

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

ISABELLA BRAGA DE SOUZA

**TENDÊNCIAS DE “RÓTULO LIMPO” (*CLEAN LABEL*): UMA REVISÃO SOBRE
AS APLICAÇÕES DE INGREDIENTES NATURAIS EM PRODUTOS LÁCTEOS**

VOLTA REDONDA - RJ

2020

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**TENDÊNCIAS DE “RÓTULO LIMPO” (*CLEAN LABEL*): UMA REVISÃO SOBRE
AS APLICAÇÕES DE INGREDIENTES NATURAIS EM PRODUTOS LÁCTEOS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Nutrição do
UniFOA como requisito à obtenção do
título de Bacharel em Nutrição.

Acadêmica: Isabella Braga de Souza

Orientadora: Prof^a. PhD. Kamila de Oliveira do Nascimento

VOLTA REDONDA - RJ

2020

FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

TENDÊNCIAS DE “RÓTULO LIMPO” (*CLEAN LABEL*): UMA REVISÃO SOBRE AS APLICAÇÕES DE INGREDIENTES NATURAIS EM PRODUTOS LÁCTEOS

Elaborado por Isabella Braga de Souza, apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Nutrição.

Aprovada em xx de novembro de 2020

Banca Avaliadora:

.....
Professora Orientadora

Kamila de Oliveira do Nascimento, PhD, Centro Universitário de Volta Redonda

.....
Professor Avaliador

Nome, Título, Centro Universitário de Volta Redonda

.....
Professor Avaliador

Nome, Título, Centro Universitário de Volta Redonda

Dedico esse trabalho a minha família, em especial aos meus pais, Celmo Ferreira e Carla Braga que sempre me apoiaram nessa caminhada e não mediram esforços para que minha formação fosse concluída.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela minha vida, por me conceder saúde e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Aos meus pais, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava á realização desse trabalho.

A minha orientadora, pela dedicação e paciência, pelos ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional.

“Dar o melhor de si é mais importante
que ser o melhor. Faça a diferença”.

Mike Lerner

RESUMO

Ainda não há definição legal ou regulamentada para “rótulo limpo” no Brasil, sendo assim esse conceito é definido pelos consumidores e pelas partes interessadas, possuindo várias dimensões para suas muitas conotações. Esta pesquisa tem como objetivo delimitar as tendências de "rótulos limpos" (*Clean label*) em produtos lácteos brasileiros, avaliando as aplicações de ingredientes naturais em laticínios no geral, com a finalidade de mostrar ao público consumidor a importância da facilidade e clareza na hora da leitura dos rótulos, além de avaliar como as informações nos rótulos e embalagens de produtos lácteos afetam nas percepções e preferências desses consumidores por alimentos isentos de aditivos artificiais. Opções saudáveis de produtos lácteos, com rotulagem *Clean Label*, superaram significativamente em vendas na Europa, o restante do setor de laticínios na última década. Pesquisas com as culturas antifúngicas são de crescente interesse, por serem uma alternativa aos conservantes químicos que reduzem a deterioração por fungos nos alimentos. A pesquisa foi bibliográfica do tipo exploratória, em análise de conteúdo com cunho qualitativo. Estudos e tendências sobre *Clean Label* foram revisados para o desenvolvimento de uma tabela comparativa contendo produtos lácteos brasileiros que seguem esse padrão. Os resultados apontam que produtos lácteos de produção com ingredientes naturais, estão cada vez mais comuns nas indústrias que visam proporcionar melhor qualidade de vida ao consumidor, acompanhando a tendência crescente de consumidores mais preocupados com a saúde que optam por produtos naturais, saudáveis e com baixo teor de gordura.

Palavras-chave: Rótulo limpo, laticínios, ingredientes naturais.

ABSTRACT

There is still no legal or regulated definition for “Clean Label” in Brazil, so this concept is defined by consumers and interested parties, having several dimensions for its many connotations. This research aims to delimit the trends of "Clean labels" in Brazilian dairy products, evaluating the applications of natural ingredients in dairy products in general, with the purpose of showing the large consumer public the importance of ease and clarity at the time reading labels, as well as assessing how the information on labels and packaging of dairy products affects the perceptions and preferences of these consumers for foods free from artificial additives. Healthy options for dairy products, with Clean Label labeling, have significantly outperformed sales in Europe, the rest of the dairy sector in the past decade. Research with antifungal cultures is of increasing interest, as it is an alternative to chemical preservatives that reduce fungal spoilage in food. The research was exploratory bibliographic, in content analysis with qualitative nature. Clean Label studies and trends have been revised to develop a comparative table containing Brazilian dairy products that follow this pattern. The results show that dairy products with natural ingredients are increasingly common in industries that aim to provide a better quality of life for consumers, following the growing trend of consumers more concerned with health who choose natural, healthy and low-fat products.

