leite, sendo Estados Unidos, Índia e China os três primeiros colocados (EMBRAPA, 2018a).

A produção leiteira no Brasil vem crescendo nos últimos anos revelando seu grande potencial de desenvolvimento e a consolidação do queijo como produto de importância na economia, por representar 34% da industrialização do leite produzido no país (EMBRAPA, 2018b). Segundo dados do anuário de leite da EMBRAPA, a produção de queijos em 2016 foi de aproximadamente 202,69 milhões em todo o mundo, sendo o segundo derivado lácteo mais produzido.

Uma pesquisa por meio de redes sociais foi realizada pela Embrapa Gado de leite/CILeite entre os dias 23 de abril e e 03 de maio de 2020, respondida por 5.105 consumidores de todo território nacional para acompanhar o comportamento

do consumidor brasileiro de leite e derivados durante a pandemia. Na pesquisa pode-se observar que 89% dos consumidores que responderam têm o hábito de comprar iogurte, cerca de 900 consumidores disseram ter aumentado o consumo de iogurte durante a pandemia. Bebida láctea e leite fermentado tiveram uma diminuição no consumo de 3% e 4% respectivamente (SIQUEIRA, 2020).

O queijo representa o segundo maior produto no mercado de lácteos. Entre 2003 e 2007, as exportações mundiais cresceram 59,9 % atingindo US\$ 21,6 bilhões (MILANEZ et al., 2018). O queijo teve um aumento de 17% na variação de consumo durante a pandemia de 2020 (SIQUEIRA, 2020).

O consumo de leite UHT teve um aumento de 11% durante a pandemia (SIQUEIRA, 2020). Segundo dados do anuário de leite da EMBRAPA, a produção de leite UHT em 2016 foi de aproximadamente 202,85 milhões em todo o mundo. De acordo com a Pesquisa Industrial Anual do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) apresentada este ano, o leite longa vida é o derivado lácteo que apresentou o maior valor de vendas no setor em 2016, no Brasil foi o 27º produto industrializado mais vendido em 2016.

### 3.1.2 Derivados lácteos

A tendência do mercado nos últimos 15 anos em produzir produtos de qualidade, com longa vida de prateleira e praticidade ao consumidor, gerou o interesse de inúmeros laticínios em produzir o leite UHT. Este tipo de produto mostrou-se ser bastante adequado as condições brasileiras, uma vez que sua comercialização não requer sistema de distribuição refrigerada (LIMA et al., 2009).

O queijo é um concentrado lácteo constituído de proteínas, lipídios, carboidratos, sais minerais, cálcio, fósforo e vitaminas, principalmente A e B, e é considerado um dos alimentos mais nutritivos que se conhece (PERRY, 2003).

O queijo artesanal tem suas propriedades sensoriais típicas, com sabor e aromas, esses atributos estão associados com o leite, a raça e nutrição do animal, o processo de fabricação e a microbiota natural da região responsáveis pela fermentação e maturação, fornecendo um queijo próprio da região produtora (BERESFORD et al., 2001).

O iogurte é considerado um alimento funcional. Possui alta quantidade de proteínas e cálcio em sua composição, é um alimento de fácil digestão, seu consumo prolongado melhora o sistema imunológico e por isso, seu consumo é amplamente recomendado, além de ser foco de diversos estudos e investimentos da indústria alimentícia (RAUD, 2008). Segundo dados do anuário de leite da EMBRAPA, a produção de iogurte em 2016 foi de aproximadamente 61,2 milhões em todo o mundo.

Bebida láctea fermentada é o produto lácteo resultante da mistura do leite e soro de leite, adicionado ou não de produtos ou substâncias alimentícias, fermentada mediante a ação de cultivo de microrganismos específicos. A base láctea deve representar pelo menos 51% (m/m) do total de ingredientes do produto (BRASIL, 2004). Em termos de composição geral, as bebidas lácteas têm valor nutricional correspondente à composição do leite a partir do qual são fabricadas, além das diferenças na concentração de alguns constituintes químicos devido à tecnologia de fabricação envolvida e ao processo de fermentação (GRANDI; ROSSI, 2010). Segundo dados do anuário de leite da EMBRAPA, a produção de bebidas lácteas em 2016 foi de aproximadamente 34,35 milhões em todo o mundo.

### 3.2 ALERGIAS ALIMENTARES

A alergia alimentar é uma reação adversa a determinado alimento, ou seja, é qualquer reação indesejável que ocorra após a ingestão de alimentos ou aditivos alimentares. Possui sintomas variados, como sintomas que possam surgir na pele, no sistema gastrointestinal e respiratório, onde essas reações podem ser levemente simples ou até reações graves (SOLE et al., 2018).

As principais manifestações clínicas de uma alergia alimentar compreendem reações muco cutâneas (urticária, angioedema, eritema, prurido), no trato gastrointestinal (diarreia, dor abdominal, náuseas, vômitos), no sistema respiratório (esternutação, rinorreia, tosse, dispneia, pieira) e cardiovascular (atordoamento, hipotensão, síncope). No entanto, a maior preocupação em uma crise alérgica é a reação anafilática, uma manifestação súbita e grave que pode ser fatal se não for tratada imediatamente (MIRANDA; GAMA, 2018).

