



GEISE DE CASTRO CARVALHO

**ESTUDO DOS FATORES QUE INFLUENCIAM NO
COMPORTAMENTO DE COMPRA E CONSUMO DE
PRODUTOS *PLANT-BASED***

**LAVRAS - MG
2023**

GEISE DE CASTRO CARVALHO

**ESTUDO DOS FATORES QUE INFLUENCIAM NO COMPORTAMENTO DE
COMPRA E CONSUMO DE PRODUTOS *PLANT-BASED***

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

Prof. Dr. João de Deus Souza Carneiro
Orientador

**LAVRAS – MG
2023**

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

Carvalho, Geise de Castro.

Estudo dos fatores que influenciam no comportamento de
compra e consumo de produtos *plant-based* / Geise de Castro
Carvalho. - 2023.

76 p.

Orientador(a): João de Deus Souza Carneiro.

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de
Lavras, 2023.

Bibliografia.

1. Comportamento dos consumidores vegetarianos veganos e
flexitarianos. 2. Percepção de saudabilidade e intenção de compra
de bebidas vegetais. 3. Pesquisa de mercado. I. Souza Carneiro,
João de Deus. II. Título.

GEISE DE CASTRO CARVALHO

**ESTUDO DOS FATORES QUE INFLUENCIAM NO COMPORTAMENTO DE
COMPRA E CONSUMO DE PRODUTOS *PLANT-BASED***

**STUDY OF THE FACTORS THAT INFLUENCE THE PURCHASE AND
CONSUMPTION BEHAVIOR OF *PLANT-BASED* PRODUCTS**

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

APROVADA em 16 de agosto de 2023.

Dr. João de Deus Souza Carneiro UFLA

Dra. Brígida Monteiro Vilas Boas IFSULDEMINAS

Dr. Ericsem Pereira UNICAMP

Prof. Dr. João de Deus Souza Carneiro
Orientador

**LAVRAS – MG
2023**

*À Deus que é meu alicerce e protetor.
À minha mãe e meus irmãos que sempre
estiveram ao meu lado me apoiando em tudo.
Ao meu falecido pai que sempre me incentivou
a persistir e lutar pelo propósito.*

DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, à DEUS, meu fiel intercessor, que em todo momento guia e ilumina meus passos, me ajudando a nunca desistir.

À minha mãe, Rita, que sempre esteve ao meu lado, com todo seu amor e dedicação, me apoiando e dando forças para seguir.

Ao meu falecido pai, Alberto, que me ensinou valores importantes da vida, a ter força e resistência perante as lutas, a ser resiliente e demonstrar mais o amor e afeto às pessoas.

Aos meus irmãos, Gesiane, Gisele, Giovanna e Ítalo, que são essenciais na minha caminhada. Aos meus sobrinhos, Maria Eduarda, Otávio, Lorenzo, Benício e Maria Luísa, que são parte da minha felicidade.

Ao meu orientador, Professor João de Deus, por todo o apoio, paciência, ensinamento, atenção e amizade.

À minha professora e amiga, Brígida Monteiro, por todos os conselhos e ensinamentos, pelo auxílio, amizade e carinho durante os últimos seis anos de faculdade e mestrado.

Aos meus amigos Ezequiel, Cran, Bibi, Sâmella, por todo o companheirismo, amor, apoio, e força que deram e me dão sempre. Às amigas da Rep. Pig Pig, Ione e Lívia, que fizeram meus dias mais leves e felizes com seus jeitos únicos e verdadeiros de ser, com as altas risadas, cantorias, poesias e conselhos. À Isadora e ao Felipe, que foram muito importantes no desenvolvimento do meu trabalho. A todos os meus amigos e companheiros de caminhada, que de alguma forma, mesmo distantes fisicamente, sempre se fizeram presentes, torcendo pelo meu sucesso.

Aos membros da banca avaliadora que aceitaram participar da defesa.

Aos consumidores de produtos *plant-based* que participaram do estudo.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Alimentos (PPGCA/UFLA), pela oportunidade e colaboração.

À Universidade Federal de Lavras (UFLA), especialmente ao Departamento de Ciência dos Alimentos por todo o suporte necessário.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de mestrado.

**À TODOS, O MEU MUITO OBRIGADA E ETERNA GRATIDÃO.
VOCÊS FORAM ESSENCIAIS NESTA CONQUISTA!**

“Tudo tem o seu tempo determinado, e há tempo para todo o propósito debaixo do céu: há tempo de nascer e tempo de morrer; tempo de plantar e tempo de arrancar o que se plantou...” (Eclesiastes 3:1-2)

