



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO TECNOLÓGICO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA E ENGENHARIA DE ALIMENTOS

**ANÁLISE DAS NOVAS TENDÊNCIAS ALIMENTARES COM
ÊNFASE EM CLEAN LABEL**

Lucas Moreira Carmo

Florianópolis

2020

Lucas Moreira Carmo

**ANÁLISE DAS NOVAS TENDÊNCIAS ALIMENTARES COM
ÊNFASE EM CLEAN LABEL**

Proposta de Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos, Departamento de Engenharia Química e Engenharia de Alimentos do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina apresentado como requisito para a obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Alimentos.

Orientador: Prof. Dr. Germán Ayala Valencia
Coorientadora: Me. Amanda Gomes Almeida Sá

Florianópolis

2020

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a toda a minha família pelo apoio incondicional desde o início da jornada acadêmica.

Aos meus amigos que tornaram esses cinco anos mais leves e alegres.

À Universidade Federal de Santa Catarina por toda a estrutura, ao corpo docente do departamento de Engenharia Química e Alimentos pelos ensinamentos.

Ao professor Dr. Germán Ayala e Amanda Gomes Almeida Sá pela orientação, coorientação e apoio ao longo deste trabalho.

RESUMO

Com o grande avanço da tecnologia, os consumidores buscam por informação e isto os torna cada vez mais atualizados e exigentes por produtos tecnológicos. A demanda por ingredientes naturais faz surgirem tendências para as indústrias de alimentos formularem produtos mais saudáveis e nutritivos, com apelo sustentável. Isto já é uma realidade em diversos locais no mundo. Mudanças de ideologia, como os avanços de produtos orgânicos, baixo teor de açúcares, sódio e gordura, organismos geneticamente modificados, ou para atender uma parcela da população com doenças, alergias ou intolerâncias, como os produtos livres de glúten, e lactose, já é visível nas prateleiras de supermercados e podem ser considerados produtos *clean label*. Como em alguns países, existem empresas que desenvolvem estes produtos e parte da população mundial já consome alimentos com maiores teores nutritivos e com ingredientes naturais, então estima-se avaliar neste trabalho se os consumidores no Brasil estão seguindo tal tendência. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica a respeito do tema *clean label* entre as tendências no setor de alimentos e bebidas e elaborar um questionário com perguntas qualitativas e quantitativas a fim de se obter um perfil sobre o consumo destes produtos em diversas regiões do Brasil. Os dados foram obtidos através de formulário online e analisados através de planilha eletrônica, e também foi realizado o método de *Word Association* entre os produtos apresentados. Das 392 respostas obtidas pode-se concluir que a maior frequência de consumo de alimentos processados é de pessoas entre 18 e 25 anos, com ensino superior incompleto e do gênero feminino. Dentre as principais características analisadas estão características sensoriais, nutricionais e a rotulagem, onde a composição do produto tem grande destaque. De acordo com a revisão bibliográfica a tendência em alimentos *clean label* já é uma realidade e com os resultados da pesquisa sobre o perfil mostra que para os consumidores fatores importantes estão relacionados ao sabor e a qualidade, que acaba englobando uma produção sustentável e nutritiva. O desafio da indústria de alimentos é desenvolver produtos cada vez mais com estes parâmetros para a população, através de inovação, pesquisa e desenvolvimento.

Palavras-chave: ingredientes naturais, rotulagem, tendências, sustentável, nutritivo.

ABSTRACT

Due the advance of technology, consumers search for information and this makes them increasingly updated and demanding for technological products. The demand for natural ingredients rises to trends for the food industries to formulate healthier and more nutritious products, with sustainable appeal. This is already a reality in several locations around the world. Changes in ideology, such as advances in organic products, low sugar, sodium and fat, genetically modified organisms, or to serve a portion of the population with diseases, allergies or intolerances, such as gluten-free products, and lactose, are already visible on supermarkets and can be considered *clean label* products. As in some countries, there are companies that develop these products and part of the world population already consumes foods with higher nutritional contents and with natural ingredients, so it is estimated in this work to assess whether consumers in Brazil are following this trend. The objective of this work was to carry out a bibliographic review on the theme *clean label* among the trends in the food and beverage sector and to elaborate a questionnaire with qualitative and quantitative questions in order to obtain a profile on the consumption of these products in several regions of Brazil. Data were obtained through an online form and analyzed using an electronic spreadsheet, and the *Word Association* method was also used among the products presented. Of the 392 responses obtained, it can be concluded that the highest frequency of consumption of processed foods is between 18 and 25 years old, with incomplete higher education and female. Among the main characteristics analyzed are sensory, nutritional characteristics and labeling, where the composition of the product has great prominence. According to the bibliographic review, the trend in clean label foods is already a reality and with the results of the research on the profile it shows that for consumers important factors are related to taste and quality, which ends up encompassing a sustainable and nutritious production. The challenge of the food industry is to develop products increasingly with these parameters for the population, through innovation, research and development.

Keywords: natural ingredients, *labeling*, trends, sustainability, nourishing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma da pesquisa.	21
Figura 2 – Frequência de consumo de alimentos processados em relação ao número de participantes.	25
Figura 3 – Principais características dos produtos processados em relação aos participantes.	26
Figura 4 – Relação entre consumo de alimentos processados com ingredientes naturais e participantes.	27
Figura 5 – Relação entre a quantidade de produtos escolhidos e produtos apresentados na questão 9.	28
Figura A1 - Barra de cereal 1 (a1) ou barra de cereal 2 (a2) (ver foto):.....	43
Figura A2 - Biscoito 1 (b1) ou Biscoito 2 (b2):.....	44
Figura A3 - Iogurte 1 (c1) ou Iogurte 2 (c2):.....	45
Figura A4 - Pão de forma 1 (d1) ou pão de forma 2 (d2):.....	46
Figura A5 - Polpa de tomate 1 (e1) ou polpa de tomate 2 (e2):	47
Figura A6 - Catchup (f1) ou catchup 2 (f2):.....	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados referentes às variáveis qualitativas em relação ao consumo quantitativo.	24
Tabela 2 – Categorias e frequência de menção para os produtos A1 e A2.....	29
Tabela 3 – Categorias e frequência de menção para os produtos B1 e B2.	29
Tabela 4 – Categorias e frequência de menção para os produtos C1 e C2.....	30
Tabela 5 – Categorias e frequência de menção para os produtos D1 e D2.....	31
Tabela 6 – Categorias e frequência de menção para os produtos E1 e E2.	32
Tabela 7 – Categorias e frequência de menção para os produtos F1 e F2.....	33

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	09
1.1. OBJETIVOS	10
1.1.1 Objetivo Geral	10
1.1.2 Objetivos específicos.....	10
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
2.1. Legislação de rotulagem e órgãos responsáveis.....	13
2.2. O futuro da rotulagem no Brasil.....	15
2.3. Problemas de saúde relacionados	16
2.4. Alimentos processados com ingredientes naturais	17
2.5. Tendências (front-pack, produção artesanal, rastreabilidade, <i>plant-based</i>).	17
2.6 <i>WORD ASSOCIATION</i>	18
3 MATERIAS E MÉTODOS	20
3.1 METODOLOGIA ANALÍTICA	22
3.2. AMOSTRA PARA COLETA DE DADOS	22
3.3. <i>WORD ASSOCIATION</i> NO TRATAMENTO DE DADOS	23
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
5 CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS	35
APÊNDICE A.....	39

1 INTRODUÇÃO

A indústria alimentícia vem se reinventando constantemente junto com os avanços tecnológicos, aprimorando a qualidade por meio do setor de pesquisa e desenvolvimento (P&D), buscando ser o mais sustentável em sua produção, inovando em diversos produtos (GOUVEIA, 2006). Com o aumento de doenças como obesidade, hipertensão e diabetes, a necessidade de criar alimentos ainda mais nutritivos e saudáveis se tornou evidente com o surgimento de diversas marcas e produtos com ingredientes naturais, redução de açúcares, gorduras e sais. Também são tendências, alimentos sem glúten e sem lactose, os quais visam um público que contém intolerância e alergia a estes compostos (KEARNEY, 2010).

A rotulagem de um produto tem enorme importância no seu consumo. Além de mostrar as informações nutricionais do produto, divulga a marca, pode influenciar na escolha do consumidor e pode conter diversas informações importantes como composição, lista de ingredientes, valor nutricional, data de validade, entre outros. As legislações de rotulagem no Brasil determinam o que deve constar na rotulagem de um alimento e garante conformidade dos alimentos industrializados (CAMARA, 2008).

Neste contexto, nota-se que as empresas alimentícias visam produtos cada vez mais naturais e que através de uma rotulagem simples e direta mostra para os consumidores o real valor de seus produtos. Os produtos orgânicos, livre de lactose, livre de glúten ou livre de transgênicos, mostra que há um público cada vez mais exigente e específico em relação aos produtos alimentícios oferecidos atualmente (LOUZADA, 2015). Muitas empresas do ramo de alimentação saudável (“*health life*”), que comercializam produtos funcionais e com alto teor de ingredientes naturais, estão ganhando grande espaço no mercado, seja físico, em determinadas sessões de grandes redes de supermercados e lojas próprias ou até mesmo via internet, os denominados e-commerce (CAPELLI, 2018).

O conceito *clean label*, traduzindo “rótulo limpo”, vem da ideia de fornecer um alimento saudável com uma rotulagem clara e enxuta. Em alguns países há diversas empresas que já desenvolvem produtos com ingredientes naturais, com apelo saudável e um rótulo de fácil entendimento. Em grandes redes de supermercados já se têm a presença de alimentos com maiores teores nutritivos e com ingredientes naturais.

Devido esta grande tendência no mercado alimentício mundial, o presente trabalho visa mostrar através uma revisão bibliográfica sobre o assunto de produtos alimentares *clean label*, onde foram abordados conceitos como saudabilidade, qualidade e rotulagem, sendo que estes tópicos possuem papéis fundamentais na escolha de um alimento

processado, qual o impacto nas indústrias e a sua contribuição para o surgimento de outros produtos através de inovação e pesquisa. O objetivo é avaliar se os consumidores no Brasil estão seguindo tal tendência. Com isso foi elaborado um questionário com perguntas qualitativas e quantitativas a fim de se obter um perfil estatístico sobre o consumo de tais produtos nos estados brasileiros.

