



**THAYANA VILELA MATTAR**

**MERCADO DE ALIMENTOS FUNCIONAIS: PERCEPÇÃO  
DO CONSUMIDOR BRASILEIRO**

**LAVRAS – MG**

**2019**

**THAYANA VILELA MATTAR**

**MERCADO DE ALIMENTOS FUNCIONAIS: PERCEPÇÃO DO CONSUMIDOR  
BRASILEIRO**

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Alimentos, para obtenção do título de Doutor.

Dr. João de Deus Souza Carneiro

Orientador

Dr. Daniel Carvalho de Rezende

Coorientador

**LAVRAS – MG**

**2019**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca  
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Mattar, Thayana Vilela.

Mercado de alimentos funcionais: percepção do consumidor  
brasileiro / Thayana Vilela Mattar. - 2019.

84 p.

Orientador(a): João de Deus Souza Carneiro.

Coorientador(a): Daniel Carvalho de Rezende.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Lavras, 2019.

Bibliografia.

1. Alimentos funcionais. 2. Percepção do consumidor. 3.  
Rotulagem. I. Carneiro, João de Deus Souza. II. de Rezende, Daniel  
Carvalho. III. Título.

**THAYANA VILELA MATTAR**

**MERCADO DE ALIMENTOS FUNCIONAIS: PERCEPÇÃO DO CONSUMIDOR  
BRASILEIRO**

**FUNCTIONAL FOOD MARKET: BRAZILIAN CONSUMER PERCEPTION**

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Alimentos, para obtenção do título de Doutor.

APROVADA em 14 de novembro de 2019.

Dr. João de Deus Souza Carneiro	UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
Dr. Daniel Carvalho de Rezende	UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
Dr. Patrícia Aparecida Pimenta Pereira	UNIVERSIDADE FERERAL DE OURO PRETO
Dr. Luisa Pereira Figueiredo	UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
Dr. Diego Alvarenga Botrel	UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

Dr. João de Deus Souza Carneiro

Orientador

Dr. Daniel Carvalho de Rezende

Coorientador

**LAVRAS – MG**

**2019**

*À minha mãe Iêda, ao meu pai Faués e ao meu irmão Thiago, por todo apoio, exemplo e carinho durante essa caminhada.*

**DEDICO**

## AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me proporcionado condições de chegar até aqui. Agradeço por cada oportunidade que me foi concedida e negada ao longo dessa caminhada, pois tenho certeza que foi com o intuito de me guiar para as situações pelas quais eu necessitava, para crescimento pessoal e profissional.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de estudos e à Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo suporte financeiro na execução do projeto.

À Universidade Federal de Lavras e ao Departamento de Ciência dos Alimentos, pelos recursos, infraestrutura e por toda experiência que aqui encontrei para o meu desenvolvimento profissional.

À minha amiga Rafaela, por ser exemplo de caráter e de profissional, agradeço imensamente pelo auxílio na execução deste trabalho e por todo incentivo e troca de ideias ao longo desta caminhada. Muito obrigada!

Ao orientador João de Deus, por todo exemplo e ensinamentos compartilhados, além da confiança em mim depositada. Obrigada também pelo cuidado, preocupação e acima de tudo por sempre mostrar seu lado humano, características estas que auxiliaram muito nos momentos de dificuldade.

Ao coorientador Daniel, por ter contribuído com conhecimentos essenciais no planejamento e execução da tese.

Ao Michel, por estar sempre disponível e aberto a trocar ideias profissionais e principalmente por me ensinar o lado ético tanto profissional quanto pessoal.

Aos meus pais Iêda e Faués, e ao meu irmão Thiago, por me ensinarem que minha maior riqueza é nossa família e que ela é e sempre será nosso porto seguro.

Aos colegas do Laboratório de Desenvolvimento de Novos Produtos, pela troca de experiências, pela agradável convivência e pelas parcerias que contribuíram para a minha formação.

À amiga Maísa, por todo companheirismo e amizade durante o mestrado e doutorado.

Ao Fábio, por sempre me auxiliar e socorrer nas análises estatísticas.

A Júlia e a Rafaela, pelos cafés, caminhadas e encontros sempre regados a muito conhecimento compartilhado.

Às minhas amigas de faculdade e de vida, Gabriela, Luísa, Mariana, Marina e Lara, que mesmo distantes sempre estiveram presentes. Obrigada por me acompanharem durante esta

fase e por sempre estarem ao meu lado nos momentos de felicidade, e principalmente, nos momentos de dificuldade.

A todos aqueles, mesmo que não citados, que torceram e me apoiaram nesta caminhada, meus sinceros agradecimentos

*“A mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original” (Albert Einstein)*

## RESUMO GERAL

Em virtude da maior conscientização das pessoas quanto a relação entre alimentação e saúde, juntamente com o paradoxal aumento dos índices de obesidade, o presente estudo objetivou (i) identificar a percepção de benefício à saúde e a intenção de compra dos consumidores em relação a produtos que apresentam compostos funcionais em sua composição; (ii) avaliar o nível de compreensão dos mesmos quanto aos efeitos de tais compostos no organismo e correlacionar tais resultados com as características sociodemográficas; (iii) verificar se as informações presentes na parte frontal dos rótulos (FOP) auxiliam o consumidor a identificar e diferenciar os alimentos com propriedades funcionais; (iv) analisar o quanto as características sociodemográficas, de estilo de vida e nível de atenção dado aos rótulos pelos consumidores interferem na percepção de propriedades funcionais dos alimentos. Para tanto, foi realizada uma pesquisa quantitativa (393 brasileiros) por meio de questionários online. Os dados obtidos foram analisados pelo programa estatístico SPSS versão 20. Os resultados mostraram que o nível de percepção e o grau de conhecimento sobre as propriedades funcionais de compostos como antioxidantes, fibras, ômega 3, fitoesteróis e probióticos estão diretamente correlacionados com o nível de escolaridade, sexo, hábitos de saúde e o quanto as pessoas observam as informações dos rótulos. Logo, pessoas com curso superior, do sexo feminino e que tem maior frequência de consumo de frutas (1 a 2 vezes ao dia) e hortaliças (1 a 2 vezes ao dia), além do hábito de praticar atividade física (1 a 3 vezes por semana), apresentaram maior conhecimento sobre a ação funcional dos compostos no organismo, provavelmente por buscarem se informar sobre alimentação e se preocuparem em cuidar da saúde. Em relação à percepção da maioria dos consumidores quanto aos benefícios à saúde proporcionados pelos compostos funcionais, destacou-se produtos com “fibra”, “fitoesterol” ou “ômega 3”. Tal resultado está relacionado a conhecimentos prévios dos consumidores, a associação feita pelos mesmos entre a matriz alimentar e a presença de um composto funcional na visão global de saudabilidade e, na capacidade que o marketing possui em desenvolver a necessidade de consumo. Constatou-se também que, a percepção de benefício à saúde interfere mais na intenção de compra de consumidores que se preocupam com a alimentação. No geral, os consumidores apresentaram dúvida na compreensão das informações contidas na FOP, sugerindo que tais informações não contribuem com a identificação dos produtos com propriedades funcionais. Além disso, os mesmos tiveram dificuldade em diferenciar os apelos (nutricionais e de saúde) presentes nos rótulos, os quais foram confundidos com alegações funcionais. Em relação às características dos consumidores associadas à saúde (consumo de frutas, hortaliças e prática de atividade física), não foram observadas correlações diretas entre estes hábitos e a maior capacidade em distinguir produtos convencionais dos funcionais. Estas informações são de grande relevância tanto para o direcionamento das indústrias de alimentos no desenvolvimento de novos produtos quanto para o planejamento de políticas públicas, que visam fomentar educação alimentar e nutricional.

**Palavras-chave:** Alimentação saudável. Pesquisa de mercado. Marketing de alimentos. Rotulagem de alimentos.

## ABSTRACT

Due to the observed changes in the relationship between people and food, reflected by the increased awareness of the influence of diet on health, coupled with the paradoxical increase in obesity rates, the present study aimed to (i) identify the perception of health benefit and the purchase intention that consumers have for products that have functional compounds in their composition; (ii) assess their level of understanding of the effects of such compounds on the organism and correlate such results with sociodemographic characteristics; (iii) verify that the information on the front of the labels (FOP) helps the consumer to identify and differentiate foods with functional properties; iv) to analyze how the sociodemographic characteristics, lifestyle and level of attention given to labels by consumers interfere in the perception of functional properties of foods. Therefore, a quantitative survey (393 Brazilians) was conducted through online questionnaires. The obtained data were analyzed by the statistical program SPSS version 20. The results showed that the level of perception and the degree of knowledge about the functional properties of compounds such as antioxidants, fibers, omega 3, phytosterols and probiotics are directly correlated with the level of education. , gender, health habits, and how well people observe label information. Thus, people with higher education, female and more frequent consumption of fruits (1 to 2 times a day) and vegetables (1 to 2 times a day), in addition to the habit of practicing physical activity (1 to 3 times per week), showed greater knowledge about the functional action of the compounds in the body, probably because they seek to inform themselves about food and worry about health care. Regarding the perception of most consumers about the health benefits provided by functional compounds, we highlight products with “fiber”, “phytosterol” or “omega 3”. This result is related to previous knowledge of consumers, the association made by them between the food matrix and the presence of a functional compound in the overall view of health and the ability of marketing to develop the need for consumption. It was also found that the perception of health benefit interferes more with the purchase intention of consumers who are concerned with food. Overall, consumers were doubtful in understanding the information contained in the FOP, suggesting that such information does not contribute to the identification of products with functional properties. In addition, they had difficulty differentiating the appeals (nutritional and health) present on the labels, which were confused with functional claims. Regarding the characteristics of consumers associated with health (fruit consumption, vegetables and physical activity), there were no direct correlations between these habits and the greater ability to distinguish conventional from functional products. This information is of great relevance for both the direction of the food industries in the development of new products and the planning of public policies aimed at fostering food and nutrition education.

**Keywords:** Health foods. Market research. Food Marketing. Food labeling.

## SUMÁRIO

### PRIMEIRA PARTE - REFERENCIAL TEÓRICO

1 INTRODUÇÃO GERAL.....	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 Influência da alimentação no estado de saúde da população.....	15
2.2 Mercado de alimentos saudáveis.....	16
2.3 Alimentos Funcionais.....	17
2.4 Alegações de saúde e alegações nutricionais.....	20
2.5 Regulamentação de alimentos funcionais no Brasil e no mundo.....	23
2.6 Rotulagem de alimentos versus consumidor.....	26
2.6.1 Influência da rotulagem na construção de padrões alimentares dos consumidores....	28
2.7 Características dos consumidores de alimentos funcionais.....	30
2.8 Influência da educação alimentar e nutricional no consumo de alimentos.....	33
2.9 Comportamento do consumidor.....	35

REFERÊNCIAS.....	37
------------------	----

### SEGUNDA PARTE- ARTIGOS.....

ARTIGO 1 - Percepção do consumidor em relação aos compostos funcionais.....	44
1 Introdução.....	46
2 Métodos.....	48
3 Resultados e discussão.....	50
4 Conclusão.....	60
5 Referências.....	62

### ARTIGO 2- Influência das informações contidas na parte frontal dos rótulos na percepção de propriedade funcional de um produto.....

1 Introdução.....	67
2 Métodos.....	69
3 Resultados e discussão.....	71
4 Conclusão.....	81
5 Referências.....	82

## **PRIMEIRA PARTE – REFERENCIAL TEÓRICO**

## 1 INTRODUÇÃO GERAL

Atualmente, a relação das pessoas com a alimentação tem passado por modificações, principalmente quanto ao aumento da conscientização de que as escolhas alimentares interferem diretamente na saúde (RAHNAMA; RAJABPOUR 2017). Assim, o consumidor passou a identificar que além de nutrir, os alimentos estão envolvidos na prevenção/incidência de doenças, nas relações psicossociais e na qualidade de vida (BIGLIARDI; GALATI, 2013). No entanto, paradoxalmente, os índices de obesidade ainda são crescentes e o número de mortes decorrentes dessa condição ainda é alarmante (MULDERS et al., 2018).

Tais fatores são uma das justificativas para o desenvolvimento e o lançamento de novos produtos com apelos de saúde, os quais sugerem que o consumo do alimento ou um de seus nutrientes podem conferir benefícios à saúde (STRIJBOS et al., 2016).

Neste contexto, as empresas de alimentos têm se empenhado em desenvolver produtos que atendam a esses objetivos, dentre os quais se destacam os alimentos funcionais. Estes são considerados alimentos que, além de nutrir, quando consumidos como parte de uma dieta balanceada e associados a hábitos de vida saudáveis, conferem benefícios à saúde (BOER; BAST, 2015).

Embora o mercado desta categoria de alimentos tenha apresentado crescimento e estimativas futuras promissoras, existem variações nas legislações de diversos países no que se refere à classificação e às alegações nutricionais e de saúde, que dificultam a comercialização entre jurisdições e o entendimento por parte do consumidor (BOER; BAST, 2015). Há também países que são mais cautelosos em regulamentar o uso de alegações de propriedade funcional e de saúde pela dificuldade em comprovar os benefícios proporcionados pelos alimentos funcionais (PRAVST et al.; 2018).

Assim, ainda hoje não há consenso claro e único sobre quais produtos fazem parte da categoria de funcionais. No entanto, como os alimentos funcionais são considerados alimentos saudáveis (AGUILAR-TOALÁ et al., 2018), os consumidores tendem a acreditar que todo alimento saudável é funcional. Todavia, na realidade, nem sempre um alimento saudável irá conferir benefícios adicionais, além de nutrir. Isso acaba gerando certa dificuldade para os consumidores diferenciarem produtos convencionais e funcionais no mercado, sendo esta uma das razões da utilização generalizada e errônea do termo “funcional”. Por isso, ressalta-se a importância de compreender o comportamento do consumidor relacionado ao consumo de alimentos funcionais.

Principalmente quando se trata de informar ao consumidor sobre as características nutricionais dos produtos e ajudá-los nas escolhas alimentares, uma das principais formas é por meio da rotulagem, pois ela fornece ao consumidor uma visão geral sobre as características nutricionais do produto (MULDERS et al., 2018). Além de ser considerada uma ferramenta política que pode ser usada para promover escolhas alimentares saudáveis, a rotulagem pode estimular as empresas a reformularem seus produtos (DEAL et al., 2017).

No entanto, estudos sobre as formas tradicionais (*back-of-pack nutrition*) de exposição das informações nos rótulos, tem mostrado que o uso de termos técnicos, cálculos numéricos e porcentagens dificultam a compreensão pelos consumidores (MULDERS et al., 2018). Com isso, novas propostas têm surgido para inclusão de informações simplificadas na parte frontal da embalagem (*front-of-packaging* - FOP) a fim de facilitar a compreensão dos consumidores (LIMA et al., 2019).

Na maioria das vezes, o que se observa é que as alegações presentes nas FOP são exploradas como fortes estratégias de marketing, pois enfatizam as principais características nutricionais dos produtos e atraem os consumidores principalmente por aumentarem a percepção de saudabilidade dos mesmos (MENGER-OGLE, GRAHAM, 2018). Entretanto, essas alegações podem ser pontuais e generalistas, não expressando o aspecto nutricional global do produto (PEREIRA, DE ANGELIS e CARNEIRO, 2019).

Por isso, destaca-se a importância em identificar formas para ampliar o conhecimento dos consumidores quanto aos alimentos, principalmente quanto a categoria de funcionais, a fim de contribuir para que os consumidores tenham capacidade de distingui-los conscientemente no mercado e compreender os possíveis benefícios à saúde que estes propõem. Entender o nível de compreensão dos consumidores também é importante, pois está diretamente relacionado com a aceitação e o consumo dos alimentos funcionais (KRAUS et al., 2015a).

Embora diversos estudos tenham sido realizados quanto ao comportamento do consumidor de alimentos funcionais, ainda são restritas informações mais detalhadas sobre o nível de conhecimento nutricional dos mesmos (KAUR et al., 2017). Kaur et al. (2017) ressaltam ainda que a maioria das pesquisas relacionadas ao comportamento do consumidor de alimentos funcionais é referente a Europa (60%) e América do Norte (16%), enquanto em regiões como América do Sul (4%) esse tema é pouco investigado. Steinhauer e Hamm (2018) também enfatizam sobre a necessidade de pesquisas mais aprofundadas quanto ao conhecimento nutricional e a percepção de saudabilidade do consumidor.

Assim, ressalta-se a necessidade de compreender a percepção do consumidor em relação aos rótulos de alimentos com alegação de propriedade funcional, de forma a contribuir conjuntamente com a indústria, pela comercialização de produtos com informações claras e concisas sobre seus produtos; com profissionais da saúde, pelo incentivo ao desenvolvimento de estratégias de educação alimentar e nutricional do consumidor; e com o estado, pela regulamentação e aprimoramento de políticas públicas que garantem a saúde e os direitos à alimentação adequada do consumidor. Além disso, um estudo mais aprofundado de como os consumidores interpretam as informações dos rótulos dos alimentos funcionais pode contribuir para aumentar o interesse e a intenção de compra dessa categoria de alimentos.

Diante disso, este estudo teve como objetivos avaliar (i) identificar a percepção de benefício à saúde e a intenção de compra que os consumidores tem quanto a produtos que apresentam compostos funcionais em sua composição; (ii) avaliar o nível de compreensão dos mesmos quanto aos efeitos de tais compostos no organismo e correlacionar tais resultados com as características sociodemográficas; (iii) verificar se as informações presentes na parte frontal dos rótulos (FOP) auxiliam o consumidor a identificar e diferenciar os alimentos com propriedades funcionais; iv) analisar o quanto as características sociodemográficas, de estilo de vida e nível de atenção dado aos rótulos pelos consumidores interferem na percepção de propriedades funcionais dos alimentos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Influência da alimentação no estado de saúde da população

Os padrões alimentares atuais caracterizados pelo aumento do consumo de gorduras e açúcares, além do consumo insuficiente de frutas e hortaliças, contribuem com o aumento da densidade energética das dietas, desencadeando problemas como o sobrepeso e a obesidade (DUCROT et al., 2016).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a obesidade é definida pelo acúmulo de gordura corporal que pode comprometer a saúde e afirma também que a alimentação excessivamente industrializada, o consumo excessivo de gorduras e açúcares, a diminuição do consumo de frutas, verduras e legumes e a falta de regularidade de atividade física são as principais causas para esse contexto (RUMIATO, 2016).

No Brasil, a obesidade vem aumentando a partir de 1970 e significativamente a partir de 1990, em virtude da “transição nutricional”, fato que foi confirmado pela Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 (IBGE, 2011). Tal época está associada ao aumento no consumo alimentar fora do lar e o aumento do consumo de alimentos processados, fruto das mudanças sociais, econômicas e culturais (DUCROT, 2016).

De acordo com um levantamento feito em 2014 pela Vigitel (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), órgão do Ministério da Saúde, cerca de 50% dos brasileiros já estão com sobrepeso e 17,9% obesos (SIQUEIRA, 2017). Relatos indicam também alta frequência de sobrepeso e obesidade em crianças a partir de cinco anos de idade, em todos os grupos de renda e em todas as regiões brasileiras (IBGE, 2011), principalmente em função do consumo de nutrientes como o açúcar, os quais estão presentes nos alimentos industrializados de baixo custo como refrigerantes e doces, os quais são amplamente consumidos por adultos e crianças, juntamente com o baixo consumo de alimentos mais saudáveis, como frutas, verduras e legumes (RUMIATO, 2016).

Segundo a World Health Organization (WHO) o desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) está relacionado ao tabagismo, ao uso nocivo de álcool, a falta de atividade física e, principalmente em virtude da má alimentação e da obesidade (SIQUEIRA, 2017). As DCNT são as principais causas de mortalidade e incapacidade no mundo, sendo responsáveis por 30% dos 58 milhões de óbitos em 2005. Hipercolesterolemia, doenças cardiovasculares, hipertensão e, com destaque, a obesidade tem sido reconhecidas como os

principais fatores de risco para doenças cardiovasculares que, no Brasil, estão entre as principais causas de morte em todas as regiões, respondendo por 20% dos óbitos em indivíduos acima dos 30 anos (DUCROT, 2016), por 14% das internações nessa faixa etária e por 40% das aposentadorias precoces (SIQUEIRA, 2017).

No entanto, apesar das evidências de que a alimentação saudável é um fator chave na redução do risco de muitas DCNT, como doenças cardiovasculares e certos cânceres, juntamente com as intervenções e recomendações de saúde pública relacionadas à alimentação saudável, ainda é crescente o índice de doenças relacionados à dieta (SABA et al., 2019).

Assim, diante deste contexto de taxas crescentes de obesidade e paralelamente maior conscientização dos consumidores sobre a influência da alimentação na saúde, as empresas tem visto oportunidades em investir em alternativas mais saudáveis e reformulações dos produtos existentes a fim de atender essa demanda de mercado (SIQUEIRA, 2017).

## **2.2 Mercado de alimentos saudáveis**

Não existe uma definição clara e definida pela legislação quanto ao termo “alimentos saudáveis”, sendo assim, a compreensão do mesmo é bastante subjetiva. Entretanto, pesquisas têm relatado maior interesse dos consumidores por alimentos que geram benefícios a saúde, sendo este um fator tão importante quanto o sabor na escolha de alimentos e na tomada de decisões de compra, principalmente em função da preocupação com a qualidade de vida (SABA et al., 2019).

Globalmente, a indústria de alimentos saudáveis obteve faturamento de 446 bilhões de dólares em 2018, crescendo a uma taxa anual de 1,8% entre 2013 e 2018, enquanto os alimentos convencionais cresceram a uma taxa de 1,3%. Para os próximos anos, estima-se um crescimento de 20% para este mercado a uma velocidade mais rápida que até então. A América do Norte continua a ser o maior mercado, mas a região da Ásia-Pacífico é o segundo maior mercado após ultrapassar a Europa Ocidental em 2015 (MASCARAQUE, 2019).

Na América do Norte e Europa Ocidental, destaca-se a busca por produtos orgânicos e àqueles caracterizados como *free from*, ou seja, produtos isentos de alguns nutrientes como, lactose, glúten, geneticamente modificado, dentre outros. No entanto, vale ressaltar que a percepção de saudabilidade dos produtos varia de acordo com a região. Por exemplo, alimentos fortificados e funcionais apresentam excelente desempenho em mercados emergentes, como parte de uma estratégia para minimizar as lacunas nutricionais, enquanto o

na América do Norte e na Europa Ocidental estão perdendo força por serem percebidos como artificiais e processados. Além disso, dentre as particularidades do mercado de alimentos saudáveis, a internet se sobressai como principal meio de vendas no Canadá, Reino Unido, Estados Unidos, China e Alemanha (MASCARAQUE, 2019).

Atualmente o Brasil é o 4º maior mercado de alimentos saudáveis e movimenta US\$ 35 bilhões por ano, com crescimento médio de 12,3% ao ano e com previsão de 50% de crescimento para 2019, o que resultará em um faturamento de R\$ 110 milhões. Dentro deste segmento há alguns setores que têm se destacado, como os de alimentos *plant based* (matéria-prima de origem vegetal), *clean label* (rótulo limpo) e *free from* (sem a adição de algum ingrediente, como glúten, açúcar, aditivos químicos e leite) (CARREIRO, 2019). Uma das justificativas para esse cenário é que o brasileiro se preocupa mais com a alimentação que outros povos, devido a fatores relacionados principalmente com sobrepeso/obesidade, doenças crônicas e aumento da expectativa de vida (CARDOSO, 2016).