Vale ressaltar que o número de casos de alergias alimentares tem aumentado notavelmente na última década em todo o mundo. Nos Estados Unidos, sua prevalência aumentou 18% em dez anos na população pediátrica; na Europa, 17 milhões de indivíduos têm algum tipo de alergia alimentar. Dados recentes da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI) estimam que 10 milhões de brasileiros sejam afligidos por alergias alimentares, o que equivale a 5% da população (MIRANDA; GAMA, 2018).

À vista disso, a rotulagem é um recurso que auxilia na orientação de hábitos alimentares, como também na prevenção de reações adversas associadas diretamente ao alimento, como as alergias e intolerâncias alimentares. Em indivíduos alérgicos a alimentos, até mesmo quantidades mínimas ingeridas são suficientes para desencadear reações graves (MIRANDA; GAMA, 2018).

Mais de 170 alimentos já foram descritos como causadores de alergias alimentares (BRASIL, 2015). Segundo a FAO (*Food and Agriculture Organization*) os oito alimentos que representam 90% das alergias alimentares são: leite, ovo, amendoim, crustáceos, peixe, castanhas, trigo e soja. Esses alimentos estão contemplados no *Codex Alimentarius* e no Regulamento (EU) nº 1169/2011 do Parlamento Europeu.

### 3.2.1 Intolerância a lactose

A principal diferença entre intolerância e alergia alimentar é o tipo de resposta que o organismo apresenta quando em contato com o alimento. Na alergia, o organismo reage como se o alimento fosse um agente agressor, já na intolerância o alimento não é digerido corretamente (ZANIN, 2016).

A intolerância à lactose, por exemplo, é o nome que se dá à incapacidade parcial ou completa de digerir o açúcar existente no leite e seus derivados, a lactose. Esse problema ocorre quando o organismo não produz, ou produz em quantidade insuficiente, a enzima digestiva chamada lactase, responsável pela quebra e decomposição da lactose. Como consequência, essa substância chega ao intestino grosso inalterada, onde se acumula e é fermentada por bactérias, resultando na formação de gases que podem provocar dores abdominais. Além disso, nesse caso,



também podem ser observados sintomas como diarreia, náusea, flatulência e/ou inchaço após ingestão de lactose ou substâncias alimentares contendo lactose (HEYMAN, 2006).

A quantidade de lactose que irá causar sintomas varia de indivíduo para indivíduo. Eles dependem de quanto e da forma que a lactose for ingerida e do grau de deficiência da enzima lactase, mas, normalmente, são transitórios e não causam danos ao trato gastrointestinal (HEYMAN, 2006).

### 3.2.2 Alergias da proteína do leite

A alergia às proteínas do leite de vaca pode ocorrer em qualquer idade, mas atinge principalmente crianças nos primeiros anos de vida. Apresenta um amplo aspecto de gravidade, mas sempre com grande impacto na vida das crianças e da família, tendo em conta a base láctea da alimentação pediátrica. A alergia às proteínas do leite de vaca constitui a alergia alimentar mais frequente em crianças com idade inferior a três anos, todavia a alergia às proteínas do leite de vaca com manifestações gastrointestinais (GI) ocorre em qualquer idade. O leite de vaca engloba 20 proteínas potencialmente sensibilizantes, incluindo  $\alpha$ -lactoalbumina,  $\alpha$ -lactoglobulina, albumina de soro bovina, imunoglobulinas bovinas e caseínas. Verifica-se homologia estrutural e conseqüentemente reatividade cruzada, com alérgenos do leite de vários mamíferos (MIRANDA; GAMA, 2018).

Como uma das estratégias do tratamento das alergias alimentares consiste na exclusão do alimento alergênico da dieta, o acesso às informações adequadas, confiáveis e claras referentes à rotulagem é imprescindível para evitar e controlar o risco de reações de hipersensibilidade alimentar (MIRANDA; GAMA, 2018).

### 3.2.3 Ingredientes de origem não láctea com potencial alergênico

Alguns produtos para os quais as informações sobre alergênicos não se encontravam na lista de ingredientes, agora podem aparecer na chamada “ALÉRGICOS: PODE CONTER...”. Isso significa que pequenas quantidades destes ingredientes causadores de reações alérgicas, podem estar presentes nos produtos

como resultado de contaminação cruzada no processamento do alimento ou no método de produção/cultivo. Embora as indústrias tenham muito cuidado para que isto não aconteça, às vezes, os ingredientes utilizados na produção, podem conter traços de alergênicos (BRASIL, 2015).

### 3.3 ROTULAGEM

O rótulo pode ser definido como qualquer inscrição, legenda ou imagem presente na embalagem do alimento, objetivando identificar origem, composição e características nutricionais dos produtos, ou seja, é a identidade do produto, por conseguinte é considerado elemento vital na comunicação entre fabricante e consumidor (NASCIMENTO et al., 2019).

A rotulagem de alimentos tornou-se obrigatória no Brasil com a criação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em 1999. Este órgão estabelece os informes necessários aos rótulos para assegurar a qualidade dos produtos com informações adequadas para os consumidores. À vista disso, a rotulagem é um recurso que auxilia na orientação de hábitos alimentares, como também na prevenção de reações adversas associadas diretamente ao alimento, como as alergias e intolerâncias alimentares (MIRANDA; GAMA, 2018).

Além de constatar a importância de destacar os alergênicos nos rótulos atendendo às exigências legais, há o reconhecimento da maior necessidade de garantir transparência na produção alimentícia e viabilização de escolhas conscientes e seguras. Antes não era obrigatório o destaque de alergênicos presentes na lista de ingredientes, na qual as informações nem sempre eram claras, o que interferia diretamente na qualidade de vida dos consumidores (NASCIMENTO et al., 2019).