Keywords: Clean label, dairy, natural ingredients.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	11
2.	MATERIAIS E MÉTODOS	13
3.	RESULTADOS.....	14
3.1.	Rótulo limpo para produtos lácteos	14
4.	DISCUSSÃO.....	Erro! Marcador não definido.
5.	CONCLUSÃO	22
	REFERÊNCIAS	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Estudo de convergência sobre rótulo limpo em produtos lácteos.....	15
Tabela 2: Estudo comparativo de produtos lácteos brasileiros que seguem o modelo <i>Clean Label</i>	19

LISTA DE SIGLAS

LAB/BAL - Bactérias do ácido láctico

EGCG - Epigallocatequina-3-galato

OEO - Óleo essencial de orégano

FOS - Frutooligosacarídeos

UHT - Ultra High Temperature

BLS - Bacteriocin-like substances

1. INTRODUÇÃO

A necessidade de ampliar as informações ao consumidor sobre o que está no alimento comprado, mobiliza ações populares e de redes privadas mais conscientes, que propõem a adoção de uma produção mais natural por parte da indústria alimentar, além de rótulos mais específicos sobre o que realmente está sendo consumido. Europa e EUA, se destacam a quase duas décadas, pela introdução dos chamados *Clean Label* (rótulo limpo), nas prateleiras dos principais mercados, esses produtos priorizam os ingredientes mais simples, livres de aditivos artificiais e que sejam de fácil compreensão para o consumidor final. Essa nova modalidade de produção, tem movimentado nos últimos anos, altos investimentos em tecnologia para que sejam garantidas a conservação, qualidade, sabor e aparência dos alimentos não artificiais, sem os aditivos e com ingredientes mais naturais possíveis (SOUTO, 2017; ASIOLI *et al.*, 2017; PARK, 2018).

Está visível que os produtores de alimentos, estão cada vez mais esforçados em entender as novas tendências do mercado, onde o consumidor final procura informações mais claras sobre os benefícios, riscos e impactos existentes por trás das suas escolhas alimentares, sendo assim é imprescindível que criem estratégias para a produção de alimentos com rótulo limpo. Tais alimentos baseiam-se no pressuposto de que os consumidores classificam os ingredientes de acordo com sua aparência natural e conhecida, ou processados e não naturais, e que percebem favoravelmente o primeiro e evitam o último (ASCHEMANN-WITZEL; VARELA; PESCHEL, 2019).

Mcdonagh (2012), comenta que as indústrias processadoras de alimentos estão começando a seguir essa nova tendência de rótulo limpo, de modo que estão aos poucos adequando suas linhas de alimentos para esta nova tendência. Deve-se levar em consideração a exigências que a legislação faz com relação às informações presentes nos rótulos.

Vale salientar que as indústrias de alimentos devem o quanto antes atender à demanda do consumidor por produtos com rótulos limpos, entretanto é necessário cautela e muita pesquisa para que a vida útil e a segurança dos alimentos sejam mantidas (SIJTSEMA *et al.*, 2014).

Os produtos lácteos com rótulos limpos, atualmente, vêm se destacando na procura pelo consumidor, movimentando uma nova tendência a esse mercado. Essa nova procura, levou parte da indústria de laticínios a comunicar de forma mais clara

se um determinado ingrediente ou aditivo está presente ou não, e se o alimento foi processado usando um método de produção mais natural. Essa tendência vem se tornando tão popular no consumo de produtos lácteos, que passou de uma moda passageira, para necessidade de grupo de consumidores mais conscientes (PARK, 2018).

Diante disto, o objetivo geral deste trabalho foi pesquisar tendências *Clean Label* em produtos lácteos, com a finalidade de mostrar ao público consumidor a importância da facilidade e clareza na hora da leitura dos rótulos. Sendo assim, como objetivo específico, o estudo teve como propósito avaliar as informações nos rótulos e embalagens de produtos lácteos, que afetam nas percepções e preferências dos consumidores por alimentos isentos de aditivos artificiais.

Para justificar esta pesquisa, entende-se que muitos consumidores brasileiros desejam levar alimentos mais saudáveis para suas casas, porém muitas vezes, o consumidor não sabe exatamente como interpretar o rótulo do produto, e acaba sendo enganado por falsas propagandas, as quais muitas vezes demonstram que o produto é natural, porém, na realidade o mesmo ainda possui diversos aditivos nocivos a saúde se consumido no longo prazo. Dessa forma, a intenção é facilitar ao consumidor o entendimento dessas informações presentes nos rótulos dos alimentos.

2. MÉTODOS

O presente artigo tratou-se de uma Revisão bibliográfica do tipo exploratória, em análise de conteúdo com cunho qualitativo.

Estudos e tendências sobre *Clean Label* foram revisadas para o desenvolvimento de uma tabela comparativa contendo produtos lácteos brasileiros que seguem esse padrão. Os dados coletados foram analisados a partir de uma inclusão e exclusão de artigos com a base de dados, Biblioteca Virtual em Saúde, BVS, PUBMED, SCIELO, Science Direct em artigo original, texto completo, gratuito no período de 1999 a 2019. Os descritores utilizados para a pesquisa foram em inglês e português, sendo eles: rótulo limpo, *Clean Label*, rotulagem, produtos lácteos, natural.

Foi desenvolvida uma tabela, com o intuito de comparar produtos lácteos brasileiros que seguem o modelo *Clean Label*, enfatizando a facilidade e clareza nos rótulos que são expostos ao consumidor, além dos benefícios que tais alimentos naturais possuem.

