



**ALICE MENDES ALMEIDA**

**PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO SOBRE O LEITE NAS  
REDES SOCIAIS *VERSUS* LITERATURA CIENTÍFICA**

**LAVRAS – MG  
2022**

**ALICE MENDES ALMEIDA**

**PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO SOBRE O LEITE NAS REDES SOCIAIS  
VERSUS LITERATURA CIENTÍFICA**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Engenharia de Alimentos, para obtenção do título de Bacharel.

Me. Felipe Furtini Haddad  
Orientador

**LAVRAS – MG  
2022**

**ALICE MENDES ALMEIDA**

**PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO SOBRE O LEITE NAS REDES SOCIAIS  
VERSUS LITERATURA CIENTÍFICA  
PEOPLE'S PERCEPTION OF MILK IN SOCIAL NETWORKS VERSUS  
SCIENTIFIC LITERATURE**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Engenharia de Alimentos, para obtenção do título de Bacharel.

APROVADA em 25 de abril de 2022.

Me. Felipe Furtini Haddad  
Dr. Cleiton Antônio Nunes  
Ma. Isadora Simão e Souza

Me. Felipe Furtini Haddad  
Orientador

**LAVRAS – MG  
2022**

*Á minha avó Suely (in memoriam), a maior entusiasta das minhas conquistas.*

*Com muito amor e saudade, dedico.*

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, por ter me proporcionado o dom da vida, a saúde e oportunidades para que hoje eu pudesse chegar até aqui.

Aos meus pais, Marsely e Pedro, por terem dedicado tanto da vida deles para que meus sonhos e objetivos fossem alcançados, pelo amor, carinho e incentivo incondicional.

À minha irmã Laura, por ser minha amiga, me apoiar e por todo amor e carinho.

Ao meu noivo Allan, que não mede esforços para me fazer feliz, pela dedicação, amor e apoio nos momentos difíceis e por tudo que ele e sua família fazem por mim.

À minha família, em especial meu tio Marcone, minha madrinha Maria Regina e a minha prima Gislaine por estarem sempre comigo.

À minha avó Maria de Lourdes (in memoriam) e ao meu avô Márcio que estiveram presentes em toda minha criação, dedicando todo seu carinho, zelo e amor por mim.

As minhas amigas, Débora, Heloisa e Júlia que são meu porto seguro, minhas confidentes e as pessoas que deixaram essa trajetória mais leve.

À todos os meus amigos da faculdade, em especial à minha amiga Kiara e ao meu amigo Filipe que foram fundamentais no meu percurso acadêmico.

Agradeço à Universidade Federal de Lavras e todos os meus professores do Departamento de Ciência dos Alimentos, por todo suporte e em especial minha amiga Cleosa, por toda alegria, apoio e bons momentos compartilhados.

Agradeço ao meu orientador Me. Felipe Furtini Haddad pela orientação, paciência, apoio, motivação e por todo ensinamento.

E, por fim meu agradecimento especial à República SintaA Liga onde tenho meu apoio, descanso e minha segunda família em Lavras.

## RESUMO

Por definição, o leite é o produto oriundo da ordenha completa e ininterrupta de vacas sadias e bem alimentadas. É um dos mais importantes alimentos conhecidos e faz parte da dieta de pessoas do mundo todo há milhares de anos. Com o avanço da tecnologia e do acesso a informação, os hábitos das pessoas mudaram, principalmente os alimentares e a preocupação com a saúde. Por esses e outros motivos, algumas informações são discutidas pela população, principalmente nas redes sociais, acerca deste alimento. Apesar da grande circulação de informação nos tempos atuais trazer pontos positivos para o conhecimento acerca de vários assuntos, há também uma vasta disseminação de notícias falsas, conhecidas popularmente como *fake news*, que induzem pessoas que não têm conhecimento técnico sobre determinados assuntos a escolhas e opiniões equivocadas, que influenciam diretamente na percepção do consumidor e, conseqüentemente, no consumo destes alimentos. Assim sendo, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a percepção dos consumidores brasileiros sobre o leite nas redes sociais e confrontá-la com a literatura científica. Para isso, foram coletados dados de 281 publicações nas páginas do Twitter, Facebook e Instagram, onde as hashtags (#) das publicações foram quantificadas e analisadas. Concluiu-se que o leite está na maioria das vezes relacionado a publicações de patologias, saúde, nutrição e tentativa de apoio ao consumo vegano.

**Palavras-chave:** *Fake News*. Lácteos. Redes Sociais. Consumidor.

## **ABSTRACT**

By definition, milk is the product that comes from the complete and uninterrupted milking of healthy, well-fed cows. It is one of the most commonly known and consumed foods and has been part of people's diets for years. With the advancement of technology and access to information, people's habits have changed, especially their eating habits and health concerns. Because of it, some information about this food is discussed by the population, especially on social medias. The large circulation of information in current times brings positive points for knowledge about some issues. There is also a wide dissemination of false news, popularly known as "fake news," that induces people who have no technical knowledge about some subjects to make wrong choices and opinions, which directly influence the consumer's perception and, consequently, the consumption of these foods. Therefore, the objective of this study was to evaluate the perception of Brazilian consumers toward milk on social medias and compare it with the scientific literature. For this, were collected 231 data points from publications on Twitter, Facebook, and Instagram pages, where the # of publications was quantified and analyzed. It was possible to verify that milk is most often related to publications on pathologies, health, nutrition, and attempts to support vegan consumption.

**Keywords:** Fake News. Dairy. Social Medias. Consumer.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Nuvem de Palavras – Twitter .....	25
Figura 2 – Nuvem de Palavras – Facebook .....	26
Figura 3 – Nuvem de Palavras - Instagram .....	27



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Composição Média do Leite.....	12
Tabela 2. Concentração de Minerais do Leite.....	14
Tabela 3. Porcentagem dos Termos Citados nas Redes.....	23
Tabela 4. Porcentagem de Termos Relacionados a Área Tecnológica.....	24

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2 OBJETIVO</b> .....	11
2.1 Objetivo Geral .....	11
2.2 Objetivos Específicos .....	11
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	12
3.1 Leite .....	12
3.2 Composição do Leite .....	12
3.2.1 Água .....	12
3.2.2 Lactose.....	13
3.2.3 Gordura.....	13
3.2.4 Proteínas .....	13
3.2.5 Minerais .....	14
3.3 Importância Nutricional do Leite .....	14
3.4 Intolerância a Lactose.....	15
3.5 Alergia à Proteína do Leite.....	17
3.6 Leite Vegetal.....	18
3.7 Veganismo e Vegetarianismo.....	19
3.8 Tratamento Térmico no Leite .....	19
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	21
4.1 Coleta de Dados.....	21
4.2 Análise de Dados .....	21
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	23
5.1 Rede Social - Twitter .....	25
5.2 Rede Social – Facebook .....	26
5.3 Rede Social – Instagram.....	26
5.4 Leite Vegetal, Veganismo, Intolerantes e Alérgicos .....	28
5.5 Leite, Saúde e Nutrição .....	29
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	31
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	32

## 1 INTRODUÇÃO

Sob o ponto de vista nutricional, o leite é considerado um dos mais importantes e valiosos alimentos disponíveis, ainda assim é alvo de críticas e desvalorização na mídia.

A busca por uma melhor qualidade de vida e uma alimentação mais equilibrada vem revelando, com destaque mundial, o aumento do consumo de leite e derivados, além de uma crescente preocupação com a qualidade desses produtos (SILVA; SOUZA, 2006). Em contrapartida, seu consumo no Brasil ainda não alcança o recomendado por órgãos de saúde, mesmo com o crescimento durante a pandemia. Isso pode estar relacionado com o fato de que dietas com leite e produtos lácteos são recorrentemente associadas a uma variedade de doenças. Outro ponto importante é o crescimento da notoriedade da população em relação aos produtos de origem vegetal, que provocou alterações de hábitos dos consumidores de alimentos de origem animal.