### 3.4 RESOLUÇÃO ANVISA/RDC Nº 26 DE 02/07/2015

No Brasil, a regulamentação sobre a rotulagem de alimentos alergênicos é recente. Em 2 de julho de 2015, foi publicada a RDC n.º 26, que dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. A partir desta data, as empresas obtiveram o prazo de 12 meses para as adequações obrigatórias nos produtos abrangidos por esta resolução, incluindo alimentos, bebidas, ingredientes, aditivos alimentares e coadjuvantes da tecnologia embalados na ausência dos consumidores (MIRANDA; GAMA, 2018).

O esclarecimento adequado da rotulagem ao consumidor alérgico é fundamental, pois este poderá valer-se de informações completas que impedirão o consumo de alimentos que poderão desencadear possíveis reações adversas. Como uma das estratégias do tratamento das alergias alimentares consiste na exclusão do alimento alergênico da dieta, o acesso às informações adequadas, confiáveis e claras referentes à rotulagem é imprescindível para evitar e controlar o risco de reações de hipersensibilidade alimentar (MIRANDA; GAMA, 2018).

Segundo a Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003, alimentos industrializados deverão conter em seu rótulo e bula, obrigatoriamente, as inscrições "contém glúten" ou "não contém glúten", conforme o caso. A partir da publicação da RDC n.º 26 os produtos fabricados depois do dia 03 de julho de 2016, passaram a ter obrigatoriedade de informações sobre presença de alergênico ou ingrediente com potencial alergênico juntamente com as demais informações do rótulo. Mesmo com a inclusão sobre alergênicos, a frase "CONTÉM GLÚTEN" e/ou "NÃO CONTÉM GLÚTEN" deverá permanecer nos rótulos (FREITAS; PILETTI, 2016).

Segundo o artigo 6º da RDC n.º 26, os alimentos, ingredientes, aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia que contenham ou sejam derivados dos alimentos alergênicos devem trazer a declaração "Alérgicos: Contém (nomes comuns dos alimentos que causam alergias alimentares)", "Alérgicos: Contém derivados de (nomes comuns dos alimentos que causam alergias alimentares)" ou "Alérgicos: Contém (nomes comuns dos alimentos que causam alergias alimentares) e derivados", conforme o caso.

Quando não for possível garantir a ausência de contaminação cruzada por alérgenos alimentares, segundo o artigo 7º da RDC n.º 26, deve constar no rótulo a declaração: "ALÉRGICOS: PODE CONTER (NOMES COMUNS DOS ALIMENTOS QUE CAUSAM ALERGIAS ALIMENTARES)", conforme o caso. Ainda, estas

advertências devem estar legíveis, localizadas imediatamente após ou abaixo da lista de ingredientes e com os requisitos de formatação na declaração: caixa alta, negrito, cor contraste com o fundo do rótulo e altura igual ou superior à altura da letra utilizada na lista de ingredientes (MIRANDA; GAMA, 2018).

As advertências exigidas nos artigos 6º e 7º desta Resolução devem estar agrupadas imediatamente após ou abaixo da lista de ingredientes e com caracteres legíveis que atendam aos seguintes requisitos de declaração:

I - caixa alta;

II - negrito;

III - cor contrastante com o fundo do rótulo;

e IV - altura mínima de 2 mm e nunca inferior à altura de letra utilizada na lista de ingredientes. No caso das embalagens com área de painel principal igual ou inferior a 100 cm<sup>2</sup>, a altura mínima dos caracteres é de 1 mm.

A RDC 26/2015 traz uma lista com os 18 produtos/grupos de produtos que causam alergias e precisam ser declarados no rótulo, conforme descrito a seguir:

- Trigo, centeio, cevada, aveia e suas estirpes hibridizadas,
- Crustáceos,
- Ovos,
- Peixes,
- Amendoim,
- Soja,
- Leites de todas as espécies de animais mamíferos,
- Amêndoa (*Prunus dulcis*, *sin.: Prunus amygdalus*, *Amygdalus communis* L.),
- Avelãs (*Corylus* spp.),
- Castanha-de-caju (*Anacardium occidentale*),
- Castanha-do-brasil ou castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*)
- Macadâmias (*Macadamia* spp.),
- Nozes (*Juglans* spp.)
- Pecãs (*Carya* spp.),
- Pistaches (*Pistacia* spp.)
- Pinoli (*Pinus* spp.)
- Castanhas (*Castanea* spp.)
- Látex natural.

### 3.5 RESOLUÇÃO ANVISA/RDC Nº 135 DE 08/02/2017

Em 2017, foi publicada nova regra para rotulagem de produtos com lactose, a RDC nº 135 de 8 de fevereiro de 2017 que inclui os alimentos para dietas com restrição de lactose no regulamento de alimentos para fins especiais. (BRASIL, 2017; FIGUEIREDO; RECINE; MONTEIRO, 2017).

De acordo com a nova regra, os fabricantes são obrigados a informar a presença de lactose nos alimentos. Isso vale para alimentos com mais de 100 miligramas (mg) de lactose para cada 100 gramas ou mililitros do produto. Ou seja, qualquer alimento que contenha lactose em quantidade acima de 0,1% deverá trazer a expressão “Contém lactose” em seu rótulo (BRASIL, 2017).