1.1. OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é a obtenção de parâmetros para verificar se há uma tendência em consumo de alimentos processados *clean label* nas regiões analisadas. Além disso, objetiva-se verificar se há um apelo por parte dos consumidores com a indústria de alimentos para desenvolver produtos cada vez mais nutritivos, seguros, saudáveis e sustentáveis para a população.

1.1.2. Objetivos específicos

Para que o objetivo geral seja alcançado, os seguintes objetivos específicos foram definidos:

- Revisar a legislação brasileira relacionada com a rotulagem de alimentos e sua importância;
- Analisar a percepção dos consumidores brasileiros frente a proposta de *clean label* nas embalagens de alimentos;
- Estudar a relação entre o modelo *clean label* e a opção de compra de alimentos pelos consumidores brasileiros.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Diversos setores da indústria de alimentos buscam melhorar seus produtos com ingredientes mais naturais, orgânicos e reduzindo ingredientes artificiais ou os que causam algum tipo de intolerância (KATZ, 2011). O acesso à informação facilitou muito para os consumidores sobre os produtos que podem ser adquiridos, no caso dos alimentos a forma que é produzido, a matéria-prima utilizada, se a empresa respeita as normas e legislações vigentes, surgimento de produtos mais saudáveis e lojas de produtos naturais, as tendências de produtos *plant-based*, livres de glúten e/ou lactose, orgânicos e as influências das informações no rótulo (ROLLER, 2010).

Órgãos importantes no âmbito internacional como FDA (*Food and Drug Administration*), FAO (*Food and Agriculture Organization*), *Codex Alimentarius* e nacional como ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) regulam a produção de alimentos desde a matéria-prima até o produto final. Estes garantem a segurança e padronização dos alimentos processados. Existem estudos que mostram que além da segurança alimentar, o fator nutritivo e do bem-estar a longo prazo são aspectos bastante relevantes, já que com uma alimentação a base de produtos pouco nutritivos, grande quantidade de ingredientes artificiais, excesso de açúcar, sal e gordura vêm causando uma série de problemas de saúde (GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA, 2014). Isto faz com que diversas pessoas condenem a indústria de alimentos, obtendo uma visão generalizada de que não há produtos industrializados saudáveis ou o termo processado seja algo que traga malefícios. Processamentos básicos, como moer, desidratar, pasteurizar, refrigerar, congelar, fermentar e embalar são geralmente necessários, agregam valor e deixam os produtos mais seguros para consumo (ITAL, 2010).

Praticamente todo o alimento que é consumido, é processado de alguma forma. Grãos são transformados em farinhas e massas, leites são pasteurizados, carnes frescas são congeladas ou desidratadas (ITAL, 2010). O consumidor não deve generalizar que todo alimento processado ou industrializado não seja saudável. As indústrias estão buscando associar aos seus produtos ingredientes saudáveis e nutritivos, oferecendo além de segurança, uma saudabilidade aos consumidores (ASIOLI, 2017).

Porém, os produtos ultraprocessados são considerados não saudáveis pelos consumidores, pois seus ingredientes principais fazem que, com frequência, eles sejam

ricos em gorduras, açúcares ou sódio e, muitas vezes, simultaneamente ricos nestes compostos. É o caso de produtos como refrigerantes, massas para bolos, temperos prontos de macarrão instantâneo, biscoitos recheados, balas, néctares, entre outros (GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA, 2014).

As empresas irão lidar com mudanças significativas no perfil de consumo de seus possíveis clientes. Dentre os diversos fatores que causarão estas mudanças está a valorização da qualidade de vida. Os novos consumidores estarão cada vez mais exigentes e conscientes (DA SILVA VENTURA, 2011). A tendência do consumo de alimentos está sendo modificada, a população está optando pelo consumo de alimentos industrializados, mas que proporcionem praticidade, qualidade de vida, saúde e bem-estar (EUROMONITOR, 2017).

Os avanços na produção de orgânicos, os produtos "livres de" glúten, lactose ou GMOs (geneticamente modificados), produtos *light* (em teores de açúcares, sódio ou gordura) e redução de ingredientes artificiais. Esses produtos mais saudáveis podem ser caracterizados como produtos "*clean label*", porém este termo ainda não possui uma definição específica pela legislação. De acordo com o IFT (*Institute for Food Technologists*, 2018), o termo "*clean label*", ou rótulo limpo, significa produzir um produto usando poucos ingredientes, reconhecidos pelos consumidores como naturais.

O conceito tem crescido muito em diversos países, como Canadá, França e Itália, que já oferecem diversos produtos processados com ingredientes comuns e nomes usuais, sejam em sua maioria naturais, orgânicos, livres de antibióticos e sustentável (KATZ, 2011). Companhias que são pouco conhecidas pelos consumidores finais, no caso aquelas denominadas *B2B (Business to Business)* também estão se desenvolvendo no âmbito de ingredientes naturais e revolucionando os produtos que são gerados. O mercado global de ingredientes *clean label* deve ser avaliado em US\$ 51.14 bilhões até 2024, a fim de atender à crescente demanda do consumidor por alimentos com rótulo limpo e bens de consumo embalados (BOWEN, 2019).

Um estudo aprofundado da agência Euromonitor também coloca à mesa o quanto a indústria de alimentos saudáveis tende a crescer neste e nos próximos anos. Em 2019, a expectativa de crescimento desse nicho chega a 50%, movimentando uma fatia robusta do mercado nacional — R\$ 110 milhões. A mesma análise ainda afirma que a tendência de crescimento do setor de produtos naturais é de 3% ao ano, até 2022. É um número expressivo e mostra que há um potencial para criação de lojas com esse propósito (EUROMONITOR, 2019).

2.1. Legislação de rotulagem e órgãos responsáveis

O Brasil foi pioneiro em rotulagem de alimentos para combater o excesso de peso (FERREIRA, 2007). O Tratado do livre mercado da América do Sul (MERCOSUL) foi o primeiro bloco econômico a harmonizar a rotulagem nutricional. Com isso houve um impacto significativo na sociedade para obtenção de uma alimentação mais saudável. A compreensão da rotulagem nutricional tem ganhado importância devido ao acesso das informações e de órgãos como Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) entre outros.

A Portaria N° 29 do Ministério da Saúde, de 13 de Janeiro de 1998, aprova o regulamento técnico referente a alimentos para fins especiais. São os alimentos especialmente formulados ou processados, nos quais se introduzem modificações no conteúdo de nutrientes, adequados a utilização em dietas diferenciadas e/ou opcionais. Atendendo as necessidades de pessoas em condições metabólicas e fisiológicas específicas. São classificados em alimentos para dietas com restrição de nutrientes, alimentos para ingestão controlada de nutrientes e alimentos para grupos populacionais específicos.

Criada pela Lei n° 9.782, de 26 de janeiro 1999, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é uma autarquia sob regime especial, que tem sede e foro no Distrito Federal, e está presente em todo o território nacional por meio das coordenações de portos, aeroportos, fronteiras e recintos alfandegados.

Tem por finalidade institucional promover a proteção da saúde da população, por intermédio do controle sanitário da produção e consumo de produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária, inclusive dos ambientes, dos processos, dos insumos e das tecnologias a eles relacionados, bem como o controle de portos, aeroportos, fronteiras e recintos alfandegados (BOTELHO, 2002).

A Portaria do INMETRO N° 157, de 19 de agosto de 2002, estabelece como expressar a indicação quantitativa do conteúdo líquido dos produtos pré-medidos que é todo produto medido e embalado sem a presença do consumidor e em condições higiênico-sanitárias para a sua comercialização. Os produtos pré-medidos que apresentam duas fases (sólida e líquida) utilizam as expressões: “Peso Líquido” e “Peso Drenado”, em caracteres iguais em dimensão e destaque.

A resolução, RDC N° 259, de 20 de setembro de 2002, aprova o regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados. A rotulagem é aplicada a todo alimento

que seja comercializado, qualquer que seja sua origem, embalado na ausência do cliente, e pronto para oferta ao consumidor. Considera-se rotulagem toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento.

A Lei 10.674 de 16 de maio de 2003 institui a obrigatoriedade de que todos os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten em sua composição, como medida preventiva para evitar a doença celíaca. Todos os alimentos industrializados deverão conter em seu rótulo, obrigatoriamente, as inscrições "contém Glúten" ou "não contém Glúten", conforme o caso.

A Portaria nº 2658 de 22 de Dezembro de 2003 do Ministério da Justiça apresenta o regulamento para símbolo transgênico, a área a ser ocupada pelo símbolo transgênico deve representar, no mínimo, 0,4% (zero vírgula quatro por cento) da área do painel principal, não podendo ser inferior a 10,82531 (ou triângulo com laterais equivalentes a 5 mm). O símbolo transgênico deverá ser empregado mantendo-se, em toda a sua volta, uma área livre equivalente a, no mínimo, a área da circunferência que circunscribe o triângulo, passando pelos três vértices e com centro no circuncentro.

A resolução, RDC Nº 359, de 23 de dezembro de 2003, aprova o regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Porção, é a quantidade média do alimento que deveria ser consumida por pessoas saudáveis, maiores de 36 meses de idade em cada ocasião de consumo, com a finalidade de promover uma alimentação saudável.

A resolução, RDC Nº 360, de 23 de dezembro de 2003, aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, aplica-se à rotulagem nutricional dos alimentos produzidos e comercializados, qualquer que seja sua origem, embalados na ausência do cliente e prontos para serem oferecidos aos consumidores. Rotulagem nutricional, é toda descrição destinada a informar ao consumidor sobre as propriedades nutricionais de um alimento. A rotulagem nutricional compreende a declaração de valor energético, nutrientes e o valor diário de referência.

A resolução, RDC Nº 54, de 12 de Novembro de 2012, aprova o regulamento técnico sobre informação nutricional complementar. É qualquer representação que afirme, sugira ou implique que um alimento possui uma ou mais propriedades nutricionais particulares, relativas ao seu valor energético e/ou seu conteúdo de proteínas, gorduras, carboidratos, fibras alimentares, vitaminas e/ou minerais.

A resolução, RDC N° 26, de 2015, aprova o regulamento que estabelece os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. Como informar a presença ou ausência de glúten, lactose entre outros alergênicos.