Desse modo, o segmento de alimentos saudáveis vem apresentando franca expansão e se mostra como um mercado bilionário. Dentre os alimentos em destaque estão os funcionais e orgânicos (CARDOSO, 2016). A indústria de alimentos funcionais, por exemplo, tem se apresentado como um mercado promissor, e apresenta alta taxa anual de crescimento, variando de 8 até 14% (STRATTON et al., 2015).

### **2.3 Alimentos Funcionais**

Os consumidores estão cada vez mais conscientes que a alimentação influencia no estado de saúde. Além disso, devido ao aumento dos custos com cuidados de saúde, aumento da expectativa de vida e desejo dos idosos em ter uma melhor qualidade de vida, tem impulsionado as empresas a investirem em inovações na categoria de alimentos funcionais a fim de atenderem necessidades dos consumidores (GAMBARO, 2015).

O mercado internacional de alimentos funcionais cresceu continuamente desde que o conceito foi proposto pela primeira vez pelo Ministério da Saúde e Bem-Estar do Japão em 1984, quando o ministro da saúde se deparou com o rápido crescimento dos gastos com saúde no país e com uma população cada vez mais envelhecida, porém com grande expectativa de vida (HUANG et al., 2019). Buscou-se então uma regulamentação com a finalidade de criar uma certificação para certos alimentos que possuíam benefícios para a saúde. Com isso, em 1991 foi criado um selo especial, o FOSHU (*"Foods for specified health use"*), o qual certificava alimentos com benefício comprovado para a saúde (RODRIGUES, 2016). Estes

alimentos eram definidos como alimentos similares aos convencionais, consumidos na dieta usual, mas que apresentavam efeitos fisiológicos benéficos e/ou contribuíam para redução do risco de doenças, em adição à nutrição básica essencialmente esperada (CARDOSO, 2016).

Desde então, a categoria de alimentos funcionais é composta por alimentos que conferem benefícios para a saúde, além do seu valor nutricional básico (ESMERINO, 2017). Em alguns países, por exemplo, são considerados alimentos funcionais: componentes inerentes a frutas e vegetais (produtos naturais); grãos integrais e fibras em certos pães e cereais (produtos alterados); leite adicionado de vitamina D e sucos de frutas adicionados de vitamina C (produtos fortificados); margarina com prebióticos e probióticos (produtos enriquecidos); ovos com ômega-3 oriundos de alimentação balanceada dos frangos (commodities aprimoradas) (KAUR; SINGH, 2017). No entanto, não existe uma definição aceita universalmente para o termo alimentos funcionais (NEUPANE; CHIMHUNDU; CHAN, 2019).

Atualmente, estima-se que a categoria de alimentos com propriedades funcionais apresenta um crescimento de mercado de 8,5% ao ano, com um faturamento de aproximadamente US\$ 305,4 bilhões até 2020 (HUANG et al. 2019). Embora, observa-se um bom ritmo de crescimento, o desenvolvimento de alimentos funcionais é muito desafiador para as indústrias, pela dificuldade em garantir que esses produtos atendam às expectativas dos consumidores (ANNUNZIATA; VECCHIO, 2013). Por isso, é preciso compreender os fatores que influenciam na aceitação do consumidor de alimentos funcionais.

Nesse contexto, Kaur e Singh (2017) destacam a importância de características relacionadas à conveniência, sabor, neofobia, confiabilidade, fonte de informação e conhecimento. Assim, vale ressaltar também a importância das embalagens e dos rótulos, como fontes de informações, que devem ser desenvolvidos a fim de auxiliar as escolhas dos consumidores (BOSMAN et al., 2014).

Quanto ao produto, tanto a matriz quanto o composto funcional, irão influenciar na aceitação e percepção do consumidor. Além disso, alguns atributos sensoriais, principalmente o sabor e a conveniência estão entre os motivos mais importantes que determinam o sucesso dos produtos funcionais. Também há estudos que evidenciam a maior propensão dos consumidores em comprar produtos funcionais, se um componente funcional é encontrado naturalmente no alimento (KRAUS, 2015).

A escolha da matriz para o desenvolvimento de um novo produto com propriedade funcional pode ser decisiva para aceitação do mesmo. O produto deve conciliar os hábitos alimentares do consumidor à dieta e deve haver uma combinação entre o composto funcional

e a matriz do produto que associe a algo natural (ASCHEMANN-WITZEL; GRUNERT, 2017).

Segundo Grunert et al. (2009) a "naturalidade" da combinação, ou seja, se o ingrediente adicionado é de fato uma substância presente na matriz, é um fator que também irá afetar a preferência e percepção do consumidor. Um exemplo disso é a percepção favorável do consumidor quanto a adição de cálcio no iogurte, sendo este a matriz do produto, visto que o cálcio está naturalmente presente no leite. Entretanto, o mesmo não acontece quando o cálcio é adicionado em um suco de laranja. Por isso, para melhor comunicação do benefício de um ingrediente funcional, a fim de desencadear o desejo de compra de um produto, é necessário despertar o interesse e a atenção do consumidor a partir de interesses pessoais, crenças e atitudes (ASCHEMANN-WITZEL; GRUNERT, 2017).

Assim, pode-se inferir que a consistência ou inconsistência entre o composto funcional e a matriz irá interferir na percepção do consumidor em relação produto e, se um destes contribuir negativamente, irá afetar o produto de modo global. Por exemplo, se o consumidor tem uma percepção positiva entre *smoothies* e *blueberries*, provavelmente irá avaliar a combinação positivamente, mas se perceber negativamente alguma característica ou do *smoothie* ou dos *blueberries*, não haverá percepção de benefício do produto como um todo e interesse em consumi-lo (ASCHEMANN-WITZEL; GRUNERT, 2017). Outro fator que pode contribuir negativamente na percepção do consumidor é o uso de linguagem científica, visto que esta pode não ser compreendida (ASCHEMANN-WITZEL; GRUNERT, 2017).

Embora empresas de alimentos tem investido no desenvolvimento de novos alimentos funcionais, a grande maioria destes ainda não permanecem no mercado por muito tempo. Isso sugere que é preciso ter uma compreensão mais aprofundada sobre a percepção dos consumidores e os motivos que os levam a comprar estes produtos. Como os consumidores tem que optar entre alimentos funcionais e convencionais dentro de uma determinada categoria de alimentos, os rótulos podem influenciar as decisões de compra, atraindo a atenção dos consumidores e fornecendo informações importantes sobre os produtos (ESMERINO et al., 2017).

Algumas pesquisas mostraram também que o design do rótulo tem impacto maior sobre a disposição dos consumidores em comprar que o aspecto funcional dos produtos em si (ARES; DELIZA, 2010). Além disso, ressalta-se que parte das informações contidas nos rótulos são processadas, enquanto outras não são sequer notadas pelos consumidores. Por este motivo, estudar o nível de compreensão e atenção dos consumidores quanto aos rótulos dos

alimentos torna-se fundamental para o desenvolvimento de um design que além de atrativo seja esclarecedor sobre os reais benefícios do produto (ESMERINO et al., 2017).

Embora o termo “funcional” seja amplamente utilizado, não há uma definição aceita universalmente, sendo observado regulamentações diferentes sobre este assunto entre diferentes países, sendo este um fator que também dificulta a compreensão do consumidor quanto a categoria de alimentos funcionais (CARDOSO, 2016).

Na Europa, embora o consumo de alimentos funcionais tenha aumentado nos últimos anos, os consumidores ainda têm dificuldade em categorizar estes produtos corretamente, o que pode gerar desinteresse pelo consumo dos mesmos. Por isso, enfatiza-se a importância da comunicação correta dos efeitos positivos destes a fim de despertar o interesse de consumo (KÜSTER-BOLUDAA; VIDAL-CAPILLA, 2017).

De acordo com Sarkar (2019) embora haja muitos produtos alimentícios funcionais no mercado, há também falta de familiarização dos consumidores com o termo o que pode resultar em declínio significativo no interesse por esta categoria de produtos. Além disso, a presença de outros tipos de alegações, como as nutricionais e de saúde, que estão presentes na maioria dos produtos alimentícios (PEREIRA, DE ANGELIS e CARNEIRO, 2019), podem contribuir com a dificuldade que o consumidor apresenta na diferenciação das categorias distintas de produtos, dentre eles os funcionais.

#### **2.4 Alegações de saúde e alegações nutricionais**

Há muitas diferenças entre os países quanto às especificidades da rotulagem nutricional. Alguns países não têm nenhuma forma de regulamentação, enquanto um número cada vez maior exige a aplicação da rotulagem nutricional complementar. Além disso, as definições de alegações para produtos alimentícios variam de acordo com diferentes países, sendo que algumas são equivalentes e outras não e, por esse motivo muitas vezes geram confusão e dúvidas de interpretação pelos consumidores (HAWKES, 2006).

De acordo com a legislação brasileira, uma ‘alegação nutricional’ é uma sugestão de que um alimento tem determinadas propriedades nutricionais incluindo, mas não se limitando a, valor energético, conteúdo de proteína, gordura e carboidratos, e conteúdo de vitaminas e minerais (HAWKES, 2006). Há duas formas geralmente aceitas de alegação nutricional: uma alegação de conteúdo de nutriente, descrevendo a presença ou ausência de um nível de nutriente (‘baixo em gordura’); ou uma alegação comparativa de nutriente descrevendo o conteúdo do nutriente relativo a uma outra versão do produto ou a um outro produto

(‘reduzido em gordura’, ‘menos gordura que...’). Vale ressaltar que declarações de substâncias presentes na lista de ingredientes, menção de nutrientes obrigatórios da rotulagem nutricional e declaração quantitativa ou qualitativa de certos nutrientes ou ingredientes no rótulo quando exigidos pela legislação nacional, não constituem alegações nutricionais (HAWKES, 2006).

Já as alegações de saúde podem ser de três tipos: ‘alegação de função nutricional’, as quais são essencialmente alegações nutricionais que fazem afirmações sobre saúde ao alegar que um nutriente pode auxiliar no crescimento, desenvolvimento e funções fisiológicas normais do corpo. Exemplo: “o folato é um componente importante para a formação de glóbulos vermelhos”. As ‘alegações de outras funções’ afirmam que um nutriente ou outras substâncias podem melhorar ou modificar as funções normais do corpo. Exemplo: “o cálcio pode ajudar a melhorar a densidade óssea”. A terceira categoria é a de ‘alegação de redução do risco de doenças’, que são declarações de que um alimento pode reduzir o risco de uma doença ou fazer referência a uma condição relacionada à saúde. Exemplo: “frutas e vegetais podem reduzir o risco de câncer”. Nota-se que o desenvolvimento de alegações de saúde está relacionado ao desenvolvimento de alimentos funcionais, os quais também não possuem uma definição oficial aceita internacionalmente (HAWKES, 2006).

Segundo Lalor et al. (2010) é recorrente a presença de alegações como “este produto auxilia no funcionamento do intestino”, ou “... reduz ativamente o colesterol”, e até mesmo alegações simples como “reduzido teor de gordura” nas mais diversas categorias de produtos. Estima-se que 32% dos produtos comercializados no Reino Unido apresentem algum tipo de alegação nutricional e/ou de saúde, 37% dos produtos na Eslovênia apresentem alegações nutricionais e 13% alegações de saúde (PRAVST; KUSAR, 2015).

Embora parte dos profissionais da saúde sejam céticos quanto à credibilidade dessas informações e ao real benefício desses produtos, nota-se que o consumidor está cada vez mais interessado em adquirir alimentos que apresentam algum tipo de alegação nutricional ou de saúde em sua embalagem como tentativa de adotar melhor padrão alimentar (KAUR et al., 2016).

Entretanto, verifica-se que a utilização de alegações nutricionais e saúde tem sido muito utilizadas como ferramentas de marketing em vez de ajudar os consumidores a tomar decisões mais informadas sobre os alimentos. Isso é preocupante, porque as alegações nutricionais e de saúde geralmente representam uma informação excessivamente simplificada ou apresentam informações incompletas, gerando assim uma orientação equivocada aos consumidores (NESTLE; LUDWIG, 2010). No caso de alimentos funcionais, por exemplo,

somente a presença dos apelos de saúde nos rótulos aumentam o valor percebido dos mesmos pelos consumidores (HUANG et al., 2019)

Segundo Kaur et al. (2016) os produtos com algum apelo, nutricional ou de saúde, são ligeiramente percebidos mais saudáveis que o produto similar sem alegação, sugerindo que a presença destes possui um valor informativo, porém limitado. De acordo com Pereira, De Angelis e Carneiro (2019) o uso de alegações nutricionais e estratégias de marketing é difundido no mercado brasileiro. Tais autores afirmam também que, geralmente, os produtos com alegações de saúde e nutricionais têm um perfil nutricional ligeiramente melhor se comparado àqueles que não os possui, devido a níveis mais baixos de gorduras totais, gorduras saturadas, e maiores teores de fibra, quando comparados com produtos sem alegações ou técnicas de marketing exibidas na parte frontal dos rótulos. No entanto, de acordo com tais autores, não se pode afirmar que tais diferenças sejam relevantes, uma vez que esses parâmetros isoladamente não são o suficiente para declarar se os alimentos apresentam melhor qualidade nutricional.

Na maioria das vezes, a presença de alegações de saúde ou nutricionais em produtos considerados “não saudáveis” pode gerar um efeito negativo na percepção de saudabilidade do produto e até mesmo gerar sensação de engano. No entanto, há casos em que a presença de alegações que remetem à saudabilidade em produtos “não saudáveis” pode ser atrativo e despertar interesse no consumidor visto que as informações são tidas como incongruentes. Nesse caso, a informação leva mais tempo para ser processada e auxiliar na decisão de compra (BIALKOVA; SASSE; FENKO, 2016).

Como dito anteriormente, em alguns casos, as alegações nutricionais podem criar a imagem de saudabilidade para produtos não-saudáveis, resultando em uma dieta menos saudável até mesmo entre as pessoas que desejam comer de forma saudável. Esse resultado paradoxal ocorre porque as alegações nutricionais, que exigem julgamentos indutivos e baseados na memória, são interpretadas via processamento heurístico (MENGER-OGLE; GRAHAM, 2017).

Embora o processamento heurístico ofereça muitos benefícios, é imperfeito. Por exemplo, um pacote de salgadinhos com a alegação de saúde “livre de gordura” é enganoso, porque, embora o produto realmente não contenha gordura, também não contém muitos nutrientes que o tornariam saudável. Além disso, é principalmente composto de açúcares adicionado (oriundos do milho, por exemplo). Assim, o rótulo contendo a alegação “livre de gordura” pode levar os consumidores a superestimar a saudabilidade do produto causando um

efeito conhecido como halo, no qual a conclusão é tomada com base em uma única característica (MENGER-OGLE; GRAHAM, 2017).

Assim, a fim de evitar o uso indevido e potencialmente enganoso de informações na FOP de alimentos, são necessárias políticas públicas que visem resguardar o consumidor (BIALKOVA; SASSE; FENKO, 2016). Atualmente, as regulamentações governamentais são projetadas para encontrar um equilíbrio entre o conteúdo informativo e a proteção do consumidor, e a necessidade das empresas em promover seus produtos (VAN TRIJP; VAN DER LANS, 2007). Nos Estados Unidos, as alegações nutricionais são reguladas pela Lei de Rotulagem e Educação Nutricional e na Europa por Regulamento da Comissão Europeia 1924/2006. Já no Brasil, a responsável é a ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (MENGER-OGLE; GRAHAM, 2017).

## **2.5 Regulamentação de alimentos funcionais no Brasil e no mundo**

### ***a) No Brasil***

No Brasil, a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) é a responsável pela regulamentação dos alimentos funcionais, a qual, por sua vez, estabeleceu comissão específica para tratar do assunto – a Comissão Técnico-Científica de Assessoramento em Alimentos Funcionais e Novos Alimentos (CTCAF) (CARDOSO, 2016).

Assim, tanto as informações nutricionais complementares (INC) e as alegações funcionais e ou de saúde são regulamentadas, respectivamente, pelas RDC n. 18/1999 (BRASIL, 1999), n. 19/1999 (BRASIL, 1999a), n. 2/2002 (BRASIL, 2002) e n. 54/2012 (BRASIL, 2012). Destaca-se que, diferente de outros países, a legislação brasileira não define alimento funcional. Define alegação de propriedade funcional e alegação de propriedade de saúde e estabelece as diretrizes para sua utilização, bem como as condições de registro para os alimentos com alegação de propriedade funcional e, ou, de saúde (STRINGHETA et al., 2007).

A alegação de propriedade funcional é descrita como “aquela relativa ao papel metabólico ou fisiológico que o nutriente ou não nutriente tem no crescimento, desenvolvimento, manutenção e outras funções normais do organismo humano”, já a alegação de propriedade de saúde “é aquela que afirma, sugere ou implica a existência de relação entre o alimento ou ingrediente com alguma doença ou condição relacionada à saúde” (ANVISA, 1999).

Representações que afirmem ou sugiram a existência de uma relação entre o consumo de determinado alimento ou seu constituinte e a saúde, por sua vez, podem ser veiculadas quando forem atendidas as diretrizes básicas para comprovação de propriedades funcionais ou de saúde estabelecidas na RDC n. 18/1999 (BRASIL, 1999). Os alimentos que veiculem essas alegações devem ser enquadrados e registrados na categoria de alimentos com alegações de propriedades funcionais ou de saúde (RDC n. 19/1999) (BRASIL, 1999a) ou na categoria de substâncias bioativas e probióticos isolados (RDC n. 2/2002) (BRASIL, 2002). Além disso, as alegações não podem transmitir informações que ressaltem efeitos ou propriedades que não podem ser demonstrados. Deve ser avaliado, também, se o texto pretendido contém todos os elementos necessários para caracterizá-lo como uma alegação de propriedade funcional ou como uma alegação de propriedade de saúde, conforme definições constantes da Resolução n. 18/1999 (BRASIL, 1999). As alegações de propriedade funcional são aquelas que descrevem o papel metabólico ou fisiológico que o nutriente ou outros constituintes (ex.: probióticos - microrganismos) possuem no crescimento, desenvolvimento, manutenção e outras funções normais do organismo humano (BRASIL, 2016).

#### ***b) Na União Européia***

Na União Europeia, a regulamentação n. 1924/2006 está relacionada aos “apelos de saúde”, que considera qualquer apelo que sugere ou implica relação entre o alimento ou algum de seus constituintes com a saúde (EUROPEAN COMMISSION, 2006). A partir deste conceito, dois tipos de apelos são adotados: nutricionais e de saúde, sendo a maior parte das alegações aprovadas referentes a apelos tidos como não específicos, como aqueles com referência para o conteúdo de vitaminas, minerais e outros nutrientes (KAUR et al., 2016).

O regulamento n. 1924/2006 é aplicável às alegações nutricionais e de saúde feitas em comunicações comerciais, rotulagem ou outras formas de publicidade dos que se dirija ao consumidor final. Entende-se por “alegação nutricional”, qualquer alegação que declare, sugira ou implique que um alimento possui propriedades nutricionais benéficas específicas devido:

a) À energia (valor calórico) que:

i) fornece,

ii) fornece com um valor reduzido ou aumentado, ou

iii) não fornece, e/ou

b) Aos nutrientes ou outras substâncias que:

- i) contém,
- ii) contém em proporção reduzida ou aumentada, ou
- iii) não contém;

Ainda segundo o regulamento n. 1924/2006, interpreta-se por “alegação de saúde”, qualquer alegação que declare, sugira ou implique a existência de uma relação entre uma categoria de alimentos, um alimento ou um dos seus constituintes e a saúde. Só podem ser utilizadas na rotulagem ou na publicidade dos alimentos colocados no mercado, as alegações nutricionais e de saúde que cumpram as disposições do presente regulamento.

O regulamento n. 1924/2006 estabelece também que as alegações nutricionais e de saúde não devem:

- a) Ser falsas, ambíguas ou enganosas;
- b) Suscitar dúvidas acerca da segurança e/ou da adequação nutricional de outros alimentos;
- c) Incentivar ou justificar o consumo excessivo de um dado alimento;
- d) Declarar, sugerir ou implicar que um regime alimentar equilibrado e variado não pode fornecer, em geral, quantidades adequadas de nutrientes.
- e) Referir alterações das funções orgânicas que possam suscitar receios no consumidor ou explorar esses receios, quer textualmente, quer através de representações pictóricas, gráficas ou simbólicas.

### *c) Estados Unidos*

Nos Estados Unidos, a Food and Drug Administration (FDA) dispõe sobre 3 categorias de alegações que podem ser usadas, de acordo com a regulamentação vigente: alegações de saúde, de conteúdo de nutrientes e de estrutura/função. As alegações de saúde são aquelas que descrevem a relação entre uma substância do alimento (o alimento em si, um componente do alimento, ou um ingrediente a ele adicionado) e a redução do risco de doença ou de determinada condição de saúde a ela relacionada (FDA, 2018).

As alegações de conteúdo permitem o uso de alegações que descrevem o conteúdo de determinado nutriente no alimento. Alguns dos termos descritores aprovados são ‘free’, ‘high’, ‘low’, e os comparativos ‘more’, ‘reduced’ e ‘lite’. A maior parte das alegações de conteúdo de nutrientes aprovadas se referem aos nutrientes estabelecidos nos valores de referência diários (FDA, 2018).

As alegações de estrutura/função surgiram, historicamente, no rótulo de alimentos convencionais, suplementos e medicamentos. Elas podem ser descritas como alegações que

descrevem a função do nutriente ou do ingrediente sobre a estrutura ou função normal do organismo humano, como por exemplo, “o cálcio fortalece os ossos”. Ademais, podem caracterizar os meios pelos quais o nutriente ou o ingrediente age para manter tal estrutura ou função, como por exemplo, “as fibras auxiliam na redução do colesterol”, ou “os antioxidantes mantêm a integridade das células” (FDA, 2018).

Assim, diante das diversas maneiras de exposição das informações na rotulagem dos alimentos ao redor do mundo, surge a necessidade de entender a percepção do consumidor sobre os rótulos, para melhor adequar a forma de vincular tais informações de forma clara e direta.

## **2.6 Rotulagem de alimentos na percepção do consumidor**

As escolhas alimentares dos consumidores são tipicamente conduzidas em um ambiente de sobrecarga de informação. Tal condição é ainda mais comum hoje que há 10 anos atrás, visto que há mais variedade de produtos nos supermercados e uso simultâneo de múltiplas mídias para acesso à informação e para comunicação de marketing (DHOLAKIA et al., 2010). Dentre as formas de difusão de informações sobre os produtos, destacam-se os rótulos.

A rotulagem nutricional de produtos alimentícios surgiu como alternativa de educação em saúde, constituindo uma ferramenta política para promoção da alimentação saudável, visto que, devido a obrigatoriedade da presença nos rótulos, representa amplo alcance, tanto no momento da compra quanto no momento de consumo (CAMPOS; DOXEY; HAMMOND, 2011).

Assim, a fim de regulamentar rotulagem nutricional, a legislação brasileira, por meio da RDC 259 de 2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, define rótulo como toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento, devendo conter informações obrigatórias como denominação de venda do alimento, lista de ingredientes, conteúdos líquidos, identificação da origem, nome ou razão social e endereço do importador, no caso de alimentos importados, identificação do lote, prazo de validade e instruções sobre o preparo e uso do alimento, quando necessário (ANVISA, 2002).