RESUMO GERAL

Nos últimos anos, tendências alimentares como a *plant-based* (alimentação à base de plantas/vegetais) têm ganhado espaços significativos no mercado consumidor, isso se deve principalmente às mudanças de comportamento e estilo de vida das pessoas em relação ao processo de compra e consumo dos produtos. Nesse sentido, objetivou-se com o presente estudo, avaliar o comportamento, percepção e os fatores que influenciam no processo de compra e consumo dos consumidores vegetarianos, veganos e flexitarianos (pessoas que consomem majoritariamente produtos à base de vegetais, reduzindo o consumo de alimentos de origem animal) sobre os produtos *plant-based*. Para tanto, foi realizada uma pesquisa *online* por meio da ferramenta Google Forms com a participação de 153 consumidores de produtos *plant-based*. Esta, foi dividida em 2 etapas: (I) pesquisa de mercado (análise dos aspectos demográficos, fatores que influenciam na intenção de compra e consumo de produtos *plant-based*, e percepção de saudabilidade dos ingredientes e aditivos utilizados em bebidas vegetais pelos consumidores vegetarianos, veganos e flexitarianos); (II) análise conjunta de fatores (*Conjoint Analysis*), avaliando-se a influência dos fatores tipo de aditivo, tamanho da lista de ingredientes e tipo de descritor na percepção de saudabilidade e intenção de compra de bebidas vegetais. Os dados estatísticos foram avaliados por meio de análises qualitativas e quantitativas com a utilização dos softwares SPSS 20.0 e SAS® OnDemand for Academics. Os resultados da pesquisa de mercado demonstraram que o perfil sociodemográfico dos participantes (gênero, faixa etária, escolaridade e renda familiar) está de acordo com os aspectos dos consumidores adeptos à alimentação *plant-based*, sendo a maioria do gênero feminino, jovens e com alta escolaridade. Além disso, ao avaliar os fatores que influenciam na compra e consumo dos produtos, constatou-se que para os vegetarianos e veganos, a ética com os animais e questões socioambientais, são significativamente mais importantes no momento da escolha dos seus alimentos do que para os flexitarianos, que consideraram o fator saúde e bem-estar com maior grau de importância para o consumo dos produtos. Ao avaliarem a saudabilidade dos ingredientes e aditivos utilizados em bebidas vegetais, os consumidores perceberam a maioria dos ingredientes como saudáveis, com exceção do açúcar que foi avaliado com uma alta percepção de insalubridade, enquanto que em relação à maior parte dos aditivos (edulcorantes, estabilizantes, emulsificantes, gomas e aromatizantes) muitos não souberam avaliar ou perceberam como não saudável. Por fim, na análise conjunta de fatores, todos os grupos de consumidores (vegetarianos, veganos e flexitarianos) atribuíram maior importância relativa ao fator tipo de aditivo, sendo as bebidas vegetais com ausência de aditivos, lista de ingredientes curta e descritor 100% vegetal, avaliadas com maior percepção de saudabilidade e intenção de compra, enquanto que as bebidas contendo aditivos sintéticos, com lista de ingredientes longa e descritor *plant-based*, foram percebidas com menor grau de saudabilidade e intenção de compra. Diante disso, os resultados obtidos no estudo podem auxiliar as indústrias alimentícias do segmento *plant-based* na elaboração de novos produtos, e também, orientá-las na definição de estratégias de marketing adequadas e eficientes para os diferentes grupos de consumidores.

Palavras-chave: Saudabilidade. Motivação. Vegetarianos. Veganos. Flexitarianos. Pesquisa de Mercado. Análise Conjunta de Fatores.

ABSTRACT

In recent years, food trends such as *plant-based* (food based on plants/vegetables) have gained significant space in the consumer market, this is mainly due to changes in people's behavior and lifestyle in relation to the purchasing and consumption process of the products. In this sense, the aim of this study was to evaluate the behavior, perception and factors that influence the purchasing and consumption process of vegetarian, vegan and flexitarian consumers (people who consume mostly vegetable-based products, reducing food consumption of animal origin) on *plant-based* products. To this end, an *online* survey was carried out using the Google Forms tool with the participation of 153 consumers of *plant-based* products. This was divided into 2 stages: (I) market research (analysis of demographic aspects, factors that influence the purchase intention and consumption of *plant-based* products, and perception of the healthiness of ingredients and additives used in vegetable drinks by vegetarian consumers, vegans and flexitarians); (II) joint analysis of factors (*Conjoint Analysis*), evaluating the influence of the factors type of additive, length of the list of ingredients and type of descriptor in the perception of healthiness and purchase intention of vegetable beverages. Statistical data were evaluated through qualitative and quantitative analysis using SPSS 20.0 and SAS® OnDemand for Academics software. The results of the market research demonstrated that the sociodemographic profile of the participants (gender, age group, education and family income) is in line with the aspects of consumers who are adept at *plant-based* eating, with the majority being female, young and with high schooling. In addition, when evaluating the factors that influence the purchase and consumption of products, it was found that for vegetarians and vegans, ethics with animals and socio-environmental issues are significantly more important when choosing their food than for flexitarians, who considered the health and well-being factor to be of greater importance for the consumption of products. When evaluating the healthiness of the ingredients and additives used in vegetable drinks, consumers perceived most of the ingredients as healthy, with the exception of sugar, which was evaluated with a high perception of unhealthy, while in relation to most of the additives (sweeteners, stabilizers, emulsifiers, gums and flavorings) many did not know how to evaluate or perceived it as unhealthy. Finally, in the joint analysis of factors, all consumer groups (vegetarians, vegans and flexitarians) attributed greater relative importance to the type of additive factor, with vegetable drinks with no additives, short list of ingredients and 100% vegetable descriptor, evaluated with a higher perception of healthiness and purchase intention, while drinks containing synthetic additives, with a long ingredient list and *plant-based* descriptor, were perceived with a lower degree of healthiness and purchase intention. In view of this, the results obtained in the study can help the food industries of the *plant-based* segment in the elaboration of new products, and also, guide them in the definition of adequate and efficient marketing strategies for the different groups of consumers.

Keywords: Healthiness. Motivation. Vegetarians. Vegans. Flexitarians. Market research. Conjoint Factor Analysis.

SUMÁRIO

PRIMEIRA PARTE	11
1. INTRODUÇÃO	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 Tendência <i>plant-based</i>	13
2.2 Consumidores de produtos <i>plant-based</i> : vegetarianos, veganos e flexitarianos....	15
2.3 Comportamento dos consumidores do segmento <i>plant-based</i>	19
2.3.1 Influência da rotulagem no processo de compra e consumo de produtos <i>plant-based</i>	21
2.4 Mercado de produtos <i>plant-based</i>	23
2.4.1 Bebidas ou “leites” vegetais	25
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS	28
SEGUNDA PARTE - ARTIGO	35
ARTIGO – TENDÊNCIA PLANT-BASED: AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE COMPRA, CONSUMO E PERCEPÇÃO DE SAUDABILIDADE DE BEBIDAS VEGETAIS PELOS CONSUMIDORES	36
1. INTRODUÇÃO	38
2. MATERIAL E MÉTODOS	39
2.1 Participantes	39
2.2 Etapas da Pesquisa	40
2.2.1 Pesquisa de mercado	40
2.2.1.1 Análise dos dados.....	41
2.2.2 Análise conjunta de fatores (<i>Conjoint Analysis</i>)	42
2.2.2.1 Definição dos fatores e seus níveis.....	42
2.2.2.2 Coleta de dados e desenho experimental	43
2.2.2.3 Elaboração dos tratamentos	46
2.2.2.4 Avaliação dos tratamentos.....	46
2.2.2.5 Análise dos dados.....	47
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	47
3.1 Perfil demográfico dos participantes	47
3.2 Características de consumo dos participantes da pesquisa	49
3.3 Fatores que influenciam na compra e consumo dos produtos <i>plant-based</i>	54
3.4 Percepção de saudabilidade dos ingredientes e aditivos presentes nas bebidas vegetais.....	58
3.5 Análise Conjunta de Fatores (<i>Conjoint Analysis</i>)	62
3.5.1 Influência do tipo de aditivos, tamanho da lista de ingredientes e tipo de descritor na percepção de saudabilidade de bebidas vegetais	62
3.5.2 Influência do tipo de aditivos, tamanho da lista de ingredientes e tipo de descritor na intenção de compra de bebidas vegetais	65
4. CONCLUSÃO	67
REFERÊNCIAS	68
ANEXO A – Rótulos avaliados no estudo	73