As Resoluções RDC n°135 e 137 de 2017 determinam, respectivamente, RDC 135/2017 que inclui os alimentos para dietas com restrição de lactose no regulamento de alimentos para fins especiais. E a RDC 137/2017 define como as informações de lactose devem ser colocadas no rótulo, independentemente do tipo de alimento.

As informações obrigatórias dos rótulos, segundo a ANVISA, são denominação de venda do alimento, lista de ingredientes, peso líquido e drenado, identificação da origem, identificação do lote, prazo de validade, instruções para a principal utilização e preparo pelo consumidor, denominação geográfica e idioma do país de destino (etiqueta complementar).

2.2. O futuro da rotulagem no Brasil

No Brasil e em todo o mundo, a indústria de alimentos tem um papel fundamental para garantir e ampliar a segurança alimentar da população e para atender às exigências crescentes dos consumidores em relação à alimentação e à saúde (ANDRADE, 2013).

Isso se deve ao investimento da indústria em novas tecnologias e processos e à gestão da qualidade. Além de reduzir perdas, a industrialização garante o fornecimento de produtos seguros e com uma vida útil que permite que os alimentos cheguem em bom estado às regiões mais distantes. Segundo a FAO (*Food and Agriculture Organization*), a segurança alimentar existe quando todos têm acesso a alimentos suficientes para satisfazer suas necessidades para uma vida saudável e ativa.

No Brasil, fome e desperdício também são grandes desafios. A previsão é que a produção de grãos no país chegue a 300 milhões de toneladas em 2024. No entanto, a fome ainda afeta 14 milhões de pessoas. Da produção ao consumo, são desperdiçadas 22 bilhões de calorias, o que seria suficiente para satisfazer as necessidades nutricionais de 11 milhões de brasileiros (MAPA, 2017). Ou seja, se for realizado algum processamento industrial o produto certamente terá um padrão e controle de qualidade, vida útil do produto (*shelf-life*), reduzindo as perdas desde o recebimento da matéria-prima.

Hoje, pelo menos 95% dos lares brasileiros têm acesso a alimentos industrializados. Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos (ABIA), as 35 mil indústrias

alimentícias do país são responsáveis por 10% do PIB, gerando 1,6 milhão de empregos e um faturamento de R\$ 600 bilhões. Essa indústria processa 58% da produção agropecuária do país, representa 51% das exportações do agronegócio e 18% das exportações totais do Brasil (ABIA, 2018).

Nas últimas décadas, a questão alimentar ganhou um novo enfoque, com maior demanda pela qualidade. A busca por uma alimentação mais saudável modificou as atitudes e exigências dos consumidores em relação à composição dos produtos e à forma como são processados, gerando várias oportunidades para inovações. O consumidor passou a demandar também mais informações sobre os alimentos (LIMA, 2019).

É nesse contexto que o Brasil discute a adoção de um novo modelo de rotulagem nutricional nas embalagens. A rotulagem nutricional tem a função de fornecer ao consumidor informações a respeito da composição e das características dos alimentos, de forma a orientar suas opções no momento da compra e contribuir para a adoção consciente de hábitos mais saudáveis (LIMA, 2019).

A indústria brasileira está comprometida com a oferta de informações de qualidade para que os consumidores possam tomar suas decisões. O setor defende a adoção de um modelo de rotulagem nutricional frontal que traga mais informações e clareza, utilizando a referência das cores do semáforo e a indicação de porções e medidas caseiras para orientar o consumidor (LIMA, 2019).

O modelo nutricional de semáforo indica a quantidade de açúcar, gorduras saturadas e sódio presente no produto e permite ao consumidor identificar a opção mais apropriada para suas necessidades individuais (LIMA, 2019). Assim é colocado em evidência de que esse modelo traduz o empenho da indústria de contribuir para que a população brasileira adote uma dieta equilibrada, diversificada e inclusiva.

2.3. Problemas de saúde relacionados

A participação de alimentos ultraprocessados no consumo alimentar mostrou-se diretamente associada à densidade energética da dieta e a seu teor de gorduras saturadas, gorduras trans e açúcar livre e inversamente associada ao teor de fibras e proteínas, mostrando o potencial daqueles alimentos para aumentar o risco de obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer (LOUZADA, 2015).

Estudos mostram que o elevado consumo de alimentos com alto teor de açúcar, sódio e gorduras, considerando a falta de atividade física, no longo prazo geram danos à

saúde (SICHERI, 2013). Com isso os consumidores estão buscando alternativas de alimentos que tenham redução destes compostos.

No Brasil, a obesidade como problema de saúde pública é um evento recente. A emergência da obesidade e das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) torna clara a necessidade de um modelo de atenção à saúde capaz de contemplar e integrar ações eficazes para seu controle e prevenção.

A promoção de saúde frente à transição nutricional sempre em transformação tem como meta melhorar a qualidade de vida da população, erradicando problemas relacionados à má nutrição e aos agravos relacionados ao excesso de peso. Estas ações devem acontecer já nos setores de produção de alimentos (WINGERT, 2018).

2.4. Alimentos processados com ingredientes naturais

Existe uma gama de produtos processados com ingredientes naturais, pouca adição de gordura, açúcares e sais. O setor de pesquisa e desenvolvimento de várias empresas busca inovar em produtos já comercializados e melhorar suas características nutricionais e até sensoriais (BUSKEN, 2015).

Há exemplos tanto para alimentos *in natura* quanto os que tiveram etapas de processamento gerando maior valor agregado. Grandes empresas de panificação buscam ampliar seu portfólio com os pães de fermentação natural, maiores teores de proteína e redução de alguns compostos (ABIP, 2019).

Empresas de laticínios também estão inovando em iogurtes, sorvetes com poucos ingredientes na sua formulação, além de utilizar compostos naturais ao invés de sintéticos (KETZ, 2010). O mesmo ocorre para determinadas indústrias de biscoitos, onde o uso de ingredientes orgânicos e naturais está presente em sua formulação.

2.5. Tendências (front-pack, produção artesanal, rastreabilidade, *plant-based*)

Muitas tendências estão surgindo neste grande mercado alimentício e de embalagens. As embalagens *front-pack*, também chamadas de embalagem semáforo vêm sendo discutidas com frequência, pois estudos mostram que há uma forte relação entre a embalagem frontal e sua influência na compra do produto, em alguns países já se utiliza tal rotulagem em refrigerantes e cereais matinais (PETTIGREW, 2017).

A produção artesanal de diversos alimentos fermentados como pães, cervejas, kombuchas também são crescentes. De acordo com a Associação Brasileira de Indústrias de Panificação (ABIP), a panificação artesanal entra como uma busca dos consumidores por um estilo de vida mais saudável que se traduz no resgate a simplicidade, técnicas artesanais e itens produzidos localmente (ABIP, 2019).

A rastreabilidade de alimentos surge da necessidade de ter informações de todas as etapas no processamento até o produto chegar no consumidor, seja um alimento ou outro tipo de produto. Visa dar confiabilidade ao produto, evitar recolhimento de produtos (*recalls*), ter controle de todas as etapas que fazem parte de um produto processado até chegar em uma prateleira de supermercado, por exemplo.

O conceito de *plant-based* vem crescendo bastante e feito com que empresas ao redor do mundo desenvolvam produtos análogos de produtos cárneos a base de proteínas vegetais. Inicialmente o público alvo eram os vegetarianos e veganos, mas de acordo com pesquisas, pessoas carnívoras flexitarianas também estão buscando este tipo de produto como fonte alternativa na dieta (MINTEL, 2019).

Novas lojas de produtos naturais vêm cada vez mais crescendo, pois de acordo com uma pesquisa da agência Euromonitor International realizada em 2017, nos cinco anos anteriores o segmento de alimentos e bebidas saudáveis cresceu 12,3% ao ano, em média no Brasil, onde nestes locais encontra-se alimentos funcionais, aqueles que além de nutrir conferem algum benefício ao organismo, produtos com maior teor de ingredientes naturais como barras de cereal com uma formulação enxuta e local, produtos com base orgânica e grande diversidade (EUROMONITOR, 2017).

2.6 WORD ASSOCIATION

A técnica *Word Association*, tem como característica fazer parte do processo natural do pensamento e da mente e como isso auxiliar em tomadas de decisão. É uma metodologia já utilizada em diversos estudos (ROZIN et al, 2002).

Pesquisas dentro da área alimentícia que têm por finalidade avaliar aceitabilidade de consumidores a aspectos sensoriais são amplamente realizadas por cientistas e especialistas. Com o passar do tempo percebeu-se que diversos fatores qualitativos como fatores psicológicos, de comportamento, reação do consumidor a alegações funcionais e de benefícios à saúde, podem influenciar nos resultados (CORDOVA, 2019).

Essa técnica consiste em apresentar estímulos aos consumidores que, a partir desses, deve usar as primeiras palavras que surgirem em sua mente associadas ao estímulo. Essas associações tem relação com sensações, conceitos e elementos afetivos dos participantes. Por ser uma técnica rápida e efetiva, *Word Association* foi bastante utilizado em estudos de percepção para diversos tipos de alimentos (GUERRERO et al., 2010).