Por ser um alimento perecível, o leite necessita ser submetido a tratamentos térmicos, para que se torne seguro para o consumo e sua duração se estenda. Porém, o emprego desse tipo de tecnologia pela indústria também é alvo de questionamentos por parte da sociedade, sendo muita das vezes relacionado com algo negativo.

A preocupação e busca por qualidade dos consumidores em relação aos produtos lácteos e as rápidas informações que podem ser encontradas na internet e nas redes sociais sobre esses alimentos pode ser um problema, visto que muitas informações incoerentes são disponibilizadas.

Caracterizado por um grande número de pessoas com conhecimentos bastante vulneráveis, o perfil do consumidor de leite no Brasil é de pessoas predispostas a influências negativas que levam à deterioração da percepção sobre os produtos lácteos (RODRIGUES et al., 2019).

Assim, a disseminação de estudos e informações que possibilitem o consumidor ter acesso às vantagens e benefícios do consumo deste tipo de alimento são de suma importância para que os consumidores não façam escolhas e tenham opiniões equivocadas sobre o assunto.

Portanto, este estudo se justifica pela necessidade de oferecer à população conhecimentos de base técnica sobre o alimento e dos benefícios do seu consumo, auxiliando assim a busca por fontes confiáveis de informação.

## **2 OBJETIVO**

### **2.1 Objetivo Geral**

O objetivo geral do presente trabalho foi analisar a percepção da população e a literatura científica sobre o leite buscando evidências que comprovassem ou refutassem as percepções encontradas.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- I.** Analisar a percepção da população sobre o leite nas redes sociais;
- II.** Analisar estudos sobre o leite na literatura científica;
- III.** Realizar comparações entre a percepção da população e a literatura científica.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Leite

O Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), em seu Art. 245 define leite como: “entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa, ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas” (BRASIL, 1997).

#### 3.2 Composição do Leite

Os componentes do leite variam de acordo com alguns fatores como alimentação, raça e fase de lactação, por exemplo. Geralmente, os componentes de maior quantidade encontrados no leite bovino são a água, a lactose, a gordura e os minerais. De modo específico o leite pode ser considerado uma emulsão de glóbulos de gordura e partículas suspensas de micelas de caseína. A lactose, as proteínas do soro, os minerais e as vitaminas encontram-se em solução (MONARDES, 1998; SGARBIERI, 2004).

A Tabela 1 apresenta a composição média do leite.

Tabela 1. Composição média do leite.

Componentes	%
Água	85 - 87,5
Lipídios	3,5 - 4,2
Proteínas	3,3 - 3,6
Lactose	4,4 - 5,2
Sais Minerais	0,7 - 0,9
Enzimas e Vitaminas	traços

Fonte: Adaptado de Behmer, 1984.

##### 3.2.1 Água

Do ponto de vista quantitativo, a água é o constituinte mais importante, nela estão solubilizados, grande parte dos componentes do leite. Em sua maioria, se

apresenta como água livre, contudo encontra-se também ligada a outros componentes, como os minerais e as proteínas, por exemplo (SILVA, 1997).

Pode ser considerada igual à água comum em todos os aspectos, segundo Vidal e Netto (2018) “isso é praticamente comprovado quando se dissolve leite em pó na água e se obtém o leite líquido com algumas modificações pequenas nos sólidos”.

### **3.2.2 Lactose**

A lactose é o carboidrato mais encontrado no leite e representa, aproximadamente, a metade dos sólidos não gordurosos do leite, o que contribui para o seu valor energético (JUNIOR, 2002).

Ainda segundo Junior (2002) “cerca de 30% das calorias fornecidas pelo leite são devidas a lactose”.

A ingestão desse açúcar ajuda na absorção de cálcio, magnésio e fósforo, que estão presentes no leite, pelo intestino e ainda contribui para a utilização de vitamina D pelo organismo (FAO, 2013; HUNT et al., 2009).

### **3.2.3 Gordura**

A gordura presente no leite bovino compreende diferentes classes de lipídeos. Estão presentes os monoacilgliceróis, diacilgliceróis e triacilgliceróis, além de uma vasta variedade de ácidos graxos livres, glicoproteínas e esteróis (MOLKENTIN, 2000).

A mesma pode ser considerada a gordura mais complexa de origem natural, compreendendo mais de 400 tipos de ácidos graxos. A maioria se encontra na forma saturada, que compõe o triacilglicerol, que é o constituinte de maior representatividade na fração lipídica do leite (PEREIRA, 2014).

### **3.2.4 Proteínas**

O leite é considerado uma boa fonte de aminoácidos essenciais e sua proteína tem alto valor biológico (HAUG; HOSTMARK; HARSTAD, 2007). Segundo Pinheiro e Mosquim (1991), o leite apresenta 3,3% de proteínas, onde 85% são compostas pelas caseínas e o restante (15%) pelas proteínas do soro, que compreendem as lactoalbuminas e as lactoglobulinas. Ainda fazem parte de sua composição peptídeos bioativos, que as conferem propriedades funcionais (HARAGUCHI *et al.*, 2006).

No leite são encontrados ainda, os nove aminoácidos essenciais (aqueles que nosso organismo não é capaz de sintetizar): histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptofano e valina. Esses aminoácidos estão divididos entre as duas frações do leite, sendo o soro do leite rico em aminoácidos de cadeia ramificada (CLAEYS *et al.*, 2013; MACDONALD, 2010; PEREIRA, 2014).

### 3.2.5 Minerais

Entre os minerais encontrados em maior quantidade no leite estão o cloro, fósforo, potássio, sódio, cálcio e magnésio. Já em níveis mais baixos, o alumínio, bromo, zinco, manganês e ferro, que no geral, estão associados às proteínas do alimento (PINHEIRO; MOSQUIM, 1991).

A Tabela 2 apresenta a concentração de minerais no leite.

Tabela 2. Concentração de minerais do leite.

Mineral	mg/100mL
Cálcio	125
Magnésio	12
Sódio	58
Potássio	138
Cloro	103
Fósforo	96
Sulfato	30
Elementos traços	0,1

Fonte: Adaptado de Waghor e Baldwin (1984), apud Santos e Fonseca (2000).

### 3.3 Importância Nutricional do Leite

O leite constitui-se um dos alimentos com maior valor nutricional existente, em decorrência, principalmente, do alto teor de proteínas, sais minerais, vitaminas e proteínas de alto valor biológico, entre outras características (BORGES *et al.*, 1989; MUNIZ *et al.*, 2013).

Além disso, por serem fontes de nutrientes essenciais para a alimentação humana, o leite e seus derivados são alimentos importantes no combate a má nutrição e a fome. Sendo assim, estão inclusos nas diretrizes dietéticas de vários países ao redor do mundo, fazendo parte da alimentação de mais de 1 bilhão de pessoas (MENDES, 2016).

O leite e seus derivados são a maior fonte de cálcio em grande parte das populações. Há séculos que sua presença na alimentação está relacionada com uma maior densidade óssea, desempenhando assim uma função protetora (MENDES, 2016). O consumo de leite também, segundo Weaver (2010), diminui em 16% a ocorrência de doenças cardíacas isquêmicas e vasculares. De acordo com Fernández *et al.* (2015), vários estudos mostraram uma relação inversa entre o consumo de leite e seus derivados e o risco de hipertensão tanto na idade adulta quanto na adolescência.

A digestão da lactose resulta na produção de glucose e galactose, ambas com função energética. Sendo assim, o leite se torna um alimento ideal para a preparação pré-treino e recuperação pós-treino dos atletas. Além disso, a introdução de compostos bioativos na dieta humana, que apresentam características funcionais e de outros benefícios à saúde têm como veículo o leite e os produtos lácteos. Alguns estudos apontam ainda que o consumo de leite em conjunto com uma correta higiene oral apresenta atividade anticariogênica (MENDES, 2016; RENHE, 2008).