PRIMEIRA PARTE

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos dez anos, tem-se observado uma mudança significativa no comportamento de consumo das pessoas, que buscam cada vez mais por alimentos saudáveis, que agreguem nutricionalmente, e também ofereçam bem-estar. Além disso, é possível que essa mudança de atitude dos consumidores esteja interligada a fatores relacionados à sustentabilidade, saudabilidade, ética, crenças, entre vários outros. Junto a essas modificações comportamentais, novas tendências alimentares têm surgido a fim de atender aos desejos e necessidades das pessoas. Dentre elas se destaca a *plant-based*, que inicialmente tinha como público-alvo os vegetarianos e veganos, porém pesquisas apontam para o crescimento de um novo nicho de mercado, os flexitarianos, que têm buscado por produtos à base de vegetais como fontes alternativas de sua alimentação (PORPINO; BOLFE, 2020).

Apesar de ainda não haver uma definição consensual na legislação brasileira, de acordo com a Plant-Based BR (2021), o termo “*plant-based*” pode ser utilizado tanto para referenciar dietas, quanto para produtos alimentícios. Assim, a alimentação ou dieta baseada em plantas é uma tendência compreendida pelo consumo de produtos elaborados com matérias-primas de origem vegetal, sem adição de conservantes ou aditivos sintéticos, e com o mínimo processamento possível (FEHÉR et al., 2020). Os produtos à base de vegetais, vem ganhando cada vez mais espaço no mercado brasileiro, isso devido às diversas mudanças no comportamento de consumo da população, e também, por serem alimentos voltados a diferentes tipos de consumidores, como, aos vegetarianos, lacto-vegetarianos, ovo-vegetarianos, pescovegetarianos, veganos, flexitarianos, pessoas com alguma restrição alimentar, ou simplesmente àqueles que estão em busca de uma alimentação mais saudável, com uma maior variedade nutricional.

A exemplo disso, destaca-se o aumento na comercialização das bebidas vegetais, que conforme relatórios publicados pela Euromonitor International (2022), o Brasil apresentou no ano de 2021 um crescimento respectivo de 15,2% e 21,2% no consumo e faturamento dessa categoria de produto. Sendo possível justificar esse índice devido às variedades de matéria-prima utilizadas nas bebidas vegetais encontradas hoje no mercado, bem como, ao aumento do público consumidor no país.

Junto a essa tendência do mercado alimentício, e o aumento da procura por alimentos mais saudáveis, as indústrias têm se deparado com grandes desafios para atender as demandas

dos consumidores. Pois, ainda existe pouca informação a respeito de suas percepções e necessidades, quando se trata dos produtos comercializados no Brasil, tais como as bebidas vegetais, por exemplo. Além disso, sabe-se que as informações contidas nos rótulos dos produtos exercem grande influência na atitude de compra e consumo dos alimentos nos estabelecimentos comerciais.

Uma vez que, a rotulagem dos produtos é essencial no fornecimento de informações aos consumidores sobre a composição e determinadas características dos alimentos, sendo um meio de estimular as intenções de compra, além de auxiliar no consumo mais consciente levando em consideração a saúde e o bem-estar (LIMA; CRISTIANINI, 2019). Além das listas de ingredientes e do tipo de aditivos que compõem os rótulos dos produtos, a presença de diferentes descrições, também podem influenciar na preferência e percepção dos consumidores de um determinado segmento alimentar (BRYANT; BARNETT, 2019). Visto que o processo de escolha dos produtos é algo complexo relacionado a aspectos que vão além da questão nutricional e que o comportamento dos consumidores é influenciado por vários fatores, tais como, individuais (gênero, idade, cultura), psicológicos (percepções e atitudes), e/ou sociais (relação com a família e amigos, mídia social, e renda) (BOCA, 2021; PINTO et al., 2021).

Nesse sentido, explorar as percepções dos consumidores do segmento *plant-based* sobre os produtos, especificamente as bebidas vegetais, no que se refere à saudabilidade e sua influência na intenção de compra, possibilita o aumento na aceitação dos produtos e atende as demandas de forma mais eficaz e assertiva. Além de ser importante para as indústrias que desejam conquistar maiores nichos de mercado, viabilizando a elas o desenvolvimento de novos produtos, e possíveis melhorias ou reformulações a serem realizadas naqueles que já são comercializados. Dessa forma, objetivou-se com a presente pesquisa, identificar o perfil e características de consumo; compreender o comportamento e os fatores que influenciam no processo de compra e consumo dos produtos *plant-based* pelos vegetarianos, veganos e flexitarianos; analisar a percepção de saudabilidade dos ingredientes e aditivos utilizados em bebidas vegetais; e avaliar o efeito das informações presentes nos rótulos de bebidas vegetais (tipo de aditivo, tamanho da lista de ingredientes e tipo de descritor) na percepção de saudabilidade e intenção de compra desses consumidores.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Tendência *plant-based*

A preocupação da sociedade com questões de saúde, como também, mudanças na estrutura familiar, o progressivo aumento do nível de escolaridade e poder aquisitivo, são fatores que motivam os consumidores aderirem a novas tendências alimentares, relacionadas à saudabilidade, bem-estar, sustentabilidade e ética com os animais (PECCINELLI, 2019). Dentro deste contexto surge a tendência *plant-based* (à base de plantas/vegetais), que tem ganhado cada vez mais espaço no mercado de alimentos (SAARI et al., 2021; WILLET et al., 2019).