3. RESULTADOS

3.1. RÓTULO LIMPO PARA PRODUTOS LÁCTEOS

O mercado de iogurte do Reino Unido tem demonstrado destaque no movimento *Clean Label*, com uma grande adesão dos fornecedores de marcas próprias. Foram lançados iogurtes para café da manhã, combinando iogurte natural com mel ou granola e iogurtes orgânicos naturais de estilo grego, reforçando o domínio da saúde nas megatendências industriais (BROCKMAN E BEEREN, 2011).

Opções saudáveis de produtos lácteos com rotulagem *Clean Label*, superaram significativamente o restante do setor de laticínios na última década, por exemplo, na Europa foi um crescimento de 36,2% entre 2003 e 2008, contra um crescimento de apenas 7,3% nas vendas de laticínios como um todo (BROCKMAN E BEEREN, 2011).

Nos últimos 10 anos, há um aumento significativo dos consumidores que exigem iogurtes com baixo teor de gordura, desprovidos de estabilizadores hidrocolóides, embora não estejam dispostos a comprometer a textura por causa de um rótulo limpo. Produzir iogurte desnatado de alta qualidade sem estabilizadores é um desafio e há necessidade de novas tecnologias de processamento para atender à demanda do consumidor. O iogurte é visto como um lanche natural e nutritivo e os consumidores esperam cada vez mais um rótulo limpo listando um pequeno número de ingredientes naturais (LOVEDAY, SARKAR E SINGH, 2013).

Considerando a tendência principal, os laticínios com alegações de rótulo limpo devem crescer cerca de US\$ 24 bilhões entre 2015 e 2020. Essas informações são baseadas no desempenho da categoria de laticínios que coincide com os fabricantes que não incorporam produtos artificiais / naturais / livres de OGM / livres de BPA sobre produtos (FOOD NAVIGATOR, 2017).

As bactérias do ácido láctico (LAB) desempenham um papel importante na indústria de alimentos como culturas iniciais para a fabricação de alimentos fermentados e como probióticos. As bactérias do ácido láctico (LAB) têm sido tradicionalmente usadas como biopreservativos naturais em alimentos, pois possuem uma longa história de uso seguro (VOULGARI *et al.*, 2010; EBRAHIMI *et al.*, 2016; LE LAY *et al.*, 2016b).

Seu efeito de preservação refere-se principalmente à formação de ácidos orgânicos e peróxido de hidrogênio, competição por nutrientes e produção de substâncias antimicrobianas. A biopreservação refere-se a vida útil prolongada e

maior segurança dos alimentos obtidos pela microflora natural ou adicionada ou por seus produtos antimicrobianos. A capacidade de preservação de bactérias que ocorrem naturalmente nos alimentos ganhou crescente interesse recentemente, devido à demanda dos consumidores pelo uso reduzido de conservantes químicos (VOULGARI *et al.*, 2010). As bactérias do ácido láctico (LAB) tem sido utilizada em vários alimentos fermentados, como laticínios (iogurte, kefir ou queijo) e produtos de panificação (fermento), bem como em produtos não fermentados, como carne, legumes e frutos do mar (LE LAY *et al.*, 2016a).

Dessa forma, por meio da revisão da literatura, foi montada um estudo de convergência por meio de uma tabela com o objetivo de relacionar diversos tipos de produtos lácteos e sua relação com a tendência do rótulo limpo. A tabela 1 pode ser visualizada abaixo.

Tabela 1: Estudo de convergência sobre rótulo limpo em produtos lácteos

PRODUTO	ENSAIO	CONCLUSÃO	REFERÊNCIAS
Queijo	A triagem para a produção de bacteriocina de 500 cepas de bactérias do ácido láctico (LAB) de vários alimentos fermentados africanos resultou na detecção de uma bacteriocina que produz <i>Lactococcus lactis</i> (BFE 1500) isolada de um produto lácteo chamado wara.	A bacteriocina inibiu não apenas a LAB, mas também as cepas de <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Listeria innocua</i> , <i>Clostridium butyricum</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Bacillus cereus</i> e <i>Staphylococcus aureus</i> . Foi estável ao calor, mesmo em temperatura de autoclave (121 °C/15 min) e esteve ativa em uma ampla faixa de pH (2–10), mas a atividade mais alta foi observada na faixa mais baixa de pH.	Olasupo <i>et al.</i> , (1999). Local: África do Sul
Queijo	Foram realizadas investigações para avaliar a eficiência de quatro óleos essenciais de plantas; baía, cravo, canela e tomilho como conservantes naturais de alimentos.	O óleo de tomilho mostrou-se ineficaz contra <i>S. enteritidis</i> no queijo gordo, mas foi igualmente tão eficaz quanto os outros três óleos no queijo com baixo teor de gordura, reduzindo <i>S. enteritidis</i> para $\leq 1,0 \log_{10}$ UFC ml ⁻¹ a partir do dia 4 em diante. Conclui-se que os óleos essenciais de plantas selecionados podem atuar como potentes inibidores de <i>L. monocytogenes</i> e <i>S. enteritidis</i> em um produto alimentar.	Smith-Palmer, Stewart, e Fyfe, (2001). Local: Reino Unido
Produtos lácteos	Efeito inibitório de filtrados sem células de <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>L. casei</i> , <i>L. plantarum</i> , <i>L. acidophilus</i> , <i>L. brevis</i> , <i>L.</i>	As substâncias do tipo bacteriocina purificadas foram identificadas como peptídeo de 29 kDa pelo gel de dodecil sulfato de poliacrilamida de sódio (SDS-PAGE). As cepas produtoras de	Aslim, <i>et al.</i> (2005). Local: Turquia