A exclusão do leite da dieta humana ocasiona na dificuldade de ingestão de níveis desejados de cálcio, potássio, energia e diversos outros nutrientes. Em comparação com as recomendações internacionais uma dieta isenta de leite de vaca e seus derivados causa deficiências nutricionais também nas crianças, principalmente, déficits de energia e cálcio. O ácido linoleico conjugado (CLA) presente no leite, apresenta possíveis benefícios para a saúde, principalmente, como agente anticancerígeno. Na literatura, são encontrados também evidências de atividade anti-obesidade e de aumento de massa muscular quando o leite está presente na dieta (MEDEIROS *et al.*, 2004; RENHE, 2008; SILVA, 2009; WEAVER, 2010).

### **3.4 Intolerância à Lactose**

A intolerância à lactose é uma patologia causada pela lactose presente no leite. Quando ingerida, a lactose é hidrolisada pela enzima  $\beta$ -galactosidase que está presente na membrana das microvilosidades do epitélio do intestino delgado, sendo digerida e transformada em glucose e galactose, que são absorvidas pelo organismo. A absorção inadequada da lactose se dá pela ineficiência ou inatividade dessa enzima. No mundo, populações que não possuem o hábito de consumir leite e seus derivados apresentam um número maior de casos de intolerância à lactose, por isso os índices são relacionados



com tradição da pecuária leiteira e aspectos culturais (MENDES, 2016; MIYAMAMOTO, 2008).

No primeiro ano de vida, a lactose é a principal fonte de carboidrato, e consequentemente de energia das crianças, seja a partir do leite materno ou de fórmulas infantis (VESA et. al. 2000 apud TÉO, 2002). No período de lactância e nos primeiros anos de vida, a atividade da enzima  $\beta$ -galactosidase é maior, e conforme acontece o desmame, vai diminuindo. Sua deficiência no organismo pode ser classificada em três tipos:

- **Congênita:** considerada rara, pode ser herdada. Neste caso, a presença de lactase é expressamente baixa ou ausente. Pode levar recém-nascidos à morte caso não seja precocemente diagnosticada.
- **Primária:** nesse caso ocorre a ausência parcial ou total de lactase, que pode ser desenvolvida tanto na infância quanto em outras idades. Nesse tipo, têm-se a má absorção de lactose, que também é conhecida como hipolactasia.
- **Secundária:** também conhecida como deficiência adquirida, a intolerância a lactose nesse caso, resulta de lesões causadas na mucosa do intestino. Sua causa pode estar relacionada com uso de medicamentos para tratar certas doenças ou por radiação (GASPARIN, TELES e ARAÚJO, 2010; GRAND, 2010; HEYMAN, 2006; MATTAR, 2010; McBEAN, 2008).

Essa patologia pode desencadear uma variedade de consequências no metabolismo, caso não seja tratada, como: déficit de desenvolvimento e crescimento e redução da densidade mineral óssea, por exemplo (SANTOS *et. al.*, 2014).

Em pessoas intolerantes, a lactose que não é hidrolisada passa pelo intestino grosso e se acumula no cólon, local onde é fermentada pela flora intestinal. Na fermentação, ocorre a formação de gases como o metano, hidrogênio e o dióxido de carbono, além de ácidos graxos de cadeia curta, que causam flatulências, distensão e dores abdominais. Há também a produção dos ácidos acético, propiônico e butírico que acidificam o pH do meio. Além desses sintomas, os jovens, em particular, podem apresentar vômitos. Pesquisadores acreditam que a intolerância à lactose seja responsável por uma variedade de sintomas, como dores de cabeça, perda de concentração, dificuldade de memória de curto prazo, dores musculares e articulares, cansaço intenso, arritmia cardíaca, úlceras orais, dor de garganta e aumento da frequência de micção (BARCELAR, KASHIWABARA e DA SILVA, 2013;

MATTAR, MAZO, 2010; MATTHEWS, WAUD e ROBERTS, 2005; TREUDLER, 2002).

É necessário que os pacientes acometidos com a patologia tenham um diagnóstico precoce e um tratamento adequado para cada caso. Estes, devem ser acompanhados por médicos e nutricionistas para evitar possíveis consequências da intolerância (MATHIÚS, 2016).

### **3.5 Alergia à Proteína do Leite**

A alergia à proteína do leite de vaca, comumente é usada como sinônimo da intolerância à lactose, porém, são totalmente diferentes. Também conhecida como APLV (Alergia à Proteína do Leite de Vaca) é a mais frequente alergia alimentar na infância, e tem sido diagnosticada entre 2 e 3% da população infantil. Na maioria dos casos, tende a diminuir ao longo do tempo, sendo que raramente acomete adultos, sendo que, nessa faixa etária a sua ocorrência varia de 2 a 7,5% (PEREIRA, 2014; SAMPSON, 2004).

O sistema imunológico humano tem uma variabilidade de resposta, portanto, não existe uma estrutura específica, nem alérgenos simples, que possam ser atribuídos pelo potencial alérgico do leite. O que mais ocorre é a polisensibilização às várias proteínas, o que é apurado em 75% dos pacientes com APLV, embora sejam encontrados, supostamente nas frações caseína,  $\beta$ -lactoglobulina ( $\beta$ -lg) e  $\alpha$ -lactoalbumina ( $\alpha$ -la). Porém, todas as proteínas do leite, mesmo aquelas que ocorrem em menores concentrações são potencialmente alergênicas (EXL; FRITSCHÉ, 2001; PAUPE *et. al.*, 2001 apud DRUNKLER, DE FARIÑA e NETO, 2010).

A alergia se desenvolve por reações imunológicas inflamatórias e as suas consequências podem ser imediatas ou tardias. Na reação inflamatória imediata, os sintomas são anafilaxia, episódios respiratórios, reações cutâneas, vômitos, diarreia e sangue nas fezes. Já na reação inflamatória tardia, os sintomas são mais leves, incluindo apenas inflamações locais. No caso da APLV, em contrapartida à intolerância, é necessário que haja uma eliminação do leite na dieta e que o mesmo seja substituído por alimentos que se aproximem ao máximo a qualidade nutricional do leite de vaca, uma vez que a sua eliminação pode ter efeitos negativos nos índices nutricionais do indivíduo (DRUNKLER, DE FARIÑA e NETO, 2010)

### 3.6 Leite Vegetal

Leite Vegetal é nome popular dedicado a Bebidas Vegetais à Base de Cereais, Oleaginosas e Leguminosas (BVCOL). Produtos desse nicho vêm crescendo no mercado ao longo dos anos por serem uma alternativa de substituição aos de origem animal, sendo assim, uma opção de consumo para consumidores veganos e vegetarianos. Algumas pesquisas apontam que 90% dos brasileiros teriam interesse em consumir produtos plant-based (ABRAS, 2020).

Além do público que não consome alimentos provenientes de produtos de origem animal, é encontrado também indivíduos os quais não podem fazer o consumo desses produtos. No caso do leite, temos os intolerantes à lactose e/ou os alérgicos a proteína do leite. Assim, a demanda por bebidas que pudessem substituir o leite, as quais fossem isentas de lactose e que pessoas com dietas restritivas pudessem consumir, fez com que os leites vegetais surgissem de maneira expressiva no mercado brasileiro, principalmente, as bebidas à base de amêndoas e coco, enquanto as bebidas de soja recaíram. Esse declínio pode estar ligado a questão da sustentabilidade e do sabor menos atrativo da soja (MILKPOINT, 2018).