Assim, de acordo com as referidas legislações, os alimentos podem apresentar três tipos de rotulagem relacionadas à lactose: “zero lactose (ou 0% lactose, sem lactose ou não contém lactose)”, “baixo teor de lactose (ou baixo em lactose, de 0 a 0,5% de lactose)”, ou “contém lactose”.

Segundo a RDC nº 135/2017, a legislação retrata que os teores de lactose e galactose devem ser declarados em gramas e sem o percentual do valor diários (%VD), abaixo dos carboidratos, na tabela de informação nutricional. No caso das reduções do teor de lactose, devem ser asseguradas mediante análises de controle de qualidade do produto final e estudos de validação do processo produtivo. Estes documentos devem ser mantidos na empresa e apresentados à autoridade sanitária quando solicitados.

Conforme as legislações, a empresa tem até o ano de 2019 para adequar todos os alimentos disponíveis no mercado para atender à nova regra. Apenas os estabelecimentos que preparam os alimentos, sejam eles sem embalagens ou embalados no próprio ponto de venda a pedido do consumidor, não estão obrigados a informar sobre o conteúdo de lactose (FIGUEIREDO; RECINE; MONTEIRO, 2017).

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.1 MATERIAIS

A pesquisa foi realizada por amostragem com aplicação *in loco* de *check list* em produtos lácteos comercializados em supermercados de Medianeira-PR.

### 4.2 MÉTODOS

4.2.1 *Check list* para avaliação das conformidades e não conformidades em embalagens de produtos lácteos

Foram avaliados os rótulos de produtos lácteos quanto a legislação de rotulagem e alérgenos segundo a RDC n.º 26, bem como a avaliação referentes a RDC n.º 135, referente a quantidades de lactose presente no produto.

Foram avaliados 14 produtos de 21 marcas diferentes, como podemos observar no quadro 1.

**Quadro 1:** Lista de produtos avaliados e marcas

<b>Tipo de produto</b>	<b>Nome- Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade</b>	<b>Marcas</b>
LEITE FLUÍDO	Leite UHT integral	A,B,C
	Leite UHT desnatado	D,P
	Leite padronizado pasteurizado barriga mole	N,Q
QUEIJOS	Queijo muçarela	A,E
	Queijo minas padrão zero lactose	L
	Queijo minas padrão	F,M
	Queijo colonial fracionado	G,O
LEITE FERMENTADO	Iogurte parcialmente desnatado	I
	Bebida láctea	A,I,J
	Leite fermentado	A,K
	Iogurte integral com preparado de linhaça e mel	J,R
	Leite fermentado com <i>Bifidobacterium animalis</i> ;	S
REQUEIJÃO	Requeijão cremoso zero lactose.	D, M
	Requeijão cremoso	A,D,H,I,J,K,

Fonte: Autoria própria (2020).

Foram avaliados itens como: lista de ingredientes, identificação de origem, lote, data de fabricação, prazo de validade, instruções de preparo e uso do alimento,

quando necessário, conforme legislação obrigatória pela RDC 259 e alegações de alérgenos descritas conforme RDC n° 26. Também foram avaliados alimentos para dietas com restrição de lactose para avaliar se enquadraram-se na RDC n° 135.

Para realizar a pesquisa foi utilizado o *check list* apresentado no quadro 2 e *check list* do quadro 3.

**Quadro 2:** *Check list* criado para fazer avaliação da RDC n° 26 embalagens lácteas.

Produto	Marca	Instruções de origem	Lista de ingredientes		Data de fabricação		Data de validade		Está correta?		Identificação de origem	
			Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Lote		N° do lote	Modo de preparo		Modo de conservação		Descrição de alérgico		Se sim, quais?	Informações claras e precisas?		
Sim	Não		Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não		Sim	Não	

Fonte: Autoria própria (2020).

**Quadro 3:** *Check list* criado para fazer avaliação da RDC n° 135 embalagens lácteas.

Produto	Marca	É alimento para dieta com restrição de lactose?		É alimento isento de lactose?		É alimento com baixo teor de lactose?		se sim, atende as normas da RDC n° 135?	
		Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não

Fonte: Autoria própria (2020).

#### 4.2.2 Análise dos resultados

Os dados obtidos foram tratados calculando a porcentagem de irregularidades para cada produto avaliado.



## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 LEITES

Foram analisadas as embalagens primárias de leites, entre os leites estavam leite UHT, leite pasteurizado barriga mole, com 7 marcas abordadas. As principais características dos rótulos estão destacadas nos quadros 4 e 5 apresentados abaixo:

**Quadro 4** - Características e componentes em rótulos dos produtos lácteos – leite.

CARACTERÍSTICAS	ITENS	MARCAS							TOTAL
		A	B	C	D	N	P	Q	%
TIPO DE INSPEÇÃO	SIF	X	X	X	X	X	X	X	100
IDENTIFICAÇÃO DE ORIGEM	Conforme	X	X	X	X	X	X	X	100
LISTA DE INGREDIENTES	Conforme	X	X	X	X	X	X	X	100
DATA DE FABRICAÇÃO	presente	X	X	X	X	X	X	X	100
DATA DE VALIDADE	presente	X	X	X	X	X	X	X	100
NÚMERO DE LOTE	presente	X	X	X	X		X		71,43
	Ausente					X		X	28,57
MODO DE CONSERVAÇÃO	presente	X	X	X	X	X	X	X	100
CUIDADOS ESPECIAIS	presente	X	X	X	X	X	X		85,72
	Ausente							X	14,28
MODO DE PREPARO	presente	X	X	X	X	X	X	X	100
ALERGENOS	contem leite ou derivados de leite	X	X	X	X	X	X	X	100
NÚMERO DE NÃO CONFORMIDADES		0	0	0	0	1	0	2	0

Fonte: Autoria própria (2020).