	<i>fermentum</i> , <i>L. lactis</i> e <i>L. helveticus</i> isoladas de produtos lácteos turcos foram determinadas contra bactérias de teste (<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Escherichia coli</i> e <i>Yersinia enterocolitica</i>).	bacteriocina ou bacteriocina resistente ao calor podem ser utilizadas como biopreservador em produtos alimentícios	
Queijo	Triagem e caracterização inicial de bacteriocinas produzidas por bactérias do ácido láctico a partir de queijo de cabra cru de Tenerife com possível aplicação como biopreservadores ou aceleradores de amadurecimento do queijo de Tenerife.	Verificou-se que a plantaricina TF711 tem potencial para uso como biopreservador na indústria de alimentos.	Hernandez, Cardell e Zarate, (2005). Local: Espanha
Queijo	Os efeitos de <i>Williopsis saturnus</i> var. <i>saturnus</i> como biopreservativo contra leveduras deterioradas (fermentação por galactose) foi investigado em queijos produzidos em condições laboratoriais.	<i>W. saturnus</i> var. <i>saturnus</i> pode ser um biopreservador eficaz para o controle da deterioração do queijo.	Liu e Tsao, (2009). Local: Singapura
Produtos lácteos	Foi estudada a atividade antifúngica de 81 isolados de NSLAB de produtos lácteos tradicionais contra fungos desenvolvidos na superfície de queijos duros e leveduras.	As substâncias antimicrobianas extracelulares eram sensíveis a enzimas proteolíticas, sugerindo que a atividade inibitória era devida a substâncias semelhantes à bacteriocina. Além disso, as cepas poderiam ser empregadas como novos biopreservadores para queijo.	Voulgari <i>et al.</i> (2010). Local: Grécia
Leite e Queijo	Identificar a BAL bacteriocinogênica ou do tipo bacteriocinogênica de ocorrência natural no leite cru e no queijo mole e detectar a presença de genes codificadores de nisina em culturas identificadas como <i>Lactococcus lactis</i> .	As culturas bacteriocinogênica e bacteriocinogênica identificadas foram altamente variáveis quanto à produção e atividade de substâncias antimicrobianas, mesmo quando geneticamente semelhantes.	Ortolani <i>et al.</i> (2010). Local: Brasil
Queijo	Este estudo investigou a eficiência	O cravo-da-índia apresentou a maior atividade antibacteriana e	Shan <i>et al.</i> (2011).

	antibacteriana de cinco extratos de especiarias e ervas (pau de canela, orégano, cravo, casca de romã e semente de uva) contra <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> e <i>Salmonella enterica</i> em queijo à temperatura ambiente ($\pm 23^\circ\text{C}$).	antioxidante. A redução do número de patógenos de origem alimentar e a inibição da oxidação lipídica no queijo indicaram que os extratos dessas plantas (especialmente o cravo-da-índia) têm potencial como conservantes naturais de alimentos.	Local: Nova Zelândia
Queijo e iogurte	Foi isolado e identificado BAL bacteriocinogênica de vários queijos e iogurtes e avaliou seus efeitos antimicrobianos em deterioração selecionada e microrganismos patogênicos in vitro, bem como em produtos alimentares.	20% dos isolados produziram BLS inibindo o crescimento de <i>L. innocua</i> e / ou <i>Lact. sakei</i> . Os ácidos orgânicos e / ou H ₂ O ₂ produzidos pelo LAB e não o BLS tiveram fortes efeitos antimicrobianos em todos os microrganismos testados, com exceção de <i>E. coli</i> . Ent. fezes, <i>Strep. thermophilus</i> e <i>Lact. casei</i> inibiu efetivamente o crescimento de microflora natural e <i>L. innocua</i> inoculadas em.	Yang <i>et al.</i> (2012). Local: Canadá
Queijo	897 bactérias ácido láctico isoladas de diferentes ervas, frutas e vegetais foram pesquisadas quanto à sua atividade antifúngica em uma placa de ágar sobreposta. 36 isolados apresentaram atividade fraca, 11 tiveram atividade moderada e 12 foram confirmados como tendo atividade forte.	Os resultados deste estudo mostram que o BAL isolada de várias ervas, frutas e vegetais possui atividade antifúngica e tem potencial para ser usado como biopreservativo em queijos.	Cheong <i>et al.</i> (2014). Local: Australia
Queijo	Quatro especiarias egípcias (tomilho, pimentão, cominho e açafraão) com duas concentrações diferentes (20 e 50 g / kg) utilizadas para enriquecimento de óleo de palma com composto ativo para aumentar a estabilidade oxidativa e uso para queijo do tipo Tallaga.	O uso de óleo de palma enriquecido com compostos ativos naturais de algumas especiarias egípcias para o processamento de queijo do tipo Tallaga pode ser recomendado não apenas para melhorar a qualidade do queijo resultante, mas também para aumentar sua estabilidade microbiana.	Hamad, Taha, e Mohamed, (2016). Local: Egito
Queijo	Avaliar a possibilidade de utilização da	Foi observado um efeito significativo nas características	Mahajan, Bhat, e Kumar, (2017).