Para que o mercado consiga atender esse tipo de público, as indústrias têm produzido os chamados “leite vegetal”, que podem ser à base de amendoins, castanha, soja, avelã, arroz entre outros grãos. Esses produtos devem atender certos requisitos nutricionais e sensoriais, além do fator segurança, principalmente quanto às micotoxinas.

Os " leites vegetais " são produzidos através do processamento de seus grãos específicos após a trituração e homogeneização em água. Vários processos e etapas são descritos para essa produção a depender do grão ou vegetal utilizado, que incluem: torração, moagem, e extração de óleo, por exemplo (DIARRA, *et al.*, 2007).

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) bebidas vegetais se enquadram como produtos proteicos de origem vegetal, em conformidade com a resolução – RDC Nº 268, de 22 de setembro de 2005, Produtos Proteicos de Origem Vegetal:

[...] são os alimentos obtidos a partir de partes proteicas de espécies vegetais, podendo ser apresentados em grânulo, pó, líquido, ou outras formas com exceção daquelas não convencionais para alimentos. Podem ser adicionados de outros ingredientes, desde que não descaracterizem o produto.

Os produtos devem ser designados de “Proteína” ou “Extrato” ou “Farinha”, conforme o teor proteico mínimo, ou “Glúten”, seguido dos nomes comuns das espécies vegetais de origem. Na designação, podem ser usadas expressões consagradas pelo uso, processo de obtenção, forma de apresentação, finalidade de uso e ou característica específica. Quando adicionados de outros ingredientes, os mesmos devem fazer parte da designação. (BRASIL, 2005).

Na literatura, não há informações sobre “leite vegetais” que substituam o leite de vaca à nível de seus benefícios, principalmente nutricionais. Sendo assim, as empresas buscam inovações tecnológicas para que produtos com redução dos efeitos indesejados, como os efeitos alergênicos, por exemplo sejam ofertados à população (SOUSA, 2021). Além disso, é um setor restrito de mercado, onde se tem elevados custo de produção, pouca disponibilidade e preços altos nas prateleiras. A indústria trabalha para que consiga atender melhor a demanda desse tipo de produto, aprimorando suas tecnologias. Apesar disso, é um setor considerado promissor visto que pode ser relacionado com o consumo saudável, sustentável e com características funcionais (FUENTES, 2019).

### **3.7 Veganismo e Vegetarianismo**

De acordo com a International Vegetarian Union, pode-se definir como vegetarianismo, uma dieta derivada de plantas, incluindo os cogumelos, algas e sal e que é isenta de qualquer carne animal: carne bovina, suína, peixes, frutos do mar ou de aves, podendo ter o consumo ou não de laticínios, ovos e mel (IVU, 2017).

Já o veganismo é um conceito mais amplo e que além da dieta, isenta o consumo e uso de qualquer produto ou serviço que seja relacionado a exploração animal. Em relação a alimentação, o consumo de carnes de qualquer cor e tipos, quaisquer alimentos de origem animal ou que tenham resíduos: laticínios, salsichas, ovos, gelatina, corante cochonilha, etc. são restringidos (VEGANISMO.ORG, 2017).

Atualmente têm se observado que muitas pessoas aderem a esses estilos de vida por modismo ou para acompanhar os hábitos de celebridades, cantores, etc. Essa mudança se não feita com responsabilidade e acompanhamento de profissionais, pode acarretar em sérias consequências à saúde do indivíduo. Em numerosos casos, pessoas adquiriram deficiências nutricionais e patologias, conseqüentemente prejudicando sua saúde e até deturpando o propósito dos movimentos (BBC, 2016).

### **3.8 Tratamento Térmico no Leite**

É indispensável que o leite *in natura* seja mantido sob baixas temperaturas, uma vez que é considerado um alimento que pode ser facilmente contaminado por microrganismos, inclusive patogênicos, e que seja submetido a tratamento térmico nas fases de beneficiamento para que os microrganismos presentes, sejam destruídos (ZOCCHÉ, F. *et al.* 2002).

A eficácia do tratamento térmico é estabelecida pela temperatura e tempo de aquecimento. Os tratamentos térmicos mais usados no processo de beneficiamento do leite são: pasteurização, sendo este o mais amplamente empregado, e ultrapasteurização (ultra high temperature – UHT – ou ultra alta temperatura – UAT). A pasteurização, apesar de eliminar completamente as bactérias patogênicas, não elimina os esporos de bactérias psicotróficas, que são capazes de se desenvolver sob refrigeração. Cabe ainda ressaltar, que o processo de ultrapasteurização não garante esterilização absoluta do produto, levando em consideração que, bactérias extremamente termorresistentes podem permanecer no alimento depois do beneficiamento por essa tecnologia (MARTINS; DOS SANTOS; TEIXEIRA, 1999; TRONCO, 2003).

Os tratamentos térmicos são as melhores alternativas para que o leite se torne seguro para o consumo. Esse tipo de tecnologia desencadeia na geração de inúmeras dúvidas à população e, de fato, quando o mesmo é submetido à elevadas temperaturas, observa-se perdas na composição de nutrientes. Porém, Rocha (2004), concluiu em seu estudo que essas perdas são minoritárias, e ocorrem, principalmente, em relação às proteínas, aminoácidos e vitaminas o que as torna pouco relevantes, uma vez que o leite não é a fonte principal desses nutrientes. Ainda em seu estudo, conclui que essas perdas são maiores em leites esterilizados pelo sistema convencional, o qual é pouco utilizado pela indústria.

## 4 METODOLOGIA

Dentre os procedimentos utilizados na pesquisa, podem-se incluir: levantamento bibliográfico, levantamentos de dados secundários e observação informal. É uma pesquisa descritiva, que segundo Beuren (2003) é constituída pela pesquisa bibliográfica que visa levantar informações e respostas para os problemas encontrados (GIL, 1991 apud MARTINS, DOS SANTOS e TEIXEIRA, 1999).

### 4.1 Coleta de Dados

Para a elaboração do presente trabalho foram coletados dados secundários através das redes sociais, afim de obter informações a respeito da percepção da população sobre o Leite de Vaca.

A coleta dos dados foi obtida através das páginas Facebook, Instagram e Twitter, pesquisando-se as *hashtags* #leite, #leitedevaca e #leitenao, as quais acompanhavam publicações sobre o produto. Foram coletados dados de 281 publicações, distribuídos em:

- Twitter: 31 publicações;
- Facebook: 100 publicações e;
- Instagram: 150 publicações.

Nas postagens onde as *hashtags* foram encontradas, outras *hashtags* que acompanhavam as acima citadas que tinham sentidos e significados relevantes foram coletadas e quantificadas, sendo as que tinham apelo publicitário, de receitas gastronômicas, sobre locais ou que não tinham relação direta com o tema do trabalho, foram excluídas.

Para a obtenção das informações e teorias a respeito do tema, foram utilizadas as ferramentas de pesquisa: Google Acadêmico, Periódicos CAPES, Science.gov, SciELO.org e ScienceDirect.com. As palavras chave para busca foram “Leite de Vaca”, “Leite”, “Leite Vegetal”, “APLV”, “Intolerância”, “Veganismo”, “Vegetarianismo” “Alimentos” e “Percepção”.

### 4.2 Análise de Dados

Depois de coletados, os dados foram analisados de forma descritiva e as *hashtags* tabuladas e quantificadas em planilhas do software Microsoft Office Excel®.

Foram criadas três tabelas principais, uma para cada rede social citada, e uma tabela dinâmica que reunia todos os dados e a sua porcentagem de ocorrência.

A seguinte configuração para a produção das tabelas principais foram adotadas:

- Foram retirados os símbolos #, evidenciando apenas as classes de palavras e/ou termos que carregavam sentidos e significados relevantes;
- Cada linha continha uma palavra e/ou termo e o número de vezes que eles apareciam nas publicações.