De acordo com Porpino e Bolfe (2020), para que o mercado se sobressaia é indispensável a compreensão dessas tendências de consumo que surgem ao longo do tempo. E fornecer produtos ou serviços a fim de suprir as necessidades dos consumidores é fundamental. Ainda, segundo os autores, devido a pandemia do Covid-19 que tem gerado significativas mudanças no comportamento das pessoas, e a crescente preocupação da população em adotar uma alimentação mais saudável com potencial de reduzir risco de doenças cardiovasculares, obesidade, hipertensão, entre outras, reforçam a saudabilidade como sendo uma grande tendência no segmento alimentício.

Segundo Subramaniam, Selvaduray e Radhakrishnan (2019), a maioria das matérias-primas (frutas, hortaliças, cereais e leguminosas) normalmente presentes nos produtos *plant-based*, são fontes de fibras, micronutrientes e compostos bioativos, como os carotenóides e polifenóis, que auxiliam no fortalecimento e saúde intestinal, e possuem propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes, podendo contribuir na redução do risco de desenvolvimento de diversas enfermidades, incluindo o câncer, por exemplo. Ressalta-se ainda, que a alimentação baseada em vegetais possui baixo teor de gorduras saturadas relacionando-se com a redução de colesterol no sangue, e conseqüentemente com a diminuição do risco de doenças cardiovasculares (SPENCER; CIENFUEGOS; GUINARD, 2018).

No ano de 2010, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), criou o termo “dietas sustentáveis”, definindo-as como “dietas com baixos impactos ambientais e que contribuem para a segurança alimentar e nutricional, como também, para uma vida saudável às gerações presentes e futuras. Essas dietas protegem e respeitam a biodiversidade e os ecossistemas, são acessíveis, economicamente viáveis, nutricionalmente

adequadas, seguras e saudáveis, e também otimizam os recursos naturais e humanos” (BURLINGAME; DERNINI, 2012).

Assim, as dietas conhecidas pelo termo “*plant-based*” podem ser consideradas como um exemplo de dietas sustentáveis, uma vez que, a alimentação se concentra essencialmente em produtos à base de vegetais, com limitação ou exclusão de alimentos de origem animal, buscando pelo conceito de alimentos frescos e naturais, com o mínimo processamento, sem adição de conservantes, corantes e aromatizantes artificiais (NELSON et al., 2016).

Além disso, a alimentação à base de plantas também se caracteriza como uma grande oportunidade para aprimorar a agricultura convencional, visto que o desenvolvimento de alimentos sustentáveis é responsável por diversos benefícios ao planeta, resultando em uma maior eficiência na oferta mundial de alimentos (PLOLL; HETRITZ; STERN, 2020; PIMENTEL et al., 2021).

Ao longo dos anos, houve um aumento no interesse do consumidor pelos padrões alimentares baseados em produtos de origem vegetal, tornando-se uma tendência mundial na qual as pessoas defendem vários fatores, como ambientais, de saúde (física e mental), bem-estar e ética, crenças religiosas, e também uma maior preocupação com os direitos e bem-estar dos animais (SILVA et al., 2015).

A indústria de alimentos e bebidas tem se deparado com uma grande demanda por produtos do segmento *plant-based*, pois, além das motivações relatadas anteriormente, os consumidores são influenciados também, pelas características sensoriais (sabor, textura e aroma) desses produtos, visto que, estes possuem um perfil heterogêneo (MACIEL NETO et al., 2020).

Diante das mudanças no comportamento de consumo, as indústrias podem ser transformadas, gerando impactos na sociedade, e possibilitando o surgimento de inúmeras dietas alimentares, como o vegetarianismo, veganismo e flexitarianismo (RIBEIRO, 2019; LUZ; PALLONE, 2022). Portanto, para que as empresas tenham um desenvolvimento econômico e sustentável, é essencial compreender o comportamento e conhecer o perfil dos consumidores (SCHINAIDER, 2018).

2.2 Consumidores de produtos *plant-based*: vegetarianos, veganos e flexitarianos

No decorrer da história, diferentes civilizações do mundo aderiram ao vegetarianismo por motivos religiosos, filosóficos, éticos, de sustentabilidade e saúde (LYNCH; JOHNSTON; WHARTON, 2018; MAYNARD et al., 2020). Relatórios oficiais sobre a alimentação vegetariana que datam do antigo Egito e Índia, demonstram que o consumo ocorria principalmente por questões espirituais (ALSDORF, 2010). Porém, foi a partir do século XX que esse movimento se fortaleceu e começou a se tornar um estilo de vida (HARGREAVES; NAKANO; ZANDONADI, 2020).

A Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB) - uma organização sem fins lucrativos fundada em 2003 com o intuito de promover o vegetarianismo no país, considera como vegetariano aquele que exclui de sua alimentação todos os tipos de produtos de origem animal, podendo ou não consumir laticínios ou ovos (SVB, 2012).

Assim, o vegetarianismo pode ser classificado conforme o consumo de produtos de origem animal, como: I) ovolactovegetarianos - que consomem ovos, leite e laticínios; II) lactovegetarianos - não consomem ovos, mas consomem leite e seus derivados; III) ovo-vegetarianos – excluem leite e derivados da dieta, mas consomem ovos; IV) pesco-vegetarianos – incluem peixes na alimentação; V) vegetarianos estritos que excluem derivados animais da dieta. Os veganos, por sua vez, são aqueles que além de não consumirem nenhum alimento de origem animal, também não utilizam quaisquer produtos com componentes ou que tenham sido testados em animais. Ainda, há também os semi-vegetarianos ou flexitarianos que são adeptos aos produtos de origem animal, porém buscam por sua redução (SILVA et al., 2015; LIMA et al., 2021).

Nos últimos anos, o vegetarianismo vem ganhando mais visibilidade e consumidores adeptos. A partir do ponto de vista global, a Ásia é o continente que apresenta maior prevalência, com cerca de 19% da população sendo vegetariana. Na África e no Oriente Médio essa porcentagem é de 16%; já na América do Sul e Central é de aproximadamente 8%, seguido de 6% na América do Norte; e com 5% de vegetarianos na população, a Europa possui a menor prevalência (HARGREAVES; NAKANO; ZANDONADI, 2020).