3 MATERIAS E MÉTODOS

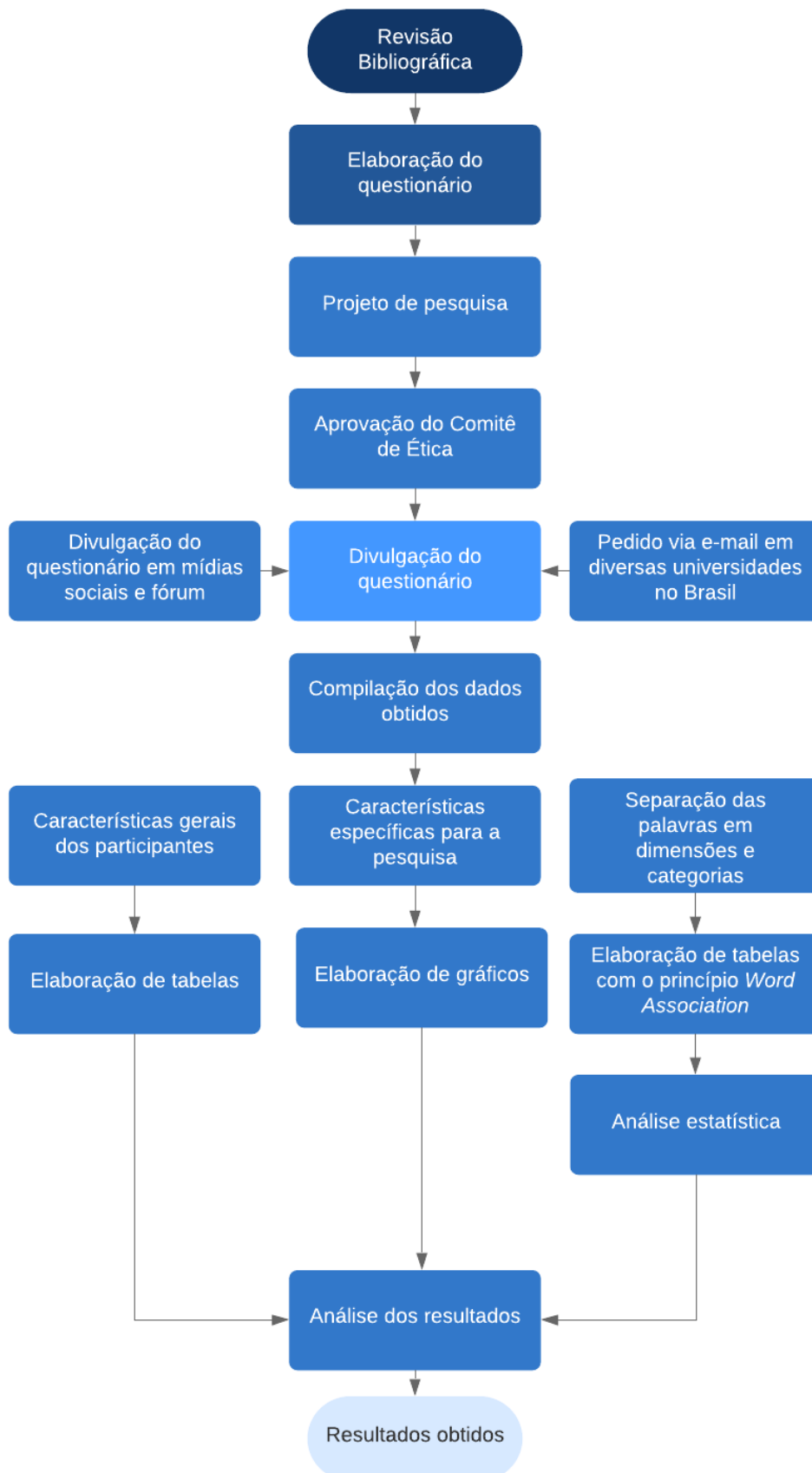
A pesquisa foi realizada de acordo com as etapas do fluxograma mostrado na Figura 1, de tal forma que os dados fossem coletados, analisados e assim obtidos os resultados a respeito. Após a realização da revisão bibliográfica sobre o tema e assuntos relacionados, foi elaborado um questionário com questões de assinalar e uma questão aberta. Dada a aprovação do comitê de ética a divulgação foi feita por meio de redes sociais e e-mails para diversas universidades do Brasil. Ao obter o número esperado de respostas, os dados foram compilados e analisados por meio de planilha eletrônica e assim tabelas e gráficos foram elaborados. Por fim, foi realizada uma análise dos resultados e conclusões.

O questionário foi elaborado através da plataforma *Google Forms*, com dez perguntas envolvendo variáveis qualitativas e quantitativas, dentre elas informações demográficas, faixa etária, frequência de consumo de alimentos processados com ingredientes naturais como características observadas na hora da compra, escolaridade e idade.

Logo após a aprovação pelo Comitê de Ética, com CAAE de número 29847420.7.0000.0121 foi encaminhado o questionário compostos pelas seguintes perguntas:

1. Qual a sua faixa etária?
2. Qual é seu gênero?
3. Qual é seu grau de escolaridade?
4. Qual o seu estado?
5. Consome produtos processados prontos para consumo com qual frequência?
6. Quais características são consideradas importantes para a compra do produto?
7. Consome alimentos processados com alto teor de ingredientes naturais?
8. Você costuma pesquisar sobre os ingredientes do produto a ser adquirido?
9. Você adquiriria quais destes produtos? Ao analisar as seguintes embalagens de alimentos, qual preferiria comprar considerando que possuem o mesmo preço e validade:
10. Ao ver essa embalagem, qual sensação ela te fornece em uma palavra?

Figura 1 – Fluxograma da pesquisa.



Fonte: O autor.

O questionário foi elaborado buscando relacionar perguntas entre si a fim de obter um perfil de consumo, houve também uma questão em que foi usada associação de palavras, denominada *Word Association*, com o intuito de mostrar quais sensações ou ideias os consumidores têm sobre determinados produtos da indústria alimentícia. O questionário completo encontra-se no Apêndice A. Através de uma planilha eletrônica os dados foram analisados e com isso elaborados gráficos e tabelas para discussão.

3.1 METODOLOGIA ANALÍTICA

De acordo com os dados obtidos via questionário *typeform* que foi divulgado via e-mail para alunos de diversas universidades e via mídias sociais para diversos estados do Brasil. Primeiramente foram divididos em características como faixa etária, gênero, região e escolaridade. Em seguida foi relacionado com a variável frequência de consumo de alimentos processados, dividida em três grupos, alto, médio e baixo consumo.

Para a questão 10, houve uma análise distinta, foram criadas dimensões e categorias. Em seguida relacionadas com os produtos apresentados de forma individual.

3.2. AMOSTRA PARA COLETA DE DADOS

O objetivo foi atingir participantes de diversos estados do Brasil, com percepções diferentes, que mostrasse o conhecimento sobre produtos *clean label* e o consumo de alimentos processados no Brasil.

A quantidade necessária de respostas para que a pesquisa representasse o Brasil e assim tirar conclusões mais realista possível, foi calculada a partir da determinação do tamanho da amostra. O grau de confiança escolhido foi de 95%, com um erro amostral tolerável de 5% (TRIOLA, 1999).

Para o cálculo do tamanho da amostra n , foi considerado que a população brasileira possui 211.792.178 habitantes, segundo o site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em Junho de 2020. E a amostra necessária foi calculada segundo Barbeta (1999), com base nas seguintes equações:

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2}$$

Onde:

n_0 = uma primeira aproximação para o tamanho da amostra;

E_0 = erro amostral tolerável.

$$n = \frac{N * n_0}{N + n_0}$$

Onde:

N = tamanho (número de elementos) da população;

n = tamanho (número de elementos) da amostra.

Ao realizar os cálculos necessários, se obteve uma amostra, ou seja, a quantidade de participantes na pesquisa, de aproximadamente 400 pessoas.

3.3. WORD ASSOCIATION NO TRATAMENTO DE DADOS

Todas as palavras citadas pelos participantes onde descreviam uma sensação foram lidas e as semelhantes entre si foram agrupadas em dimensões e categorias criadas pelo autor, de forma que fizessem sentido, como mostram as tabelas criadas para os respectivos produtos. Por sua vez, as categorias mais recorrentes, mencionadas por pelo menos 20 participantes para cada produto, seguiram para o tratamento dos dados. As demais foram desconsideradas na análise de *Word Association*, tomando como base 95% das respostas obtidas (PACHECO et al., 2018).

As respostas à pergunta 10 do questionário “Ao ver essa embalagem, qual sensação ela te fornece em uma palavra?” foram classificadas, em 5 dimensões e 4 categorias diferentes: característica sensorial, sentimento/percepção, saúde, composição e sem dimensão, seguido das categorias sabor, textura, positivo e negativo, respectivamente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo foram coletadas 392 respostas, onde obteve-se as maiores concentrações de respostas nos estados de São Paulo e Santa Catarina. Na Tabela 1, observa-se a relação das variáveis: idade, gênero, região e escolaridade com a frequência do consumo de alimentos processados de maneira geral.

Tabela 1 – Dados referentes às variáveis qualitativas em relação ao consumo quantitativo.

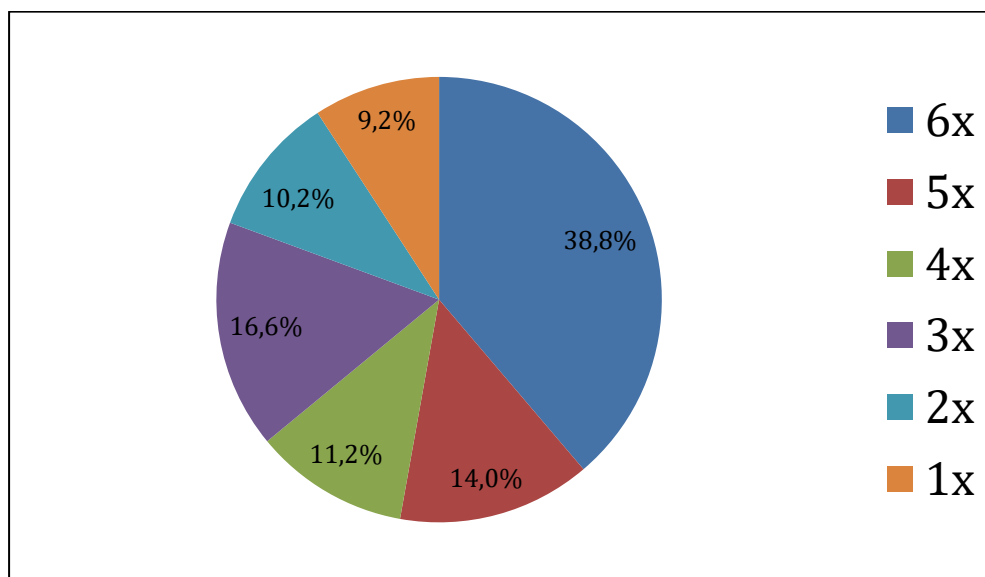
Características	Frequência de consumo de alimentos processados (%)		
	(Alto)	(Médio)	(Baixo)
Idade			
18-25	59,0%	53,8%	42,1%
26-30	18,3%	18,5%	19,7%
31-35	7,6%	9,2%	14,5%
36-40	6,4%	4,6%	10,5%
41-45	1,6%	6,2%	3,9%
46-50	2,4%	4,6%	5,3%
51-55	2,4%	1,5%	1,3%
56-60	2,0%	1,5%	0,0%
61-65	0,4%	0,0%	2,6%
acima de 65	0,0%	0,0%	0,0%
Gênero			
Feminino	68,5%	67,7%	72,4%
Masculino	31,1%	32,3%	26,3%
Não disse	0,4%	0,0%	1,3%
Região			
Norte	4,0%	6,2%	6,6%
Nordeste	4,4%	0,0%	2,6%
Centro-Oeste	2,0%	0,0%	5,3%
Sudeste	41,4%	52,3%	35,5%
Sul	48,2%	41,5%	50,0%
Escolaridade			
Fundamental completo	0,8%	0,0%	2,6%
Fundamental incompleto	0,0%	0,0%	1,3%
Médio completo	10,8%	10,8%	6,6%
Médio incompleto	2,0%	1,5%	1,3%
Superior completo	23,9%	15,4%	15,8%
Superior incompleto	39,8%	56,9%	48,7%
Pós Graduação	22,7%	15,4%	23,7%

Fonte: O autor.