Em seguida, foi criada uma tabela dinâmica com os dados contidos nas três tabelas principais. Nela, os dados foram separados em cinco grupos com temas e sentidos parecidos:

- Grupo 1: Proteção Animal;
- Grupo 2: Negócios;
- Grupo 3: Ciência e Tecnologia de Alimentos;
- Grupo 4: Doenças;
- Grupo 5: Nutrição;
- Grupo 6: Saúde e;
- Grupo 7: Outros.

A tabela dinâmica continha informações sobre a frequência, dada em porcentagem, de cada termo e/ou palavra em cada rede social e a soma total das porcentagens de todas as redes sociais, bem como a porcentagem de cada grupo descrito acima.

Outra técnica utilizada na realização de análise de dados foi a ferramenta chamada Nuvem de Palavras, que é uma representação gráfico-visual que mostra a frequência que uma palavra aparece dentro de um conjunto (VILELA; RIBEIRO; BATISTA, 2020). Para o uso da técnica foi utilizado o software *Word Art* que é disponibilizado com algumas funções gratuitas na internet pelo endereço <https://wordart.com/>. No site, as tabelas criadas no Microsoft Office Excel® foram utilizadas para a criação das nuvens. Para cada tabela principal foi criada uma nuvem de palavras, sendo uma para a página do Twitter, outra para o Facebook e uma última para o Instagram.

Depois de coletados, tabelados, agrupados e todos os dados analisados, foi feita uma discussão sobre o assunto, refutadas por argumentos científicos e análise sobre o impacto na percepção dos consumidores sobre o alimento.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram consultadas 281 publicações e ao todo, foram coletados 561 dados. Como descrito na metodologia, com ajuda de uma tabela dinâmica, os dados foram agrupados e sua frequência, dada em porcentagem pode ser verificada nas tabelas 3 e 4.

Tabela 3. Porcentagem dos Termos Citados nas Redes.

Grupo	%
Ciência e Tecnologia de Alimentos	36,54%
Nutrição	22,64%
Negócios	17,11%
Saúde	11,59%
Doenças	6,06%
Proteção Animal	3,74%
Outros	2,32%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fonte: Do autor, (2022).

Os dados contidos na tabela 3 mostram que a maior parte das publicações relacionam o leite com termos que tratam da área tecnológica. De fato, muitas das publicações tratavam de assuntos como: o perigo do leite para os intolerantes, alérgicos, algumas com questionamentos sobre as tecnologias de processamento. Porém, muitas publicações tratavam da desmistificação de alguns temas tecnológicos sobre o produto.

Seguidos dos outros tópicos mais encontrados, pode-se dizer que as pessoas também relacionam o leite com a nutrição e saúde, visto que é um dos alimentos mais consumidos e importantes no quesito nutricional. Porém, muitas dessas publicações questionavam a importância do leite na alimentação e os efeitos dele sobre o organismo e a saúde.

Isso verifica-se também a partir da Tabela 3, com o tópico de doenças. Apesar de ter sido evidenciado em um menor número de vezes, existem muitas publicações relacionando o consumo de leite com diversas doenças como, câncer, gastrite, entre outras.

Como determinados grupos de consumidores têm a percepção que o consumo e a produção de leite fere os direitos e proteção animal, essas publicações normalmente são impulsionadas pelo público vegano, que não compactua com nenhum produto que provenha de origem animal, como é o caso do leite.



Na tabela 4, estão elencados todos os dados encontrados, juntos de sua frequência, que foram agrupados no Grupo 3: Ciência e Tecnologia de Alimentos, que é área de interesse do estudo.

Tabela 4. Porcentagem de termos relacionados a área tecnológica.

Termos	%
APLV	9,8%
Veganismo	8,2%
Intolerância à Lactose	6,95%
Leite Vegetal	6,42%
Lactose Free	4,64%
Lácteos	0,53%
<b>Total</b>	<b>36,54%</b>

Fonte: Do autor, (2022).

Nesse grupo, pode-se notar que o leite em grande parte estava relacionado com publicações que tratavam sobre a alergia à proteína do leite de vaca e a intolerância, mostrando que mais pessoas estão preocupadas ou interessadas em saber e disseminar informações sobre as patologias. Os termos de veganismo e leite vegetal, se observados, também somam uma grande porcentagem dos dados, o que pode revelar um aumento de pessoas interessadas em aderir ao estilo de vida vegano e ao consumo de bebidas vegetais em detrimento do leite de vaca.

Pessoas que já são adeptas tentam informar e conquistar mais pessoas para o movimento. Essas informações revelam que algumas pessoas tem a percepção de que alimentos de origem vegetal carregam consigo mais benefícios em relação ao seu consumo para a saúde, o meio ambiente e para os próprios animais e seres humanos, se comparadas ao leite de vaca. Além disso, revelam um aumento no interesse em consumir outros tipos de bebidas, que vem crescendo ao longo dos anos e pode no futuro, prejudicar o consumo do leite bovino.

Nos tópicos seguintes, são apresentados todos os dados encontrados na pesquisa utilizando a técnica de Nuvem de Palavras, que foi escolhida para que a visualização do grande número de dados e frequências fosse mais didático e organizado. Cabe ressaltar que para entendimento das nuvens, quanto maior as palavras, maior o número de vezes que elas apareceram nas publicações pesquisadas e relacionadas com o leite de vaca. Nelas, estão presentes todas as palavras e/ou termos encontrados na pesquisa nas redes sociais Twitter, Facebook e Instagram.

## 5.1 Rede Social - Twitter

Na Figura 1, tem-se os dados encontrados na página Twitter, quanto maior o tamanho das palavras ou termos, maior o número de vezes que eles foram mencionados nas publicações.

Figura 1 – Nuvem de palavras – Twitter.



Fonte: Do autor, (2022).

Os resultados apresentados na Figura 1, mostram que as palavras encontradas, na sua maioria, não estão relacionadas com a área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, se justificando pela plataforma ser utilizada para assuntos pessoais sobre o dia a dia das pessoas ou sobre notícias de forma mais compacta e dinâmica.

Na página do Twitter, as publicações encontradas eram sobre notícias com informações sobre o mercado do leite, aumento ou baixa dos preços do produto no mercado nacional e internacional, propagandas de supermercado, de marcas de equipamentos usados em laticínios e até postagens de cunho humorístico. Quando encontradas, as publicações apresentavam um link direto para alguma matéria ou site com informações mais detalhas; de fato, as postagens na plataforma têm um número limitado de caracteres, o que revela que a rede é usada como um atrativo para despertar o interesse das pessoas pela notícia, propaganda ou informação principal. O número de postagens encontradas também foi menor do que para as outras páginas, sendo apenas 31 publicações usadas na pesquisa, revelando que a plataforma não é o meio mais utilizado para informações acerca da área de estudo desse trabalho.

## 5.2 Rede Social – Facebook

Na Nuvem de Palavras seguinte, temos os dados encontrados para a plataforma do Facebook.

Figura 2 – Nuvem de palavras – Facebook.



Fonte: Do autor, (2022).

Na página do Facebook, um maior número de publicações foi encontrado se comparado a plataforma do Twitter. Alguns anos atrás, era a principal e mais famosa social utilizada pelos internautas, assim podem ser encontradas numerosas publicações em suas pesquisas. Porém, essas postagens, em sua maioria são de datas mais antigas e não se observa um número grande de publicações recentes.

Como pode ser verificado na Figura 2, as mais variadas palavras estavam associadas ao Leite. Muitas dessas publicações, relacionando o leite a doenças, a saúde, nutrição e aos movimentos de veganismo e vegetarianismo. Nota-se que essas postagens, tiveram uma migração de plataforma, passando em sua maioria, a serem publicadas na página do Instagram. Observando as duas redes sociais, muitas postagens iguais, com datas de publicação distantes estavam presentes nas duas páginas, o que mais uma vez pode ser confirmado pelo uso mais frequente do Instagram.