De acordo com dados de uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística – IBOPE (2018), cerca de 14% (aproximadamente 30 milhões) dos brasileiros se declaram adeptos ao vegetarianismo, índice que vem crescendo cada vez mais no

decorrer dos anos. Segundo Pimentel (2015) e Lima (2018), há alguns motivos que levam às pessoas aderirem ao vegetarianismo, tais como, preocupações ambientais, bem-estar dos animais, saúde e ética, questões econômicas, e também a redução calórica, uma vez que, muitos consumidores vegetarianos, principalmente o público feminino relacionam essa alimentação com a perda de peso.

Além disso, tem crescido o interesse por pesquisas que demonstrem os efeitos das dietas vegetarianas na prevenção de doenças e manutenção da saúde, principalmente devido ao número de simpatizantes que vêm aumentando em todo o mundo e também ao risco/benefício relacionado à adoção de uma dieta baseada em vegetais (VIEIRA, 2019).

Referente ao perfil nutricional, a alimentação vegetariana contém níveis inferiores de gordura saturada, colesterol e proteína animal, além de níveis elevados de carboidratos, fibras, magnésio, vitaminas e antioxidantes, por exemplo. No entanto, é necessário se atentar à ingestão de minerais como o ferro, zinco e cálcio, e também a vitamina B₁₂ (cobalamina), pois na maioria das vezes esses compostos estão presentes em alimentos de origem animal, e no caso de não ocorrer uma ingestão adequada, é necessário suplementá-las na dieta (SLYWITCH, 2015; PIMENTEL, 2015).

Porém, segundo Campbell (2017) ainda que haja um possível risco relacionado ao baixo consumo de determinados nutrientes, os padrões alimentares vegetarianos são recomendáveis, uma vez que os indicadores científicos evidenciam que os benefícios ultrapassam os possíveis prejuízos.

De acordo com a The Vegan Society (2017), o veganismo diz respeito a uma filosofia de vida na qual busca-se excluir todas as formas de exploração e crueldade aos animais destinados à alimentação, roupas ou qualquer outro propósito. O surgimento do veganismo ocorreu no ano de 1944, com a realização de uma reunião entre o britânico Donald Watson e outros cinco vegetarianos estritos para discutirem acerca das dietas vegetarianas, onde deram um importante e pioneiro passo frente a esse novo movimento ativista.

Segundo Bryant (2019); Pimentel et al. (2021) e Büchs et al. (2015), as motivações que levam às pessoas a adotarem esse estilo de vida estão relacionadas com questões de saúde, éticas e morais, religiosas e ambientais, visto que os consumidores se mostram também, cada vez mais preocupados com a redução da emissão de gases de efeito estufa.

Relacionado à questão de saudabilidade, apesar do veganismo consistir em uma alimentação saudável, algumas deficiências nutricionais podem surgir devido à exclusão de todos os alimentos de origem animal, porquanto, estes possuem consideráveis níveis de nutrientes essenciais para o bom funcionamento do organismo, como o ferro e cálcio, podendo prejudicar determinadas funções do corpo. Assim, para uma dieta vegana de qualidade é necessário haver supervisão e planejamento por nutricionistas, a fim de evitar quaisquer problemas de saúde (TANUMIHARDJO et al. 2016; MARRONE et al., 2021).

De modo geral, a alimentação vegana é normalmente rica em carboidratos, fibras alimentares, carotenóides, vitamina C, vitamina E, entre outros. Porém, os consumidores adeptos a esse estilo de vida possuem uma certa carência no que diz respeito às proteínas, ômega-3 (ω -3), vitamina B₁₂, cálcio e ferro (BAKALOU DI et al., 2021).

Segundo Hever (2016), a combinação de alimentos como nozes, sementes, derivados de soja (tofu) e leguminosas (feijão, lentilha e amendoim) asseguram a ingestão proteica da dieta vegana. Além disso, a cobalamina ou vitamina B₁₂, um dos principais nutrientes que necessitam de suplementação em uma alimentação baseada em plantas, especialmente vegetariana estrita e vegana, pode ser encontrada em “leites” vegetais fortificados, cereais, leveduras nutricionais (originárias da espécie *Saccharomyces cerevisiae*) ou através de suplemento vitamínico (cerca de 2.500 µg semanais).

O padrão alimentar vegano está em constante expansão, com um número cada vez mais significativo de pessoas seguindo uma dieta baseada em vegetais (SAARI et al., 2021). Por conseguinte, essa expansão do estilo de vida vegano e vegetariano tem ganhado espaço no mundo e também no Brasil. Esses consumidores se destacam como um atraente público-alvo para diversas marcas, com isso, verifica-se uma considerável demanda pelos produtos no mercado mundial, impactando até mesmo as grandes corporações alimentícias e também importantes redes de *fast-food* como o McDonald's, por exemplo (CAVALHEIRO; VERDU; AMARANTE, 2018).

No Brasil, os produtos veganos são certificados pela SVB com um selo específico que é atribuído a cada um, podendo ser cosméticos, alimentos e vestuário, atestando que não há quaisquer ingredientes originários de animais no desenvolvimento desses. Ainda de acordo com essa organização, nos últimos anos, milhares de produtos no país foram certificados como

veganos, principalmente alimentos, facilitando a identificação dos itens pelos consumidores e também agregando valor a eles (SVB, 2022).

Segundo Nezlek e Forestell (2020), é importante ressaltar que a alimentação *plant-based* é um padrão alimentar que visa o consumo de produtos vegetais, com o mínimo processamento possível se atentando principalmente a questões de saudabilidade e sustentabilidade, enquanto que o veganismo se preocupa com outras áreas da vida, não sendo motivado apenas pelo consumo dos alimentos, mas buscando excluir todas as formas de exploração animal. Por outro lado, também tem crescido o número de consumidores que estão em busca de uma transição para uma alimentação mais saudável baseada em vegetais, e a esses dá-se o nome de flexitarianos (SUCAPANE; ROUX; SOBOL, 2021).