Diante da maior exposição dos consumidores a diversos produtos no mercado, os rótulos se tornaram meios de acesso a informações no processo de decisão de compra, sendo possível acessar tais informações por meio da FOP (*front of packaging*) ou BOP (*back of*

*packaging*). Com base nas informações da FOP, os consumidores têm acesso a características textuais ou visuais como apelos (ou seja, "produtos naturais") ou logotipos (por exemplo, "orgânicos"), apelos de ausência de determinados ingredientes, como "Livre de Aditivos/Conservantes" (por exemplo, "isento de óleo de palma"). Já por meio das informações da BOP, é possível identificar a lista de ingredientes e tabelas de informações nutricionais (ASIOLI et al., 2017).

No entanto, presume-se que o envolvimento, interesse, importância e preocupações dos indivíduos com relação à saúde (TUDORAN; OLSEN; DOPICO, 2009) desempenha papel fundamental na maneira como os rótulos e as alegações influenciam no entendimento dos consumidores. Assim, os consumidores que expressam grande preocupação com a alimentação saudável, aparentemente usam mais as informações presentes na FOP dos rótulos e são mais influenciados por estas na escolha final dos alimentos (BIALKOVA; SASSE; FENKO, 2016).

Devido às diversas informações disponíveis nos rótulos dos produtos, a cada dia torna-se mais importante a definição de políticas que auxiliem verdadeiramente as escolhas alimentares, uma vez que rótulos com ênfase em saudabilidade atraem a atenção dos consumidores e influenciam na decisão de consumo. Entretanto, a atratividade exercida pelo designer da embalagem e a presença de apelos de saúde, presente na maioria da parte frontal dos rótulos, torna difícil para muitas marcas se diferenciarem e evidenciarem os reais benefícios do produto (BIALKOVA; SASSE; FENKO, 2016).

Em um estudo sobre o uso e a compreensão dos rótulos de alimentos, Singla (2010) verificou que estes desempenham um papel significativo para os consumidores indianos na compra de um produto pela primeira vez. No geral, tais consumidores lêem os rótulos dos alimentos para saber sobre ingredientes, data de validade e com o intuito de comparar marcas. Entretanto, poucos consumidores lêem sobre as informações nutricionais.

Segundo Annunziata, Vecchio e Kraus (2015) a presença de logos e símbolos nos rótulos de alimentos funcionais exercem grande influência na percepção dos consumidores italianos e, por isso, acabam por ressaltar os benefícios e aumentam a atratividade dos produtos.

Outras pesquisas também têm demonstrado forte evidência entre os rótulos de alimentos e a interferência deste no comportamento de compra dos consumidores, uma vez que a forma que as informações são comunicadas irá despertar ou não, o interesse em adquirir tais produtos (LATIFF et al., 2015).

De acordo com Cecchini e Warin (2015) a rotulagem de alimentos realmente é uma ferramenta fundamental para reduzir a dieta não saudável e a obesidade, ao direcionar as escolhas dos consumidores por meio das informações nutricionais e por estimular a indústria a produzir ou reformular produtos mais saudáveis. À princípio, a reformulação pode ser realmente um dos principais mecanismos pelos quais os rótulos dos alimentos podem afetar as dietas dos consumidores a curto prazo, uma vez que mudar o comportamento das pessoas é mais complexo e pode exigir mais tempo. Assim, cabe aos formuladores de políticas propor alternativas que facilitem a compreensão consumidores quanto aos rótulos nutricionais a fim de que estes sejam mais eficazes na orientação das escolhas alimentares dos mesmos.

Portanto, pode-se inferir que a rotulagem é o principal meio de comunicação entre as empresas e os consumidores, pois é utilizada como meio de publicidade pelas empresas, atuam também como principal veículo de informação. Entretanto, o papel da rotulagem como instrumento de promoção da alimentação saudável depende da adequação de sua linguagem aos objetivos da política pública em incentivar comportamentos alimentares saudáveis (LIMA, 2014).

### **2.6.1 Influência da rotulagem na construção de padrões alimentares dos consumidores**

Com a profusão de alimentos industrializados nos mercados em nível mundial, criou-se ambiente competitivo, onde o marketing se torna essencial para o sucesso das companhias. Assim, os rótulos dos alimentos se tornaram uma importante ferramenta de marketing que a indústria de alimentos pode utilizar para ajudar a aumentar as vendas, influenciando a compra de alimentos e o comportamento de consumo (MAYHEW et al., 2016).

A este respeito, a rotulagem de alimentos é uma abordagem útil para ajudar os consumidores a escolher e comprar alimentos mais saudáveis, ao mesmo tempo em que exercem pressão sobre os fabricantes para reformular produtos (HYSENI et al., 2017). Segundo Ducrot et al. (2016) os rótulos aumentam a conscientização sobre a saudabilidade dos produtos, mas exerce pouca influência sobre o comportamento ou intenção de compra dos consumidores.

No entanto, principalmente as alegações nutricionais e de saúde, estão sendo utilizadas cada dia mais como ferramentas de marketing ao invés de orientar os consumidores nas escolhas alimentares conscientes. Isso é preocupante, pois tais alegações na maioria das vezes representam contextos nutricionais simplificados ou apresentação incompleta de informações (NESTLÉ; LUDWIG, 2010). Já de acordo com Campos et al. (2011), a FOP pode promover

decisões de compra de alimentos mais saudáveis, embora mais pesquisas sejam necessárias neste contexto.

Ainda segundo Campos et al. (2011), os consumidores têm dificuldade em assimilar informações quantitativas apresentadas nos rótulos, especialmente com relação às quantidades diárias recomendadas, valores diários percentuais, tamanhos de porções ou outras formas de informações de referência no rótulo, as informações nutricionais na frente das embalagens tornam-se mais eficazes que a informação posicionada na lateral ou no verso das embalagens.

De acordo com Menger- Ogle e Graham (2017), as alegações nutricionais presentes na frente da embalagem (FOPNCs – *front of packaging nutritional claims*) são os principais fatores capazes de interferir nas escolhas alimentares e, embora as FOPNCs possam ajudar os consumidores a identificar alimentos saudáveis, muitas das vezes, tais alegações induzem o consumidor a decisões errôneas.

Além das FOPNCs, o nível de motivação do consumidor em assuntos relacionados à saúde e o interesse em comprar um determinado produto também irão interferir no quanto atento os consumidores são aos rótulos e nas escolhas alimentares. No entanto, observar os rótulos e adquirir um produto, não significa que a mensagem vinculada seja realmente processada e considerada na escolha do produto, uma vez que apelos no rótulo e o design da embalagem também irão interferir (DUCROT et al., 2016).

Hieke, Pieniak e Verbeke (2018) afirmaram que características como região, idade (consumidores mais velhos), sexo (mulheres com crianças), são características que irão influenciar no nível de interesse dos consumidores por informações nos rótulos, sendo que tais variações podem ocorrer em função das diferenças em políticas de saúde a que tais pessoas são submetidas ou até mesmo por variações culturais.

Campos et al. (2011) também relataram que mais de 50% da população utilizam as informações contidas nos rótulos, sendo mais prevalente na população feminina, que possui maior conscientização pela saúde, maior renda e escolaridade. E, quanto aos conteúdos mais avaliados da tabela de informação nutricional, destacam-se: teor de gordura, conteúdo energético, proteína, colesterol, carboidratos, vitaminas, minerais e sódio, sendo que no geral, os consumidores tendem a observar mais os nutrientes que desejam evitar (CAMPOS et al., 2011).

Segundo afirmam Hieke, Pieniak e Verbeke (2018) para o consumidor compreender as informações nutricionais, primeiramente ele precisa estar exposto a elas. No entanto, exposição só traduz potencialmente em comportamento quando a informação está sendo percebida. Por meio da compreensão de cada pessoa, a percepção pode levar ao uso, mas todo

o processo é influenciado por uma série de fatores, incluindo interesse e conhecimento sobre questões nutricionais.

O papel exato do conhecimento nutricional no uso de rótulos, no entanto, ainda precisa ser entendido. Conforme enfatiza Hung et al. (2017) o conhecimento nutricional pode tanto facilitar o uso dos rótulos aumentando seus benefícios e aumentando sua eficiência, como não ter nenhum efeito significativo sobre o uso de informações nutricionais, uma vez que este pode ser mais influenciado pelo interesse em uma alimentação saudável e pela motivação pessoal dos consumidores.

Um aspecto muito importante a ser destacado é a assimilação que o consumidor faz entre a matriz do produto e a saudabilidade do mesmo. Com isso, a maioria dos consumidores tendem a ignorar informações de saúde em rótulos de produtos tidos como “não saudáveis” e, em contrapartida, os consumidores procuram ativamente por informações quando se acredita que o produto é saudável (BIALKOVA; SASSE; FENKO, 2016).

Assim, a fim de aprofundar no nível de compreensão e interesse pelas informações dos rótulos, torna-se de extrema importância conhecer quais são as características dos consumidores, visto que estas irão contribuir diretamente com as escolhas alimentares e, conseqüentemente com o desenvolvimento de comportamentos alimentares duradouros.

## **2.7 Características dos consumidores de alimentos funcionais**

Nas últimas duas décadas, estudos de mercado avaliaram preferência, atitude, percepção e intenção de compra dos consumidores em relação aos alimentos funcionais e, constatou-se que, embora seja um desafio explicar o comportamento humano na escolha de alimentos, certas características, como sociodemográficas, motivação pessoal, consciência e atitude em relação à saúde desempenham um papel importante na aceitação dos alimentos funcionais (KAUR; SINGH, 2017).

Existem fortes evidências de que os hábitos e preferências alimentares dos consumidores são construídos por meio da cultura familiar. Assim, crenças, valores, costumes e normas culturais que estão incorporadas na mente do indivíduo, desempenham um papel significativo na percepção dos alimentos (NEUPANE; CHIMHUNDU; CHAN, 2019).

De acordo com Barauskaite et al. (2018), além dos motivos de saúde, o consumo de alimentos funcionais pode estar relacionado com a indulgência *versus* autocontrole, da percepção de comportamento de outras pessoas e até mesmo pelo desejo de impressionar ou mostrar preocupação com a saúde para os outros, de acordo com o meio em que está inserido.

Para Goetzke, Nitzko e Spiller (2014) os consumidores de alimentos funcionais são altamente envolvidos em relações sociais e atribuem grande importância a elas. Por isso, em experiências relacionadas à saúde, como a alimentação, podem preferir um determinado alimento para evitar problemas de saúde com base na experiência de amigos.

Segundo Kraus, Annunziata e Vecchio (2017) a manutenção de uma boa saúde é um dos mais importantes motivos que direcionam o consumo de alimentos funcionais. Neupane, Chimhundu e Chan (2019) também afirmam que os consumidores de alimentos funcionais geralmente são perseverantes quanto aos benefícios dos produtos e sabem que não existem recompensas de curto prazo em função do consumo dos mesmos. Além disso, são consumidores preocupados com a saúde, que buscam se informar sobre a relação entre alimentos e a saúde.

A autoconfiança é fator fundamental e que irá interferir na decisão de compra destes consumidores e, tal confiança é desenvolvida por informações de como os alimentos são produzidos, processados e comercializados. Quanto mais confiança o consumidor possuir em relação ao alimento funcional, maior a probabilidade consumi-lo mesmo em detrimento ao sabor (NEUPANE; CHIMHUNDU; CHAN, 2019).

Dentre os principais fatores relacionados à aceitação dos alimentos funcionais pelos consumidores, destaca-se a importância da compreensão dos efeitos dos alimentos funcionais na saúde, ou seja, a probabilidade em adquirir um produto funcional aumenta quando o consumidor associa as características funcionais (por exemplo, fibra alimentar ou probióticos) com as consequências de seu consumo (por exemplo, redução do risco de doenças do estômago e intestino). A confiabilidade nas informações sobre os efeitos de um determinado produto na saúde é outro fator relevante para a aceitabilidade dos consumidores e para a tomada decisão de compra (KRAUS, 2015). Kraus, Annunziata e Vecchio (2017) também afirmam que a intenção de compra de alimentos funcionais aumenta quando o consumidor assimila as características de funcionalidade com os benefícios à saúde, provenientes do consumo.

Tal constatação está de acordo com Küster e Vila (2017) os quais descobriram que a ausência de conhecimento / credibilidade nutricional limita a aceitação dos alimentos funcionais. Assim, aspectos hedônicos, como a aparência, impactam na percepção de saudabilidade do produto e a confiança na informação que é exposta no rótulo faz com que os consumidores realmente acreditem nos benefícios oferecidos. Nesse sentido, o nível de credibilidade proporcionado pelas alegações de saúde está relacionado à percepção de saudabilidade pelos consumidores (KÜSTER; VILA, 2017).

De acordo com Ravoniarison (2017) em estudo com consumidores americanos e europeus sobre alimentos funcionais, estabeleceu-se que ao lado das mulheres, o segmento de idosos é o perfil típico de consumidores de alimentos funcionais. Os idosos estão mais dispostos a pagar pelos chamados alimentos funcionais (por exemplo, margarina com compostos que contribuem com a redução do colesterol, iogurte com esteróis vegetais e ovos com ômega-6) e reagem favoravelmente aos efeitos benéficos propostos por estes produtos. Além disso, demonstram alta satisfação e acreditam na recompensa pelo consumo dos mesmos (RAVONIARISON, 2017).

Segundo Annunziata, Vecchio e Kraus (2015), as mulheres possuem atitudes mais positivas em relação aos alimentos funcionais, pois geralmente são mais interessadas e reflexivas quanto a assuntos relacionados à saúde e alimentação. Entretanto, de acordo com Kaur e Singh (2017), ainda não há um perfil bem definido quanto a idade e gênero, pois há variações entre os estudos, mas afirmam que quanto maior renda e maior grau de escolaridade, maior será a aceitação e intenção de compra por esta categoria de produtos. Como possuem mais consciência e conhecimento sobre o assunto, apresentam maior disposição em pagar mais por este tipo de produto (KÜSTER-BOLUDA; CAPILLA, 2017). Familiaridade e nível de conhecimento em relação aos alimentos funcionais são considerados positivos e aumentam as chances de consumo (KAUR; SINGH, 2017).

Características dos consumidores relacionadas a gênero, idade e grau de escolaridade também diferem quanto às preferências de alimentos carreadores de compostos funcionais. No geral, homens mais jovens preferem os produtos à base de carne como veículo para um composto funcional. Já mulheres, homens mais velhos e consumidores com ensino superior se interessam mais por produtos de cereais como matriz de um produto funcional (KRAUS; ANNUNZIATA; VECCHIO, 2017).

Conforme afirmam Annunziata e Vecchio (2013) além da percepção de saudabilidade, a importância dada à marca e ao preço na decisão de compra, são outros fatores variáveis entre os consumidores de alimentos funcionais. Ravoniarison (2017) também ressalta a importância de entender o valor percebido pelos consumidores na decisão de consumo.

Embora mensagens científicas sejam fundamentais, ainda se sabe pouco sobre a compreensão das informações presentes no rótulo pelos consumidores. De acordo com Ravoniarison (2017), pessoas com idade mais avançada possuem mais dificuldade em processar conhecimentos relacionados à nutrição e, por isso, buscam menos informações nas tomadas de decisões. Annunziata et al. (2015) também afirmam que pessoas com idade mais

avançada são mais céticas quanto às propriedades dos alimentos funcionais e possuem pouco conhecimento nutricional. No entanto, levam em consideração o alimento ser funcional na decisão de compra (RAVONIARISON, 2017).

Conforme ressalta Ravoniarison (2017), o valor percebido dos alimentos funcionais está atrelado ao nível de confiabilidade que os consumidores possuem nas informações presentes nos rótulos. Por isso, estudos mais recentes, sugerem que fornecer informações nutricionais mais claras é importante para os consumidores avaliarem os benefícios/riscos decorrentes do consumo (RAVONIARISON, 2017)

Entretanto, como enfatiza Kaur (2017) ainda há poucos estudos que avaliaram a influência da embalagem e das informações contidas no rótulo, no nível de percepção dos consumidores de alimentos funcionais e afirma também que estudos futuros devem buscar entender o impacto da educação nutricional na intenção de consumo desta categoria de produtos.

## **2.8 Influência da educação alimentar e nutricional no consumo de alimentos**

Visto que uma alimentação saudável é essencial para se evitar uma série de doenças crônicas não transmissíveis, torna-se cada dia mais importantes políticas públicas de saúde com iniciativas educacionais que incentivem o desenvolvimento de hábitos alimentares mais saudáveis (KRAUS; ANNUNZIATA; VECCHIO, 2017). Entretanto, um dos desafios para os profissionais de saúde pública é demonstrar a eficácia da educação nutricional na melhoria das atitudes e percepção em relação aos alimentos funcionais (NOLAN-CLARK et al., 2011).

No entanto, dependendo da forma como tais informações educativas são transmitidas a capacidade de alterar o comportamento do consumidor de forma isolada pode ser limitada. Além disso, muitas vezes as pessoas já possuem conhecimento sobre o que são alimentos mais ou menos saudáveis, o que não garante por si, que seu comportamento será em prol dos mesmos (RODRIGUES, 2016). Sendo assim, é preciso avaliar o conjunto de ações que serão efetivamente capazes de resultar a educação nutricional em mudança de comportamento.

De acordo com Contento (2008) a educação nutricional somente será efetiva se agregar conceitos comportamentais e de ação sistematicamente à teoria e pesquisa. Os três principais componentes para se alcançar tal resultado são: componente motivacional, na qual o objetivo é aumentar a conscientização do consumidor ao abordar crenças e atitudes por meio de estratégias eficazes de comunicação; componente de ação, em que o objetivo é facilitar a capacidade das pessoas de agir por meio do estabelecimento de metas e habilidades

cognitivas de auto-regulação e, um componente ambiental, no qual educadores da nutrição trabalham com os formuladores de políticas públicas e outros para promover suportes para ação.

Johansen et al. (2009) avaliaram o impacto de programas educacionais que tinham o intuito de incentivar uma alimentação mais saudável, bem como seu impacto relacionado à atitude e ao consumo. O resultado foi positivo, porém modesto em sua capacidade de mudar a dieta das pessoas, que estava fortemente ligada a raízes culturais e familiares.

Segundo Jeppesen (2013) as pessoas recebem em seu dia a dia uma enorme quantidade de informações nutricionais, muitas vezes de forma contraditória, seja por meio da TV, revistas, amigos, familiares, internet, dentre outros. Diante disso, geralmente o consumidor se sente cético e confuso e, acaba por confiar mais em sua experiência pessoal e nas reações de seu próprio corpo para julgar os alimentos como mais ou menos saudáveis, em detrimento às informações que recebem.

Quanto ao potencial informativo das informações presentes no rótulo, Miller e Cassady (2012) demonstram que este é mais relevante para pessoas com alguma doença ligada à alimentação (como diabetes, por exemplo), ou àquelas que fazem alguma dieta ou estão buscando ativamente esse tipo de informação do que para os consumidores de forma geral.

Por isso, apenas colocar as informações nos rótulos, pode ser insuficiente para uma mudança de hábito. Muitas vezes os consumidores lêem os rótulos, porém não entendem e não usam as informações (RODRIGUES, 2016).

Charry (2014) realizou um estudo sobre a utilização de material audiovisual junto a crianças, para o estímulo ao maior consumo de frutas e verduras e observou resultados positivos quanto a possibilidade de influenciar o comportamento desses produtos junto ao público infantil. Dias e Agante (2011) também mostraram que o uso de propaganda inserida em videogames em diversos formatos pode ser trabalhada para influenciar o comportamento do consumidor em relação a produtos alimentícios. Nesse caso, o conteúdo informativo passa a ser inserido em um contexto e facilita a compreensão do mesmo.

Nolan-Clark et al. (2011) ao avaliarem a influência da educação nutricional, baseada em sessões de aconselhamento dietético por nutricionistas, verificaram que o grupo que foi submetido ao conteúdo informativo alterou o comportamento de consumo em relação aos produtos lácteos, indicando que a intervenção educativa é um alvo importante das campanhas de saúde pública.

Diante deste contexto, o que pode-se inferir é que a informação de forma isolada, parece ser insuficiente como motivador para o consumidor. Muitas pessoas já possuem bastante informação sobre quais opções são mais ou menos saudáveis, o que não muda necessariamente seu comportamento. A informação deverá ser utilizada junto a outros motivadores de forma que seu potencial possa ser ampliado (RODRIGUES, 2016).

De acordo com Miller e Cassady (2015) mais pesquisas são necessárias para entender a relação entre conhecimento nutricional, uso de rótulos de alimentos e consumo alimentar entre diferentes populações de consumidores, a fim de desenvolver programas educacionais mais eficazes.

As complexidades envolvidas na mudança comportamental de saúde tanto da população quanto de indivíduos isolados são bem reconhecidas. Não se trata simplesmente de educar ou dar conselhos, pois saber que algo é bom raramente é suficiente para mudar o comportamento. A mudança de comportamento bem-sucedida requer que a população se envolva com a necessidade de mudar. É necessário sustentar a motivação para manter a mudança e dar suporte por contextos que facilitem a mudança (manter informações em redes sociais, por exemplo) (BARKER et al. 2018)

Assim, é importante entender o comportamento do consumidor que escolhe produtos funcionais a fim de ter sucesso no desenvolvimento dos produtos, nas estratégias de marketing e principalmente, no conteúdo educativo utilizado para influenciar comportamentos alimentares de potenciais consumidores, que se sustentem e se tornem hábitos (KUSTER-BOLUDA; CAPILLA, 2017).

## **2.9 Comportamento do consumidor**

De acordo com Ozguven (2012) compreender o comportamento do consumidor engloba analisar suas preferências e como estas são formadas na mente. De uma perspectiva cognitiva, pode-se definir o comportamento do consumidor como as atividades envolvidas ao selecionar, comprar e usar produtos e serviços para satisfazer necessidades e desejos, por meio de processos mentais e emocionais, além de ações físicas. Para entender por que as pessoas se interessam por comprar determinados produtos, é necessário conhecer principalmente sobre a natureza do processo decisório final de compra e, portanto, o que eles desejam ou tentam alcançar com a compra.

Antonialli (2015) também afirma que estudar o comportamento do consumidor é fundamental para entender as decisões de escolha e compra de alimentos e, com base nisso,

estruturar estratégias a fim de influenciá-los. No geral, estas pesquisas visam entender “como, onde, quando e por que” os consumidores agem de determinada maneira e qual a percepção que possuem sobre determinados produtos ou situações.

Considerando-se que o ato de comer engloba além do fator fisiológico, fatores psicológicos, sociais, econômicos e culturais (MORAES, 2017), é preciso entender todo esse contexto para que seja possível desenvolver produtos que satisfaçam as necessidades do consumidor e que vinculem informações que sejam realmente compreendidas e que despertem o desejo de compra.

Conforme ressaltam Antonialli et al. (2018), durante o processo de compra os consumidores utilizam informações intrínsecas (como cor, aroma, aparência) e extrínsecas (como preço, marca, embalagem e rótulo) ao produto, sendo que cada um dos atributos impacta as pessoas de forma diferente. Assim, compreender tais percepções é fundamental para o direcionamento das estratégias de marketing utilizadas.