A partir da tabela 1, pode-se notar que o consumo de alimentos processados com alta, média e baixa frequência se destaca para faixa etária de 18 a 25 anos, o gênero feminino teve maior destaque, e as regiões sul e sudeste tiveram um elevado percentual em ambas as frequências. Este resultado é coerente já que o maior número de respostas veio destas regiões mencionadas. Quanto à escolaridade, as pessoas com o ensino superior incompleto tiveram as maiores frequências. No total das 392 respostas, 251 foram para alto consumo (64%), 65 para médio (17%) e 76 para baixo (19%) obtendo assim um perfil de participantes com alto consumo de alimentos processados.

As variáveis para o consumo alto, médio e baixo de processados foram analisadas para 4x/5x/6x por semana, 3x por semana, 2x/1x por semana respectivamente. Na Figura 2, o gráfico representa a frequência de consumo de alimentos processados pelo número de respostas do questionário. Essa frequência foi dividida em quantidade de vezes na semana, se destacando o grupo que consome 6x (39%), 5x (14%) e 3x (17%) na semana. Isso mostrou que há um alto consumo de alimentos processados e evidenciando a importância da qualidade destes produtos. Posteriormente foi agrupado em níveis de alto consumo as frequências 6x, 5x e 4x, médio consumo 3x e de baixo consumo 2x e 1x na semana.

Figura 2 – Frequência de consumo de alimentos processados em relação ao número de participantes.

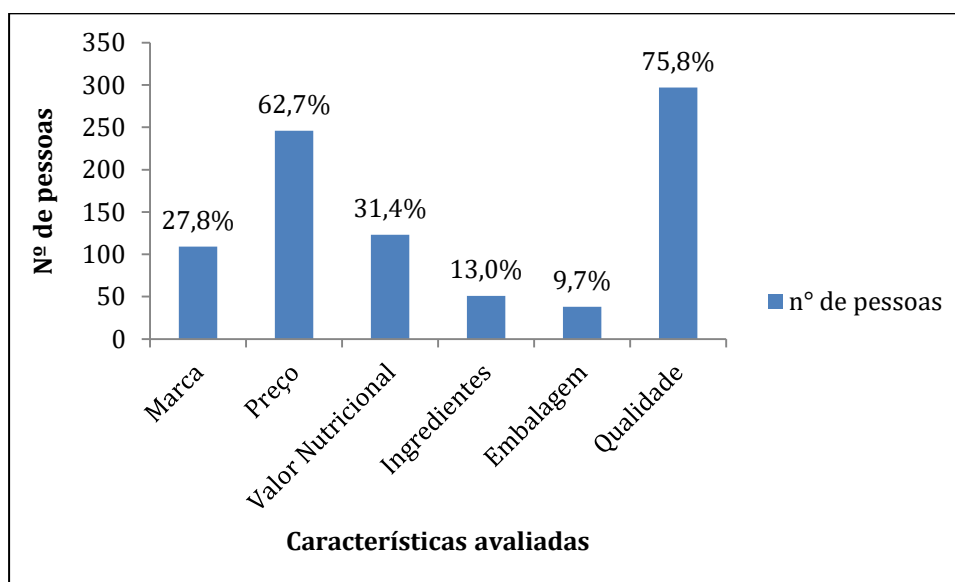


Fonte: O autor.

Na Figura 3, o gráfico mostra as características a serem analisadas em um alimento processado, como marca, preço, valor nutricional, ingredientes, embalagem e qualidade,

pelo número de respostas obtidas. Através dos resultados, a característica qualidade foi a opção mais escolhida pelos participantes, com aproximadamente 76% das respostas, seguida de preço (63%). Com isso pode-se correlacionar a característica qualidade, que é presente e de grande relevância nos produtos *clean label*, ter sido bem aceita pelos participantes da pesquisa ao adquirir um produto. O desafio para este setor é de produzir produtos com preços mais acessíveis, já que é uma característica de alta relevância para os participantes, provavelmente por serem em sua maioria estudantes e não estarem inseridos exclusivamente no mercado de trabalho.

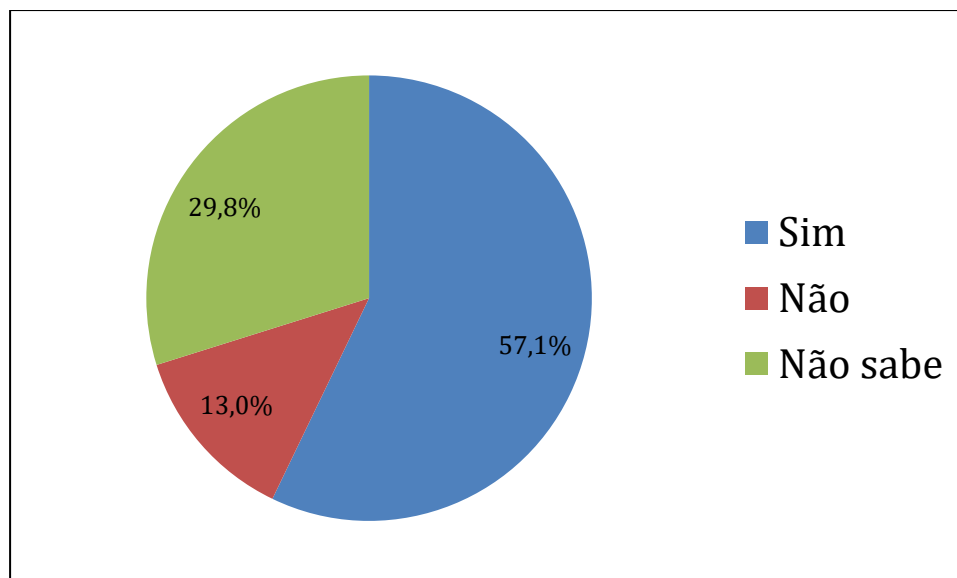
Figura 3 – Principais características dos produtos processados em relação aos participantes.



Fonte: O autor.

A Figura 4 mostra que o consumo de alimentos processados com ingredientes naturais é considerável com cerca de 57% das respostas, porém há um número elevado de pessoas que não tem o conhecimento sobre a composição do produto consumido, com cerca de 30% das respostas. Esses percentuais podem ser correlacionados com a região dos participantes e por terem escolaridade de nível superior, onde a busca por produtos mais naturais e a busca por um estilo de vida mais saudável é maior. Já o fato do percentual dos que não conhecem a composição do produto é algo que os produtos *clean label* podem modificar, já que uma das razões deste conceito é uso de ingredientes conhecidos e que sejam de fácil entendimento para o consumidor, fazendo com que um público maior possa entender as informações contidas nos rótulos dos alimentos.

Figura 4 – Relação entre consumo de alimentos processados com ingredientes naturais e participantes.

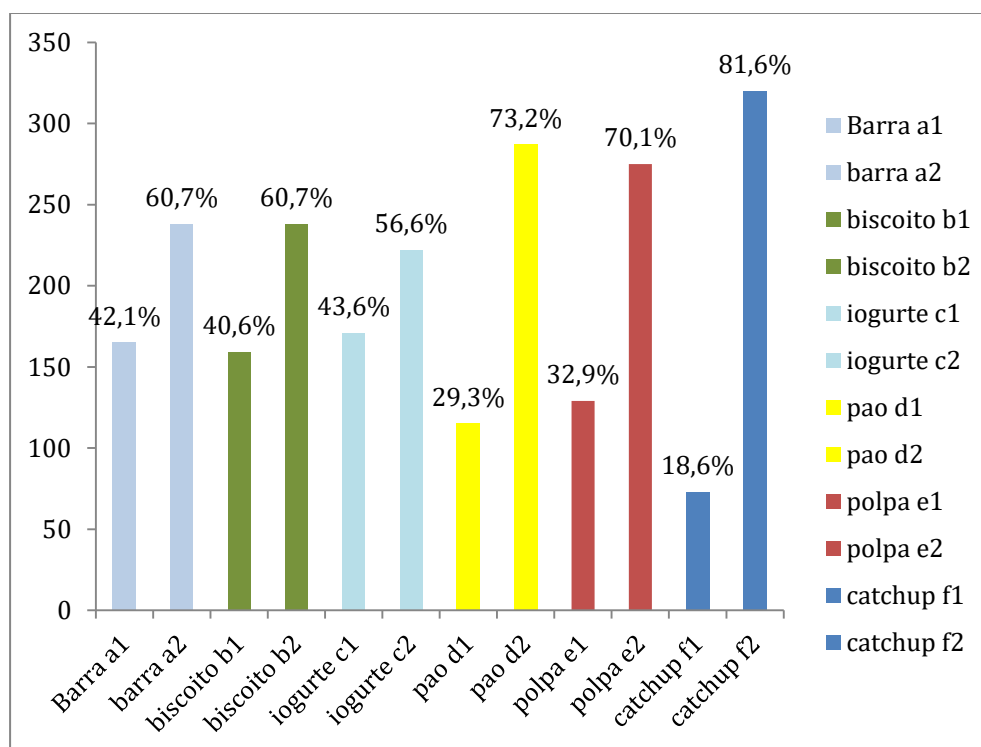


Fonte: O autor.

De acordo com as respostas obtidas na questão 8 do questionário aplicado, muitas pessoas já pesquisam sobre os ingredientes dos alimentos processados (cerca de 49%), o que pode indicar que com avanços tecnológicos e as informações obtidas rapidamente, cada vez mais os consumidores buscam tais informações. Isto pode ser correlacionado com o nível de escolaridade dos participantes, que em sua maioria é de nível superior incompleto e também com a faixa etária entre 18 e 25 anos, onde o acesso a informação e o contato com meios tecnológicos é mais presente.