Dagevos (2021), define o termo flexitariano referindo-se às pessoas que se abstêm parcialmente de consumir carne ou derivados animais, ou seja, buscam pela redução gradual desse consumo, porém não eliminam totalmente esses alimentos da sua dieta. Ainda, segundo o autor, o flexitarianismo inclui a ingestão de carnes, diferentemente do vegetarianismo estrito ou veganismo, em que os consumidores seguem uma alimentação estritamente baseada em vegetais e sem produtos de origem animal.

De acordo com Spencer, Cienfuegos e Guinard (2018), reduzir é mais simples que eliminar, fazendo da dieta flexitariana algo usual de ser adotado. Em um estudo realizado pelo GFI em parceria com o IBOPE no Brasil no ano de 2020, as pessoas que se mostram adeptas ao flexitarianismo são na maioria mulheres e jovens (18 a 24 anos de idade), no entanto, os homens e a população com 55 anos ou mais, possuem uma maior relutância referente à redução do consumo de alimentos de origem animal. Além disso, na região nordestina há um número crescente de pessoas aderindo a esse movimento, com aproximadamente 53% da sociedade se familiarizando (GFI BRASIL, 2020).

A alimentação flexitariana é uma relevante mudança dietética que colabora de maneira expressiva na redução da pegada ecológica (metodologia utilizada na medição dos rastros deixados no planeta baseado nos hábitos de consumo) do segmento alimentar, evitando maior degradação ambiental, e também auxilia no fornecimento de alimentos mais saudáveis e nutricionalmente benéficos aos consumidores. Para tanto, esse padrão flexitariano deve ser predominantemente baseado em vegetais e complementado com quantidades reduzidas de alimentos de origem animal (SPRINGMANN et al., 2018).

Segundo Lacroix e Gifford (2019), além da sustentabilidade, a preocupação com a saúde também é uma importante questão que impulsiona o consumo moderado de carne. Ademais, outras motivações são abordadas por Kemper (2020), como preço, critérios éticos relacionados aos animais e controle de peso corporal.

Dessa forma, o flexitarianismo pode ser considerado como uma mudança de comportamento incremental, em que há uma moderação ou equilíbrio no consumo de alimentos de origem animal e seus derivados, podendo assim, apresentar maiores benefícios nutricionais no que diz respeito a absorção proteica, pois é um padrão alimentar que diferentemente do veganismo, não os elimina totalmente da sua dieta (AIKING; DE BOER, 2020).

Devido à crescente demanda por produtos *plant-based*, o comportamento dos consumidores tem sido impactado diretamente, pois estes vêm mudando constantemente seus estilos de vida e também buscando por um consumo mais saudável e sustentável (SAARI et al., 2021). Além disso, por se tratar de um novo segmento de mercado, existe pouca informação científica sobre o comportamento dos consumidores que o compõem.

2.3 Comportamento dos consumidores do segmento *plant-based*

Nos últimos anos, houve um aumento significativo de pessoas aderindo aos produtos *plant-based*, porém, diversos estudos têm mostrado que existem diferenças na maneira como os consumidores percebem e categorizam os produtos, e isso é influenciado pela dieta a qual esse consumidor é adepto (onívoro, vegetariano, vegano, flexitariano), e também ao grau de mudança comportamental em relação à sua alimentação (HIELKEMA; LUND, 2021).

Segundo Fehér et al. (2020) na maioria dos casos os consumidores adeptos à uma alimentação *plant-based*, realizam comparações que permeiam mudanças para um estilo de vida e hábitos alimentares mais saudáveis, com uma compreensão de seus valores éticos e morais no momento do consumo. Também, existem algumas atitudes que levam a essas alterações, por um lado, a alimentação saudável pode ser uma forma de reduzir determinadas doenças, e por outro, ela se refere a uma questão de consciência buscando melhorar a saúde e o bem-estar. Na maioria das vezes, esses consumidores concentram seu comportamento atentando-se à escolha de alimentos que proporcione benefícios relacionados à saudabilidade. Além disso, há outros fatores que são determinantes para as pessoas consumirem ou não os produtos disponíveis no mercado, tais como, socioeconômicos, culturais e ambientais (SCHINAIDER, 2018).

Dessa maneira, levando-se em consideração os diversos aspectos relacionados às atitudes do consumidor sobre os alimentos, quando se trata de uma mudança em seu comportamento, como no caso de consumidores onívoros e flexitarianos, pode ocorrer algumas atitudes de repulsa aos produtos *plant-based*. Pois, é comum encontrar pessoas que apresentam uma “neofobia” alimentar quando provam pela primeira vez produtos alternativos baseados em vegetais. Essa neofobia, ocorre mais facilmente quando as pessoas não estão acostumadas a consumir alimentos diferentes daqueles que são familiarizados. Assim, uma das opções para inseri-las nessa alimentação (*plant-based*), é apresentá-las a alternativas de produtos de origem animal, muitas vezes derivados de soja, leguminosas e cereais, que são mais facilmente aceitos do que outros (TUORILA; HARTMANN, 2020).

No entanto, por se tratar de um segmento alimentar com diversos grupos de consumidores, cada um com suas diferentes demandas, preferências e comportamentos, um dos maiores desafios das indústrias de produtos *plant-based* é reproduzir aspectos sensoriais (textura, sabor, aparência) dos alimentos tradicionalmente consumidos por onívoros e flexitarianos que geralmente buscam essas características, diferentemente de vegetarianos e veganos que são mais adeptos a outras escolhas (REIPURTH et al., 2019; ALCORTA et al., 2021). Ao optarem por uma bebida à base de plantas, por exemplo, as pessoas analisam alguns aspectos nutricionais, como valor calórico, teores de gordura, proteína e vitamina A (YANG; DHARMASENA; 2020).

Além disso, outros atributos são levados em consideração no que diz respeito à preferência e atitude dos consumidores, tais como, as informações contidas nos rótulos dos produtos, como os nomes ou descrições (100% vegetal, vegano, *plant-based*, entre outros), e os ingredientes utilizados (presença ou ausência de aditivos sintéticos, por exemplo), também, as tecnologias de produção e o preço são considerados características importantes (WEINRICH; ELSHIEWY, 2019; SUCAPANE; ROUX; SOBOL, 2021).