Estudar como as informações nutricionais são exploradas e os efeitos das mesmas sobre o comportamento do consumidor ajudam a entender como as escolhas alimentares são formadas (HIEK; PIENIAK; VERBECK, 2018) e, dessa forma, torna-se possível realizar um direcionamento de políticas públicas que visem o estímulo de hábitos alimentares saudáveis.

Como o século XXI tem sido marcado por uma constante mudança de hábitos alimentares e por uma busca acentuada de produtos mais saudáveis, é preciso que as indústrias acompanhem as mudanças de comportamentos e atitudes dos consumidores, a fim de atender as expectativas e interesses dos mesmos (ELDESOUKY; PULIDO; MESIAS, 2015).

Além disso, compreender como o consumidor se comporta diante de um mercado tão amplo irá contribuir com direcionamento para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes que contribuam com o incentivo de uma alimentação saudável e eficiente.

## REFERÊNCIAS

- ANNUNZIATA, A.; VECCHIO, R. Consumer perception of functional foods: A conjoint analysis with probiotics. **Food Quality and Preference**, v. 28, n. 1, p. 348-355, 2013.
- ANNUNZIATA, A.; VECCHIO, R.; KRAUS, A. Awareness and preference for functional foods: the perspective of older Italian consumers. **International Journal of Consumer Studies**, v. 39, p. 352–361, 2015.
- ANTONIALLI, F. **Desenvolvimento de Novos Produtos: um estudo mercadológico e tecnológico sobre picolé produzido com soro de leite**. 2015. 159p. Dissertação (Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras.
- ANTONIALLI, F., et al. Olive oil consumption: a preliminary study on Brazilian consumers. **British Food Journal**, v. 120, n. 7, p. 1412-1429, 2018.
- ANVISA. **Alimentos com alegações de propriedades funcionais e ou de saúde**.1999. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/alimentos/alegacoes>. Acesso em: 15 jan. 2019.
- ARES, G.; DELIZA, R. Studying the influence of package shape and colour on consumer expectations of milk desserts using word association and conjoint analysis. **Food Quality and Preference**, v. 21, p. 930–937, 2010.
- ASCHEMANN-WITZEL, J.; GRUNERT, K. G. Attitude towards resveratrol as a healthy botanical ingredient: The role of naturalness of product and message. **Food Quality and Preference**, v. 57, p.126–135, 2017.
- ASIOLI, D. 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.
- BARAUSKAITE, D.; GINEIKIENE, J.; FENNIS, B.M.; AURUSKEVICIENE, V.; YAMAGUCHI, M.; KONDO, N. Eating healthy to impress: how conspicuous consumption, perceived self-control motivation, and descriptive normative influence determine functional food choices, **Appetite**, v. 131, n. 1, p. 59-67, 2018.
- BARKER, M. et al. Intervention strategies to improve nutrition and health behaviours before conception. *The lancet*, v. 391, n. 10132, p. 1853-1864, 2018.
- BIALKOVA, S.; SASSE, L.; FENKO, A. The role of nutrition labels and advertising claims in altering consumers' evaluation and choice. **Appetite**, v. 96, p. 38-46, 2016.
- BOSMAN, M.J.C. et al. South African adult metropolitan consumers' opinions and use of health information on food labels. **British Food Journal**, v. 116, n. 1, p. 30-43, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. RDC nº54, de 12 de novembro de 2012. Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF 13 novembro 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Resolução nº18, de 30 de abril de 1999. Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos. **Diário Oficial[da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 de maio de 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº19, de 30 de abril de 1999a. Aprova o Regulamento Técnico de procedimentos para registro de alimento com alegação de propriedades funcionais e ou de saúde em sua rotulagem. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 de maio de 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº2, de 7 de janeiro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico de Substâncias Bioativas e Probióticos Isolados com Alegação de Propriedades Funcional e ou de Saúde. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 09 janeiro 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Alimentos com alegações de propriedades funcionais e ou de saúde**. 2016. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/alimentos/alegacoes>. Acesso em: 21 set. 2019.

CAMPOS, S.; DOXEY, J.; HAMMOND, D. Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. **Public Health Nutrition**, v.14, n. 8, p.1496–1506, 2011.

CARDOSO, T. L. **Evolução dos padrões alimentares e sua influência no mercado de alimentos saudáveis**. 2016. 55p. Monografia (Curso de Ciências Econômicas) - Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2016.

CARREIRO, J. **Jornal Estadão**. Alimentos saudáveis estão entre as principais tendências do mercado. 2019. Disponível em:< <https://emails.estadao.com.br/blogs/comida-de-verdade/alimentos-saudaveis-estao-entre-as-principais-tendencias-do-mercado/>> Acesso em: 20 set. 2019.

CECCHINI, M.; WARIN, L. Impact of food labelling systems on food choices and eating behaviours: a systematic review and meta-analysis of randomized studies. **Public Health and Behaviour**, v. 17, p. 201–210, 2016.

CHARRY, K. M. Product placement and the promotion of healthy food to pre-adolescents When popular TV series make carrots look cool. **International Journal of Advertising**, v. 33, n. 3, p. 599–616, 2014.

CONTENTO, I. R. Nutrition education: linking research, theory, and practice. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, v.17, n.1, p.176-179, 2008.

DHOLAKIA, U. M. et al. Consumer Behavior in a Multichannel, Multimedia Retailing Environment. **Journal of Interactive Marketing**, v. 24, n. 2, p. 86–95, 2010.

DIAS, M., AGANTE, L. Can advergames boost children’s healthier eating habits? A comparison between healthy and non - healthy food. **Journal of Consumer Behavior**, v.10, p. 152–160, 2011.

DUCROT, P. et al. Impact of Different Front-of-Pack Nutrition Labels on Consumer Purchasing Intentions: A Randomized Controlled Trial. **American journal of preventive medicine**, v. 50, n. 5, p. 627-636, 2016.

ELDESOUKY, A.; PULIDO, A. F.; MESIAS, F. J. The role of packaging and presentation format in consumers' preferences for food: an application of projective techniques. **Journal of Sensory Studies**, v. 30, p. 360–369, 2015.

ESMERINO, E. A. et al. Consumers' perceptions toward 3 different fermented dairy products: Insights from focus groups, word association, and projective mapping. **Journal of Dairy Science**, v. 100, n.11, p. 8849-8860, 2017.

EUROPEAN COMMISSION. Regulation (EC) No. 1924/2006 of the European parliament and of the council of 20thDecember 2006 on nutrition and health claims made on foods. 2006. OJ L. 404:9–25.

FDA. **Labeling nutrition**. 2018. Disponível em: <https://www.fda.gov/food/ingredientpackaginglabeling/labelingnutrition/ucm2006873.htm>. Acesso em: 23 set. 2019.

GAMBARO, A. Projective techniques to study consumer perception of food. **Current Opinion in Food Science**, v. 21, p. 46–50, 2018.

GOETZKE, B.; NITZKO, S.; SPILLER, A. Consumption of organic and functional food. A matter of well-being and health? **Appetite**, v. 77C, p. 94–103, 2014.

GRUNERT, K. G et al. Perception of health claims among nordic consumers. **Journal of Consumer Policy**, v. 32, n. 3, p. 269–287, 2009.

HAWKES, C. **Informação Nutricional e Alegações de Saúde: o cenário global das regulamentações**. Organização Mundial da Saúde, tradução de Gladys Quevedo Camargo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, 2006. 116p.

HUNG, Y.; GRUNERT, K. G.; HOEFKENS, C.; HIEKE, S.; VERBEKE, W. Motivation outweighs ability in explaining European consumers' use of health claims. **Food Quality and Preference**, v. 58, p.34–44, 2017.

HUANG, L. et al. Re-understanding the antecedents of functional foods purchase: Mediating effect of purchase attitude and moderating effect of food neophobia. **Food Quality and Preference**, v. 73, p. 266–275, 2019.

HYSENI, L. et al. The effects of policy actions to improve population dietary patterns and prevent diet-related non-communicable diseases: Scoping review. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 71, n. 6, p. 694–711, 2017.

HIEKE, S.; PIENIAK, Z.; VERBEKE, W. European consumers' interest in nutrition information on (sugar-free) chewing gum. **Food Quality and Preference**, v. 64, p. 172-180, 2018.

IBGE – Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia. 2011. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009**: tabelas de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro, IBGE.

JEPPESEN, L. H. If it makes you feel good it must be right: Embodiment strategies for healthy eating and risk management, **Journal of Consumer Behaviour**, v. 252, n. 4, 243–252, 2013.

JOHANSEN, K. S.; BJØRGE, B.; HJELLSET, V. T.; HOLMBOE-OTTESEN, G.; RÅBERG, M.; WANDEL, M. Changes in food habits and motivation for healthy eating among Pakistani women living in Norway: results from the InnvaDiab-DEPLAN study. **Public Health Nutrition**, v.13, n. 6, p. 858–867, 2009.

KAUR, A. et al. How many foods in the UK carry health and nutrition claims, and are they healthier than those that do not? **Public Health Nutrition**, v.19, n. 6, p. 988–997, 2016.

KAUR, N.; SINGH, D. P. Deciphering the consumer behaviour facets of functional foods: A literature review. **Appetite**, v. 112, p. 167-187, 2017.

KRAUS, A. Factors influencing the decisions to buy and consume functional food. **British Food Journal**, v. 117, n. 6, p.1622-1636, 2015.

KRAUS, A.; ANNUNZIATA, A.; VECCHIO, R. Sociodemographic Factors Differentiating the Consumer and the Motivations for Functional Food Consumption. **Journal of the American College of Nutrition**, v. 0, n. 0, p. 1-11, 2017.

KÜSTER-BOLUDAA, I.; VIDAL-CAPILLA, I. Consumer attitudes in the election of functional foods. **Spanish Journal of Marketing**, v. 21, p. 65-79, 2017.

KÜSTER, I.; VILA, N. Health/Nutrition food claims and low-fat food purchase: Projected personality influence in young consumers. **Journal of Functional Foods**, v. 38, p. 66–76, 2017.

LATIFFI, Z. A. A. Food Labels' Impact Assessment on Consumer Purchasing Behavior in Malaysia. **Journal of Food Products Marketing**, v. 22, n. 2, p.137-146, 2015.

LALOR, F. et al. A study of nutrition and health claims -A snapshot of whats on the Irish market. **Public Health Nutrition**, v. 13, n. 5, p. 704–711, 2010.

LIMA, F. C. C. **Comunicação na promoção da alimentação saudável via rótulos: uma análise dos discursos**. 2014. 227p. Dissertação (Nutrição em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, São Paulo.

MASCARAQUE, M. **Euromonitor International**. The World Market for Health and Wellness Packaged Food: Top 5 trends in health and wellness. 2019. Disponível em: <<https://go.euromonitor.com/white-paper-health-wellness-2019-top-5-trends.html>>. Acesso em: 20 set. 2019.

- MAYHEW, A. J.; et al. Nutrition labelling, marketing techniques, nutrition claims and health claims on chip and biscuit packages from sixteen countries. **Public Health Nutrition**, v. 19, n. 6, p. 998–1007, 2016.
- MENGER-OGLE, A. D.; GRAHAM, D. J. The influence of front-of-package nutrition claims on food perceptions and purchase intentions among Nepali consumers. **Food Quality and Preference**, v. 66, p. 160-170, 2017.
- MILLER, L. M. S., CASSADY, D. L. Making healthy food choices using nutrition facts panels. The roles of knowledge, motivation, dietary modifications goals, and age. **Appetite**, v. 59, n. 1, p. 129–139, 2012.
- MORAES, J. M. M. **Por que as pessoas comem o que comem? Comparação das motivações para comer entre dois contextos socioeconômicos díspares no Brasil**. 2017. 140p. Dissertação (Nutrição em Saúde Pública)- Universidade de São Paulo, São Paulo.
- NESTLE, M.; LUDWIG, D. S. Front-of-package food labels: public health or propaganda? **Jama**, v. 303, n. 8, p. 771-772, 2010.
- NEUPANE, S.; HIMHUNDU, R.; CHAN, K. C. Cultural values affect functional food perception. **British Food Journal**, v. 121, n. 8, p. 1700-1714, 2019.
- NOLAN-CLARK, D. J. et al. Consumers' salient beliefs regarding dairy products in the functional food era: a qualitative study using concepts from the theory of planned behavior. **BMC Public Health**, v.11, n. 843, p. 1-8, 2011.
- OZGUVEN, N. Organic foods motivations factors for consumers. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 62, p. 661 – 665, 2012.
- PEREIRA, R. C.; DE ANGELIS-PEREIRA, M. C.; CARNEIRO, J. de D. S. Exploring claims and marketing techniques in Brazilian food labels. **British Food Journal**, v. 121, n. 7, p. 1550-1564, 2019.
- PRAVST, I.; KUŠAR, A. Consumers' exposure to nutrition and health claims on pre-packed foods: Use of sales weighting for assessing the food supply in Slovenia. **Nutrients**, v. 7, n. 11, p. 9353–9368, 2015.
- RAVONIARISON, A. Senior consumers and risk/benefit trade-off in functional foods. **British Food Journal**, v.119, n.6, p. 1232-1246, 2017.
- RODRIGUES, D. B. **As motivações para o consumo de alimentos saudáveis sob a ótica de marketing**. 2016. 152p. Dissertação (Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.
- SABA, A. et al. Measuring consumers attitudes towards health and taste and their association with food-related life-styles and preferences, **Food Quality and Preference**, v. 73, p. 25–37, 2019.

SARKAR, S. Potentiality of probiotic yoghurt as a functional food – a review. **Nutrition & Food Science**, v. 49, n. 2, p. 182-202, 2019.

SINGLA, M. Usage and understanding of food and nutritional labels among Indian consumers. **British Food Journal**, v. 112, n. 1, p. 83–92, 2010.

SIQUEIRA, A. C. **Comunicação e alimentação saudável nas redes sociais: um estudo de caso do programa “Do Campo à Mesa”**. 2017. 199p. Dissertação (Mestrado em Divulgação Científica e Cultural)- Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.

STRATTON, L. M. et al. Food neophobia is related to factors associated with functional food consumption in older adults. **Food Quality and Preference**, v. 41, p. 133–140, 2015.

STRINGHETA, P. C.; et al. Políticas de saúde e alegações de propriedades funcionais e de saúde para alimentos no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 43, n. 2, p.181–194, 2007.

TUDORAN, A.; OLSENB, S. O.; DOPICO, D. C. The effect of health benefit information on consumers health value, attitudes and intentions. **Appetite**, v. 52, p. 568–579, 2009.

VAN TRIJP, H. C.; VAN DER LANS, I. A. Consumer perceptions of nutrition and health claims. **Appetite**, v. 48, n. 3, p. 305-324, 2007.

**SEGUNDA PARTE – ARTIGOS**

## ARTIGO 1

Versão preliminar para submissão e envio à revista científica International Journal of Consumer Study

O conselho editorial do periódico poderá sugerir alterações para adequá-lo ao seu próprio estilo

### **“Percepção do consumidor em relação aos compostos funcionais”**

Thayana Vilela Mattar<sup>a\*</sup>, Rafaela Corrêa Pereira<sup>b</sup>, Michel Cardoso de Angelis-Pereira<sup>c</sup>, João de Deus Souza Carneiro<sup>a</sup>, Daniel Carvalho de Rezende<sup>d</sup>

*a Department of Food Science, Federal University of Lavras, Lavras, MG, Brazil;*

*b Federal Institute of Bambuí; Bambuí, MG, Brazil;*

*c Department of Nutrition, Federal University of Lavras, Lavras, MG, Brazil;*

*d Department of Administration, Federal University of Lavras, Lavras, MG, Brazil.*

\* Corresponding author

Department of Food Science, Federal University of Lavras, Lavras, MG, Brazil, Postal code 37200-000, PO box 3037, thayana\_mattar@hotmail.com, 55 37 99122-2052

## **Resumo**

**Objetivos** - O presente estudo teve como objetivo (i) identificar a percepção de benefício à saúde e intenção de compra que os consumidores possuem para produtos com compostos funcionais em sua composição; (ii) avaliar o nível de entendimento quanto aos efeitos de tais compostos no organismo e correlacionar esses resultados com características sociodemográficas.

**Metodologia** - Uma pesquisa quantitativa foi realizada por meio de questionários on-line, com uma amostra de 393 brasileiros. Os dados analisados foram analisados pelo programa estatístico SPSS versão 20.

**Resultados** - Os resultados analisados sobre o nível de percepção e o quanto as pessoas conhecem sobre as funções dos compostos antioxidantes, fibras, ômega 3, fitoesteróis e probióticos, está diretamente relacionado ao nível de educação, gênero, hábitos de saúde e o quanto as pessoas observam como informações do rótulo. Portanto, mulheres, com ensino superior, consumo mais frequente de frutas (1 a 2 vezes ao dia) e vegetais (1 a 2 vezes ao dia), além do hábito de praticar atividade física (1 a 3 vezes por semana), relataram maior conhecimento sobre a ação funcional dos compostos no organismo, provavelmente por buscarem mais informações sobre alimentos e se preocuparem com a saúde. No que se refere à percepção dos consumidores em relação aos benefícios à saúde proporcionados pelos compostos funcionais, destacaram-se os produtos com fibra, fitoesterol ou ômega 3. Esse resultado está vinculado a conhecimentos prévios sobre os compostos, a associações feitas entre a matriz alimentar e a presença de um composto funcional na visão global de saudabilidade, e na capacidade do marketing em despertar no consumidor necessidades de consumo. Verificou-se também que a percepção do benefício à saúde interfere mais na intenção de compra dos consumidores preocupados com a alimentação.

**Originalidade** - Essas informações são de grande relevância tanto para as indústrias direcionarem o desenvolvimento de novos produtos quanto para realizarem planejamento estratégico de posicionamento dos mesmos. Além disso, os resultados auxiliam no direcionamento das políticas públicas voltadas ao fomento da educação alimentar e nutricional.

**Palavras-chave:** Alimentos funcionais, percepção do consumidor, marketing de alimentos, educação nutricional, políticas públicas.

## 1 Introdução

Nas últimas décadas a relação das pessoas com a comida tem passado por modificações, principalmente quanto ao aumento da conscientização de que as escolhas alimentares interferem diretamente na saúde (Bigliardi e Galati, 2013; Goetzke et al., 2014; Kaur e Singh, 2017). Assim, passou-se a ter a compreensão de que os alimentos, além de nutrir, estão envolvidos em vários outros aspectos, como: prevenção/incidência de doenças, nas relações psicossociais e na qualidade de vida (Bigliardi e Galati, 2013). Tais fatores são uma das justificativas para o desenvolvimento e o lançamento de novos produtos com apelos de saúde, os quais sugerem que o consumo do alimento ou um de seus nutrientes podem conferir benefícios à saúde (Strijbos et al., 2016).

Dessa forma, empresas do setor alimentício tem utilizado alegações nutricionais e de saúde como diferencial frente à competitividade do mercado (Strijbos et al. 2016) e como forma de suprir a demanda da população. Enquadram-se neste contexto os alimentos funcionais, os quais são considerados alimentos que, além de nutrir, quando consumidos como parte de uma dieta balanceada e associada a hábitos de vida saudáveis, conferem benefícios à saúde (Goetzke et al., 2014; Boer e Bast, 2015).

O termo “alimento funcional” foi primeiramente proposto em 1980 no Japão, mais de uma década antes que na Europa (Masson et al., 2016). No entanto, mesmo sendo amplamente difundida, esta categoria de alimentos ainda carece de pesquisas, quanto a aspectos regulatórios, comportamento do consumidor e eficácia dos compostos funcionais nos produtos alimentícios.

Embora o mercado destes alimentos tenha apresentado crescimento e estimativas futuras promissoras, existem variações nas legislações de diversos países no que se refere à classificação e às alegações nutricionais e de saúde, que dificultam a comercialização entre jurisdições e o entendimento por parte do consumidor (Boer e Bast, 2015). Há também países que são mais cautelosos em regulamentar o uso de alegações de propriedade funcional e de saúde pela dificuldade em comprovar os benefícios propostos (Pravst et al., 2018).

Ainda hoje não é claro para os consumidores quais produtos fazem parte da categoria de funcionais, mas há uma tendência destes produtos serem considerados pelos mesmos como alimentos saudáveis (Aguilar-Toalá et al., 2018). Conseqüentemente, os consumidores tendem a acreditar que todo alimento saudável é funcional. Todavia, na realidade, nem sempre um alimento saudável irá conferir benefícios adicionais, além de nutrir. Isso acaba gerando certa dificuldade para os consumidores diferenciarem produtos convencionais e funcionais no

mercado, sendo esta uma das razões que explica a utilização generalizada e errônea do termo “funcional”.

Outro agravante é que a busca por produtos alimentícios nem sempre se dá por indicação de profissionais da área da saúde, o que pode contribuir com o desenvolvimento de práticas alimentares inadequadas e disseminação de informações incorretas sobre o produto e seu verdadeiro benefício. Muitas vezes o marketing de alimentos, as mídias e as redes sociais contribuem para estas escolhas, fazendo com que os interesses econômicos e comerciais se sobreponham sobre o real sentido e função do alimento para o consumidor (Pereira, 2019).

Assim, como pode-se perceber ainda há uma disparidade quando se trata da alimentação. Embora crescente a preocupação e a busca por alimentos mais saudáveis, no cenário atual de saúde da população ainda prevalecem altos índices de obesidade, doenças crônicas não transmissíveis e sobrepeso, muitas vezes decorrentes de hábitos de vida inadequados, incluindo uma alimentação desbalanceada (Brasil, 2017).

Diante disso, torna-se de extrema importância identificar formas para ampliar o conhecimento dos consumidores quanto aos alimentos funcionais, a fim de que estes desenvolvam uma criticidade que auxilie na distinção consciente dos produtos no mercado e sejam capazes de compreender os possíveis benefícios à saúde que estes propõem. Ter informações sobre o nível de compreensão dos consumidores quanto aos alimentos funcionais, também é importante pois está diretamente relacionado com a aceitação e o consumo destes alimentos (Kraus et al. 2015a).

Segundo Kaur et al. (2017) ainda são restritas informações mais detalhadas sobre o nível de conhecimento dos consumidores quanto aos efeitos fisiológicos dos compostos funcionais. Steinhauer e Hamm (2018) também ressaltam a necessidade de pesquisas mais aprofundadas sobre o conhecimento funcional dos alimentos e a percepção de saudabilidade do consumidor.

Dentre todas pesquisas relacionadas ao comportamento dos consumidores em relação aos alimentos funcionais, Kaur et al. (2017) afirmam que a maioria destas tem sido realizadas na Europa (60%) e América do Norte (16%), enquanto em regiões como América do Sul (4%) esse tema ainda é pouco investigado.

Diante destas considerações, uma pesquisa quantitativa foi realizada no Brasil, com os objetivos de (i) relacionar características sociodemográficas e de estilo de vida dos consumidores com: (ii) a percepção de benefício à saúde que possuem quanto a presença de compostos funcionais em um produto qualquer; (iii) a influência que estes compostos exercem na intenção de compra; e com (iv) o nível de compressão dos mesmos em relação

aos efeitos dos compostos funcionais no organismo humano. Estas informações são de grande relevância tanto para o direcionamento das indústrias de alimentos no desenvolvimento de novos produtos, no planejamento estratégico de posicionamento e marketing, quanto para o direcionamento de políticas públicas, que visam fomentar educação alimentar e nutricional para formação de consumidores mais críticos e autônomos quanto as suas escolhas alimentares.