Para a questão 9, onde o participante fez uma escolha dos alimentos de acordo com sua embalagem e sua respectiva lista de ingredientes, houveram diferenças consideráveis entre a dupla de produtos. Por exemplo, a escolha da barra a1 foi menor (42%) em relação a barra a2 (60%) e esta resposta se manteve para todos os outros produtos. Vale destacar que ocorreu esta preferência pelos produtos a2, b2, c2, d2, f2 e g2. Com isso pode-se ter uma relação que os produtos com uma lista de ingredientes mais natural, orgânica, enxuta e com apelo saudável, tiveram preferência em relação aos produtos que se dizem mais convencionais. A Figura 5 mostra as escolhas preferenciais de cada item em relação aos participantes.

Figura 5 – Relação entre a quantidade de produtos escolhidos e produtos apresentados na questão 9.



Fonte: O autor.

A questão 10 do questionário solicitava que o participante escrevesse em uma palavra a sensação sobre cada produto apresentado. De forma a obter um parâmetro geral para relacionar cerca de 4.690 total palavras obtidas e considerando os doze produtos, foi feita uma análise através da elaboração de categorias. Foram consideradas as palavras que se adequaram em determinadas dimensões e em seguida agrupadas, obtendo uma relevância aquelas que fossem maior ou igual que 5% em relação ao total de palavras mencionadas. Logo, houveram diversas palavras que não se adequaram às dimensões e com isso não entraram na frequência de menções das tabelas.

Na Tabela 2, segue as relações baseadas em dimensão, categoria, exemplo e frequência de menção dos produtos A1 e A2. As palavras utilizadas na coluna “Exemplo” foram definidas como representativas, ou seja, para determinados produtos há palavras específicas para cada item que não entraram na tabela. No caso da onde se destaca principalmente a categoria sabor, onde palavras como saboroso, doce, delícia tem maior relevância para a barra A1. A categoria sabor teve maior destaque com 30,4% mostrando que, para os entrevistados foi uma categoria que ficou acima das demais, seguida de sentimento positivo com 22,4% das palavras mencionadas. Já a barra A2 na qual se destaca

principalmente a categoria saúde com 42,9%, onde palavras como saudável, nutritivo, energia, natural tem maior relevância mostrando que, para os entrevistados foi uma categoria que ficou acima das demais, seguida de sentimento/percepção positivo de palavras como bom, curiosidade, interessante, simplicidade com 19,1%.

Tabela 2 – Categorias e frequência de menção para os produtos barra de cereal 1 (A1) ou barra de cereal 2 (A2).

Dimensão	Categoria	Exemplo	Frequência de menção	
			A1	A2
Característica sensorial	Sabor	saboroso, gostoso, doce, delícia	30,4%	6,5%
	Textura	seco, cremoso, crocante	3,6%	2,1%
Sentimento/Percepção	Positivo	agradável, boa, bom, prático, fome, atrativo, prazer, saciedade, confiança, apetitoso	22,4%	19,1%
	Negativo	ruim, rejeição, desconforto, falso	12,0%	15,7%
Saúde	-	saudável, nutritivo, energia, calórico	9,7%	42,9%
Composição	-	açúcar, gorduroso, guloseima, nutrientes	8,4%	5,5%
Sem dimensão	-	indiferença, nenhuma, pesar, lanche	9,9%	8,1%

Fonte: O autor.

Na Tabela 3, segue as relações baseadas em dimensão, categoria, exemplo e frequência de menção, onde se destaca principalmente para o produto biscoito B1 a dimensão sentimento, categoria positivo com 22,4% que tiveram palavras como alegria, bom, saciedade. Seguida da dimensão saúde de palavras fitness, nutritivo e natural com 20,3% e característica sensorial com a categoria sabor com 19,2%. Vale mencionar a dimensão composição que houve palavras como açúcar, gorduroso, industrializado com 13,4% em relação a 3,9% de menção ao outro biscoito. Para o biscoito B2, se destaca principalmente a categoria saúde, onde palavras específicas como natural e saudável tem maior relevância com 34,2% das menções. A dimensão sentimento/percepção positivo vem em seguida com 28,1% mostrando que, para os entrevistados esse produto é mais saudável em relação ao B1.

Tabela 3 – Categorias e frequência de menção para os produtos Biscoito 1 (B1) ou Biscoito 2 (B2).

Dimensão	Categoria	Exemplo	Frequência de menção	
			B1	B2
Característica sensorial	Sabor	delícia, doce, gostoso, saboroso	19,2%	11,0%
	Textura	croância, seco	3,8%	3,6%
Sentimento/Percepção	Positivo	alegria, apetitoso, bom, leveza,	22,4%	28,1%

		fome, saciedade		
	Negativo	ruim, enganação, falso, fake	10,5%	8,3%
Saúde	-	fit, fitness, natural, nutritivo, saudável	20,3%	34,2%
Composição	-	açúcar, fibras, gorduroso, industrializado, processado	13,4%	3,9%
Sem dimensão	-	indiferença, nada, nenhuma	10,5%	11,0%

Fonte: O autor.

Na Tabela 4, segue as relações baseadas em dimensão, categoria, exemplos e frequência de menção, onde se destaca principalmente a dimensão característica sensorial, categoria sabor com 23,9% e palavras como saboroso, doce tem maior relevância para os produtos iogurte C1, seguida da dimensão composição com 20,7% que houveram palavras como açúcar, artificial, corantes, industrializado mencionadas com frequência. Para o produto iogurte C2, se destaca principalmente a dimensão saúde com 32,4% onde palavras específicas como fitness, força e proteico tem maior relevância. Vale mencionar que a dimensão sentimento/percepção positivo teve 18,1% das menções com palavras específicas como curiosidade, inovador e força mostrando que um produto *clean label* se diferencia nesses pontos para os entrevistados.

Tabela 4 – Categorias e frequência de menção para os produtos Iogurte 1 (C1) ou Iogurte 2 (C2).

Dimensão	Categoria	Exemplo	Frequência de menção	
			C1	C2
Característica sensorial	Sabor	delícia, gostoso, doce, saboroso	23,9%	9,7%
	Textura	cremoso, normal	3,7%	0,0%
Sentimento/Percepção	Positivo	alegria, atrativo, bom, fome, força, satisfação, vontade	16,1%	18,1%
	Negativo	caro, enganoso, desgostoso, ruim	6,6%	10,9%
Saúde	-	energia, natural, nutritivo, saudável	11,8 %	32,4%
Composição	-	açúcar, artificial, corantes, frutas, vitamina, industrializado, processado	20,7%	11,7%
Sem dimensão	-	comum, eca, indiferente, lanche, não sei, nenhuma, tomara	16,4%	17,2%

Fonte: O autor.

Na Tabela 5, segue as relações baseadas em produto, categoria, dimensão, exemplos e frequência de menção, onde se destaca principalmente a categoria sentimento/percepção

positivo com 28,3%, onde palavras específicas como barato, familiar, saciedade e infância teve maior relevância para o produto pão de forma 1 (D1). A dimensão saúde obteve um percentual de 1,8% de menções, mostrando que para os entrevistados este produto não se enquadra como *clean label*. Já o pão de forma D2 na qual se destaca principalmente a dimensão saúde com 30,3%, onde palavras como natural, saudável e saúde tiveram maior relevância, seguida de sentimento positivo com 25,6% das menções.

Tabela 5 – Categorias e frequência de menção para os produtos Pão de forma 1 (D1) ou pão de forma 2 (D2).

Dimensão	Categoria	Exemplo	Frequência de menção	
			D1	D2
Característica sensorial	Sabor	gostoso, não gosto, saboroso	10,1%	11,2%
	Textura	leve, macio	7,1%	4,7%
Sentimento/Percepção	Positivo	bom, familiar, fofura, leveza, saciedade	28,3%	25,6%
	Negativo	engorda, ruim	7,7%	8,8%
Saúde	-	natural, saudável, calórico	1,8%	30,3%
Composição	-	artificial, carboidrato, conservantes, gorduroso, glúten, convencional, industrializado, tradicional	19,6%	9,4%
Sem dimensão	-	comum, indiferença, nada, normal, nenhuma	25,3%	10,0%

Fonte: O autor.

Na Tabela 6, segue as relações baseadas em produto, categoria, dimensão, exemplos e frequência de menção, onde se destaca principalmente a categoria composição em 31,9% com palavras como artificial, conservantes, processado, tomate tiveram maior relevância para o extrato E1. Mostrando que essa característica é de grande importância para este produto na opinião dos participantes da pesquisa. A categoria sentimento positivo também obteve um destaque para este produto com palavras como atraente, barato, praticidade com 20,2% das menções. Já o produto E2, no qual se destaca principalmente a dimensão saúde com 34,6%, onde palavras como saudável, natural e nutritivo tiveram maior relevância. Observando que em relação ao produto E1 onde a mesma dimensão obteve nenhuma menção (0%), vale mencionar que na categoria positivo houve palavras específicas como frescor, ótimo, qualidade, segurança, tranquilidade, tendência obtendo uma frequência de menção de 23,8% se conclui que o produto E2 é mais saudável e entra nos parâmetros de produtos *clean label*, agregando valor ao mesmo.

Tabela 6 – Categorias e frequência de menção para os produtos Polpa de tomate 1 (E1) ou polpa de tomate 2 (E2).

Dimensão	Categoria	Exemplo	Frequência de menção	
			E1	E2
Característica sensorial	Sabor	ácido, gostoso, saboroso	10,7%	7,3%
	Textura	concentrado, ralo	1,8%	0,0%
Sentimento/Percepção	Positivo	atraente, barato, bom, conforto, praticidade, vontade	20,2%	23,8%
	Negativo	caro, péssimo, prejudicial, ruim, rejeição	11,3%	9,0%
Saúde	-	natural, nutritivo, saudável	0,0%	34,6%
Composição	-	artificial, conservantes, industrial, processado, tomate, tradicional	31,9 %	10,8%
Sem dimensão	-	comum, indiferença, nada, nenhuma	23,9%	14,5%

Fonte: O autor.