Para o produto leite, 100% com SIF (Quadro 4) verificaram-se três não conformidades em duas marcas das sete analisadas (42,8%), sendo duas na marca Q e uma na marca N. Ainda, 67% das não conformidades foram relacionadas à ausência do número de lote, 33% relacionada a ausência de informação sobre cuidados especiais, itens estes obrigatórios pela RDC nº 259.

**Quadro 5** - Check list criado para fazer a avaliação da RDC nº 135 embalagens lácteas– leite.

Produto	Marca	É alimento para dieta com restrição de lactose?		É alimento isento de lactose?		É alimento com baixo teor de lactose?		se sim, atende as normas da RDC nº 135?	
		Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
LEITE	A		X		X		X	X	
LEITE	B		X		X		X	X	
LEITE	C		X		X		X	X	
LEITE	D		X		X		X	X	
LEITE	N		X		X		X	X	
LEITE	P		X		X		X	X	
LEITE	Q		X		X		X	X	

Fonte: Autoria própria (2020).

Em relação à presença de alergênicos, 100% dos produtos tinham em seu rótulo declarado a presença de leite e/ou derivado de leite, não se declarando como alimento para restrição a lactose, e atendendo a RDC nº 135.

## 5.2 LEITE FERMENTADO

Foram analisadas as embalagens primárias de leites fermentados e de bebidas lácteas fermentadas no total de 6 marcas. Dessas, foram 3 marcas de bebidas lácteas fermentadas, 3 marcas de leites fermentados e 3 de iogurtes. As principais características observadas nos rótulos estão apresentadas nos quadros 6 e 7.

**Quadro 6** - Check list criado para fazer a avaliação da RDC nº 135 embalagens lácteas– bebida fermentada.

Produto	Marca	É alimento para dieta com restrição de lactose?		É alimento isento de lactose?		É alimento com baixo teor de lactose?		se sim, atende as normas da RDC nº 135?	
		sim	não	Sim	não	Sim	não	sim	Não
LEITE FERMENTADO	A		X		X		X	X	
LEITE FERMENTADO	A		X		X		X	X	
LEITE FERMENTADO	I		X		X		X	X	
LEITE FERMENTADO	J		X		X		X	X	
LEITE FERMENTADO	K		X		X		X	X	
LEITE FERMENTADO	I		X		X		X	X	
LEITE FERMENTADO	J		X		X		X	X	
LEITE FERMENTADO	R		X		X		X	X	
LEITE FERMENTADO	S		X		X		X	X	

Fonte: Autoria própria (2020).

**Quadro 7** – Características e componentes em rótulos do produto lácteo - bebida fermentada.

CARACTERÍSTICAS	ITENS	MARCAS										TOTAL %
		A	A	I	J	K	I	J	R	S		
TIPO DE INSPEÇÃO	SIF	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
IDENTIFICAÇÃO DE ORIGEM	conforme	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
LISTA DE INGREDIENTES	conforme	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
DATA DE FABRICAÇÃO	presente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
DATA DE VALIDADE	presente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
NÚMERO DE LOTE	presente	X	X	X		X	X	X	X	X	X	88,8
	Ausente				X							11,2
MODO DE CONSERVAÇÃO	presente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
CUIDADOS ESPECIAIS	presente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
MODO DE PREPARO	presente	X	X	X	X	X		X	X	X	X	88,8
ALÉRGICOS	contem leite ou derivados de leite	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
	contem trigo ou derivados de trigo						X	X	X	X	X	44,4
	contem aveia ou derivados de aveia							X	X	X	X	33,3
	contem cevada ou derivados de cevada							X	X	X	X	33,3
	contem centeio ou derivados de centeio							X	X	X	X	33,3
NÚMERO DE NÃO CONFORMIDADES		0	0	0	1	0	1	0	0	0		

Fonte: Autoria própria (2020).

Em relação à presença de itens obrigatórios estabelecidos pela RDC nº259, duas das cinco marcas apresentaram irregularidades. Em um dos produtos

da marca J não foi observada a presença de numeração do lote, e um dos produtos marca I não apresentam modo de preparo (Quadro 7).

Quanto à descrição de alergênicos, para todas as marcas avaliadas assumiu-se a expressão “contém e/ou derivados” referente ao alérgico leite. A marca S, descreveu “contem e/ou derivados” de aveia, e “pode conter” para alérgicos, trigo, centeio e cevada. As marcas J e R descreveram poder conter soja, trigo, aveia, cevada e centeio. A expressão “pode conter” conforme o artigo 7 da RDC nº26 (BRASIL, 2015), deve ser usada nos casos em que não for possível garantir a ausência de contaminação cruzada dos alimentos, ingredientes, aditivos alimentares ou coadjuvantes de tecnologia por alérgenos alimentares. Cabe ressaltar que a contaminação cruzada é “presença de qualquer alérgeno alimentar não adicionado intencionalmente ao alimento como consequência do cultivo, produção, manipulação, processamento, preparação, tratamento, armazenamento, embalagem, transporte, conservação ou resultado da contaminação ambiental”, (BRASIL, 2000a). Há necessidade de estudos para identificar a forma ou etapa do processo possível desta ocorrência, pois a presença destes constituintes pode ocasionar alergias e transgridam as questões legais, conforme Brasil, 2000a.