	epigallocatequina-3-galato (EGCG) como antioxidante e conservante natural do queijo (Kalari, queijo duro e seco).	microbiológicas dos produtos. Coliformes não foram detectados durante o período de armazenamento. O EGCG melhorou com sucesso a estabilidade oxidativa e a qualidade de armazenamento do Kalari.	Local: Índia
Queijo	Revestimentos comestíveis à base de nanoemulsão contendo óleo essencial de orégano (OEO) como antimicrobiano foram aplicados sobre queijo com baixo teor de gordura para prolongar sua vida útil.	Pedaços de queijo revestido contendo 2,5% (p / p) de OEO inibiram o crescimento de bactérias ou fungos e leveduras psicrofílicas durante 6 e 24 dias de armazenamento, respectivamente. Evidencia a viabilidade do uso de fibra de tangerina com altas propriedades nutricionais e o alginato de sódio atuando como agentes texturizantes, para formar revestimentos carregados com OEO em queijos com baixo teor de gordura, a fim de prolongar sua vida útil.	Artiga-Artigas, Acevedo-Fani e Martín-Belloso, (2017). Local: Espanha
logurte, queijo, queijos cremosos e semi-duros	Foram selecionados duas combinações binárias de lactobacilos a serem avaliados <i>in situ</i> como culturas auxiliares em creme de leite e queijos semi-duros produzidos a uma escala piloto para avaliar.	No geral, foram detectados 53 compostos antifúngicos, dos quais 33 estavam em quantidade significativamente mais alta em pelo menos um produto inoculado com uma cultura antifúngica em comparação com os controles.	Salas, <i>et al.</i> (2019). Local: França

Fonte: Autor

4. ELABORAÇÃO DE UMA TABELA COMPARATIVA DE PRODUTOS LÁCTEOS COM A PROPOSTA *CLEAN LABEL*

Foi elaborada uma tabela comparativa, a qual tem o objetivo de comparar três produtos lácteos produzidos e vendidos no mercado brasileiro. A tabela 2 pode ser visualizada abaixo.

Tabela 2: Estudo comparativo de produtos lácteos brasileiros que seguem o modelo *Clean Label*

PRODUTO	INFORMAÇÃO NUTRICIONAL	INGREDIENTES	POR QUE ESTE PRODUTO É <i>CLEAN LABEL</i> ?																																																									
IMUNODAY - SABOR ORIGINAL - PIRACANJUBA																																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Porção de 200ML (1 copo)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Quantidade por porção</th> <th>% VD (*)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Valor Energético</td> <td>84kcal = 353KJ</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Carboidratos</td> <td>12g</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td>8,0g das quais:</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td> Proteína do soro (Whey)</td> <td>3,6g</td> <td>**</td> </tr> <tr> <td> Caseína</td> <td>4,4</td> <td>**</td> </tr> <tr> <td>Gorduras totais</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Gorduras Saturadas</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Gorduras Trans</td> <td>0</td> <td>**</td> </tr> <tr> <td>Gordura Monoinsaturada</td> <td>0</td> <td>**</td> </tr> <tr> <td>Gordura Poliinsaturada</td> <td>0</td> <td>**</td> </tr> <tr> <td>Colesterol</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Fibra Alimentar</td> <td>3,5G</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Sódio</td> <td>194 mg</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Cálcio</td> <td>285 mg</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>Vitamina C</td> <td>14 mg</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>Vitamina D</td> <td>1,5 µg</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Vitamina B12</td> <td>0,72 µg</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>* % Valores diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diário podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. ** VD não estabelecido</p>	Porção de 200ML (1 copo)			Quantidade por porção		% VD (*)	Valor Energético	84kcal = 353KJ	4	Carboidratos	12g	4	Proteínas	8,0g das quais:	11	Proteína do soro (Whey)	3,6g	**	Caseína	4,4	**	Gorduras totais	0	0	Gorduras Saturadas	0	0	Gorduras Trans	0	**	Gordura Monoinsaturada	0	**	Gordura Poliinsaturada	0	**	Colesterol	0	0	Fibra Alimentar	3,5G	14	Sódio	194 mg	8	Cálcio	285 mg	29	Vitamina C	14 mg	31	Vitamina D	1,5 µg	30	Vitamina B12	0,72 µg	30	<p>Leite desnatado, concentrado proteico de soro de leite (whey), polidextrose, frutooligosacarídeos (FOS), beta-glucana de levedura, mix de vitaminas, estabilizantes celulose microcristalina, fosfato dipotássico, fosfato dissódico, eucema e aromatizantes naturais.</p>	<p>É uma bebida láctea UHT, sem glúten, sem açúcares, sem aditivos químicos e artificiais. Não é produzido contendo alimentos geneticamente modificados. Possui clareza na linguagem apresentada no rótulo.</p>
Porção de 200ML (1 copo)																																																												
Quantidade por porção		% VD (*)																																																										
Valor Energético	84kcal = 353KJ	4																																																										
Carboidratos	12g	4																																																										
Proteínas	8,0g das quais:	11																																																										
Proteína do soro (Whey)	3,6g	**																																																										
Caseína	4,4	**																																																										
Gorduras totais	0	0																																																										
Gorduras Saturadas	0	0																																																										
Gorduras Trans	0	**																																																										
Gordura Monoinsaturada	0	**																																																										
Gordura Poliinsaturada	0	**																																																										
Colesterol	0	0																																																										
Fibra Alimentar	3,5G	14																																																										
Sódio	194 mg	8																																																										
Cálcio	285 mg	29																																																										
Vitamina C	14 mg	31																																																										
Vitamina D	1,5 µg	30																																																										
Vitamina B12	0,72 µg	30																																																										