Na Tabela 7, segue as relações baseadas em dimensão, categoria, exemplo e frequência de menção para o catchup, vale mencionar que pra estes produtos não houve menção da categoria textura. Se destaca principalmente a dimensão composição com 28,6%, onde palavras como artificial, conservantes, industrializado, processado, tradicional e química tiveram maior relevância para o catchup F1. Seguida da dimensão sentimento/percepção negativo de palavras desconfiança, falso, enganoso com 26,5%. Já no catchup F2, se destaca principalmente a dimensão sentimento positivo com 27,5%, onde palavras como boa, bom, confiança, curiosidade, novo têm maior relevância para o produto F2. Seguido da dimensão saúde com 24% das menções mostrando que é um produto preferível e melhor aceito que o anterior F1.

Tabela 7 – Categorias e frequência de menção para os produtos catchup (F1) ou catchup 2 (F2).

Dimensão	Categoria	Exemplo	Frequência de menção	
			F1	F2
Característica sensorial	Sabor	ácido, delícia, gostoso, saboroso	12,7%	13,5%
Sentimento/Percepção	Positivo	apetite, boa, bom, confiança, curiosidade, diferente, ótimo, novo, vontade	11,4%	27,5%
	Negativo	desagradável, desconfiança, enganoso, falso, não saudável, prejudicial, repulsa, ruim	26,5%	14,7%
Saúde	-	saudável, natural, qualidade	0,0%	24,0%
Composição	-	artificial, conservantes, industrializado, processado, tradicional, química	28,6%	9,0%
Sem dimensão	-	indiferença, nada, nenhuma, normal, química	20,8%	11,3%

Fonte: O autor.

5. CONCLUSÃO

Neste trabalho foi abordado o conceito de *clean label*, que está se consolidando como uma tendência em diversos lugares ao redor do mundo. É um conceito que se relaciona com diversos outros dentro da área de alimentos e bebidas, como rotulagem, pesquisa e desenvolvimento, embalagem, sustentabilidade e saúde.

Alguns conceitos estão inovando e com diversos estudos em andamento, caso da rotulagem *front-pack*, que visa ilustrar de forma mais clara se o alimento contém teores elevados de determinado ingrediente, produtos “livres de” estão se consolidando e a produção de alimentos com ingredientes naturais e orgânicos está cada vez mais presente e em diversos tipos de produtos sejam molhos, bebidas lácteas, farináceos, entre outros.

Pelo questionário divulgado e preenchido, é possível relacionar que o consumo de alimentos processados é frequente em diversas faixas etárias, que diversas pessoas já pesquisam sobre os ingredientes dos produtos consumidos, que determinados produtos considerados como “convencionais”, no caso da pesquisa os itens A1-F1 são destacados em sua maioria pela característica sensorial sabor, ficando a frente de outras dimensões como saúde, composição. Diferente dos produtos considerados “inovadores”, itens A2-F2, que se destacam pela saudabilidade, ingredientes mais naturais, em sua maioria com uso de orgânicos, e no caso da pesquisa onde as dimensões saúde e composição teve a maior relevância. A presença de produtos *clean label* está aumentando aos poucos no Brasil, já se encontra diversos produtos com tais características, sejam biscoitos, snacks, molhos, pães, bebidas lácteas, porém por muitas vezes com embalagens, preços e percepções que não atraem consumidores mais tradicionais e outros determinados públicos.

Portanto, este trabalho mostra que o mercado de alimentos está em constante mudança e que as indústrias deste imenso setor devem dar atenção aos conceitos de nutrição, embalagem, praticidade além de manter um produto saboroso e acessível.

REFERÊNCIAS

ABIA (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS), Relatório Anual de 2018. Disponível em: <<https://www.abia.org.br/vsn/temp/z2019422RelatorioAnual2018.pdf>>

ABIP (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA), Relatório de tendências 2019. Disponível em: <<https://www.abip.org.br/site/relatorio-de-tendencias-2019/>>

ANDRADE, Juliana Cunha de et al. Percepção do consumidor frente aos riscos associados aos alimentos, sua segurança e rastreabilidade. *Brazilian Journal of Food Technology*, v. 16, n. 3, p. 184-191, 2013.

ANGUS, Alison; WESTBROOK, Gina. Top 10 Global Consumer Trends. Euromonitor International: London, UK, 2019.

ARRÚA, Alejandra et al. Warnings as a directive front-of-pack nutrition labelling scheme: comparison with the guideline daily amount and traffic-light systems. *Public health nutrition*, v. 20, n. 13, p. 2308-2317, 2017.

ASIOLI, Daniele et al. Making sense of the “clean label” trends: A review of consumer food choice behavior and discussion of industry implications. *Food Research International*, v. 99, p. 58-71, 2017.

BRASIL FOOD TRENDS 2020, ITAL 2010. Disponível em: <<http://www.brasilfoodtrends.com.br/publicacao.html>>. Acesso em: 09 jun. 2020

BOWEN, Jaclyn. "Controlling contaminants: the new facet of ‘clean label’", 19 de agosto de 2019. Disponível em: <<https://www.newfoodmagazine.com/article/91202/controlling-contaminants-the-new-facet-of-clean-label/>> Acesso em 01/06/2020

BARBOSA, Livia et al. As tendências da alimentação. FIESP/ITAL. *Brasil Food Trends*, 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia alimentar para a população brasileira. Ministério da Saúde, 2014.

BUSKEN, David F. Cleaning it up—what is a clean label ingredient?. *Cereal Foods World*, v. 60, n. 2, p. 112-113, 2015.

CORDOVA, Amanda Godoi de, et al. Consumo de Bebidas Vegetais no Brasil: Análise da Percepção do Consumidor, Pelo Uso de *Word Association*. 2019.

CORREA, Teresa et al. Responses to the Chilean law of food labeling and advertising: exploring knowledge, perceptions and behaviors of mothers of young children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, v. 16, n. 1, p. 21, 2019.

CAPELLI, Andressa Lacerda; GEIGER, Albert; DA SILVA, Bruno Santos. PLANO DE NEGÓCIO PARA IMPLANTAÇÃO DA EMPRESA TERRESTRE, LOJA DE PRODUTOS NATURAIS E VEGANOS. *ATITUDE*, v. 27, p. 45, 2018.

CÂMARA, Maria Clara Coelho et al. A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 23, p. 52-58, 2008.

COSTA, Thadeu Estevam Moreira Maramaldo; MARIN, Victor Augustus. Rotulagem de alimentos que contém Organismos Geneticamente Modificados: políticas internacionais e Legislação no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, n. 8, p. 3571-3582, 2011.

DA SILVA VENTURA, Vera Lúcia et al. A relação dos consumidores com as empresas: avaliação da importância e recompensa dos consumidores pela postura empresarial ética e socialmente responsável. *Revista Capital Científico-Eletrônica (RCCe)*-ISSN 2177-4153, v. 9, n. 1, p. 43-54, 2011.

DESA, U. N. United Nations Department of Economic and Social Affairs/Population Division (2017): *World Population Prospects: The 2017 Revision*. Disponível em: <https://esa.un.org/unpd/wpp/publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf> Acesso em 01/06/2020.

FERREIRA, Andréa Benedita; LANFER-MARQUEZ, Ursula Maria. Legislação brasileira referente à rotulagem nutricional de alimentos. *Revista de Nutrição*, v. 20, n. 1, p. 83-93, 2007.

GOUVEIA, Flávia. Indústria de alimentos: no caminho da inovação e de novos produtos. *Inovação Uniemp*, v. 2, n. 5, p. 32-37, 2006.

GUERRERO, Luis, CLARET, Anna, VERBEKE, Wim, et al. Perception of traditional food products in six European regions using free word association. *Food quality and preference*, 2010, vol. 21, no 2, p. 225-233.

INSTITUTE OF FOOD TECHNOLOGISTS, What is Clean Label? (2018). Disponível em: <<http://blog.ift.org/what-is-clean-label>> Acesso em 01/05/2020.

KATZ, Barbara; WILLIAMS, Lu Ann. Cleaning up processed foods. *Food technology (Chicago)*, v. 65, n. 12, 2011.

KEARNEY, J. Food consumption trends and drivers. *Philosophical Transactions of the Royal Society, B; Biological Sciences*, 365(1554), 2010.

KHANDPUR, N. et al. Choosing a front-of-package warning label for Brazil: A randomized, controlled comparison of three different label designs. *Food Research International*, v. 121, p. 854-61, 2019.

LOUZADA, Maria Laura da Costa et al. Impacto de alimentos ultraprocessados sobre o teor de micronutrientes da dieta no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 49, p. 45, 2015.

LIMA, Dag Mendonça; CRISTIANINI, Marcelo. Do combate ao desperdício à nova rotulagem nutricional. *AgroANALYSIS*, v. 38, n. 7, p. 26-27, 2019.

MINTEL, Dietas alternativas impulsionam o crescimento da alimentação verde. Novembro de 2019 <<https://www.duasrodas.com/blog/nao-categorizado/dietas-alternativas-impulsionam-o-crescimento-da-alimentacao-verde/>>; Acesso em 01/06/2020

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Política Agrícola. Projeções do Agronegócio Brasil 2016/17 a 2026/27 Projeções de Longo Prazo. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/projecoes-do-agronegocio-2017-a-2027-versao-preliminar-25-07-17.pdf>> Acesso em 01/05/2020

SATO, P. M. et al. Consumers' opinions on warning labels on food packages: a qualitative study in Brazil. PLOS ONE, 2019.

SICHERI, Rosely. Consumo alimentar no Brasil e o desafio da alimentação saudável. Com Ciência, n. 145, p. 0-0, 2013.

PETTIGREW, Simone et al. The types and aspects of front-of-pack food labelling schemes preferred by adults and children. Appetite, v. 109, p. 115-123, 2017

ROLLER, S. 2010. Clean food labeling & sustainability benefit claims: What do consumers want? What are the legal requirements? What if compliance is not enough? Presentation at Annual Meeting, Institute of Food Technologists, Chicago, Ill., July 17-20.

ROZIN, Paul, KURZER, Nicole, et COHEN, Adam B. Free associations to “food:” the effects of gender, generation, and culture. Journal of research in personality, 2002, vol. 36, no 5, p.419-441.

WINGERT, Karina Helena; CASTRO, Luísa Rihl. Marketing para nutrição: conceitos e ferramentas aliados à prática da nutrição. Disciplinarum Scientia| Saúde, v. 19, n. 3, p. 353-371, 2018.