## **2 Métodos**

### ***2.1 Amostra***

Foi realizada uma pesquisa online via e-mail, redes sociais e por aplicativos de celulares, com uma amostra de 393 brasileiros.

Os participantes, potenciais consumidores de alimentos funcionais com base nos estudos de Kaur et al. (2017), receberam o formulário online da pesquisa, juntamente com uma breve explicação do objetivo da mesma e, caso tivessem disponibilidade se poderiam participar. Com o aumento da popularidade da Internet, mais segmentos da sociedade podem ser alcançados por meio do seu uso, possibilitando a coleta e registro de dados rápida, com custo reduzido se comparada a outros tipos de pesquisa (Eldesouky, 2015).

Uma amostragem não-probabilística por conveniência foi utilizada (Rodrigues et al., 2017), uma vez que não é objetivo obter um resultado representativo da população, mas, entender o nível de conhecimento dos consumidores quanto aos alimentos com alegação funcional. O método não-probabilístico é comumente utilizado quando o objetivo é se aproximar de um tópico específico (Eldesouky, 2015). Além disso, de acordo com Hair Júnior et al. (2005), para realizar análises multivariadas, pelo menos cinco entrevistados são necessários para cada variável preditora de um questionário. Assim, a quantidade de participantes (n=393) se aplica ao mínimo previsto (n= 115), considerando que o questionário possui 23 variáveis preditoras.

### ***2.2 Conteúdo do questionário***

O estudo de natureza quantitativa foi realizado por meio da aplicação de um questionário estruturado, elaborado pelos próprios pesquisadores, baseando-se em trabalhos

prévios publicados na literatura (Kraus et al., 2015a; Kaur et al., 2017; Steinhauser e Hamm, 2018), com questões de múltipla escolha, sem identificação dos respondentes, sendo este previamente aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal de Lavras (CAAE.: 56679716.3.0000.5148). Com o intuito de verificar se o questionário estava escrito de forma clara, se havia coerência entre as questões e escalas utilizadas, foi realizado um pré-teste, no qual o questionário foi encaminhado via web-links a uma amostra de 25 consumidores.

De acordo com o objetivo deste trabalho, o questionário foi estruturado a fim de obter informações relacionadas ao estilo de vida (seção 1); ao nível de atenção dada às informações presentes nos rótulos (seção 2); ao nível de conhecimento em relação aos compostos funcionais (seção 3); ao apelo gerado pela presença de compostos funcionais no protótipo de embalagem de um alimento e à intenção de compra do mesmo (seção 4); e por fim, dados demográficos (seção 5), totalizando 30 questões.

Na seção 1 os participantes foram questionados sobre: prática de atividade física, com a escala variando de 1 (não pratico) até 6 (pratico 5 vezes ou mais); doenças crônicas (não possuo, hipertensão arterial, doença cardiovascular, doenças renais, diabetes e outras) e frequência de consumo de frutas e hortaliças, usando uma escala de 6 pontos, sendo 1 (não consumo) até 6 (4 vezes ao dia ou mais). Na seção 2, por meio da escala 1 (nunca observo) até 5 (sempre observo) os participantes foram questionados sobre o grau de atenção dado as informações presentes no rótulo (tabela de informação nutricional, apelos nutricionais, apelos de saúde e se observam logos e símbolos).

Na seção 3, o respondente foi solicitado a completar frases, associando o composto funcional (antioxidante, ômega 3, fitoesterol, fibra e probiótico) a seu benefício. Por exemplo: “O consumo de ... quando associado a hábitos de vida saudáveis e alimentação adequada, auxilia na manutenção da microbiota intestinal”, nesse caso a resposta correta seria “probióticos”.

Na seção 4, foram apresentados cinco protótipos de embalagens sem menção de matriz alimentar, com as seguintes alegações de propriedades funcionais: “Alimento com antioxidante”, “Alimento com fibra”, “Alimento com probiótico”, “Alimento com ômega 3”, “Alimento com fitoesterol”. Assim, cada embalagem se diferenciava apenas quanto ao composto funcional presente e a respectiva definição deste. O respondente era então solicitado a marcar qual era a sua percepção de benefício à saúde quanto ao produto, na escala de 1 (“muito pouco benéfico à saúde”) a 5 (“extremamente benéfico à saúde”). Nesta mesma seção, verificou-se também a influência que a presença de cada um dos compostos funcionais

mencionados exercia na intenção de compra do produto, com a escala variando de 1 (“influência muito baixa”) a 5 (“influência muito alta”).

Por fim, foram abordadas questões sócio-demográficas (idade, gênero, escolaridade, renda e estado civil) (seção 5).

### **2.3 Análise dos dados**

Os dados foram analisados por estatística descritiva (frequência e *crosstabs*), seguido pela análise de qui-quadrado e ANOVA com posterior teste de Tukey para comparação de médias) e estatística multivariada (análise de agrupamento). Na análise de agrupamento foi aplicada a Distância Euclidiana e o Método de Wald para identificar os grupos de consumidores com respostas semelhantes em relação às variáveis preditoras (seção 1 a seção 4).

Todas as análises foram realizadas por meio do programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20, considerando o nível de significância de 5%.

## **3 Resultados e discussão**

### **3.1 Caracterização da amostra de consumidores**

Dos 393 respondentes, 70.5% eram mulheres e 29.5% homens. Destes, a maioria (60.6%) eram pessoas solteiras, grande parte (48.9%) tinha idade entre 26 a 35 anos, 20.9% entre 18 a 25 anos e 22.6% de 36 a 55 anos. Em relação à escolaridade, 11% possuíam ensino médio, 17% afirmavam ter curso superior incompleto e aproximadamente 68% dos respondentes apresentavam curso superior, dentre os quais 42% haviam finalizado também a pós-graduação. No que diz respeito à condição financeira, 39% possuíam renda de 1 a 4 salários mínimos e 26.5% de 4 a 7 salários mínimos. Conforme estudos de Kaur et al. (2017), este perfil sociodemográfico representa os consumidores de alimentos funcionais, os quais são caracterizados por apresentar alta renda e alta escolaridade. Já quanto à idade e ao gênero os mesmos autores indicam que os resultados das pesquisas ainda variam, mas há predominância de consumidoras mulheres e jovens em relação ao consumo desta categoria de produtos.

Considerando alguns hábitos de saúde, observou-se que 76% dos entrevistados não possuíam doenças crônicas e aproximadamente 50% destes praticavam atividade física entre 2

a 4 vezes por semana, no entanto, este valor está abaixo do recomendado (prática diária de pelo menos 30 minutos) (Brasil, 2014). Quanto ao consumo de frutas e hortaliças a maioria (57% e 80%, respectivamente) disse ingerir entre 1 a 2 porções por dia, quantidade inferior ao indicado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que é de no mínimo 400 g, o que equivale a aproximadamente 5 porções diárias (Brasil, 2014). Assim, no geral, como a maioria da população, a amostra analisada apresenta hábitos de saúde inadequados (Brasil, 2017).

Além dos fatores acima, foi verificado o grau de atenção dado às informações contidas no rótulo. No geral, menos da metade dos entrevistados disseram observar a tabela de informação nutricional (45%) e afirmaram analisar os apelos nutricionais (40%) (se o alimento é “rico”, “fonte”, “enriquecido”, dentre outras) e de saúde (40%) (“auxilia na prevenção de doenças”, “combate de radicais livres”, dentre outras). Já em relação à percepção de logos e símbolos nos rótulos, os participantes apresentaram menor (33%) nível de atenção.

## **3.2 Segmentação de mercado – Análise de Cluster**

### ***3.2.1 Perfil sociodemográfico***

Com base nas variáveis preditoras do questionário foi realizada uma análise de Cluster, sendo utilizado como critério para a segmentação a tabulação cruzada entre os grupos e as próprias variáveis preditoras, pelo teste de qui-quadrado. Quando três grupos foram considerados, as 17 variáveis preditoras foram estatisticamente diferentes entre os grupos, a 5% de significância.

Dos 393 participantes, a maioria (47.8 %, n = 188) foi alocada no Cluster 2, (36.6 %, n = 144) no Cluster 1 e a minoria (15.5 %, n = 61) no Cluster 3.

O Cluster 1 (36.6%), os “mais informados”, foi formado predominantemente por mulheres pós-graduadas (Tabela 1), sendo estas as mais atentas quanto a embalagem dos produtos (tabela de informação nutricional, logos e símbolos, apelos nutricionais e de saúde) e as quais possuem os melhores hábitos de consumo de frutas e hortaliças, e prática de atividade física quando comparado aos demais grupos (Tabela 2). São consumidores com maior nível de percepção dos benefícios dos compostos funcionais avaliados (antioxidantes, fibra, fitoesterol, ômega 3 e probióticos), maior intenção em comprar produtos com apelos funcionais e também maior conhecimento nutricional (Tabela 3).

Já o Cluster 2 (47.8%), composto por consumidores “leigos, mas preocupados”, também foi constituído majoritariamente por pessoas do sexo feminino com curso superior (Tabela 1), no entanto com uma frequência menor de consumo de frutas e hortaliças e prática de atividade física (Tabela 2). Este grupo é menos atento às informações presentes na embalagem (Tabela 2) e menos influenciado por apelos de propriedades de compostos funcionais na intenção de compra de um determinado produto (Tabela 3). No geral, pode-se inferir que representam uma classe de mulheres com conhecimento nutricional inferior ao Cluster 1 (“mais informados”).

O Cluster 3 (15.5%), os quais estão em menor quantidade, incluiu os consumidores mais “relapsos”. Quando comparado aos demais grupos, é o que possui mais pessoas do sexo masculino (51%) com curso superior (Tabela 1). Apresenta frequência de consumo de frutas semelhante ao grupo 2 e, da mesma forma que o grupo 1, possui maior frequência no consumo de hortaliças e prática de atividade física (Tabela 2). Entretanto, são pessoas com menor conhecimento nutricional e que se interessam menos por produtos com apelos de propriedades funcionais no momento da compra (Tabela 3).

Pelo teste qui-quadrado foi possível avaliar as diferenças sociodemográficas entre os 3 Clusters (Tabela 1). Em relação à idade, estado civil e renda familiar não houve diferença significativa ( $p > 0.05$ ). Assim, todos os Clusters foram constituídos majoritariamente, por pessoas solteiras, com idade entre 18 e 35 anos e com renda na faixa de 1 a 4 (aproximadamente 37%) e 4 a 7 (aproximadamente 27%) salários mínimos.

Houve diferença ( $p \leq 0.05$ ) entre os clusters em relação ao nível de escolaridade e ao gênero. Por isso, pode-se inferir que tanto o Cluster 1 quanto o 2 foram constituídos principalmente por mulheres (75% e 73%, respectivamente), dentre as quais pelo menos 68% possuíam curso superior. Já no Cluster 3, 51% eram homens e apenas 60% tinham curso superior, quantidade inferior se comparada aos demais Clusters.

Alguns estudos têm demonstrado que altos níveis de escolaridade (Schnettler et al., 2015; Hung et al., 2016), e principalmente pessoas do sexo feminino (Kraus, 2015b; Vecchio et al., 2016) são características que compõem o perfil sociodemográfico dos consumidores de alimentos funcionais. Tais resultados corroboram os dados obtidos neste trabalho e indicam que a amostra analisada representa o perfil de consumidores de alimentos funcionais.

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica dos Clusters

Variáveis	Cluster 1 (%)	Cluster 2 (%)	Cluster 3 (%)	$\chi^2$	p-valor*
-----------	---------------	---------------	---------------	----------	----------

	(n= 144)	(n= 188)	(n= 61)		
<b>Gênero</b>				15,957	<b>p &lt; 0,001</b>
Homens	24,3	26,6	50,8		
Mulheres	75,7	73,4	49,2		
<b>Idade</b>				11,192	0,343
De 18 a 25 anos	22,2	20,7	18,0		
De 26 a 35 anos	50,0	49,5	44,3		
De 36 a 45 anos	13,2	10,6	21,3		
De 46 a 55 anos	6,9	10,1	13,1		
De 56 a 65 anos	7,6	7,4	3,3		
66 anos ou mais	0,0	1,6	0,0		
<b>Escolaridade</b>				24,542	<b>p &lt; 0,001</b>
Fundamental incompleto	0,0	2,1	4,9		
Fundamental	7	4,3	1,6		
Ensino médio	11,1	7,4	21,3		
Curso superior incompleto	19,4	17,0	11,5		
Curso superior	20,8	29,3	26,2		
Pós-graduação	47,9	39,9	34,4		
<b>Renda</b>				7,620	0,471
Até R\$ 937.00	5,6	6,4	9,8		
De R\$ 937.01 a R\$ 3748.00	35,4	43,1	34,4		
De R\$ 3748.01 a R\$ 6559.00	26,4	26,1	27,9		
De R\$ 6559.01 a R\$ 10307.01	18,1	17,6	16,4		
Acima de R\$ 10307.01	14,6	6,9	11,5		
<b>Estado civil</b>				3,226	0,780
Solteiro	62,5	61,7	52,5		
Casado	32,6	33,0	39,3		
Divorciado	3,5	4,8	6,6		
Viúvo	1,4	0,5	1,6		

Nível de significância:  $p < 0.01$

As demais variáveis preditoras, que avaliaram percepção de benefício, intenção de compra e nível de compreensão do consumidor, permitiram aprofundar na discriminação dos consumidores em cada Cluster, como será descrito nas próximas seções.

### 3.2.2 *Estilo de vida*

Em relação ao hábito de observar os rótulos das embalagens, no Cluster 1 (majoritariamente feminino e com alta escolaridade) foram incluídos os consumidores mais atentos às informações disponíveis (informações nutricionais, apelos nutricionais e de saúde, logos e símbolos) e, no geral, àqueles que possuíam hábitos de vida mais saudáveis, quanto à frequência de consumo de frutas e hortaliças (em média 2 vezes ao dia) e à prática de atividade física (de 2 a 3 vezes por semana) (Tabela 2).

Tal perfil se identifica aos resultados relatados por Campos et al. (2011) no qual afirmam que a maioria das pessoas que utilizam as informações contidas nos rótulos, são mulheres, que possui maior conscientização pela saúde e maior escolaridade.

Já os Clusters 2 e 3 foram compostos por pessoas que são menos atentas às informações contidas na embalagem e não diferiram entre si quanto a este quesito. O Cluster 2 incluiu também os respondentes que menos consomem frutas e hortaliças (em média, 1 vez ao dia) e menos pratica atividade física (em média, 1 vez por semana).

Já o Cluster 3, da mesma forma que o Cluster 1, consumia hortaliças em média 2 vezes ao dia e fazia atividade física de 2 a 3 vezes por semana, mas consumia menos frutas (em média, uma vez ao dia) como o Cluster 2. A Tabela 2 detalha as diferenças entre as médias das notas relacionadas às variáveis que descrevem o estilo de vida.

Vale ressaltar que, embora o ato de observar os rótulos seja um indicativo de interesse por informações que orientem as escolhas alimentares, segundo Vecchio et al. (2016) os consumidores não entendem todas as informações presentes no rótulo e não tem tempo suficiente para ler tudo que é exposto.

Tabela 2 – Médias das notas dadas para variáveis relacionadas ao estilo de vida.

Variáveis	Médias		
	Cluster 1 (n= 144)	Cluster 2 (n= 188)	Cluster 3 (n= 61)
<b>* Observam na embalagem dos produtos quanto:</b>			
Aos apelos de saúde	4,02 a	2,19 b	1,88 b
A tabela de informação nutricional	4,33 a	2,57 b	2,39 b
A logos e símbolos	4,01 a	2,14 b	1,90 b
A apelos nutricionais	4,17 a	2,44 b	2,28 b
*A escala de notas variou de 1 (nunca observo) a 5 (sempre observo)			
<b>**Frequência de:</b>			
Consumo de frutas	3,93 a	2,99 b	3,31 b
Consumo de hortaliças	3,82 a	3,23 b	3,57 a
Prática de atividade física	4,13 a	3,16 b	3,72 a
**A escala de notas variou de 1 (não consumo/não pratico) a 6 (consumo 4 vezes ao dia ou mais/pratico 5 vezes por semana ou mais)			

As médias seguidas de mesma letra, nas linhas, não diferiram entre si pelo teste Tukey, ao nível de 5% de significância.

### 3.2.3 Compostos funcionais: percepção de benefício e influência no comportamento de compra

Com base na Tabela 3, tanto o Cluster 1 quanto o Cluster 2 consideraram que a presença de: “fibras”, “fitoesteróis” ou “ômega 3” em um produto confere muitos benefícios à saúde, enquanto o Cluster 3 foi mais cético quanto a isto. Já em relação a “antioxidantes” e “probióticos” todos os grupos obtiveram percepções diferentes.

De modo geral, o Cluster 1 foi o que mais identificou o benéfico à saúde proporcionado pela presença de qualquer um dos compostos (fibras, ômega 3, fitoesterol, antioxidantes ou probióticos) em um determinado produto, seguido pelo Cluster 2 e, por último, o Cluster 3.

Tabela 3 – Valores das médias quanto ao nível de percepção de benefício de alguns compostos e intenção de compra de algum produto com a presença dos mesmos entre os Clusters.

Variáveis	Médias		
	Cluster 1 (n= 144)	Cluster 2 (n= 188)	Cluster 3 (n= 61)
<b>* Benefícios à saúde proposto por:</b>			
Alimento com antioxidante	4.21 a	3.77 b	2.56 c
Alimento com fibra	4.48 a	4.38 a	2.85 b
Alimento com fitoesterol	4.08 a	3.76 a	2.16 b
Alimento com ômega 3	4.40 a	4.22 a	2.46 b
Alimento com probiótico	4.41 a	4.02 b	2.43 c
*A escala de notas variou de 1(muito pouco benéfico à saúde) a 5 (extremamente benéfico à saúde)			
<b>**Influência que um composto exerce na intenção de compra de um produto:</b>			
Antioxidante	3.82 a	2.52 b	2.01 c
Fibra	4.24 a	3.56 b	2.29 c
Fitoesterol	3.48 a	2.47 b	1.75 c
Ômega 3	4.03 a	3.18 b	1.93 c
Probiótico	4.18 a	3.07 b	2.09 c
**A escala de nota variou de 1 (influência muito baixa) a 5 (influência muito alta)			

As médias seguidas de mesma letra, nas linhas, não diferem entre si ao nível de 5% de significância, pelo teste Tukey.

Assim, pode-se presumir que o nível de percepção de benefício do consumidor em relação às alegações de compostos funcionais presente nos rótulos variam de acordo com as

características sociodemográficas, principalmente como gênero e escolaridade, as quais diferiram entre os Clusters. Steinhauser e Hamm (2018) também relataram que a percepção do consumidor sobre as alegações de compostos funcionais é influenciada por características relacionadas a conhecimento, motivação à saúde, familiaridade e perfil sociodemográfico. Por isso, muitas vezes a visão de saudabilidade sobre um mesmo composto funcional varia entre as pessoas.

Os resultados (Tabela 3) indicam que a maioria dos consumidores possuem percepção maior em relação à saudabilidade dos produtos com “fibra”, “fitoesterol” ou “ômega 3” se comparado à presença de “antioxidantes” ou “probióticos”. Tal constatação é indício de que conhecimentos ou experiências prévias dos consumidores os levam a acreditar que alguns compostos funcionais exercem mais benefícios a saúde que outros.

Além disso, outra possibilidade para alguns compostos funcionais serem definidos como “mais benéficos à saúde” que outros, está relacionada à influência que a matriz do alimento exerce na percepção global de saudabilidade do produto. Na maioria das vezes os consumidores dão mais importância à matriz alimentar do produto que a presença do composto funcional em si (Kaur et al., 2017). A familiaridade dos consumidores em relação a alguns compostos funcionais também irá interferir na percepção e intenção de compra (Bornkessel et al., 2014).

No entanto, hipótese que também não pode ser descartada para os resultados obtidos é a respeito da interferência que as estratégias de marketing exercem sobre os comportamentos alimentares dos consumidores (Pereira, 2018). Em essência, essa constatação converge ao pensamento do biopoder proposto por Michel Foucault (Foucault, 1979), em referência à prática dos estados modernos e sua regulação dos que a ele estão sujeitos por meio de técnicas para obter a subjugação dos corpos e o controle de populações. Nesse contexto, Junges (2011) afirma que o marketing e o mercado são meios capazes de influenciar na subjugação e controle dos consumidores ao suscitar crescentes demandas de consumo em saúde. Dessa forma, o mercado cria uma demanda e os consumidores a sustentam, desenvolvendo-se um ambiente de confrontos relacionados a interesses públicos, econômicos e sociais (Ferreira et al., 2015).

Pesquisa realizada por Pereira et al. (2019) confirmam a influência que o marketing exerce na percepção de saudabilidade dos consumidores e enfatizam que a maioria das embalagens de produtos e bebidas comercializadas no Brasil apresentam alegações nutricionais e de saúde. Resultados obtidos por tais pesquisadores mostram que dentre os rótulos de diversas categorias de produtos (bebidas, panificação, cereais, confeitaria, lácteos,

óleos, carnes, vegetais), os apelos mais encontrados que remetem a presença de compostos funcionais, refere-se a presença de fibras, probiótico e ômega 3, respectivamente. Além disso, constataram que a maioria das técnicas de marketing encontradas nos rótulos enfatizam saúde, naturalidade e bem-estar e, na maioria das vezes, estas são utilizadas em alimentos lácteos e cereais.

Em relação à influência que esses compostos funcionais (fibra, fitoesterol, ômega 3, antioxidantes ou probióticos) exercem no comportamento de compra de um determinado produto, observou-se que esta foi maior para o Cluster 1, seguido pelo Cluster 2 e por último o Cluster 3. Assim, embora o Cluster 2 considere que a presença de “fibra”, “fitoesterol” ou “ômega 3” confere muitos benefícios à saúde, isso não interfere tanto na intenção de compra do mesmo. Provavelmente, outros fatores tais como conveniência, preço, aparência, sabor, dentre outros, possuem maior relevância no momento da compra.

Embora seja importante entender a impressão causada no consumidor pela presença da alegação de um composto funcional no rótulo de um produto, até mesmo para direcionar as políticas públicas, é preciso compreender o quão os consumidores realmente sabem sobre os reais benefícios à saúde proporcionados pela ingestão dos mesmos.

#### ***3.2.4 Nível de compreensão e consciência dos consumidores quanto aos compostos funcionais***

De acordo com Steinhauer e Hamm (2018), os consumidores analisam as embalagens dos produtos por meio de informações externas como tabela de informações nutricionais, lista de ingredientes e presença de alegações (nutricionais ou de saúde), tidas como informações limitadas, ou informações internas, as quais estão relacionadas ao conhecimento do consumidor e irão influenciar no processamento dos dados. Este conhecimento, é dividido entre subjetivo e objetivo, sendo o conhecimento nutricional objetivo o que o consumidor realmente sabe sobre nutrição e o subjetivo o que ele acredita saber.

A fim de avaliar o nível de compreensão do consumidor, ou seja, o que ele realmente sabe, quanto aos efeitos fisiológicos dos compostos (seção 3 do questionário), a Tabela 4 mostra a porcentagem de pessoas em cada Cluster que correlacionaram corretamente o composto funcional ao seu respectivo efeito no corpo humano.