Todos os produtos da categoria leite fermentado declaravam em seus rótulos conter leite e/ou derivados não sendo declarados como alimento para pessoas com restrição a lactose, assim sendo estar obedecendo a RDC nº 135, referente a alimentos com restrição a lactose.

### 5.3 REQUEIJÃO

Foram analisadas as embalagens primárias de requeijão, tendo 8 marcas abordadas. As principais características dos rótulos estão apresentadas nos quadros 8 e 9.

**Quadro 8 - Check list** criado para fazer avaliação da RDC nº 135 embalagens lácteas– Requeijão.

Produto	Marca	É alimento para dieta com restrição de lactose?		É alimento isento de lactose?		É alimento com baixo teor de lactose?		se sim, atende as normas da RDC nº 135?	
		sim	não	sim	não	sim	não	sim	Não
REQUEIJÃO	A		X		X		X	X	
REQUEIJÃO	D		X		X		X	X	
REQUEIJÃO	D	X		X			X	X	
REQUEIJÃO	H		X		X		X	X	
REQUEIJÃO	I		X		X		X	X	
REQUEIJÃO	J		X		X		X	X	
REQUEIJÃO	K		X		X		X	X	
REQUEIJÃO	M	X		X			X	X	

Fonte: Autoria própria (2020).

**Quadro 9 - Características e Componentes em Rótulos dos Produtos Lácteos- requeijão**

CARACTERÍSTICAS	ITENS	MARCAS REQUEIJÃO								TOTAL
		A	D	D	H	I	J	K	M	%
TIPO DE INSPEÇÃO	SIF	X	X	X	X	X	X	X	X	100
IDENTIFICAÇÃO DE ORIGEM	Conforme	X	X	X	X	X	X	X	X	100
LISTA DE INGREDIENTES	Conforme	X	X	X	X	X	X	X	X	100
DATA DE FABRICAÇÃO	presente	X	X	X	X		X	X	X	87,5
	Ausente					X				12,5
DATA DE VALIDADE	presente	X	X	X	X		X	X	X	87,5
	Ausente					X				12,5
NÚMERO DE LOTE	presente	X	X	X	X		X	X	X	87,5
	Ausente					X				12,5
MODO DE CONSERVAÇÃO	presente	X	X	X	X	X	X	X	X	100
CUIDADOS ESPECIAIS	presente	X	X	X	X	X	X	X	X	100
MODO DE PREPARO	presente	X	X	X	X	X	X	X	X	100
ALÉRGICOS	contem soja ou derivados de soja				X					12,5
	contem leite ou derivados de leite	X	X		X	X	X	X		100
	não contém lactose			X					X	12,5
	contem ovo				X					12,5
NÚMERO DE NÃO CONFORMIDADES		0	0	0	0	3	0	0	0	

Fonte: Autoria própria (2020).

Todas as marcas analisadas são inspecionadas pelo SIF. Em relação à presença de itens obrigatórios estabelecidos pela RDC nº259, sete das oito marcas seguem as normas, apenas na marca I identificaram-se três não conformidades, sendo elas: ausência de data de fabricação, data de validade e número de lote.

Em relação à descrição de alergênicos, as marcas A, D, H, I, J e K assumiram a expressão “contém e/ou derivados” referente ao alérgico leite. A marca H apresentou também a descrição “contem e/ou derivados de soja” e “contem ovo”.

As marcas D e M, na versão zero lactose trouxe no rotulo a descrição “não contem lactose”, descrevendo ser um produto para dietas com restrição a lactose seguindo as normas da RDC nº135, trazendo em sua tabela nutricional

#### 5.4 QUEIJOS

Foram analisadas as embalagens primarias de queijos, tendo 8 marcas abordadas. As principais características dos rótulos estão destacadas no quadro 10 e quadro11 apresentado abaixo:

**Quadro 10** - *Check list* criado para fazer avaliação da RDC nº 135 embalagens lácteas– queijos.

Produto	Marca	É alimento para dieta com restrição de lactose?		É alimento isento de lactose?		É alimento com baixo teor de lactose?		se sim, atende as normas da RDC 135?	
		sim	não	sim	não	sim	não	sim	não
QUEIJOS	A		X		X		X	X	
QUEIJOS	E		X		X		X	X	
QUEIJOS	F		X		X		X	X	
QUEIJOS	G		X		X		X	X	
QUEIJOS	L	X		X			X	X	
QUEIJOS	M		X		X		X	X	
QUEIJOS	O		X		X		X	X	

Fonte: Autoria própria (2020).

**Quadro 11** - Características e componentes em rótulos dos produtos lácteos- queijos

CARACTERÍSTICAS	ITENS	TOTAL							%
		A	E	F	G	L	M	O	
TIPO DE INSPEÇÃO	SIF	X	X	X	X	X		X	87,5
	SIP						X		12,5
IDENTIFICAÇÃO DE ORIGEM	Conforme	X	X	X	X	X	X	X	100
LISTA DE INGREDIENTES	Conforme	X	X	X	X	X	X	X	100
DATA DE FABRICAÇÃO	presente		X	X	X	X	X	X	87,5
	Ausente	X							12,5
DATA DE VALIDADE	presente		X	X	X	X	X	X	87,5
	Ausente	X							12,5
NUMERO DE LOTE	presente		X	X	X	X	X	X	87,5
	Ausente	X							12,5
MODO DE CONSERVAÇÃO	presente	X	X	X	X	X	X	X	100
CUIDADOS ESPECIAIS	presente	X	X	X	X	X	X	X	100
MODO DE PREPARO	presente	X	X	X	X	X	X	X	100
ALERGENOS	contem leite ou derivados de leite	X	X	X	X		X	X	100
	não contém lactose					X			
NUMERO DE NÃO CONFORMIDADES		3	0	0	0	0	0	0	

Fonte: Autoria própria (2020).