## 5.3 Rede Social – Instagram

A Figura 3 apresenta os resultados encontrados na plataforma do Instagram.

Figura 3 – Nuvem de palavras – Instagram.



Fonte: Do autor, (2022).

Na rede social Instagram, foi encontrado o maior número de publicações entre as pesquisadas. Ao todo, no estudo, foram utilizadas 150 postagens dessa plataforma, o que pode ser explicado pelo fato da página ser a mais usada atualmente pelas pessoas. Muitos profissionais usam a plataforma como uma vitrine profissional, o que impulsiona publicações de cunho informativo, educativo e tecnológico.

Observando as três nuvens de palavras, pode-se notar que a percepção dos consumidores sobre o leite, levando em consideração as *hashtags*, é mais negativa do que positiva. Apesar de não serem as mais frequentes, no todo vemos o uso de diversos termos e palavras que fazem alegação a um malefício, exemplo: “leite de vaca faz mal”, “leite e câncer”, “leite de vaca é veneno”, entre outros. Além disso, mesmo os termos em destaque que por ora parecem ser apenas sobre pontos positivos, carregavam consigo publicações tanto favoráveis quanto desfavoráveis a seu consumo, exemplo para as palavras “saúde e “nutrição”.

Com as Nuvens de Palavras pode-se verificar as palavras e/ou termos de maior frequência na pesquisa. Sendo assim, os conceitos mais encontrados e relacionados ao tema foram discutidos nos tópicos a seguir. O restante, portanto, não entraram na discussão, afim de não fugir do tema e objetivos propostos no início desse estudo.

#### 5.4 Leite Vegetal, Veganismo, Intolerantes e Alérgicos

O motivo do leite aparecer ao lado de publicações que falam sobre veganismo e sobre leite vegetal pode estar relacionado ao fato de que no Brasil, 14% da população se declara vegetariana, sendo que nas regiões metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba e Recife este número atinge os 16%, o que representa 30 milhões de brasileiros adeptos, segundo dados do IBOPE Inteligência em uma pesquisa feita em abril de 2018. Em 2012, essa porcentagem era 8%. Se compararmos os dados das pesquisas, houve um aumento de 75% desse público no país. Segundo a pesquisa, houve ainda um rápido crescimento no interesse de compra por produtos veganos, mais da metade dos entrevistados (55%) declara que consumiria mais produtos veganos se estivessem melhor indicados na embalagem (SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA, 2018).

O mercado de bebidas vegetais ganhou grande destaque nos últimos anos com entrada de grandes marcas no mercado, como: Nestlé, Danone, Coca-Cola e Ambev. No Brasil, em 2018 uma matéria do Milkpoint (2018), baseada em dados da Euromonitor Internacional - 2019, mostrou que o consumo de bebidas vegetais no país foi de 100,3 milhões de litros.

Esse impulso de consumo está ligado também aos públicos intolerantes à lactose e alérgicos ao leite, além de ter uma ligação com os entusiastas fitness e influências de grandes personalidades.

A porcentagem de intolerantes à lactose ao redor do mundo, pode chegar a 70% da população mundial. Um estudo realizado em 2018 por Oliveira et. al, verificou que a alergia alimentar teve um crescimento, tendo o leite de vaca entre os principais alérgenos (ZYCHAR; OLIVEIRA, 2017).

O crescimento desse tipo de produto no mercado, principalmente, a escolha dele pelos os intolerantes, deve ser realizada com cautela. Existem estudos como os de Macdonald (2010) e Agostoni e Turck (2011) que apontam que mesmo aqueles diagnosticados intolerantes ou com digestão insuficiente de lactose, conseguem tolerar o equivalente a 12g por dia (aproximadamente 250ml de leite), quando consumido com outros alimentos.

Para os intolerantes, a patologia deve ser diagnosticada por um médico e uma dieta com exclusão de leite e seus derivados, deve ser analisada por um profissional qualificado, afim de não comprometer o organismo do indivíduo com a falta de

nutrientes, bem como o incentivo para deixar de consumir esses produtos, uma vez que essa situação pode ser controlada e tratada (FERNÁNDEZ *et al.*, 2015).

No caso dos alérgicos à proteína do leite, a melhor opção é a exclusão desses alimentos da dieta, buscando alimentos que substituam o leite e seus nutrientes. Portanto as bebidas vegetais se fazem importantes para que esse público tenha opções além do leite de vaca para consumo. Porém, é necessário que um diagnóstico exato seja dado, caso o contrário, a exclusão do leite de vaca da dieta acarretará na exposição a um risco nutricional dispensável.

O Conselho Regional de Nutricionistas (CRN-3, Conselho Regional de Nutricionistas SP/MS, 2013) elaborou um parecer alertando os profissionais de nutrição: “a recomendação indiscriminada para a restrição ao consumo de leite e derivados não encontra, atualmente, respaldo científico com nível de evidência convincente e está em desacordo com o Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar (2007)” (AMANCIO *et al.*, 2015).

### **5.5 Leite, Saúde e Nutrição**

Como visto nos resultados apresentados, o Grupo 5: Nutrição e o Grupo 6: Saúde, se somados, representam grande parte dos dados (34,23%). Esses grupos, acompanhavam publicações tanto favoráveis quanto negativas ao consumo de leite para a nutrição e saúde. É necessário um cuidado ao se tratar desses assuntos nas redes sociais, bem como um olhar crítico dos leitores. A busca por fontes confiáveis de informação, principalmente em assuntos relacionados a saúde, é de extrema importância.

É reconhecido que o leite é um dos principais alimentos em quesitos nutricionais e sua exclusão da dieta pode ocasionar grandes consequências para o organismo. A maioria dos indivíduos que evitam o leite não consomem níveis recomendados de cálcio, potássio, vitamina D e outros nutrientes. No entanto, várias controvérsias surgem do consumo de leites e produtos lácteos durante a idade adulta, principalmente porque se refere a leite de outras espécies animais e não a espécie humana. Apesar disso, os estudos epidemiológicos confirmam a importância nutricional do leite na dieta humana e reforçam o possível papel do seu consumo na prevenção de várias doenças crônicas como as doenças cardiovasculares, algumas formas de câncer, obesidade e diabetes (PEREIRA, 2014; WEAVER, 2010).

Ainda em relação à nutrição, o consumo de leite é de suma importância durante o desenvolvimento e durante toda a vida devido às características particulares da sua composição nutricional, evidenciados pelo teor de cálcio, que dentre suas funções é essencial para a manutenção da estrutura óssea, e pelas proteínas de alto valor biológico, principalmente. Além disso, o leite de vaca é a primeira opção para a prevenção e para o tratamento de crianças com desnutrição severa em países com a maioria da população carente (AMANCIO *et al.*, 2015; AGOSTONI e TURCK, 2011 apud MENDES, 2016).

O número de informações sobre o impacto do consumo de gordura do leite no nosso organismo, vêm crescendo. Embora o leite de vaca apresente uma alta concentração de ácidos graxos saturados, a literatura apresenta que há vários compostos benéficos à saúde humana no perfil de gordura do leite. As proteínas lácteas, no processo de hidrólise enzimática geram peptídeos que têm funções bioativas. Estes, estão associados à saúde como benéficos, uma vez que apresentam ações antivirais, antibacterianas, anti-hipertensivas, antitrombóticas, antioxidantes, atividade imunomodulatórias e por favorecerem a absorção de vitaminas e minerais (DA COSTA EIFERT *et al.*, 2006; MILLS *et al.*, 2011; SOUZA *et al.*, 2012 apud AMANCIO *et al.*, 2015).