Tabela 4 – Porcentagem de consumidores em cada Cluster que correlacionaram corretamente o composto funcional a sua respectiva funcionalidade.

Variáveis	Cluster 1 n = 144 % (n)	Cluster 2 n=188 % (n)	Cluster 3 n=61 % (n)	x <sup>2</sup>	p-valor
Ômega 3	63,2 (91)	55,9 (105)	41,0 (25)	42,477	p < 0,001
Antioxidantes	91,0 (131)	71,8 (135)	50,8 (31)	45,108	p < 0,001
Probióticos	80,6 (116)	74,5 (140)	60,7 (37)	39,669	p < 0,001
Fitoesterol	41,6 (60)	29,7 (55)	21,3 (13)	31,149	p < 0,001
Fibra	34,7 (96)	49,8 (138)	15,5 (43)	30,829	p < 0,001

Diante dos resultados, pode-se inferir que, no geral, o Cluster 1 foi o que apresentou maior nível de compreensão quanto aos efeitos funcionais dos compostos avaliados, seguido pelo Cluster 2 e 3, respectivamente.

Como os Clusters 1 e 2, são compostos majoritariamente por mulheres, faz sentido que estes tenham apresentado maiores níveis de compreensão dos compostos funcionais, uma vez que as mulheres são consumidoras mais interessadas em assuntos relacionados à saúde (Campos et al., 2011). Além disso, sugere-se que as propriedades rejuvenescedoras referentes aos antioxidantes são um forte atrativo para este público, uma vez que os antioxidantes são substâncias responsáveis por combater os radicais livres, os quais causam danos celulares e contribuem com o envelhecimento (Lobo et al., 2010). A maior preocupação das mulheres com a saúde (Brasil, 2014) também contribui para uma maior valorização de produtos com “ômega 3”, já que estes apresentam propriedades que previnem doenças cardiovasculares (Fischer et al. 2015).

De acordo com pesquisa realizada por Bholah e Neergheen-Bhujun (2013) a fim de avaliar o nível de entendimento dos consumidores quanto aos compostos funcionais, verificou-se que fibra, ômega 3 e antioxidantes são os compostos com as funcionalidades mais compreendidas pelos os consumidores e, probióticos e fitoesteróis aqueles com menor familiaridade. Ras e Trautwein (2017) também afirmaram que existem poucos estudos que correlacionam padrões de consumo de alimentos adicionados de fitoesteróis e é baixo o nível de conhecimento dos consumidores quanto às suas funcionalidades.

Conforme ressaltam Bholah e Neergheen-Bhujun (2013), a diferença na percepção do consumidor, está atrelada a maior quantidade de produtos disponíveis no mercado com alguns compostos funcionais em detrimento a outros. O ômega 3, por exemplo, está presente em uma variedade de produtos usuais como óleos de cozinha e margarinas e, por isso, possuem um marketing mais acentuado quanto aos seus benefícios. O mesmo acontece com os

antioxidantes, que também possuem um marketing direcionado a produtos convencionais como frutas, vegetais, chás, dentre outros.

Bornkessel et al (2014) afirmam também que o nível de compreensão do consumidor varia quanto a diferentes tipos de compostos funcionais. Enquanto vitaminas e minerais são amplamente conhecidos, possivelmente por serem mais comuns em suplementos alimentares, os probióticos e fitoesteróis, por terem evidências científicas mais recentes, são menos conhecidos. Além disso, difusão de marketing, especificidade de benefícios e se o ingrediente funcional ocorre naturalmente ou não no produto são fatores que também irão interferir (Bornkessel et al., 2014). Ainda de acordo com Bornkessel et al (2014) compreender esta consciência do consumidor quanto aos compostos é de grande relevância para se aprofundar no estudo do conhecimento.

Assim, compreender o nível de conhecimento dos consumidores quanto aos compostos funcionais é de grande relevância, pois este interfere na interpretação das informações nutricionais e nas escolhas alimentares, além de atuar principalmente como fator motivacional para um consumo alimentar mais consciente (Mulders et al., 2018).

Entretanto, as informações contidas nos rótulos contribuirão com escolhas alimentares mais saudáveis somente se o consumidor for capaz de compreendê-las. Sendo assim, torna-se necessário o engajamento de gestores e profissionais competentes para formulação de políticas públicas que estimulem a execução de projetos educativos e a regulamentação apropriada do setor.

Da mesma forma que Gupta et al. (2018) afirmam que a redução no consumo de açúcar só é possível por meio de uma mudança de hábitos originada pelo aumento do conhecimento das pessoas quanto aos malefícios que este pode gerar no organismo, desenvolver estratégias que estimulem o aumento do conhecimento sobre alimentos e nutrição pode contribuir para aumentar o consumo de alimentos que ofereçam benefícios à saúde, como os alimentos com compostos funcionais.

Além disso, também é necessário um critério mais rigoroso quanto à regulamentação das estratégias utilizadas no marketing de alimentos, uma vez que nem sempre os alimentos com apelos nutricionais ou de saúde possuem tais benefícios (Kauar et al., 2015a). Com esse intuito, dentre as novas propostas de rotulagem que tem sido avaliadas, se destaca a utilização do perfil de nutrientes do produto, a qual classifica o alimento de acordo com sua composição nutricional (WHO, 2011), de forma que as informações expostas nos rótulos sejam mais claras e possibilitem a diferenciação dos produtos no mercado quanto à qualidade nutricional.

#### 4 Conclusão

O nível de percepção e o quanto as pessoas conhecem sobre as propriedades funcionais de compostos como antioxidantes, fibras, ômega 3, fitoesteróis e probióticos estão diretamente correlacionados com o nível de escolaridade, sexo, hábitos de saúde e o quanto as pessoas observam as informações dos rótulos. Pessoas com curso superior, do sexo feminino e que tem maior frequência de consumo de frutas e hortaliças, além do hábito de praticar atividade física, apresentaram maior conhecimento sobre a ação funcional dos compostos no organismo.

Entretanto, ressalta-se que os consumidores têm percepções diferentes sobre um mesmo composto funcional e possuem maior percepção quanto aos benefícios à saúde proporcionados pelos compostos funcionais “fibra”, “fitoesterol” ou “ômega 3”. Tais percepções de benefício à saúde interferem mais na intenção de compra de consumidores que se preocupam com a alimentação.

O nível de compreensão do consumidor quanto aos efeitos dos compostos funcionais no organismo interfere no desenvolvimento do comportamento alimentar.

## 5 Referências

- Aguilar-Toalá, J.E., García-Varela, R., García, H.S., Mata-Haro, V., González- Córdoba, A.F., Vallejo-Cordoba, B., Hernández-Mendoza, A. 2018. Postbiotics: An evolving term within the functional foods field, *Trends in Food Science and Technology*, 75, 105-114.
- Bigliardi, B; Galatib, F. 2013 Innovation trends in the food industry: The case of functional foods, *Trends in Food Science & Technology*, 31, 118-129.
- Bholah, K.D.; Neergheen-Bhujun, V. S. 2013. An insight of the Mauritian consumers' awareness, perceptions and expectations of functional foods. *International Journal of Nutrition and Food Sciences*, 2, 52-59.
- Boer, A., Bast, A. 2015. International legislation on nutrition and health claims, *Food Policy*, 55., 61–70.
- Boer, A., Urlings, M. J. E., Bast, A. 2016. Active ingredients leading in health claims on functional foods, *Journal of Functional Foods*, 20, 587–593.
- Bornkessel, S., Bröring, S., (Onno) Omta, S.W.F, Trijp, H. 2014. What determines ingredient awareness of consumers? A study on ten functional food ingredients, *Food Quality and Preference*, 32, 330–339.
- Brasil, Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar.
- Brasil. Ministério da Saúde. 2014. Percepção do estado de saúde, estilo de vida e doenças crônicas. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2019.
- Brasil. Ministério da Saúde .2017. FAO divulga relatório sobre os índices de sobrepeso e obesidade. Disponível em: <http://mds.gov.br/area-de-imprensa/noticias/2017/janeiro/fao-divulga-relatorio-sobre-os-indices-de-sobrepeso-e-obesidade>. Acesso em: 12 dez. 2018.
- Campos, S.; Doxey, J.; Hammond, D. 2011. Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 14, 1496–1506.
- Eldesouky, A., Pulido, A. F., Mesias, F. J. 2015. The role of packaging and presentation format in consumers' preferences for food: an application of projective techniques", *Journal of Sensory Studies*, 30 ,360–369.
- Ferreira, F. R.; Prado, S. D.; Carvalho, M. C. V. S. 2015. Biopower and biopolitics in the field of food and nutrition. *Revista de Nutrição*, 28, 109–119.
- Foucault, M. *Microfísica do Poder*. Rio de Janeiro, ed. Graal. 1979.
- Fischer, S.; Jena, M. G. 2015. Health aspects of regular consumption of fish and omega-3-fatty acids, *Science & Research*, 9, 140-150.

Goetzke, B., Nitzko, S., Spiller, A. 2014. Consumption of organic and functional food. A matter of well-being and health?, *Appetite*, 77C , 94–103.

Gupta, A., Smithers, L. G., Harford, J. H., Merlin, T., Braunack-Mayer, A. 2018. Determinants of knowledge and attitudes about sugar and the association of knowledge and attitudes with sugar intake among adults: A systematic review, *Appetite*, 126, 185–194.

Hair Júnior, J. F. et al. Análise multivariada de dados. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Hung, Y., Kokb, T. M., Verbeke, W. 2016. Consumer attitude and purchase intention towards processed meat products with natural compounds and a reduced level of nitrite”, *Meat Science*, 121, 119–126.

Junges, R. J. O nascimento da bioética e a constituição do biopoder. *Acta Bioethica*, Santiago, v. 17, n. 2, pp. 171–178, 2011.

Kaur, A., Scarborough, P., Matthews, A., Payne, S., Mizdrak, A., Rayner, M. (2015a), “How many foods in the UK carry health and nutrition claims, and are they healthier than those that do not?”, *Public Health Nutrition*, Vol. 19 No. 6, pp. 988–997.

Kaur, N., Singh, D. P. 2017. Deciphering the consumer behaviour facets of functional foods: A literature review, *Appetite*, 112, 167-187.

Kraus, A. 2015a. Factors influencing the decisions to buy and consume functional food, *British Food Journal*, 117,1622-1636.

Kraus, A. 2015b. Development of functional food with the participation of the consumer. Motivators for consumption of functional products, *International Journal of Consumer Studies*, 39, 2–11.

Lobo, V., Patil, A., Phatak, A., Chandra, N. 2010. Free radicals, antioxidants and functional foods: Impact on human health, *Pharmacognosy Reviews*, 4, 118-126.

Masson, E., Debucquet, G., Fischler, C., Merdji, M. 2016. French consumers’ perceptions of nutrition and health claims: A psychosocial-anthropological approach, *Appetite*, 105, 618-629.

Mulders, M. D. G. H., Corneille, O., Klein, O. 2018. Label reading, numeracy and food & nutrition involvement, *Appetite*, 128, 214–222.

Pereira, R. C.; De Angelis-Pereira, M. C.; Carneiro, J. de D. S. 2019. Exploring claims and marketing techniques in Brazilian food labels. *British Food Journal*, 121, 1550-1564.

Pereira, R.C. Alegações nutricionais e de saúde, técnicas de marketing e perfil de nutrientes em alimentos industrializados no brasil. 2018. 115p. Tese (Ciência dos Alimentos) - Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais.

Pravsta, I., Kušara, A., Žmiteka, K., Miklaveca, K., Lavrišaa, Z., Lähtenmäkib, L., Kulikovskajab, V., Malcolmc, R. N., Charo Hodgkinsd, Monique M. Raatsd, REDICLAIM

Consortium. 2018. “Recommendations for successful substantiation of new health claims in the European Union”, *Trends in Food Science & Technology*, 71, 259–263.

Rodrigues, J. F.; Pereira, R. C.; Silva, A. A.; Mendes, A. O., Carneiro, J. D. S. 2017. Sodium content in foods: Brazilian consumers’ opinions, subjective knowledge and purchase intent, *International Journal of Consumer Study*, 41, 735, 744.

Ras, R. T., Trautwein, E. A. 2017. Consumer purchase behaviour of foods with added phytosterols in six European countries: Data from a post-launch monitoring survey, *Food and Chemical Toxicology*, 110, 42–48.

Schnettler, B., Adasme-Berriós, C., Grunert, K. G., Márquez, M. P., Lobos, G., Salinas-Oñate, N., Orellana, L., Sepúlveda, J. 2016. The relation between attitudes toward functional foods and satisfaction with food-related life, *British Food Journal*, 118, 2234-2250.

Steinhauser, J., Hamm, U. 2018. Consumer and product-specific characteristics influencing the effect of nutrition, health and risk reduction claims on preferences and purchase behavior – A systematic review, *Appetite*, 127, 303–323.

Strijbos, C., Schluck, M., Bisschop, J., Bui, T., Jong, I., Leeuwen, M., Tottleben, M., Breda, S. G. 2016. Consumer awareness and credibility factors of health claims on innovative meat products in a cross-sectional population study in the Netherlands, *Food Quality and Preference*, 54, 13–22.

Vecchio, R., Van Loo, E. J., Annunziata, A. 2016. Consumers’ willingness to pay for conventional, organic and functional yogurt: evidence from experimental auctions, *International Journal of Consumer Studies*, 40, 368–378.

WHO. World Health Organization. Nutrient Profiling. 2011. Disponível em: [http://www.who.int/nutrition/publications/profiling/WHO\\_IASO\\_report2010.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/profiling/WHO_IASO_report2010.pdf). Acesso em 13 janeiro 2019.

## ARTIGO 2

Versão preliminar para submissão e envio à revista científica British Food Journal

O conselho editorial do periódico poderá sugerir alterações para adequá-lo ao seu próprio estilo

### **“Influência das informações contidas na parte frontal dos rótulos na percepção de propriedade funcional de um alimentos”**

Thayana Vilela Mattar<sup>a\*</sup>, Rafaela Corrêa Pereira<sup>b</sup>, Michel Cardoso de Angelis-Pereira<sup>c</sup>, João de Deus Souza Carneiro<sup>a</sup>, Daniel Carvalho de Rezende<sup>d</sup>

*a Department of Food Science, Federal University of Lavras, Lavras, MG, Brazil;*

*b Federal Institute of Bambuí; Bambuí, MG, Brazil;*

*c Department of Nutrition, Federal University of Lavras, Lavras, MG, Brazil;*

*d Department of Administration, Federal University of Lavras, Lavras, MG, Brazil.*

\* Corresponding author

Department of Food Science, Federal University of Lavras, Lavras, MG, Brazil, Postal code 37200-000, PO box 3037, Thayana\_mattar@hotmail.com, 55 37 99122-2052

## **Resumo**

**Objetivo** - O presente estudo teve como objetivo (i) verificar se as informações frontais dos rótulos ajudam o consumidor a identificar e diferenciar alimentos com propriedades funcionais; ii) analisar como as características sociodemográficas, estilo de vida e nível de atenção dos consumidores dados aos rótulos afetam a percepção das propriedades funcionais dos alimentos.

**Metodologia** - Uma pesquisa quantitativa foi realizada por meio de questionários online, com uma amostra de 393 brasileiros. Os dados analisados foram analisados pelo programa estatístico SPSS versão 20.

**Resultados** - Os resultados mostram dificuldade dos consumidores em relação a diferenciação das alegações presentes nos rótulos dos alimentos, justificando o fato das alegações nutricionais e de saúde muitas vezes terem sido confundidas com a presença de alegações funcionais. Quanto às características dos consumidores relacionadas à estilo de vida (consumo de frutas e verduras, e prática de atividade física), não houve correlação direta entre esses hábitos e a maior capacidade de distinção entre as alegações presentes nos rótulos dos produtos.

**Originalidade** - Assim, destaca-se a importância do desenvolvimento de estratégias para educação alimentar e nutricional a fim de tornar os consumidores mais informados, críticos e autônomos, capazes de fazer escolhas alimentares mais saudáveis, independentemente da estratégia de marketing ou apelo utilizado pela indústria.

**Palavras-chave:** alimentos funcionais, percepção do consumidor, rotulagem de alimentos, apelos, marketing de alimentos.

## 1 Introdução

A obesidade é atualmente uma condição que se caracteriza como um paradoxo: ao mesmo tempo que há mais disseminação de informações sobre a relação da mesma com diversos problemas de saúde, ainda é crescente o número de pessoas obesas. Dentre os fatores que contribuem para esta condição, destacam-se o sedentarismo e o aumento do consumo de alimentos processados, que tem sido impulsionado, principalmente pela intensificação de campanhas de marketing de alimentos (Mulders et al., 2018). Assim, a fim de atenuar este problema, ressalta-se a importância em conscientizar o consumidor sobre escolhas alimentares mais saudáveis e a prática de atividade física regular (World Health Organisation, 2017).

Uma das formas de informar ao consumidor sobre as características nutricionais dos alimentos é por meio da rotulagem de alimentos, pois ela traz informações sobre valor calórico, conteúdo de nutrientes, lista de ingredientes, entre outras, que fornecem ao consumidor visão geral sobre as características nutricionais do produto (Mulders et al., 2018).

De acordo com Neal et al. (2017), a rotulagem é considerada uma ferramenta política que pode ser usada para promover escolhas alimentares saudáveis, estimular a melhoria dos hábitos alimentares, além de impulsionar a reformulação de produtos. No entanto, estudos sobre as formas tradicionais (*back-of-pack nutrition*) de exposição das informações, tem mostrado que o uso de termos técnicos, cálculos numéricos e porcentagens dificultam a compreensão delas (Mulders et al., 2018).

Assim, novas propostas têm surgido para inclusão de informações simplificadas na parte frontal da embalagem (*front-of-packaging* - FOP) a fim de facilitar a compreensão dos consumidores e encorajar escolhas alimentares mais saudáveis, mas ainda não há um consenso sobre qual estrutura de FOP seja mais adequada (Lima et al., 2019).

Por outro lado, os rótulos exercem forte influência na decisão de compra do consumidor (Lima et al., 2019), não só pelo conteúdo informativo que apresenta, mas por ser atrativa pelas cores, imagens, formatos, apelos ressaltados, dentre outras. Algumas pesquisas têm mostrado que os consumidores usam mais as informações dispostas na parte frontal da embalagem que a tabela de informação nutricional e, por isso, estas apresentam forte poder de persuasão no ponto de venda (Findling et al., 2018).

Dentre as informações presentes na FOP, existem as alegações nutricionais, funcionais e de saúde e/ou redução de risco de doenças, as quais são legalmente regulamentadas pelas agências de saúde na maioria dos países e garantem ao consumidor a veracidade e a eficácia dos atributos informados (Steinhauser e Hamm, 2018).

Entretanto, estas alegações, muitas vezes, são exploradas como fortes estratégias de marketing, pois enfatizam as principais características nutricionais dos produtos e atraem os consumidores principalmente por aumentarem a percepção de saudabilidade dos mesmos (Kaur et al., 2015; Menger-Ogle e Graham, 2018). No entanto, apesar da visibilidade, essas alegações podem ser pontuais e generalistas, não expressando o aspecto nutricional global do produto (Pereira et al., 2019). Por outro lado, a informação nutricional obrigatória, menos atraente para os consumidores, é menos visível que as demais informações contidas no rótulo, pois se encontram na parte de trás ou lateral da embalagem (Steinhauser e Hamm, 2018).

Segundo Oliveira et al. (2016) e Steinhauser e Hamm (2018) o nível de motivação em consumir alimentos saudáveis, a capacidade de compreensão sobre nutrição e as características sociodemográficas podem interferir na forma como os consumidores processam as informações e criam as preferências e decisões de consumo. No entanto, pouco se sabe sobre o quão influente são as características individuais relacionadas ao estilo de vida (prática de atividade física, consumo de frutas e hortaliças, hábitos de observar tabelas de informações nutricionais, dentre outras) na interpretação dos rótulos (Oliveira et al., 2016). Principalmente, no caso de alimentos funcionais, estas interferências ainda não são muito claras (Sarkar, 2019).

Assim, ressalta-se a necessidade de compreender a percepção do consumidor em relação aos rótulos de alimentos com alegação de propriedade funcional, de forma a contribuir conjuntamente com a indústria, pela comercialização de produtos com informações claras e concisas sobre seus produtos; com profissionais da saúde, pelo incentivo ao desenvolvimento de estratégias de educação alimentar e nutricional do consumidor; e com o estado, pela regulamentação e aprimoramento de políticas públicas que garantem a saúde e os direitos à alimentação adequada do consumidor. Além disso, um estudo mais aprofundado de como os consumidores interpretam as informações dos rótulos dos alimentos funcionais pode contribuir para aumentar o interesse e a intenção de compra dessa categoria de alimentos.

Diante do que foi apresentado, os objetivos deste trabalho foram avaliar i) se as informações presentes na FOP auxiliam o consumidor a identificar e diferenciar os alimentos com propriedades funcionais; ii) verificar o quanto as características sociodemográficas, de estilo de vida e nível de atenção dado aos rótulos pelos consumidores interferem na percepção de propriedades funcionais dos alimentos.

## **2 Material e métodos**

## ***2.1 Amostras e conteúdo do questionário***

Foi realizada uma pesquisa online via e-mail, redes sociais e por aplicativos de celulares, com uma amostra de 393 brasileiros residentes na região Sudeste, na qual os participantes receberam o formulário online da pesquisa, juntamente com uma breve explicação do objetivo da mesma e, caso tivesse disponibilidade, se poderia participar. Com o aumento da popularidade da internet, mais segmentos da sociedade podem ser alcançados por meio do seu uso, possibilitando uma coleta de dados rápida e com custo reduzido (Eldesouky, 2015). Uma amostragem não-probabilística por conveniência foi utilizada (Rodrigues et al., 2017), uma vez que não foi objetivo obter um resultado representativo da população, mas, entender a percepção dos consumidores quanto aos rótulos de alimentos com alegação funcional.

O questionário foi elaborado pelos próprios pesquisadores, baseando-se em trabalhos prévios publicados na literatura (Kraus, 2015; Kaur e Singh, 2017; Steinhauer e Hamm, 2018), com questões de múltipla escolha, sem identificação dos respondentes, sendo este previamente aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Lavras (CAAE.: 56679716.3.0000.5148). Com o intuito de verificar se o questionário estava escrito de forma clara, se havia coerência entre as questões e escalas utilizadas, foi realizado um pré-teste, no qual o questionário foi encaminhado via web-links a uma amostra de 25 consumidores.

A fim de obter informações relacionadas ao estilo de vida e percepção do consumidor sobre os rótulos de alimentos com alegações de propriedades funcionais foi estruturado um questionário dividido em 4 seções, com 17 questões.

Na seção 1 os participantes foram questionados sobre: prática de atividade física, com a escala variando de 1 (não pratico) até 6 (pratico 5 vezes por semana ou mais) e frequência de consumo de frutas e hortaliças, usando uma escala de 6 pontos, sendo 1 (não consumo) até 6 (4 vezes ao dia ou mais).

Na seção 2, por meio da escala 1 (nunca observo) até 5 (sempre observo) os participantes foram questionados sobre o grau de atenção dado as informações presentes no rótulo (tabela de informação nutricional, apelos nutricionais, apelos de saúde e se observam logos e símbolos).