Da mesma forma, segundo o GFI (2022), os consumidores de produtos *plant-based* geralmente realizam suas decisões de compra mediante a leitura de informações presentes na rotulagem dos alimentos, tais como, a tabela nutricional, e as listas de ingredientes, sendo esta última, a principal ferramenta observada no momento da escolha dos alimentos que serão consumidos.

Mhurchu et al. (2018), acreditam que as informações contidas na rotulagem dos produtos desempenham uma importante influência sobre o comportamento de compra e consumo dos alimentos, contribuindo para que os consumidores façam escolhas mais conscientes. Assim, para que as indústrias continuem se destacando no desenvolvimento ou reformulação dos produtos *plant-based*, é indispensável compreender essa influência apresentada pela rotulagem sobre as decisões de compra e consumo dos alimentos frente ao mercado consumidor, visto que ela pode ser uma das principais responsáveis pela comunicação entre o produto e o cliente (PBFA, 2021).

2.3.1 Influência da rotulagem no processo de compra e consumo de produtos *plant-based*

No Brasil, a legislação responsável pela rotulagem dos alimentos embalados é estabelecida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) a partir da Resolução RDC N° 727, de 1º de setembro de 2022, a qual define rotulagem como sendo “toda inscrição, legenda, imagem, matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada em relevo, litografada ou colada na embalagem do alimento” (BRASIL, 2022).

No entanto, quando se trata da regulamentação dos produtos *plant-based* no país, ainda há um grande impasse a ser solucionado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e a ANVISA, que são os órgãos responsáveis por essa legislação específica. Conforme o relatório publicado pela ANVISA (2022) para identificação do problema regulatório desses produtos, foi possível constatar que existe uma discordância de informações no mercado brasileiro, que causa insegurança jurídica e influencia uma concorrência desleal em alguns setores alimentícios.

Ainda, uma das causas para esse problema está na oferta de alimentos *plant-based* como sendo algo semelhante aos tradicionais produtos originários de animais, que muitas vezes levam os consumidores ao engano sobre sua real composição, fazendo com que eles não apresentem percepções corretas acerca daquele produto. Dessa maneira, é necessário que haja uma utilização coerente das denominações de venda, rotulagem adequada, com embalagens que remetam de forma clara e objetiva a origem dos alimentos. E para que isso ocorra de forma eficiente, a regulamentação dos produtos é algo indispensável (ANVISA, 2022).

O rótulo é o principal meio identificador dos produtos e uma ferramenta importante na comunicação, pois é através dele que os consumidores são informados sobre atributos e

características do alimento embalado. Além disso, ele exerce uma grande influência na percepção, atitude e compra dos produtos nos estabelecimentos comerciais (JÁUREGUI et al., 2020; MARTINI; MENOZZI, 2021).

Relacionando-se aos direitos dos consumidores, a rotulagem tem a finalidade de apresentar informações de maneira concisa e eficaz, elucidando todas as características relacionadas ao alimento, como a composição, tabela nutricional, prazo de validade, volume ou quantidade, selos de qualidade, e também, os possíveis riscos à segurança, saúde e bem-estar do consumidor (MACHADO, 2015).

A realização de uma boa leitura nos rótulos é importante na identificação do alimento e na compreensão do conteúdo da embalagem. Ela possibilita às pessoas uma escolha mais adequada e consciente dos produtos que desejam consumir, evitando alimentos, ingredientes ou aditivos indesejados. Principalmente quando se trata de pessoas interessadas em uma escolha mais saudável no momento da compra. Assim, as informações presentes nos rótulos podem facilitar os consumidores adquirirem produtos mais saudáveis, satisfazendo seus objetivos de saudabilidade (ANASTASIOU; MILLER; DICKINSON, 2019; BINOBEAD et al., 2022).

As alegações nutricionais e de saúde na rotulagem tem sido constantemente, empregadas pelas indústrias alimentícias, a fim de evidenciar aspectos positivos dos produtos, uma vez que isso pode auxiliar nas decisões de compra dos consumidores (LACY-NICHOLS; HATTERSLEY; SCRINIS, 2021). De acordo com Migliore et al. (2018), por exemplo, há uma importante relação entre a maneira que as pessoas percebem a naturalidade de um produto, com a sua aceitação e conseqüente consumo, sendo motivado pela saudabilidade do alimento. Além disso, estudos apontam que muitos consumidores do segmento *plant-based* fazem suas escolhas alimentares, influenciados pela característica de serem mais naturais. Um aspecto importante nesse sentido é a presença ou ausência de aditivos sintéticos, o que para esses consumidores pode comprometer a naturalidade e conseqüentemente a saudabilidade dos alimentos (LUSK, 2019; PINTO et al., 2021).

Dessa forma, quando relacionado ao grau de saúde dos produtos, é necessário que haja uma compreensão adequada a partir dos rótulos, que devem ser apresentados de maneira legível e de fácil entendimento. Também, é importante que os profissionais da área desenvolvam projetos e atividades para facilitar esse processo de comunicação entre os produtos e seus possíveis consumidores (TODD et al., 2021).

O processo de escolha dos produtos que serão consumidos, geralmente é realizado mediante uma análise das embalagens junto aos seus rótulos (MOYA; GARCÍA-MADARIAGA; BLASCO, 2020). Os consumidores do segmento *plant-based*, por exemplo, avaliam vários fatores e características presentes na rotulagem antes de adquirir e consumir os alimentos. Além disso, determinadas informações podem remeter a algo que se busca no produto, como a utilização das descrições “vegetariano”, que leva as pessoas à uma percepção de baixa caloria no alimento, ou o uso do descritor “*plant-based*”, que faz os consumidores considerarem os produtos como sendo mais saudáveis e ambientalmente adequados (BESSON; BOUXOM; JAUBERT, 2020; SUCAPANE; ROUX; SOBOL, 2021; ANG; PONTES; FRANCE, 2023).

Segundo Ang, Pontes e France (2023), há muitos aspectos que exercem influência no comportamento e na maneira em que as pessoas analisam o quão saudável é um produto alimentício, tais como, as informações que são expressas, a categoria, origem, ingredientes utilizados, o formato e a cor das embalagens, as características sensoriais, entre outros. Ademais, pesquisas realizadas recentemente, constataram que a percepção de saudabilidade, apresenta uma considerável importância nas decisões de compra e consumo dos alimentos pelos consumidores (SUCAPANE; ROUX; SOBOL, 2021; PLASEK; LAKNER; TEMESI, 2020).