Ainda em 1999, Parodi já apresentava uma variedade de compostos anticarcinogênicos presentes na gordura do leite, como o ácido linoléico conjugado (CLA), a esfingomiélna, o ácido butírico, os éteres lipídicos, o  $\beta$ -caroteno e as vitaminas A e D. Especificamente em relação aos isômeros do CLA, efeitos anticarcinogênicos, antidiabéticos, de modulação do sistema imune, de partição da energia e de redução no desenvolvimento de aterosclerose têm sido reportados (BAUMAN *et al.*, 2000; PARODI, 1999).

No geral, o leite é fonte de proteínas de alto valor biológico com função imunitária, bem como o transporte e absorção de nutrientes e vitaminas importantes, além de minerais essenciais. É inquestionável sua riqueza nutricional.

Algumas hipóteses recentes, relacionam o consumo de leite com possíveis efeitos negativos, somado com sintomas de má absorção de lactose e quadros alérgicos, que seriam naturais na idade adulta. Porém, nenhum mecanismo claro ou provas fortes foram encontrados, não deixando assim, nenhum argumento conciso para excluir um consumo moderado de leite da dieta (PEREIRA, 2014).

## 6 CONCLUSÃO

Sem dúvidas, o leite é um alimento que carrega consigo várias alegações sobre saúde, além de ter uma inquestionável riqueza nutricional. Seu consumo se faz necessário do nascimento à terceira idade, afim de se manter uma qualidade de vida adequada. Uma dieta onde esse alimento está presente é alvo de dúvidas, especialmente porque advém de outras espécies e somente o ser humano continua consumindo durante a vida adulta.

Ainda, a pecuária é de extrema importância para a economia, sendo uma das mais importantes do agronegócio. A produção de leite gera muitos empregos, renda, contribui com a economia e gira bilhões de reais todos os anos.

Com esta pesquisa, pode-se concluir que a percepção da população nas redes sociais sobre o leite, baseado nas *hashtags* que acompanhavam as publicações, é em grande parte negativa, revelando uma insatisfação das pessoas com o alimento. Com a velocidade de informações e hábitos que são baseados no que é mais comentado nas redes, publicações como essas, se continuarem crescentes, podem causar um grande impacto no consumo de leite durante os anos.

Ainda que na literatura existam estudos tratando de possíveis efeitos prejudiciais desse alimento no organismo, vale ressaltar que mais pesquisas precisam ser feitas para que se confirme com clareza essas hipóteses. Além disso, inúmeras pesquisas ao redor do mundo demonstram as qualidades nutricionais e sensoriais do leite e dos produtos lácteos. Assim, fontes confiáveis de pesquisa devem ser mais buscadas e serem de mais fácil acesso para a população, para que informações interpretadas equivocadamente ou advindas de fontes duvidosas não prejudiquem a saúde e a nutrição das pessoas.

A indústria alimentícia deve focar numa linguagem que alcance a todos para que mais pessoas tenham pensamento crítico sobre o assunto e possam tomar suas próprias decisões de consumo, e não somente baseado no que se fala nas redes sociais.



## REFERÊNCIAS

- ABRAS. **Pesquisa mostra que 90% dos brasileiros têm interesse em alimentos vegetais.** Disponível em: <<https://www.abras.com.br/clipping/geral/71654/pesquisa-mostra-que-90-dos-brasileiros-tem-interesse-em-alimentos-vegetais>>. Acesso em: 13 abr. 2022.
- AMANCIO, O. M. S. *et al.* **A importância do consumo de leite no atual cenário nutricional brasileiro.** São Paulo, Sp: Sban, v. 28, p. 28, 2015.
- BARCELAR, J. A. J.; KASHIWABARA, T.G.B.; DA SILVA, V.Y.N.E. **Intolerância a Lactose - revisão de literatura.** Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research. 2013; 4 (4): 38-42.
- BAUMAN, D. E. *et al.* **Biosynthesis of conjugated linoleic acid in ruminants.** In: Proc. Am. Soc. Anim. Sci. 1999. p. 1-14.
- BBC. **Os riscos da dieta vegana,** 2016. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-36446864>>. Acesso em: 12 abr. 2022.
- BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do leite.** 13o ed. São Paulo: Ed. Nobel, 1984. 320p.
- BEUREN, I. M. (org.) *et al.* **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática.** São Paulo: Atlas, 2003.
- BLOWEY, R.W. **Factors affecting milk quality.** In: Andrews, A. H. et al. Ed. Bovine Medicine. Diseases and husbandry of cattle. Blackwell, Oxford. 1992. p. 329-334.
- BORGES, M.F.; BRANDÃO, S.C.C.; PINHEIRO, A.J.R.; **Efeito bactericida do peróxido de hidrogênio sobre Salmonella em leite destinado a fabricação de queijos.** Revista de Microbiologia, São Paulo, v. 20, n. 2, p.145-149, 1989.
- BRASIL. **Ministério da Agricultura. Departamento Nacional de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – R.I.I.S.P.O.A.** Aprovado pelo decreto n 30691 de 29 de março de 1952, alterado pelo Decreto 1255 de 25 de junho de 1962. Alterado pelo Decreto 2244 de 04/06/1997. Brasília-DF. 1997.
- BRASIL. **Regulamento técnico para produtos protéicos de origem vegetal** (Resolução RDC nº 268, de 22 de setembro de 2005). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2005.
- CLAEYS, W. L. *et al.* - **Raw or heated cow milk consumption : Review of risks and benefits.** Food Control. ISSN 0956-7135, 31(1), 251–262. doi: 10.1016/j.foodcont.2012.09.035.
- DRUNKLER, D. A.; DE FARIÑA, L. O.; NETO, G. K. **Alergia ao leite de vaca e possíveis substitutos dietéticos.** Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes, v. 65, n. 374, p. 3-16, 2010.
- FAO- Food and Agricultural Organization. **Milk and dairy products in human nutrition.** Rome: FAO, 2013.

- FERNÁNDEZ, E. F. *et al.* - **Documento de Consenso : importancia nutricional y metabólica de la leche.** *Nutrición Hospitalaria*, 31(1), 92–101. doi: 10.3305/nh.2015.31.1.8253.
- FEUFFER, M.; SCHREZENMEIR, J. **Impact of trans fatty acids of ruminant origin compared with those from partially hydrogenated vegetable oils on CHD risk.** *International Dairy Journal* v. 16, p. 1383-1388, 2006.
- FUENTES, A. A. **Cambios en el consumo y percepciones en torno a la alimentación saludable de la leche tradicional y bebidas de origen vegetal\***. *RIVAR* (Santiago), Santiago, v. 6, n. 17, p. 1-14, mayo 2019. Disponível em: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-49942019000200001&lng=es&nrm=iso](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-49942019000200001&lng=es&nrm=iso). Acesso em 12 abr. 2022.
- GASPARIN, F.S. R.; TELES, J.M.; ARAÚJO S.C. **Alergia à proteína do leite de vaca versus intolerância à lactose: as diferenças e semelhanças.** *Revista Saúde e Pesquisa*. 2010; 3 (1):107-14.
- GRAND, R. J. **What is lactose intolerance and how to measure it.** *National Institutes of Health - Lactose Intolerance and Health*. 2010; 35-37.
- HARAGUCHI, F. K.; ABREU, W. C. de; DE PAULA, H. **Proteínas do soro do leite: composição, propriedades nutricionais, aplicações no esporte e benefícios para a saúde humana.** *Revista de Nutrição* v. 19, n. 4, p. 479-488, 2006.
- HAUG, A.; HOSTMARK, A. T.; HARSTAD, O. M. **Bovine milk in human nutrition—a review.** *Lipids in health and disease*, v. 6, n. 1, p. 1-16, 2007.
- HEYMAN, M. B. **Lactose intolerance in infants, children, and adolescents.** *American Academy of Pediatrics*. 2006; 118 (3): 1279-86.
- IVU.ORG. **Definitions**, 2017. Disponível em: <https://ivu.org/definitions.html> Acesso em: 12 abr. 2022.
- MACDONALD, H. B. - *The role of milk in the diet. Improving the safety and quality of milk [S.l.] : Woodhead Publishing Limited, 2010* Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1533/9781845699437.1.3>. (pp. 3–27) Acesso em: 16 mar. 2022.
- MARTINS, R. S.; DOS SANTOS, C. V.; TEIXEIRA, S. R. **Alterações da rede logística e expansão do mercado de leite longa vida no Brasil.** *Organizações Rurais & Agroindustriais*, v. 1, n. 2, 1999.
- MATTHEWS S. B., WAUD J. P., ROBERTS A. G. **Systemic lactose intolerance: a new perspective on an old problem.** *Postgrad Med J*. 2005;81:167-73.
- MATHIÚS, L. A. *et al.* **Aspectos atuais da intolerância à lactose.** *Rev. Odontol. Araçatuba (Impr.)*, p. 46-52, 2016.
- MATTAR R.; MAZO D. F. C. **Intolerância à Lactose: mudanças e paradigmas com a biologia molecular.** *Ver Assoc Med Bras*. 2010; 56 (2): 230-6.
- MCBEAN, L. D. **Lactose Intolerance Revisited.** *Dairy Council Digest*. 2008; 79 (5): 25-30.