Das oito marcas analisadas sete são inspecionadas pelo SIF, e uma pelo SIP. Em relação à presença de itens obrigatórios estabelecidos pela RDC n°259, sete das oito marcas seguem as normas, apenas um produto marca A, que tem três não conformidades, ausência de data de fabricação, data de validade e número de lote.

Em relação a descrição de alergênicos, as marcas A, E, F, G, M, O assumiram a expressão “contém e/ou derivados” referentes ao alérgico leite.

Os teores de lactose e galactose devem ser declarados sem gramas e sem o percentual do valor diário (%VD), abaixo de carboidratos, na tabela de informação nutricional (BRASIL, 2017). A marca L atendeu as normas da RDC n°135, colocando no rótulo ser um produto para dietas com restrição a lactose, e por ser isento de lactose trouxe no rótulo produto “zero lactose”.

## 6 CONCLUSÃO

As propostas da resolução nº 26 02/07/2015, vêm de encontro com as necessidades das empresas de se adequarem às exigências, realizando os ajustes imediatos na rotulagem e embalagem de seus produtos.

Com base nas definições supracitadas os consumidores sensíveis, alérgicos ou intolerantes a algum tipo de ingrediente presente na formulação dos produtos estão adquirindo o hábito de ler e interpretar de maneira mais assertiva o que pode ou não afetar sua saúde e qualidade de vida, nesse aspecto a resolução nº135 também vem para facilitar o entendimento do descrito em embalagens.

Observou-se com a pesquisa que praticamente todas as empresas já se adequaram a RDC nº 135, deixando claro no rótulo se é um produto para dietas com restrição a lactose

Referente a RDC nº 26 as empresas já fizeram as adequações necessárias para cumprir a Resolução.

Já tendo como base a RDC nº 259, que se refere a dados descritos nas embalagens algumas empresas ainda deveriam ter mais cuidado com a presença de todos os dados necessários.

Contudo, o presente trabalho alcançou seu objetivo, ou seja, divulgar informações responsáveis por assegurar que o alimento produzido é inócuo ao cliente. Os alimentos passam por uma criteriosa inspeção de qualidade, através de programas que supervisionam os processos de produção, detectando falhas e garantindo que as mesmas sejam corrigidas, assegurando a conformidade dos produtos.



## REFERENCIAS

ALMEIDA, F. F. de B. **ROTULAGEM DE ALIMENTOS**. 2004. p.88, UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS, Goiania, 2004.

BARBOSA, D. **Em iogurtes, Brasil tenta ser a Argentina**. 2010. Disponível em: <<https://economia.ig.com.br/empresas/industria/em-iogurtes-brasil-tenta-ser-a-argentina/n1237730765638.html>>. Acesso em: 9 nov. 2019.

BECKER, T. A.; NEGRELO I. F.; RACOLTE F.; DRUNKLER D. A. Avaliação da qualidade sanitária de leite integral informal, pasteurizado, UHT e em pó comercializados na cidade de Medianeira e Serranópolis do Iguaçu - Paraná. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 31, n. 3, p. 10, 2010.

BERESFORD T. P.; FITZSIMONS N. A.; BRENNAN N. L.; COGAN T. M. Recent advances in cheese microbiology. **International Dairy Journal**, v. 11, p. 259-274, 2001.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. LEGISLAÇÃO. Lei nº 10674, de 16 de maio de 2003. Obriga a Que os Produtos Alimentícios Comercializados Informem Sobre a Presença de Glúten Como Medida Preventiva e de Controle da Doença Celíaca. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, Maio 2003.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Perguntas e Respostas: Rotulagem de Alimentos Alergênicos. Resolução RDC nº 135, de 08 de Fevereiro de 2017. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil Brasília: DF**, 2017.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Perguntas e Respostas Sobre Rotulagem de Alimentos Alergênicos**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/2810640/Rotulagem+de+Alergênicos/283b1a22-d923-4eb1-84fa-cb1a662b7846>>. Acesso em: 11 nov. 2019.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Rotulagem de Alimentos**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/rotulagem-de-alimentos>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Aprova o Regulamento Técnico Sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. **Diário Oficial da União**. Brasília, 23 de set. 2002a.

BRASIL, Portaria 71. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Bebidas Lácteas. **Diário Oficial da União**. Brasília, 21 de set. 2004.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Aprova o Regulamento Técnico Sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Resolução RDC nº 26 de 02 de julho de 2015. Dispõe Sobre os Requisitos Para Rotulagem

Obrigatória dos Principais Alimentos Que Causam Alergias Alimentares. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 03 jul. 2015.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Aprova o Regulamento Técnico Sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Resolução RDC nº 135 08 de fevereiro de 2017. Que Dispõe Sobre os Alimentos para Dietas Com Restrição de Lactose. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 09 fev. 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa Nº 51, de 18 de Setembro de 2002, Que Aprova os Regulamentos Técnicos de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, do Leite tipo B, do Leite tipo C, do Leite Pasteurizado e do Leite Cru Refrigerado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel. **Diário Oficial da União**. Brasília, 18 set. 2002b.