PROBIÓTICO - SABOR MORANGO - VERDE CAMPO																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Porção de 170 g (1 unidade)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Quantidade por porção</th> <th>% VD (*)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Valor Energético</td> <td>170 kcal = 451 KJ</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Carboidratos</td> <td>14g dos quais:</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Lactose</td> <td>8,0 g</td> <td>**</td> </tr> <tr> <td>Açúcares</td> <td>6,0 g</td> <td>**</td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td>5,0 g</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Gorduras totais</td> <td>3,5g</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Gorduras Saturadas</td> <td>2,7 g</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Gorduras Trans</td> <td>0 g</td> <td>**</td> </tr> <tr> <td>Fibra Alimentar</td> <td>0 g</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Sódio</td> <td>101 mg</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Cálcio</td> <td>190 mg</td> <td>19</td> </tr> </tbody> </table> <p>* % Valores diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diário podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.</p> <p>** VD não estabelecido</p>	Porção de 170 g (1 unidade)				Quantidade por porção	% VD (*)	Valor Energético	170 kcal = 451 KJ	5	Carboidratos	14g dos quais:	5	Lactose	8,0 g	**	Açúcares	6,0 g	**	Proteínas	5,0 g	7	Gorduras totais	3,5g	6	Gorduras Saturadas	2,7 g	12	Gorduras Trans	0 g	**	Fibra Alimentar	0 g	0	Sódio	101 mg	4	Cálcio	190 mg	19	<p>Leite semidesnatado pasteurizado, preparado de morango (suco concentrado de maçã, morango, água, suco concentrado de limão, estabilizante goma guar, aromas naturais e corante natural antocianina (da cenoura), açúcar, fermento lácteo, estabilizante pectina, edulcorante glicosídeos de steviol (stevia).</p>	<p>Clareza na leitura da rotulagem, feito com ingredientes naturais e com cultura vivas e ativas para proporcionar bem-estar ao consumidor. Não contém conservantes artificiais e aditivos químicos, é adoçado com adoçante stevia.</p>
Porção de 170 g (1 unidade)																																										
	Quantidade por porção	% VD (*)																																								
Valor Energético	170 kcal = 451 KJ	5																																								
Carboidratos	14g dos quais:	5																																								
Lactose	8,0 g	**																																								
Açúcares	6,0 g	**																																								
Proteínas	5,0 g	7																																								
Gorduras totais	3,5g	6																																								
Gorduras Saturadas	2,7 g	12																																								
Gorduras Trans	0 g	**																																								
Fibra Alimentar	0 g	0																																								
Sódio	101 mg	4																																								
Cálcio	190 mg	19																																								
BEBIDA LÁCTEA COM CEREAIS - SABOR MAMÃO E MAÇÃ - PIRACANJUBA																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Porção de 200ML (1 copo)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Quantidade por porção</th> <th>% VD (*)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Valor Energético</td> <td>143 kcal = 601 kJ</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Carboidratos</td> <td>21 g</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td>4,8 g</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Gorduras totais</td> <td>4,0 g</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Gorduras Saturadas</td> <td>2,1 g</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Gorduras Trans</td> <td>0 g</td> <td>**</td> </tr> <tr> <td>Fibra Alimentar</td> <td>4,2 g</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Sódio</td> <td>124 mg</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Cálcio</td> <td>156 mg</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table> <p>* % Valores diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diário podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.</p> <p>** VD não estabelecido</p>	Porção de 200ML (1 copo)				Quantidade por porção	% VD (*)	Valor Energético	143 kcal = 601 kJ	7	Carboidratos	21 g	7	Proteínas	4,8 g	6	Gorduras totais	4,0 g	7	Gorduras Saturadas	2,1 g	10	Gorduras Trans	0 g	**	Fibra Alimentar	4,2 g	17	Sódio	124 mg	5	Cálcio	156 mg	16	<p>Leite semidesnatado, soro de leite e/ou soro de leite em pó reconstituído, polpa de mamão em pó reconstituída, polpa de maçã em pó reconstituída, açúcar, polidextrose, farinha de quinoa, farinha de linhaça, chia em pó, estabilizantes celulosa microcristalina, fosfato trissódico, fosfato dissódico, e citrato de sódio, espessantes carboximetilcelulosa sódica e carragena, aromatizantes e corantes naturais urucum e carmim.</p>	<p>É uma bebida que possui ricas fontes de fibras não possui adição de açúcares, tem rotulagem de fácil compreensão, livre de transgênicos e livres de corantes e aditivos artificiais.</p>						
Porção de 200ML (1 copo)																																										
	Quantidade por porção	% VD (*)																																								
Valor Energético	143 kcal = 601 kJ	7																																								
Carboidratos	21 g	7																																								
Proteínas	4,8 g	6																																								
Gorduras totais	4,0 g	7																																								
Gorduras Saturadas	2,1 g	10																																								
Gorduras Trans	0 g	**																																								
Fibra Alimentar	4,2 g	17																																								
Sódio	124 mg	5																																								
Cálcio	156 mg	16																																								