MEDEIROS, L. C. S.; SPERIDIÃO, P. G. L.; SDEPANIAN, V. L.; FAGUNDES-NETO, U.; MORAIS, M. B. **Ingestão de nutrientes e estado nutricional de crianças em dieta isenta de leite de vaca e derivados.** *Jornal de Pediatria* v. 80, n. 5, p. 363-370, 2004.

MENDES, F. A. D. **Consumo de leite em diferentes etapas da vida: benéfico ou prejudicial?. 2016.** Dissertação (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2016.

MILKPOINT. **Mercado de bebidas vegetais cresce dois dígitos no Brasil. 2018.** Disponível em: < <https://www.milkpoint.com.br/noticias-e-mercado/giro-noticias/com-excecao-das-de-soja-mercado-de-bebidas-vegetais-cresce-a-dois-digito-no-brasil-211516/>> Acesso em: 13 abr. 2022.

MIYAMOTO A. B.; AULER F. **Análise da preferência de preparações com derivados de soja e leite de vaca, na cidade de Maringá/PR – 2006.** *Cienc Cuid Saúde.* 2008;7(1): 18-25.

MONARDES, H. **Programa de Pagamento de Leite por Qualidade em Quebec, Canadá, I SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE QUALIDADE DO LEITE, Anais...** Curitiba, Pr, 08 a 11 de novembro de 1998, p. 40 - 43, 1998.

MUNIZ, L. C.; MADRUGA, S. W.; ARAUJO, C. L. **Consumo de leite e derivados entre adultos e idosos no Sul do Brasil: um estudo de base populacional. Ciência & saúde coletiva [online].** 2013, v.18, n.12, p. 3515-3522.

OLIVEIRA, A. J.; CARUSO, J. G. B. 1996. **Leite-obtenção e qualidade do produto fluído e derivados.** Piracicaba: FEALQ, 1996. 80pp.

PARODI, P. W. **Conjugated linoleic acid and other anticarcinogenic agents of bovine milk fat.** *Journal of Dairy Science*, v. 82, n. 6, p. 1339-1349, 1999. PEREIRA, P. C. **Milk nutritional composition and its role in human health.** *Nutrition*, v. 30, n. 6, p. 619-627, 2014.

PEREZ JUNIOR, F. **Porcentagem de gordura, proteína e lactose em amostras de leite de tanques. 2002. 76 f.** 2002. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

PINHEIRO, A. J. R.; MOSQUIM, M. C. A. V. **Apostila: Processamento de leite de consumo.** Dep. Tecnologia de Alimentos. UFRV: Viçosa, 1991.

RENHE, I. R.T. **O papel do leite na nutrição.** *Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes*, v. 63, n. 363, p. 36-43, 2008.

ROCHA, G. L. **Influência do tratamento térmico no valor nutricional do leite fluído.** Universidade Católica De Goiás, 2004.

RODRIGUES, M. C. G.; MALPASS, G. R. P.; OKURA, M. H.; GRANATO, A. C. **Estudo comparativo da legislação vigente para aditivos em produtos lácteos no Brasil, Estados Unidos da América e Europa,** *Revista Brasileira Ciência Tecnologia e Inovação*, Uberaba, v. 4, n. 1, p. 95-111, janeiro/junho, 2019.

SANTOS, M. V.; FONSECA L. F. L. **Estratégia para controle da mastite e melhoria na qualidade do leite**. Editora Manole, 2000.

SANTOS, F. F. P.; OLIVEIRA G. L.; PIMENTEL, H. G. P.; PINHO, K. D.; VERAS, H. N. H. **Intolerância à lactose e as consequências no metabolismo do cálcio**. Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia. 2014; 2 (2): 1-7

SILVA, M. H. **Avaliação dos parâmetros físico-químicos e composição mineral do leite bovino na cadeia produtiva do Estado da Bahia**. 2009.

SILVA, P. H. F. da. **Leite: aspectos de composição e propriedades**. Química Nova na Escola, v. 6, p. 3-5, 1997

SILVA, S.; SOUZA, C. **Avaliação microbiológica de queijo tipo minas frescal comercializado na cidade de Belém - Pará**. Belém: Laboratório Central do Estado do Pará; Centro Tecnológico da Universidade Federal do Pará, 2006.

SGARBIERI, V. C. **Propriedades fisiológicas-funcionais das proteínas do soro de leite**. Revista de Nutrição v. 17, n. 4, p. 397- 409, 2004.

SOUSA, M. C. A. de. **Potencial das bebidas vegetais com ênfase a base na utilização de arroz: uma revisão**. 2022.

SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA. **Pesquisa do IBOPE aponta crescimento histórico no número de vegetarianos no Brasil**, 2018. Disponível em: < Pesquisa do IBOPE aponta crescimento histórico no número de vegetarianos no Brasil (svb.org.br)> Acesso em: 13 abr. 2022.

TÉO, C. R. P. A. **Intolerância à lactose: uma breve revisão para o cuidado nutricional**. Arq. ciências saúde UNIPAR, p. 135-140, 2002.

TREUDLER R.; TEBBE B.; STEINHOFF M., ORFANOS C.E. **Familial aquagenic urticaria associated with familial lactose intolerance**. J Am Acad Dermatol. 2002;47:611-13.

TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. Santa Maria: Editora UFSM, 2003.

VEGANISMO.ORG. O que é Veganismo?, 2021. Disponível em: < <https://veganismo.org.br/veganismo/>> Acesso em: 12 abr. 2022.

VIDAL, A. M. C.; NETTO, A. S. **Obtenção e processamento do leite e derivados**. Pirassununga-SP. Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA-USP), 220p, 2018.

VILELA, R. B.; RIBEIRO, A.; BATISTA, N. A. **Nuvem de palavras como ferramenta de análise de conteúdo**. Millenium, n. 11, p. 29-36, 2020.

WEAVER, C. M. - **Physiology & Behavior Role of dairy beverages in the diet**. *Physiology & Behavior*. ISSN 0031-9384 , 100, 63–66. doi: 10.1016/j.physbeh.2010.01.020.

ZOCHE, F. *et al.* **Qualidade microbiológica e físico-química do leite pasteurizado produzido na região oeste do Paraná.** Archives of Veterinary Science, v. 7, n. 2, 2002.

ZYCHAR, B. C.; OLIVEIRA, B. A. **Fatores desencadeadores da intolerância à lactose: metabolismo enzimático, diagnóstico e tratamento.** Atas de Ciências da Saúde, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 35-46, 2017