Na seção 3, foram apresentadas as imagens frontais de 6 rótulos de produtos (Tabela 1), além da lista de ingredientes e tabela de informação nutricional. Entre esses produtos haviam 3 categorias diferentes: panificação, óleos e lácteos, as quais foram escolhidas por serem amplamente consumidas pela população. Para cada uma destas, foi apresentada uma

opção de produto convencional (pão de forma, iogurte e creme vegetal) e outra de produto com propriedade funcional (pão de forma, creme vegetal e leite fermentado). Por serem produtos amplamente conhecidos e por apresentarem opções convencionais (com determinado apelo nutricional no rótulo) e opções com propriedades funcionais comprovadas pela legislação vigente RDC nº18 de 1999 (Brasil, 1999), tais produtos foram escolhidos do site de uma das maiores redes de supermercados do país. Obrigatoriamente os produtos convencionais escolhidos tinham alegações nutricionais nos rótulos, a fim de verificar a influência destas na percepção de funcionalidade do produto pelo consumidor. Os participantes foram então solicitados a responder se o produto em questão possuía propriedade funcional (1 = Não, 2 = Sim, 3 = Não sei).

E, por fim, na seção 4, questões sociodemográficas (renda, sexo, escolaridade).

Tabela 1- Informações da parte frontal dos rótulos (FOP) dos produtos apresentados na seção 3.

<b>Categoria</b>	<b>Denominação de venda</b>	<b>Alegações nutricionais complementares</b>	<b>Propriedades funcionais *</b>
Panificação	Pão de linhaça integral	“Baixo teor de açúcar”, “Fonte de fibras”, “Livre de colesterol”, “Zero Gordura Trans”	Sim
Panificação	Pão de forma com grãos	“0% de gordura trans”; “0% colesterol”, “Sem glúten”	Não
Óleos	Creme vegetal com fitoesteróis	“Cada porção de 10g possui 0,8g de fitoesteróis”	Sim
Óleos	Creme vegetal multigrãos	“6 grãos: linhaça, quinoa, gergelim, aveia em flocos, chia e semente de girassol”	Não
Lácteos	Leite fermentado desnatado adoçado	“ <i>L. casei Shirota</i> ”, “LACTOBACILOS VIVOS”	Sim
Lácteos	Iogurte líquido com polpa de morango	“Zero gorduras”, “Rico em cálcio”, “Rico em vitamina D”, “Sem adição de açúcar”	Não

\* De acordo com a legislação brasileira RDC nº18 e nº19 de 30 de abril de 1999.

### 2.1.2 Análise dos dados

Para análise dos dados obtidos da sessão 3 utilizou-se estatística descritiva, frequência e teste qui-quadrado não-paramétrico, uma vez que se comparou a diferença entre as proporções de frequências de respostas para cada produto avaliado. Para as demais análises,

contabilizou-se o número de acertos global dos respondentes (sessão 3) e também foi realizada análise de frequência e *crosstabs*, seguido pelo teste qui-quadrado, a fim de verificar se a classificação dos consumidores em relação à funcionalidade dos produtos (sessão 3) possuía correlação com características de estilo de vida (seção 1 e 2) e sociodemográficas (sessão 4).

Tais análises foram realizadas por meio do programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 20, considerando o nível de significância de 5%.

### 3 Resultados e discussão

#### 3.1 Percepção dos consumidores quanto a funcionalidade dos produtos

Quando os consumidores foram orientados a avaliar os produtos quanto a presença ou ausência de propriedades funcionais (Figura 1), por meio das informações contidas na FOP, aproximadamente 50% dos entrevistados ( $p < 0,001$ ) apresentaram percepção errada ou não souberam opinar, indicando que as informações disponibilizadas na parte frontal do rótulo geraram dúvida e dificuldade na diferenciação dos produtos convencionais dos funcionais, principalmente dentro de uma mesma classe de produtos.

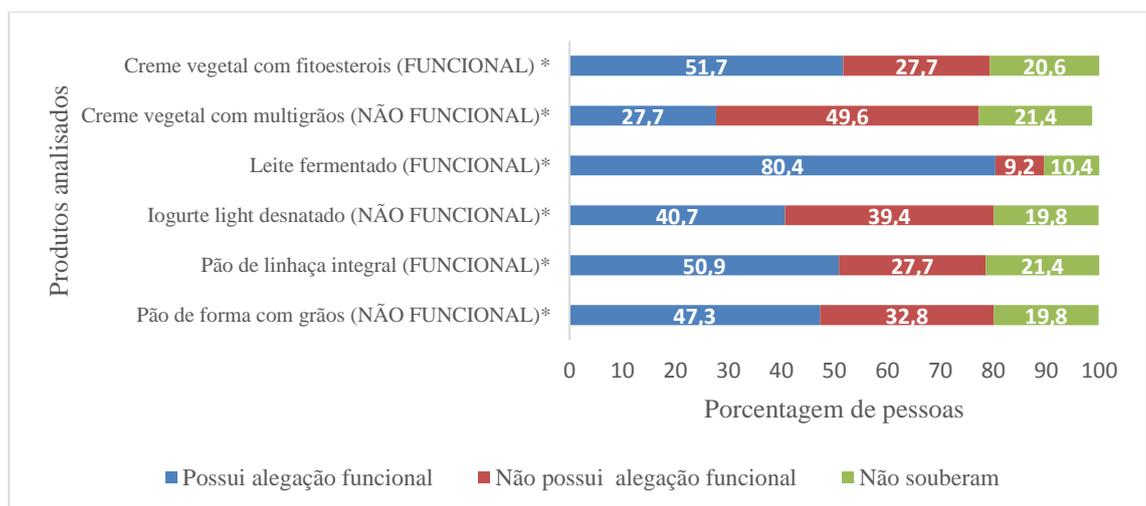


Figura 1- Percepção dos consumidores quanto à presença de propriedade funcional

\*As proporções de frequências das respostas dos consumidores (“possui alegação funcional”, “não possui alegação funcional”, “não souberam”) foram significativamente diferentes a 5% pelo teste qui-quadrado.

Quando os consumidores foram questionados a avaliar a presença de propriedades funcionais nos produtos com base no rótulo frontal, o “leite fermentado” foi o que obteve

maior porcentagem (80,4%) ( $p < 0,001$ ) de avaliações corretas em relação à presença ou não de tais propriedades, possivelmente por ser um produto tradicional, presente no mercado há muito tempo e por ser historicamente importante por ter sido o primeiro alimento funcional reconhecido no mundo (Garcia, 2001). Pode-se inferir que a utilização de estratégias de marketing aplicadas na embalagem, como informações que ressaltam a presença dos probióticos e sua importância no organismo, atuam a fim de promover essa funcionalidade e contribuem com a tomada de decisão do consumidor.

Já em relação ao “iogurte light desnatado”, os participantes tiveram mais dificuldade em se posicionar mediante as informações expostas na FOP, visto que apenas 39,4% ( $p < 0,001$ ) destes responderam corretamente que o produto não possuía propriedade funcional. Provavelmente, a presença de alegações “Zero gorduras” e “Fonte de Cálcio” na FOP do produto provocou dúvidas no consumidor.

Em se tratando de produtos lácteos, Sarkar (2019) afirma ser crescente a consciência e o interesse dos consumidores quanto aos benefícios dos probióticos em alimentos. No entanto, Bazhan et al. (2016) relatam que a maioria das pessoas ainda tem dificuldade em discernir um produto lácteo funcional do convencional.

Dentre os cremes vegetais, aproximadamente 50% ( $p < 0,001$ ) dos respondentes tiveram percepção errada em relação a presença de propriedade funcional ou disseram “não saber” se os produtos avaliados possuíam ou não propriedade funcional. Quando questionados sobre o “creme vegetal com fitoesteróis (possui propriedade funcional)” a baixa porcentagem (51,7%) ( $p < 0,001$ ) de pessoas que tiveram percepção correta quanto a funcionalidade do produto, pode estar relacionada ao fato de que a matriz “creme vegetal” não é caracterizada como um alimento saudável (Hieke, 2018) e, como muitas vezes os alimentos saudáveis são erroneamente associados a alimentos funcionais, essa falsa associação induziu o consumidor ao engano. Constatação semelhante foi obtida por Loebnitz e Grunert (2018), os quais concluíram que a percepção de benefício pelo consumidor, varia de acordo com o tipo e a matriz do produto, principalmente entre àqueles associados ao prazer e à saúde.

Da mesma forma, quando solicitados a avaliar o “creme vegetal multigrãos” (não possui propriedade funcional), a presença do termo “multigrãos” na FOP, pode ter induzido o consumidor a associá-lo a um produto rico em fibras e, conseqüentemente, a um produto com propriedades funcionais, já que apenas 27,7% ( $p < 0,000$ ) das pessoas apresentaram percepção correta quanto ao produto.

Em relação aos pães de forma, aproximadamente 32% ( $p < 0,000$ ) e 50% ( $p < 0,000$ ) dos participantes obtiveram percepções corretas a respeito do “pão com grãos” (não possui

propriedade funcional) e “pão com linhaça” (possui propriedade funcional), respectivamente. Segundo Pereira et al. (2019) a presença de fibras corresponde a um dos apelos mais frequentes presente nos rótulos e, cada dia mais tem crescido a adição destes compostos nos alimentos. Assim, diante de tantas opções de “pães integrais” no mercado, o consumidor tem dificuldades em diferenciar quais opções realmente apresentam benefícios comprovados.

Os resultados indicam também que o consumidor tem dúvida em compreender o que é “propriedade funcional” em um produto, justamente porque possuem pouca familiaridade com o termo e muitas vezes possuem conceitos equivocados sobre a definição do mesmo (Bazhan et al., 2016).

Um outro fator agravante para a dificuldade de compreensão do consumidor é a falta de consenso quanto à definição e uso do termo “funcional” entre os diferentes países (Pereira, 2018).

De acordo com a legislação brasileira não há definição para “alimento funcional”, há apenas diretrizes e condições de registro para o uso de “alegações de propriedades funcionais” regulamentadas pela RDC nº19 de 1999 (Brasil, 1999).

Além das alegações de propriedades funcionais, a legislação brasileira também permite o uso de alegações nutricionais e de saúde (Hawkes, 2016). As alegações de saúde visam associar o consumo de determinado alimento com determinado estado de saúde, já as alegações nutricionais enfatizam a presença de determinados nutrientes, sendo que ambos não fornecem informações completas sobre o produto (Menger-Ogle e Graham, 2018).

No entanto, ao invés de facilitar a compreensão dos consumidores, muitas das vezes estas alegações podem ser confundidas e pouco compreendidas. Isso fica evidente ao avaliar os resultados da Figura 1.

Uma hipótese sobre a dificuldade do consumidor em diferenciar alegações de propriedades funcionais que não pode ser descartada é a interferência que as estratégias de marketing exercem sobre os comportamentos alimentares (Pereira, 2018). Junges (2011) afirma que o marketing e o mercado são meios capazes de influenciar na subjugação e controle dos consumidores ao suscitar crescentes demandas de consumo em saúde. Dessa forma, o mercado cria uma demanda e os consumidores a sustentam, desenvolvendo-se um ambiente de confrontos relacionados a interesses públicos, econômicos e sociais (Ferreira et al., 2015).

De acordo com Pereira et al. (2019) a maioria das embalagens de produtos e bebidas comercializadas no Brasil apresentam alegações funcionais, nutricionais e de saúde, além de técnicas de marketing que enfatizam saúde, naturalidade e bem-estar. Aliado a isso, existe a

dificuldade do consumidor em entender as informações contidas no rótulo e a falta de tempo para ler todo o conteúdo que é exposto (Vecchio et al., 2016).

Assim, diante da falsa percepção da presença de propriedades funcionais nos produtos pelos consumidores por meio das informações na FOP, seja por falta de conhecimento ou interesse é uma realidade preocupante. Além disso, é preciso ressaltar que a presença de alegações nutricionais, funcionais e de saúde não necessariamente garantem a saudabilidade do produto, já que são informações pontuais e que não levam em consideração a composição do produto como um todo (Pereira, 2018) e, por isso, podem contribuir com tomadas de decisões de compras equivocadas e conseqüentemente, com o desenvolvimento hábitos alimentares inadequados.

Conforme apontam alguns estudos, a motivação por uma alimentação saudável tende a ter maior influência que o interesse e o conhecimento sobre questões nutricionais, quando se trata do nível de entendimento dos consumidores em relação às informações dos rótulos (Hieke, 2018). Sendo assim é importante verificar se aspectos pessoais como estilo de vida, hábitos de saúde e características sociodemográficas são capazes de interferir na compreensão dos rótulos, principalmente daqueles que possuem propriedades funcionais.

### ***3.2 Estilo de vida x percepção de propriedades funcionais de produtos via FOP***

Por meio do teste qui-quadrado, verificou-se que as variáveis frequência de consumo de frutas ( $p < 0,04$ ) (Figura 2) e hortaliças ( $p < 0,004$ ) (Figura 3), e o nível de percepção correta dos consumidores quanto a presença de propriedades funcionais nos produtos (equivalente ao número de acertos do consumidor em relação a todos os produtos avaliados) foram significativas entre si. No entanto, conforme mostram as Figura 2 e 3, não se pode afirmar que o maior consumo de frutas e hortaliças é diretamente proporcional a maior a capacidade dos consumidores em identificar de forma correta os produtos com propriedades funcionais, pois o maior número de acertos não correspondeu às pessoas que possuem maior frequência de consumo de frutas e hortaliças.

Por meio da Figura 2 e 3 é possível verificar que independente da frequência de consumo de frutas e hortaliças, a maioria dos respondentes apresentaram percepção correta de 3 a 4 produtos.

Embora alguns pesquisadores afirmem que o interesse em se alimentar de forma saudável tem sido reportado como um dos principais fatores que influenciam no uso das informações disponíveis no rótulo (Schnettler et al., 2019), os resultados obtidos neste

trabalho indicam que mesmo com hábitos de alimentação saudável, relacionado ao consumo de frutas e hortaliças, a maioria das pessoas tem dificuldade em compreender e até mesmo identificar nos rótulos informações que auxiliem afirmar que um produto possui propriedades funcionais.

Já a frequência da prática de atividade física não foi significativa ( $p = 0,648$ ), indicando que não há relação entre pessoas que praticam atividade física e a capacidade que possuem em distinguir produtos funcionais dos convencionais.

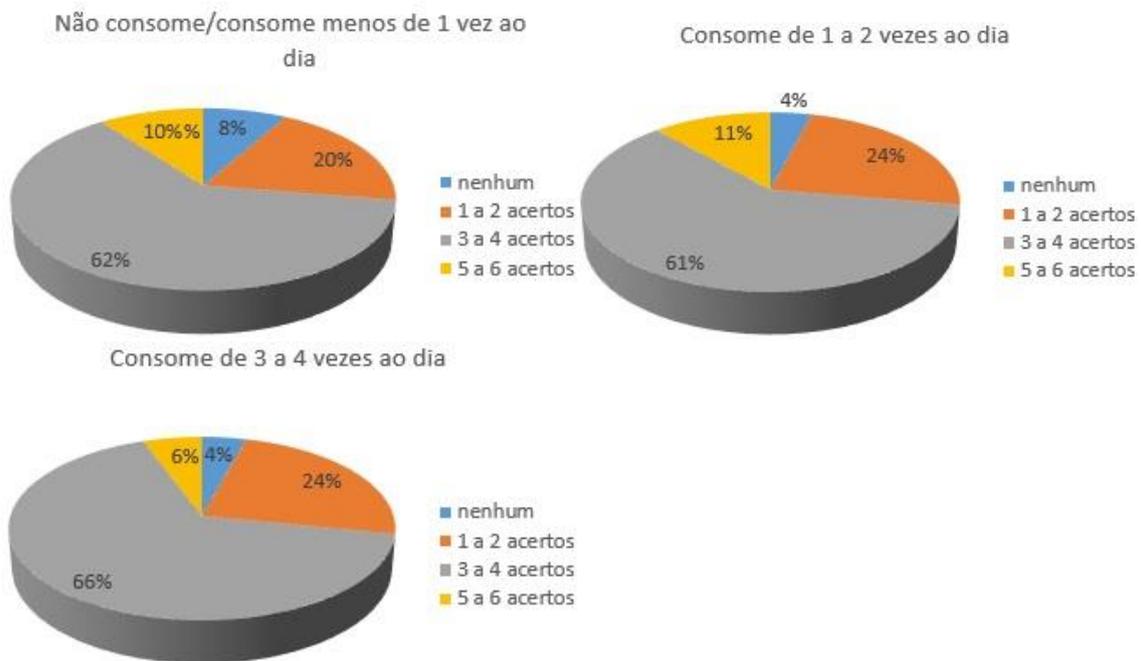


Figura 2 – Relação entre o consumo de frutas e a percepção de funcionalidade, dada pelo número de acertos dos consumidores.

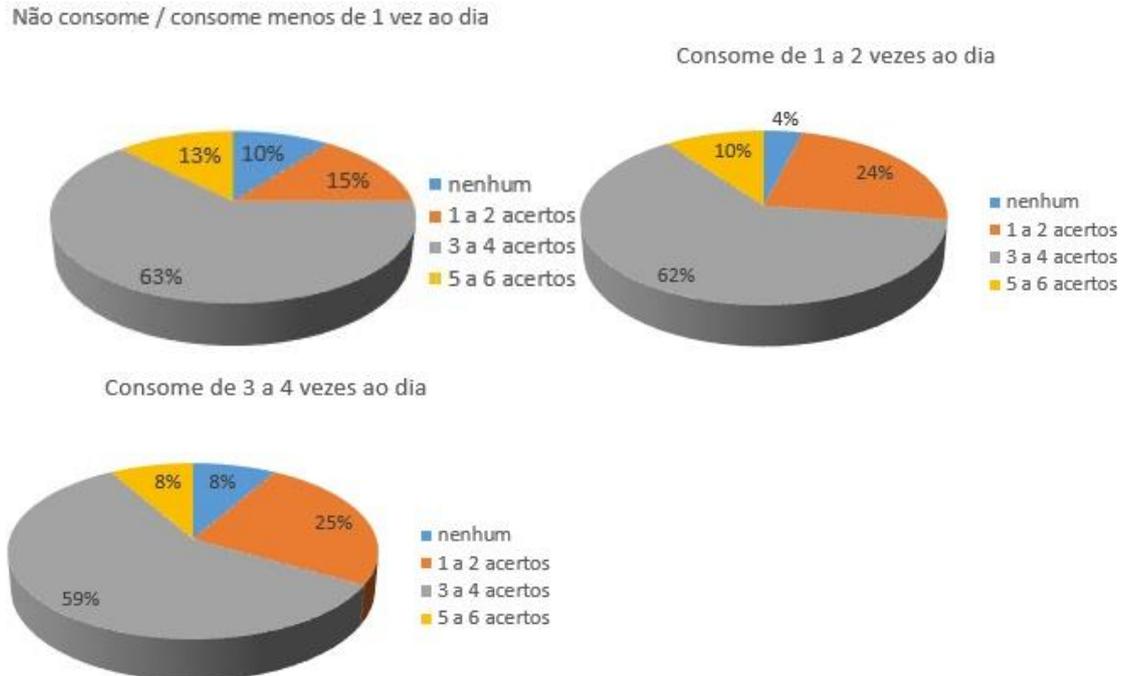


Figura 3 – Relação entre o consumo de hortaliças e a percepção de funcionalidade, dada pelo número de acertos dos consumidores.

### 3.3 Nível de atenção dos consumidores com os rótulos x percepção de funcionalidade

As pessoas que mais observam informações nutricionais ( $p < 0,01$ ) (Figura 4), apelos nutricionais ( $p < 0,01$ ) (Figura 5), apelos de saúde ( $p < 0,01$ ) (Figura 6) e a presença de logos e símbolos ( $p < 0,06$ ) (Figura 7), de acordo com o teste qui-quadrado, tendem a identificar de forma correta os produtos que possuem propriedades funcionais.

No entanto, conforme relatam Domiciano et al. (2018), embora a maioria dos consumidores afirmem ler e observar as informações contidas nos rótulos dos alimentos, poucos deles utilizam tais informações para fazer escolhas alimentares mais saudáveis, pois estas requerem certo nível de conhecimento. Além disso, para que o consumidor possa utilizar o rótulo como fonte de informação, é preciso que a veracidade das informações apresentadas seja garantida, cumprindo assim o objetivo de auxiliar o consumidor em suas escolhas. Entretanto, diversos estudos apontam não conformidades entre dados descritos na rotulagem nutricional e a real composição do alimento (Domiciano et al., 2018).

Em estudos realizados por Carvalho et al. (2019) verificou-se uma baixa frequência de consumidores que lêem as informações contidas nos rótulos, mas em contrapartida foi observado que o marketing tem o potencial de influenciar no comportamento alimentar dos consumidores. Sendo assim, os rótulos também podem contribuir com as estratégias de

educação alimentar e nutricional para formação de consumidores mais autônomos e críticos quanto às suas escolhas alimentares, desde que políticas de saúde pública auxiliem e caminhem em conjunto.

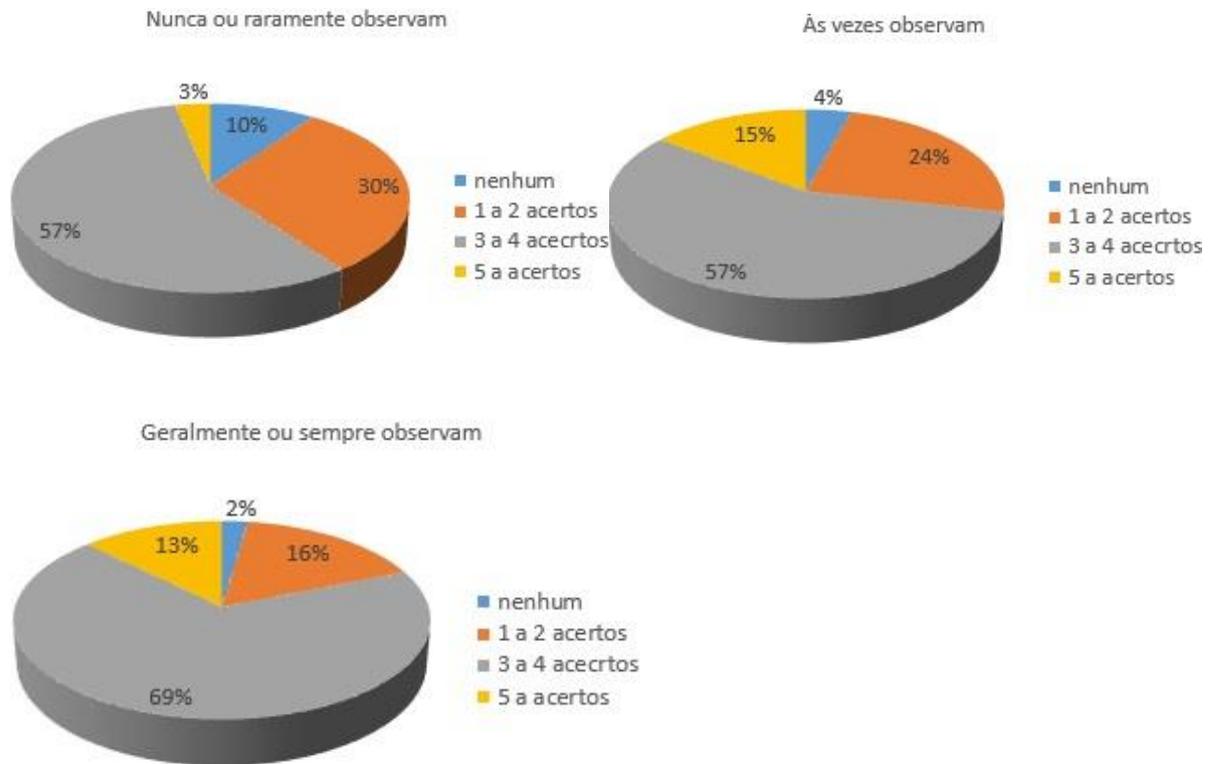


Figura 4 – Relação entre o nível de atenção às informações nutricionais e a percepção de funcionalidade, dada pelo número de acertos dos consumidores.