Fonte: Autor

Ao observar os produtos presentes na tabela e compará-los, é possível perceber que aos poucos as indústrias de produtos lácteos estão aderindo à produção de bebidas com ingredientes naturais, olhando cada vez ao mercado consumidor, trazendo benefícios à vida deste. Os três produtos analisados possuem em sua

composição ingredientes naturais, além de serem livres de transgênicos, aditivos e ingredientes artificiais, de modo que traz diversos benefícios à saúde do consumidor.

Atualmente, diversos consumidores estão mais preocupados com sua saúde, sendo assim, estão optando pelo consumo de produtos mais saudáveis, produtos estes que podem ser naturais, com baixo teor de gordura e/ou isentos de açúcares, esses tipos de produtos, tendem a proporcionar algum benefício ao organismos, garantindo uma melhor qualidade de vida de quem os consome. Entende-se que aos poucos estão ocorrendo boas mudanças no hábito alimentar do consumidor brasileiro, e o ato de comer bem produtos saudáveis, está cada vez mais presente no dia a dia do consumidor.

Sendo assim, é possível entender que quanto mais natural o produto, mais limpa é o seu rótulo, mais clara é a sua linguagem e mais benefícios são gerados a saúde de quem os consome, dessa forma as bebidas comparadas na tabela podem ser consideradas bebidas lácteas, as quais seguem o padrão *Clean Label*.

5. CONCLUSÃO

Diante das observações realizadas, foi possível concluir que no Brasil ainda existem um grande número de consumidores de alimentos industrializados imersos em um mar de dúvidas e conflitos em relação ao que comer, ao que faz bem ou mal. Ainda há um numero pequeno, em relação ao total de brasileiros, de consumidores que são conscientes dos benefícios, riscos e impactos existentes por trás das suas escolhas alimentares, muitos não fazem ideia de como isso afeta positiva ou negativamente sua saúde e até mesmo a sustentabilidade do planeta.

Em contrapartida em meio aos produtos lácteos, os alimentos que seguem a tendência *Clean Label* têm se tornado cada vez mais comuns no dia a dia dos brasileiros, trazendo um número expressivo de produtos que agora demonstram mais clareza nas rotulagens e facilidade no entendimento dos ingredientes utilizados em sua produção.

A alimentação saudável, pura e que gera benefícios para a saúde está crescendo a cada dia, mesmo que de forma lenta, junto com a conscientização geral dessa nova geração de consumidores que tem um amplo acesso a informações através do advento da tecnologia mobile. Mesmo assim é preciso que esse número de consumidores conscientes cresça ainda mais, para que os produtos *Clean Label* que estão aos poucos, se enraizando no mercado como no caso dos produtos lácteos, venham a se tornar comum na mesa do consumidor brasileiro, para isso estudos como este podem auxiliar tanto empresas quanto consumidores para pegar um caminho de volta às origens, resgatando os valores e segurança do alimento natural.

REFERÊNCIAS

ARTIGA-ARTIGAS, M.; ACEVEDO-FANI, A.; MARTÍN-BELLOSO, O. Improving the shelf life of low-fat cut cheese using nanoemulsion-based edible coatings containing oregano essential oil and mandarin fiber. **Food Control**, 76:1-12, 2017.

ASCHEMANN-WITZEL, Jessica; VARELA, Paula; PESCHEL, Anne Odile. Consumers' categorization of food ingredients: Do consumers perceive them as 'clean label' producers expect? An exploration with projective mapping. **Food quality and preference**, v. 71, p. 117-128, 2019.

ASIOLI, D.; ASCHEMANN-WITZEL, J.; CAPUTO, V.; VECCHIO, R.; ANNUNZIATA, A.; NÆS, T.; VARELA, P. Making sense of the "clean label" trends: A review of consumer food choice behavior and discussion of industry implications. **Food Research International**, 99:58-71, 2017.

ASLIM, B.; YUKSEKDAG, Z. N.; SARIKAYA, E.; BEYATLI, Y. Determination of the bacteriocin-like substances produced by some lactic acid bacteria isolated from Turkish dairy products. **LWT-Food Science and Technology**, 38: 691-694, 2005.

BROCKMAN, C.; BEEREN, C. J. M. Additives in Dairy Foods| Consumer perceptions of additives in dairy products. **Encyclopedia of Dairy Sciences**, 2nd Edition, Academic Press, Washington DC, 41-48. 2011.