APÊNDICE A

Imagens das 10 perguntas retiradas do questionário aplicado via *Google Forms*:

Questionário:

1. Qual a sua faixa etária ? *

- 18-25 anos
- 26-30 anos
- 31-35 anos
- 36-40 anos
- 41-45 anos
- 46-50 anos
- 51-55 anos
- 56-60 anos
- 61-65 anos
- 66 anos ou mais

2. Qual é seu gênero ? *

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não dizer

3.Qual é seu grau de escolaridade ? *

- Ensino fundamental incompleto
- Ensino fundamental completo
- Ensino médio incompleto
- Ensino médio completo
- Ensino superior incompleto
- Ensino superior completo
- Pós-graduação

4. Qual o seu estado ? *

1. Acre (AC)
2. Alagoas (AL)
3. Amapá (AP)
4. Amazonas (AM)
5. Bahia (BA)
6. Ceará (CE)
7. Distrito Federal (DF)
8. Espírito Santo (ES)
9. Goiás (GO)
10. Maranhão (MA)
11. Mato Grosso (MT)
12. Mato Grosso do Sul (MS)
13. Minas Gerais (MG)
14. Pará (PA)
15. Paraíba (PB)
16. Paraná (PR)
17. Pernambuco (PE)
18. Piauí (PI)
19. Rio de Janeiro (RJ)
20. Rio Grande do Norte (RN)
21. Rio Grande do Sul (RS)
22. Rondônia (RO)
23. Roraima (RR)
24. Santa Catarina (SC)
25. São Paulo (SP)
26. Sergipe (SE)
27. Tocantins (TO)

5. Consome produtos processados prontos para consumo com qual frequência ? (Ex: Biscoitos, iogurtes, pães, barras de cereal). *

- 1x na semana
- 2x na semana
- 3x na semana
- 4x na semana
- 5x na semana
- 6x na semana

6. Quais características considera importantes para a compra do produto ? (escolha duas mais importantes) *

- Marca
- Preço
- Valor nutricional
- Ingredientes
- Embalagem
- Qualidade

7. Consome alimentos processados com alto teor de ingredientes naturais ? *

- Sim
- Não
- Não sei

8. Você costuma pesquisar sobre os ingredientes do produto a ser adquirido ? *

- Sim
- Não

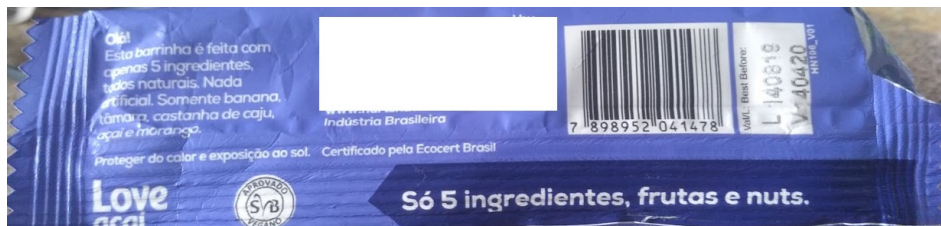
9. Você adquiriria quais destes produtos? Ao analisar as seguintes embalagens de alimentos, qual preferiria comprar considerando que possuem o mesmo preço e validade:

Barra de cereal 1 (a1) ou barra de cereal 2 (a2) (ver foto):

a1:



a2:



Biscoito 1 (b1) ou Biscoito 2 (b2):

b1:



*Exclusão de farinha de trigo e de tritcale enriquecidas com ferro e ácido fólico e farinha de cevada integral. Inclusão de quinoa e fibra de trigo. Teor de carboidratos alterado de 7% para 6% e de fibra alimentar de 8% para 10% dos valores diários de referência. **Ingredientes:** cereais integrais (59%) (farinha de trigo integral, aveia em flocos, quinoa e farinha de centeio integral), açúcar, óleo vegetal, cacau (3,9%), mix de cereais (flocos de arroz, cereal matinal de trigo, milho e arroz, cereal matinal de milho, aveia em flocos, açúcar mascavo, gordura vegetal, mel, açúcar invertido e antioxidante lecitina de soja), amido, fibra de trigo, sal, corante caramelo IV, fermentos químicos (bicarbonato de amônio, bicarbonato de sódio e fosfato monocálcico), aromatizante, emulsificante (lecitina de soja) e antioxidante (TBHQ). **ALERGICOS: CONTEM AVEIA E DERIVADOS DE TRIGO, CENTEIO, SOJA E CEVADA. PODE CONTER GERGELIM, LEITE E AVELÁ. CONTEM GLÚTEN.** Produzido por: Nestlé Brasil Ltda, Avenida Castro Alves, 1.260 - Marília - SP - CNPJ 60.409.075/0305-74. Indústria Brasileira. Para melhor conservação, mantenha em local seco, fresco e modoro. Após abrir a embalagem, coloque os biscoitos em um recipiente seco e bem tampado.

b2:



*%Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. **VD não estabelecido

INGREDIENTES: Cereais integrais e sementes (farinha de trigo integral orgânica, aveia integral prensada, farinha de arroz integral orgânica, fubá de milho integral orgânico enriquecido com ferro e ácido fólico, semente de chia orgânica, semente de linhaça dourada orgânica, quinoa em flocos), farinha de trigo orgânica enriquecida com ferro e ácido fólico, açúcar demerara orgânico, gordura vegetal de palma orgânica, óleo de soja orgânico (não transgênicos), fécula de mandioca orgânica, açúcar mascavo, cacau em pó, sal moído, canela em pó, aromas naturais, fermentos químicos bicarbonato de sódio e amônio, emulsificante lecitina de soja (natural), antioxidante ácido cítrico (natural) e tocoferol (natural, também chamado de vitamina E). **CONTÉM GLÚTEN**

Iogurte 1 (c1) ou Iogurte 2 (c2):

c1:



INGREDIENTES

Ingredientes: Leite integral e/ou leite integral reconstituído, soro de leite concentrado, leite desnatado e/ou leite desnatado reconstituído, açúcar líquido, preparado de vitamina de frutas (açúcar, polpas de maçã, banana e mamão, amido modificado, aroma idêntico ao natural de maçã, mamão e banana, conservante sorbato de potássio, corantes naturais carmim e urucum e acidulante ácido láctico), amido modificado, fermento lácteo e estabilizante gelatina.

c2:



INGREDIENTES

Ingredientes: leite desnatado e/ou leite desnatado reconstituído, soro de leite concentrado, concentrado proteico de leite, preparado sabor flocos (água, raspas de chocolate (manteiga de cacau, liquor de cacau e aroma idêntico ao natural de chocolate), amido modificado, palpa de maçã, edulcorante sorbitol, aromatizantes, acidulante ácido láctico, espessante goma xantana e conservador sorbato de potássio), proteína de soro de leite, enzima lactase, fermento lácteo e edulcorante glicosídeos de esteviol.

Pão de forma 1 (d1) ou pão de forma 2 (d2):

d1:



INGREDIENTES: farinha de trigo fortificada com ferro e ácido fólico, açúcar, óleo de soja, glúten, sal, vinagre, emulsificantes: mono e diglicerídeos de ácidos graxos, estearoil-2-lactil lactato de cálcio e polisorbato 80, conservadores: propionato de cálcio e ácido sórbico, melhoradores de farinha: fosfato monocalcico, cloreto de amônio e ácido ascórbico. **CONTÉM GLÚTEN.**
ALÉRGICOS: CONTÉM DERIVADOS DE TRIGO E DE SOJA. PODE CONTER LEITE, AVEIA, CENTEIO, CEVADA, TRITICALE, OVO, NOZES, CASTANHAS-DO-PARA E DE CAJU.

d2:



Ingredientes

FARINHA DE TRIGO ENRIQUECIDA COM FERRO E ÁCIDO FÓLICO, AÇÚCAR, GORDURA VEGETAL, SAL, GLÚTEN, EMULSIFICANTE: MONO E DIGLICERÍDEOS DE ÁCIDOS GRAXOS E CONSERVADOR: PROPIONATO DE CÁLCIO. CONTÉM GLÚTEN. **ALÉRGICOS: CONTÉM DERIVADOS DE TRIGO E DE SOJA. PODE CONTER CENTEIO, CEVADA, AVEIA, AMENDOIM, AMÊNDOA, AVELÃS, CASTANHA-DE-CAJU, CASTANHA-DO-PARÁ, PISTACHES, GERGELIM, LEITE, NOZES E OVOS.**

Polpa de tomate 1 (e1) ou polpa de tomate 2 (e2):

e1:



Ingredientes

Tomate, açúcar e sal. ALÉRGICOS: CONTÉM DERIVADO DE SOJA. NÃO CONTÉM GLÚTEN.

e2:



INGREDIENTES: Tomate orgânico, purê concentrado de tomate orgânico, açúcar demerara orgânico, sal, espessante goma xantana e acidulante ácido cítrico. **NÃO CONTÉM GLÚTEN.**

Catchup (f1) ou catchup 2 (f2):

f1:



INGREDIENTES:

ÁGUA, TOMATE, VINAGRE, AÇÚCAR, XAROPE DE GLICOSE DE MILHO, SAL, ESPESSANTES CARBOXIMETILCELULOSE SÓDICA E GOMA XANTANA, ACIDULANTE ÁCIDO CÍTRICO, CONSERVADOR ÁCIDO SÓRBICO E AROMATIZANTE. CONTÉM GLÚTEN.

ALÉRGICOS: PODE CONTER SOJA, TRIGO, CENTEIO, CEVADA E AVEIA.

Informações nutricionais: Uma porção de 12 gramas contém apenas 13 calorias.

f2:



10. Ao ver essa embalagem, qual sensação ela te fornece em uma palavra?



A1)



A2)

10. Ao ver essa embalagem, qual sensação ela te fornece em uma palavra?



B1)



B2)

10. Ao ver essa embalagem, qual sensação ela te fornece em uma palavra?

C1)



C2)



10. Ao ver essa embalagem, qual sensação ela te fornece em uma palavra?

D1)



D2)



10. Ao ver essa embalagem, qual sensação ela te fornece em uma palavra?

E1)



E2)



10. Ao ver essa embalagem, qual sensação ela te fornece em uma palavra?

F1)



F2)