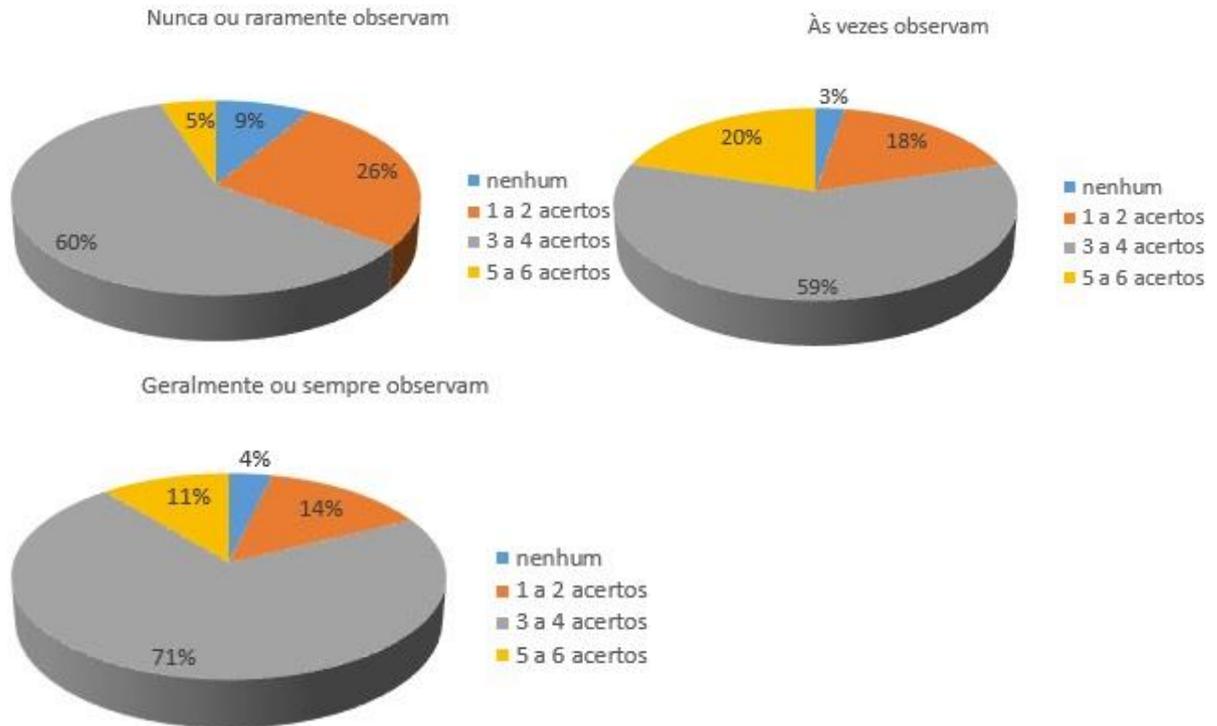


Figura 5- Relação entre o nível de atenção dos consumidores aos apelos nutricionais e a percepção de funcionalidade, dada pelo número de acertos dos consumidores.

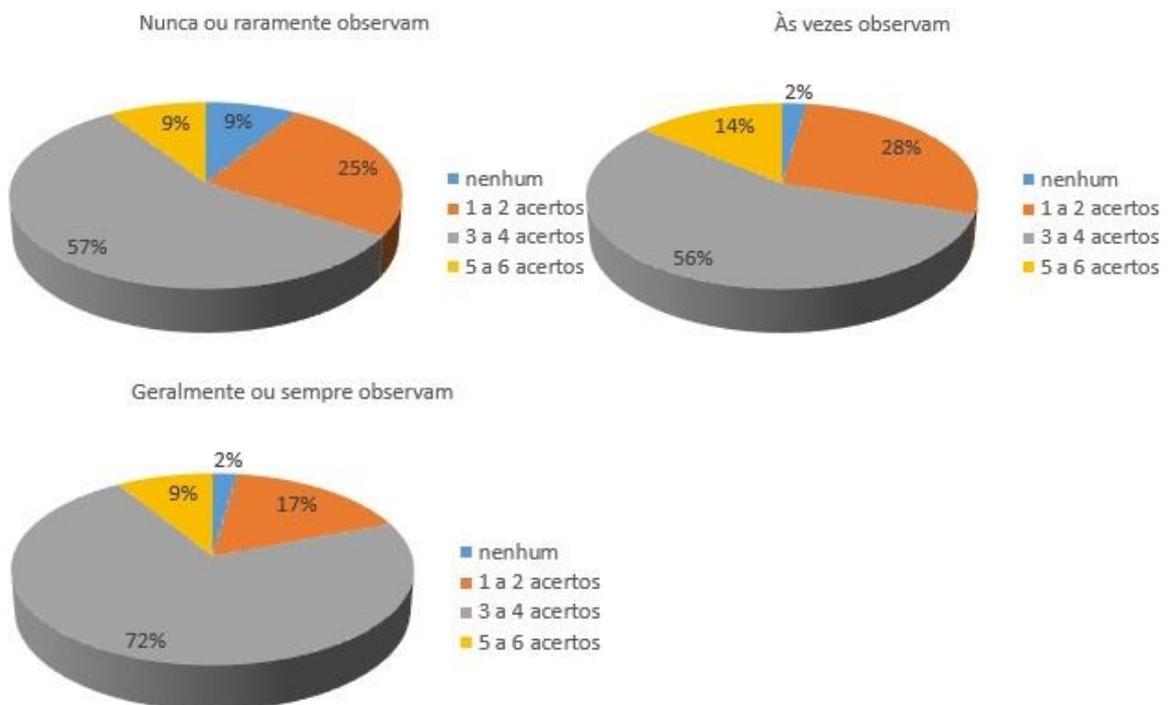


Figura 6 - Relação entre o nível de atenção dos consumidores aos apelos de saúde e a percepção de funcionalidade, dada pelo número de acertos dos consumidores.

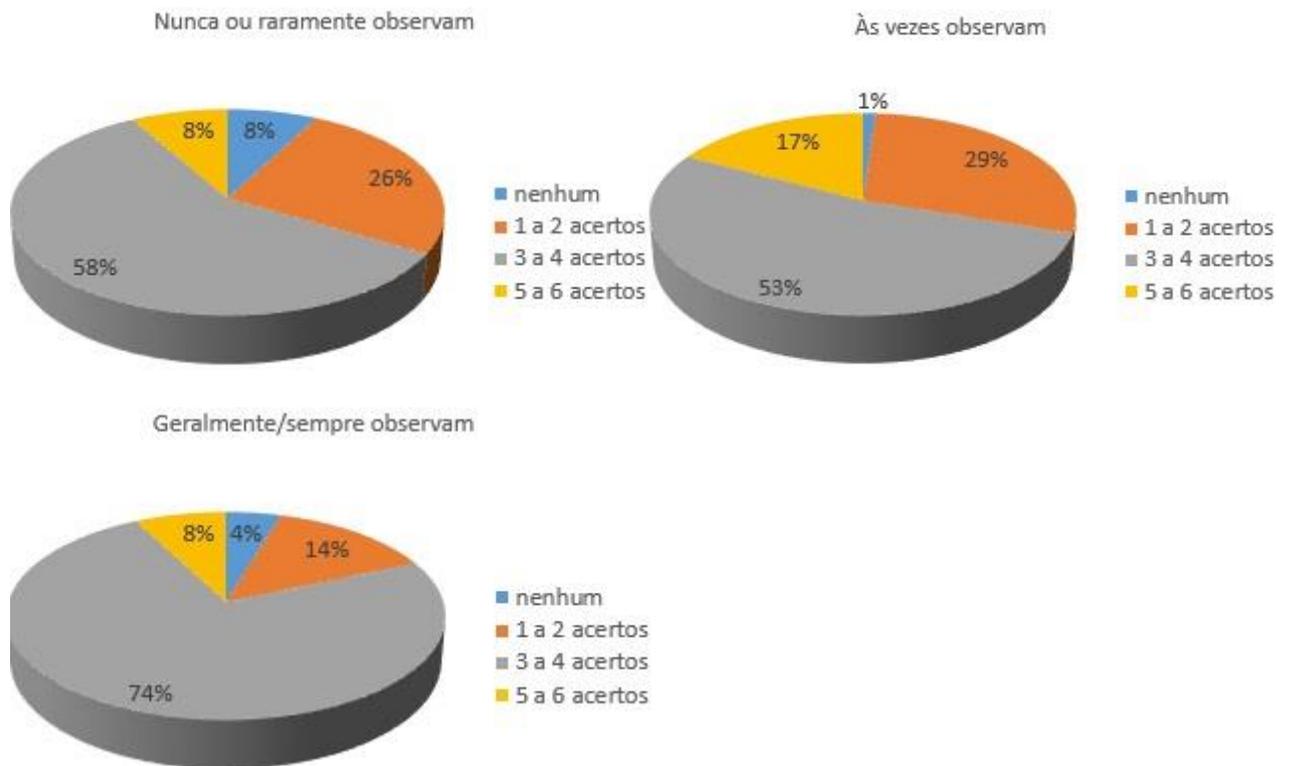


Figura 7 - Relação entre o nível de atenção dos consumidores a logos e símbolos e a percepção de funcionalidade, dada pelo número de acertos dos consumidores.

### 3.4 Características socioeconômicas x percepção de funcionalidade

A Figura 8 indica que as mulheres ( $p < 0,002$ ) são mais propensas a identificar corretamente os produtos com alegações de propriedades funcionais. Provavelmente porque, na maioria das vezes são elas as responsáveis pelas compras de alimentos da família (Ma, 2015) e por apresentarem o hábito de ler os rótulos dos produtos (Domiciano et al., 2018). Pelo teste qui-quadrado, o nível de escolaridade ( $p < 0,008$ ) (Figura 9) também correlacionou positivamente, com a capacidade de diferenciação dos produtos convencionais dos funcionais no mercado. Assim, quanto maior o nível de escolaridade, maior a chance do consumidor apresentar percepção correta sobre a presença de alegações de propriedades funcionais no produto. Já a renda ( $p = 0,705$ ) e a idade ( $p = 0,211$ ) não interferem nessa capacidade de diferenciação.

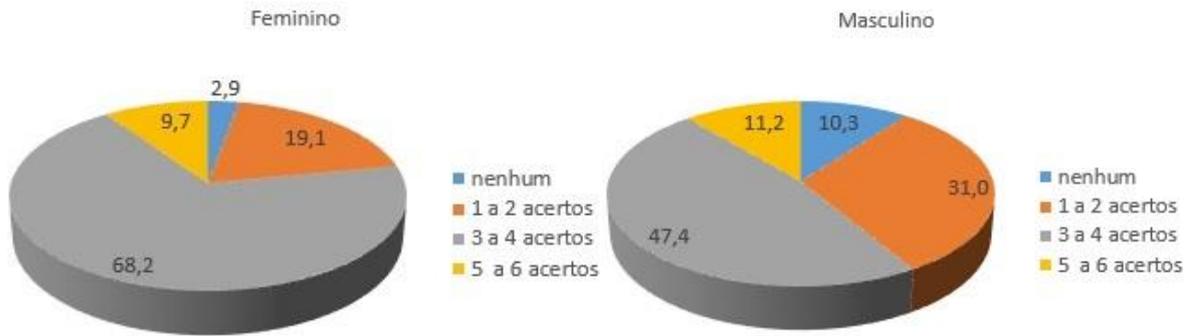


Figura 8 - Relação entre gênero e a percepção de funcionalidade, dada pela taxa de acerto dos consumidores.

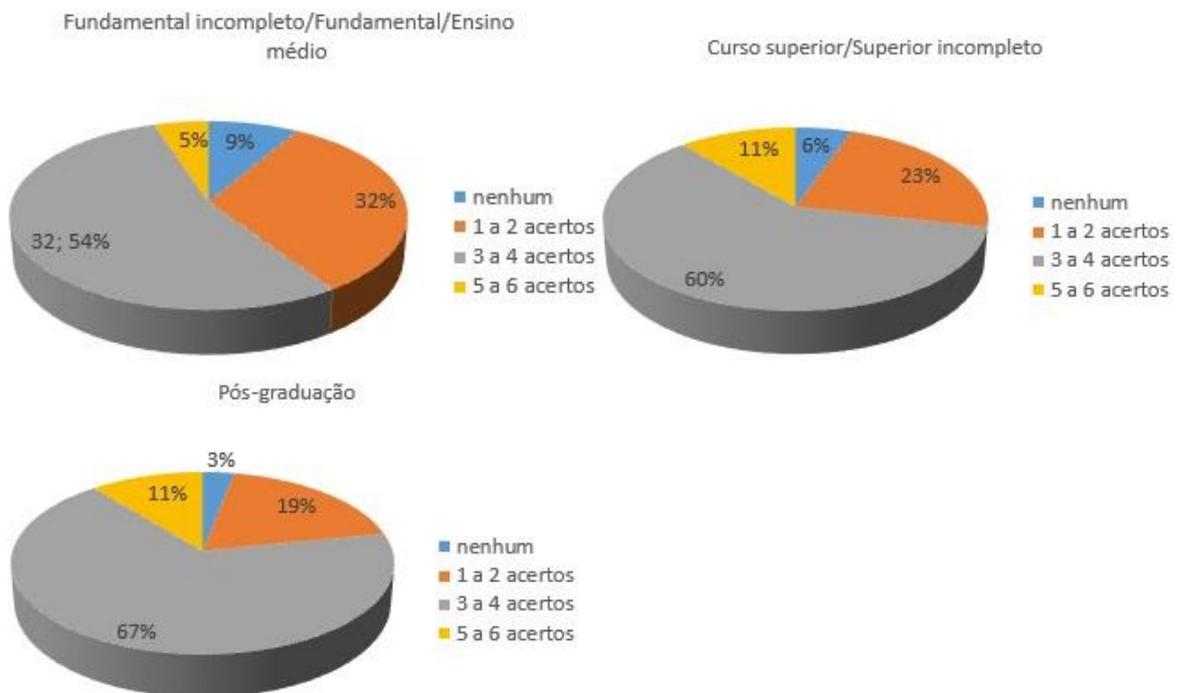


Figura 9- Relação entre grau de escolaridade e a percepção de funcionalidade, dada pelo número de acertos dos consumidores.

Tais resultados estão de acordo com Anderson e O'Connor (2019), os quais afirmam que mulheres e pessoas com alto nível de escolaridade tendem a ter maior compreensão sobre os rótulos, visto que geralmente possuem maior conscientização sobre assuntos relacionados à nutrição. Hieke et al. (2018) complementam ao inferir que estas variações relacionadas ao uso das informações nutricionais entre perfis sociodemográficos distintos ocorrem também em função de diferenças culturais, da política pública de saúde e de iniciativas relacionadas à nutrição às quais as pessoas estão submetidas.

Conforme enfatiza Leobnitz et al.(2018) ressaltar os benefícios oriundos do consumo de alimentos com alegações de propriedades funcionais aliados a hábitos de vida saudáveis, pode motivar o consumo desta categoria de alimentos e contribuir para a formação de consumidores mais críticos e conscientes quanto a necessidade de ler o rótulo e buscar informações sobre o assunto.

#### **4. Conclusão**

No geral, os consumidores apresentam dúvida na compreensão das informações contidas na parte frontal dos rótulos, e por isso, tais informações não contribuem com a identificação correta dos produtos com propriedades funcionais. Além disso, os resultados indicam certa dificuldade por parte dos consumidores quanto a diferenciação dos apelos presentes nos rótulos, o que justifica a presença de apelos nutricionais e de saúde muitas vezes terem sido confundidos como presença de propriedade funcional.

Em relação as características dos consumidores associadas à saúde, como consumo de frutas, hortaliças e prática de atividade física, não foram observadas correlações diretas entre estes hábitos e a maior capacidade em distinguir produtos convencionais dos funcionais. Já mulheres, com maior nível de escolaridade, que possuem hábitos de analisar informações nutricionais, apelos e logos/símbolos, tendem a possuir maior discernimento quanto a presença de propriedades funcionais.

Assim, ressalta-se a importância de desenvolver estratégias de educação alimentar e nutricional para a formação de consumidores mais informados, críticos e autônomos, capazes de tomar escolhas alimentares mais saudáveis, independente do que a indústria veicula de alegação ou estratégia de marketing.

## REFERÊNCIAS

- Anderson, C. L.; O'Connor, E. L. 2019. The effect of the health star rating on consumer decision-making, *Food Quality and Preference*, 73, 215–225.
- Bazhan, M.; Keshavarz-Mohammadi, N.; Hosseini, H.; Kalantari, N. 2017. Consumers' awareness and perceptions regarding functional dairy products in Iran: A qualitative research, *British Food Journal*, 119, 253-266.
- Brasil. Resolução nº18, de 30 de abril de 1999. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 de maio de 1999.
- Brasil. Resolução nº19, de 30 de abril de 1999. Diário Oficial[da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 de maio de 1999.
- Carvalho, G. R.; Gandra, F. P. P.; Pereira, R. C.; Dias, L. B.; Pereira, M. C. A. 2019. Percepção sobre mídia e comportamento na compra de alimentos: estudo com consumidores de dois municípios do sul de Minas Gerais. *Brazilian Journal of Food Technology*, 22, 1-8.
- Domiciano, C. G.; Pereira, R. C.; Picinin, C. T. Z.; Machado, F. S.; Pereira, M. C. A. 2018. Food bar labels: consumer behaviour and veracity of the available information, *Brazilian Journal of Food Technology*, 21, 1-9.
- Ferreira, F. R.; et al. 2015. Biopower and biopolitics in the field of food and nutrition. *Revista de Nutrição*, 28, 109–119.
- Garcia, O. J. Alimentos Funcionais. Ser saudável. São Paulo, v. 1, p. 1-36, 2001.
- Eldesouky, A., Pulido, A. F., Mesias, F. J. 2015. The role of packaging and presentation format in consumers' preferences for food: an application of projective techniques, *Journal of Sensory Studies*, 30, 360–369.
- Findling, M. T. G., Werth, P. M., Musicus, A. A., Bragg, M. A., Graham, D. J., Elbel, B., Roberto, C. A. Comparing five front-of-pack nutrition labels' influence on consumers' perceptions and purchase intentions, *Preventive Medicine*, 106, 114-121.
- Hawkes, C. Informação Nutricional e Alegações de Saúde: o cenário global das regulamentações / Organização Mundial da Saúde; tradução de Gladys Quevedo Camargo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2006.
- Hieke, S.; Pieniak, Z.; Verbeke, W. 2018. European consumers' interest in nutrition information on (sugar-free) chewing gum, *Food Quality and Preference*, 64, 172–180.
- Junges, R. J. 2011. O nascimento da bioética e a constituição do biopoder. *Acta Bioethica*, Santiago, 17, 171–178.

- Kaur, A., Scarborough, P., Matthews, A., Payne, S., Mizdrak, A., Rayner, M. 2015. How many foods in the UK carry health and nutrition claims, and are they healthier than those that do not? *Public Health Nutrition*, 19, 988–997.
- Kaur, N., Singh, D. P. 2017. “Deciphering the consumer behaviour facets of functional foods: A literature review”, *Appetite*, Vol. 112 No., pp. 167-187.
- Kraus, A. 2015. Factors influencing the decisions to buy and consume functional food. *British Food Journal*, 117, 1622-1636.
- Lima, M., Alcantara, M., Ares, G., Deliza, R. 2019. It is not all about information! Sensory experience overrides the impact of nutrition information on consumers’ choice of sugar-reduced drinks, *Food Quality and Preference*, 74, 1-9.
- Loebnitz, N., Grunert, K. G. 2018. Impact of self-health awareness and perceived product benefits on purchase intentions for hedonic and utilitarian foods with nutrition claims. *Food Quality and Preference*, 64, 221–231.
- Ma, G. 2015. Food, eating behavior, and culture in Chinese society. *Journal of Ethnic Foods*, 2, 195-199.
- Menger-Ogle, A. D., Graham, D. J. 2018. The influence of front-of-package nutrition claims on food perceptions and purchase intentions among Nepali consumers, *Food Quality and Preference*, 66, 160–170.
- Mulders, M. D. G. H., Corneille, O., Klein, O. 2018. “Label reading, numeracy and food & nutrition involvement”, *Appetite*, 128, 214-222.
- Neal, B.; Crino, M., Dunford, E., Gao, A., Greenland, R., Li, N., Ngai, J., Mhurchu, C. N., Pettigrew, S., Sacks, G., Webster, J., Wu, J. H. Y. 2017. “Effects of Different Types of Front-of-Pack Labelling Information on the Healthiness of Food Purchases—A Randomised Controlled Trial”, *Nutrients*, 9, 2-14.
- Oliveira, D., Machín, L., Deliza, R., Rosenthal, A., Walter, E. H., Giménez, A., Gastón, A. 2016. Consumers' attention to functional food labels: Insights from eye tracking and change detection in a case study with probiotic milk, *LWT - Food Science and Technology*, 68, 160-167.
- Pereira, R.C. (2018). “Alegações nutricionais e de saúde, técnicas de marketing e perfil de nutrientes em alimentos industrializados no Brasil”. Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais, 2018.
- Pereira, R. C.; De Angelis-Pereira, M. C.; Carneiro, J. de D. S. 2019. Exploring claims and marketing techniques in Brazilian food labels. *British Food Journal*, 121, 1550-1564.
- Rodrigues, J. F.; Pereira, R. C.; Silva, A. A.; Mendes, A. O., Carneiro, J. D. S. 2017. Sodium content in foods: Brazilian consumers’ opinions, subjective knowledge and purchase intent, *International Journal of Consumer Study*, 41, 735, 744.
- Sarkar, S. 2019. Potentiality of probiotic yoghurt as a functional food – a review, *Nutrition & Food Science*, 49, 182-202.

Schnettler, B.; Aresd, G.; Sepúlveda, N.; Bravo, S.; Villalobos, B., Huechef, C.; Adasme-Berriós, C. 2019. How do consumers perceive reformulated foods after the implementation of nutritional warnings? Case study with frankfurters in Chile. *Food Quality and Preference*, 74, 179–188.

Steinhauser, J., Hamm, U. 2018. Consumer and product-specific characteristics influencing the effect of nutrition, health and risk reduction claims on preferences and purchase behavior – A systematic review, *Appetite*, 127, 303–323.

Vecchio, R., Van Loo, E. J., Annunziata, A. (2016), “Consumers’ willingness to pay for conventional, organic and functional yogurt: evidence from experimental auctions”, *International Journal of Consumer Studies*, Vol. 40 No., pp. 368–378.

WHO. World Health Organization. Noncommunicable diseases. 2017. Disponível em <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/> . Acesso em 10 agosto 2019.