CHEONG, E. Y.; SANDHU, A.; JAYABALAN, J.; LE, T. T. K.; NHIEP, N. T.; HO, H. T. M.; TURNER, M. S. Isolation of lactic acid bacteria with antifungal activity against the common cheese spoilage mould *Penicillium commune* and their potential as biopreservatives in cheese. **Food Control**, 46:91-97, 2014

EBRAHIMI, P.; LARSEN, F. H.; JENSEN, H. M.; VOGENSEN, F. K.; ENGELSEN, S. B. Real-time metabolomic analysis of lactic acid bacteria as monitored by in vitro NMR and chemometrics. **Metabolomics**, 12:1-17, 2016.

FOOD navigator.com. **Dairy ethical label market can grow by \$4.6bn says Euromonitor.** 2017. Disponível em: <<http://www.foodnavigator.com/Market-Trends/Dairy-ethical-label-market-can-grow-by-4.6bn-says-Euromonitor>>. Acesso em 25 jul 2020.

HAMAD, M. N. E. F.; TAHA, E. M.; MOHAMED, W. M. Effect of fortification palm oil with some Egyptian spices on physico-chemical composition, microbiological analysis, sensory evaluation and economic study of Tallaga-like cheese. **Journal of Agroalimentary Processes and Technologies**, 22:263-275, 2016.

HERNANDEZ, D.; CARDELL, E.; ZARATE, V. Antimicrobial activity of lactic acid bacteria isolated from Tenerife cheese: initial characterization of plantaricin TF711, a bacteriocin-like substance produced by *Lactobacillus plantarum* TF711. **Journal of Applied Microbiology**, 99:77-84, 2005.

LE LAY, C.; COTON, E.; LE BLAY, G.; CHOBERT, J. M.; HAERTLÉ, T.; CHOISSET, Y.; MOUNIER, J. Identification and quantification of antifungal compounds produced by lactic acid bacteria and propionibacteria. **International Journal of Food Microbiology**, 239:79-85. 2016a.

LE LAY, C.; MOUNIER, J.; VASSEUR, V.; WEILL, A.; LE BLAY, G.; BARBIER, G.; COTON, E. In vitro and in situ screening of lactic acid bacteria and propionibacteria antifungal activities against bakery product spoilage molds. **Food Control**, 60: 247-255, 2016b.

LIU, S. Q.; TSAO, M. Inhibition of spoilage yeasts in cheese by killer yeast *Williopsis saturnus* var. *saturnus*. **International Journal of Food Microbiology**, 131:280-282, 2009.

LOVEDAY, S. M., SARKAR, A., & SINGH, H. Innovative yoghurts: Novel processing technologies for improving acid milk gel texture. **Trends in Food Science & Technology**, 33:5-20, 2013.

MCDONAGH, P. Native, modified and clean label starches in foods and beverages. In: **Natural Food Additives, Ingredients and Flavourings**. Woodhead Publishing, 2012. p. 162-174.

MAHAJAN, D.; BHAT, Z. F.; KUMAR, S. Epigallocatechin-3-gallate: an efficient alternative to synthetic antioxidants and preservatives in cheese. **Nutrition & Food Science**, 47, 2017.

OLASUPO, N. A.; SCHILLINGER, U.; NARBAD, A., DODD, H.; HOLZAPFEL, W. H. Occurrence of nisin Z production in *Lactococcus lactis* BFE 1500 isolated from wara, a traditional Nigerian cheese product. **International Journal of Food Microbiology**, 53:141-152, 1999.

ORTOLANI, M. B. T.; MORAES, P. M.; PERIN, L. M.; VIÇOSA, G. N.; CARVALHO, K. G.; JÚNIOR, A. S.; NERO, L. A. Molecular identification of naturally occurring bacteriocinogenic and bacteriocinogenic-like lactic acid bacteria in raw milk and soft cheese. **Journal of Dairy Science**, 93:2880-2886, 2010.

PARK, Y. W. Recent Trend in the Dairy Industry. **Journal Advances in Dairy Research**, 6:e134, 2018.

SALAS, M.L.; *et al.* Identification and quantification of natural compounds produced by antifungal bioprotective cultures in dairy products. **Food chemistry**, 301:125260, 2019.

SHAN, B.; CAI, Y. Z.; BROOKS, J. D.; CORKE, H. Potential application of spice and herb extracts as natural preservatives in cheese. **Journal of Medicinal Food**, 14:284-290, 2011.

SIJTSEMA, P.; *et al.* Cultured corn sugar and vinegar as a clean label antimicrobial solution in ready-to-eat meats. **Meat Science**, 1:482, 2014.

SMITH-PALMER, A.; STEWART, J.; FYFE, L. The potential application of plant essential oils as natural food preservatives in soft cheese. **Food Microbiology**, 18:463-470, 2001.

SOUTO. **Conhecendo os aditivos químicos usados nos alimentos e saiba os riscos do consumo em excesso**. São Paulo , v. 4 , n. 2. 2017.

VOULGARI, K.; HATZIKAMARI, M.; DELEPOGLOU, A.; GEORGAKOPOULOS, P.; LITOPOULOU-TZANETAKI, E.; TZANETAKIS, N. Antifungal activity of non-starter lactic acid bacteria isolates from dairy products. **Food Control**, 21:136-142, 2010.

YANG, E.; FAN, L.; JIANG, Y.; DOUCETTE, C.; FILLMORE, S. Antimicrobial activity of bacteriocin-producing lactic acid bacteria isolated from cheeses and yogurts. **AMB Express**, 2:48, 2012.