CAVADA, G.S.; PAIVA F. F.; HELBIG E.; BORGES L. R. **Rotulagem nutricional: você sabe o que está comendo?** 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/bjft/v15nspe/aop\\_bjft\\_15e0115.pdf](http://www.scielo.br/pdf/bjft/v15nspe/aop_bjft_15e0115.pdf)>. Acesso em: 04 out. 2019.

CARVALHO, I T. Microbiologia dos alimentos. 2010. Disponível em <[http://pronatec.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/06/Microbiologia\\_dos\\_Alimentos/](http://pronatec.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/06/Microbiologia_dos_Alimentos/)>. acesso em 18 out. 2020

EMBRAPA. Ano 9, n. 78 Maio/2018. **intelectus embrapa**, p. 19, 2018a.

EMBRAPA. LEITE oportunidades. **Revista embrapa**, p. 116, 2018.

Farias, T. A. L.; Nascimento, I. R. S.; Oliveira, K. L.; Ximenes, G. N.C.; Campos, J. M.; Cortez, N. M. S. Rotulagem de derivados lácteos frente as novas legislações da anvisa/ brasil. **Revista brasileira de agrotecnologia**, v. 1, p. 1–4, 2017.

FIGUEIREDO, A. V. A.; RECINE, E.; MONTEIRO, R. Regulação dos riscos dos alimentos: as tensões da Vigilância Sanitária no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 2353-2366, 2017.

FREITAS, A. R.; PILETTI, R. Análise da rotulagem de produtos lácteos de diferentes marcas de acordo com a legislação rdc nº 26, de 02 de julho de 2015. **Journal of Chemical Information and Modeling**, v. 53, n. 9, p. 11, 2016.

GRANDI, A. Z. de; ROSSI, D. A. Avaliação dos itens obrigatórios na rotulagem nutricional de produtos lácteos fermentados. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 69, n. 1, p. 62–68, 2010.

HEYMAN, M. B. Lactose intolerance in infants, children, and adolescents. **American academy of Pediatrics**, v. 118, n. 3, p. 1279–1286, 2006.

LIMA, F. M.; BRUNINI, M. A.; MACIEL JÚNIOR, V. A.; MORANDIN, C. S.; RIBEIRO, C. T. Qualidade De Leite Uht Integral E Desnatado, Comercializado Na Cidade De São Joaquim Da Barra, Sp. **Nucleus Animalium**, v. 1, n. 1, p. 9, 2009.

MILANEZ, A. Y.; GUIMARÃES, D. D.; MAIA, G. B. S.; MARTINS, P. C.; LIMA, G. S.; OLIVEIRA, S. J. M.; NASCIF, C.; FREITAS, V. M. F. Desafios para a exportação brasileira de leite. **bnds**, v. 24, p. 70, 2018.

MIRANDA, C. C. S. de; GAMA, L. L. A. Inadequação Da Rotulagem De Alimentos Alergênicos: Risco Para Indivíduos Com Hipersensibilidade Alimentar. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 13, n. 3, p. 731–743, 2018.

MOREIRA, L. F. **Estudo dos componentes nutricionais e imunológicos na perda de peso em camundongos com alergia alimentar**. p.75. Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, 2006.

NASCIMENTO, B. P.; NASCIMENTO, B. P.; ADRIANO, L. S.; CARIOCA, A. A. F.; MACHADO, T. J. S. **Adequação Da Rotulagem De Alergênicos Em Alimentos Para Atletas**. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 14, n. 1, p. 8, 2019.

PERRY, K. S. P. Queijos: Aspectos químicos, bioquímicos e microbiológicos. **Química Nova**, v. 27, n. 2, p. 7, 2003.

RAUD, C. Os alimentos funcionais: a nova fronteira da indústria alimentar análise das estratégias da danone e da nestlé no mercado brasileiro de iogurtes. **REVISTA DE SOCIOLOGIA E POLÍTICA**, v. 16, n. 1, p. 85–100, 2008.

SIQUEIRA, K.B. **O consumo de lacteos na pandemia**. **CILeite**, 2020. Disponível em:

<<https://www.milkpoint.com.br/colunas/kennya-siqueira/consumo-de-lacteos-na-pandemia-estudo-da-embrapa-219327/>>. Acesso em: 01 out. 2020.

SOLE, 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.; NETO, H. J. C.; ROSARIO, N. A.; ALONSO, M. L. O.; SARINHO, E. C.; YANG, A.; MARANHÃO, H.; TOPOROVSKI, M. S.; EPIFANIO, M.; WANDALSEN, N. F.; RUBINI, N. M. Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018 - Parte 1 -. **ASBAI, arquivos de asma, alergia e imunologia**, v. 2, n. 1, p. 7–38, 2018.

VILELA, D.; FERREIRA, R. P.; FERNANDES, E. N.; JUNTOLLI, F. V. “ **A pecuária de leite no Brasil: cenários e avanços tecnológicos** ”, 2016. Disponível em: <[www.embrapa.br/fale-conosco/sac](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac)>. Acesso em: 10 nov. 2019.

ZANIN, T. **Diferenças entre Alergia e Intolerância alimentar Como é feito o tratamento**. 2016. Disponível em: <<https://www.tuasaude.com/diferenca-entre-alergia-e-intolerancia-alimentar/>>. Acesso em: 11 nov. 2019.