Logo, as indústrias de alimentos que se mostram atentas às questões relacionadas ao comportamento e perfil dos consumidores, bem como, suas motivações de compra e consumo sobre os produtos, ganham vantagem competitiva devido ao expressivo crescimento desse mercado (PRESCOTT et al., 2002; MACIEL NETO et al., 2020).

2.4 Mercado de produtos *plant-based*

Em 2019, a BIS Research (empresa de consultoria e pesquisa de mercado) divulgou um relatório constatando que o mercado global de alimentos e bebidas *plant-based* movimentará cerca de US\$80,43 bilhões até 2024. No Brasil, isso não é diferente, o país ocupa a 4º posição no ranking de consumo de alimentos saudáveis. Esse mercado movimenta aproximadamente US\$35 bilhões ao ano, e as tendências desse setor que se destacam são os produtos *plant-based*, *clean label* (rótulo limpo) e *free from* (isento de ingredientes como glúten, açúcar e outros) (EUROMONITOR, 2019).

Conforme relatório publicado pela Grand View Research (2019), o mercado mundial de alimentos veganos, por exemplo, deve alcançar um valor de US\$24 bilhões até o ano de 2025. Assim, com o crescente interesse pela alimentação *plant-based*, há um considerável impacto no comportamento do consumidor que se atenta ao apelo sustentável, sendo também observado pela indústria alimentícia que se depara com uma nova segmentação de mercado, originada pelas mudanças nos hábitos alimentares ou até mesmo no estilo de vida das pessoas (BÜCHS et al., 2015; POJIC; MISAN; TIWARI, 2018).

De acordo com Aleixo et al. (2020), devido à expansão dos consumidores de produtos *plant-based*, as indústrias têm visto nesse mercado uma tendência atraente com grandes oportunidades econômicas, sendo comprovado por meio de importantes marcas alimentícias mundiais que estão produzindo alimentos que atendam a esse novo perfil, como também pela expansão de *startups* desse setor (CARFÌ; DONATO; PANUCCIO, 2018). Além disso, é primordial que elas juntamente com seus setores responsáveis, tracem estratégias visando ofertar produtos e serviços dentro das necessidades de cada cliente com suas peculiaridades (CASTRO et al., 2021).

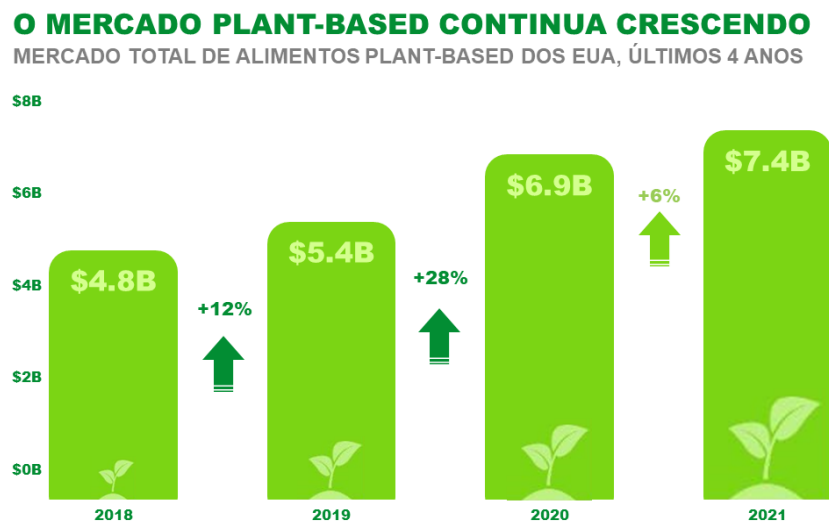
No mercado brasileiro, há uma crescente oferta de alimentos *plant-based* onde inúmeras redes de supermercados e indústrias alimentícias apresentam em seu portfólio produtos à base de plantas. São vários os alimentos disponíveis nos estabelecimentos comerciais do país, sendo possível encontrar diversas alternativas aos produtos lácteos e cárneos, por exemplo. Dentre elas estão as bebidas, “maionese”, “queijo”, “iogurtes”, “hambúrgueres”, e “nuggets” vegetais. Estes geralmente, são elaborados com matérias-primas distintas, tais como a soja, grão de bico, arroz, lentilha e amêndoa (ARIOCH, 2019).

Segundo o The Good Food Institute - GFI Brasil (2020) e Statista (2021), as vendas de produtos alimentícios elaborados com ingredientes vegetais nos Estados Unidos, por exemplo, aumentaram em 11% no ano de 2019, expandindo o valor desse segmento de mercado para US\$5 bilhões, também, estima-se um quantitativo para o país de US\$14,3 bilhões até 2025. Esse notável crescimento, é devido ao aumento das vendas de alternativas à carnes e produtos lácteos, por exemplo, que se elevaram em 37% no comércio americano (MCCARTHY; DEKOSTER, 2020).

De acordo com a Plant Based Foods Association - PBFA (2021), nos últimos quatro anos as vendas de alimentos à base de vegetais cresceram em média 15% em todo o mundo,

principalmente nos Estados Unidos, com um valor de mercado de aproximadamente US\$7,4 bilhões no ano de 2021. Além disso, produtos alternativos, como os “leites” ou bebidas vegetais, vêm apresentando um considerável crescimento em suas vendas, contribuindo com aproximadamente US\$105 milhões no setor. Ainda de acordo com a Associação, esses dados exprimem um número cada vez maior de consumidores aderindo a esses alimentos (Figura 1).

Figura 1 – Crescimento do mercado de alimentos *plant-based*.



Fonte: Adaptado de PBFA (2021).

2.4.1 Bebidas vegetais

De acordo com o Codex Alimentarius (2017), os análogos ou alternativas lácteas “são produtos em que a gordura do leite foi parcial ou totalmente substituída por gorduras ou óleos vegetais”. No decorrer dos anos, os consumidores têm se preocupado cada vez mais com sua saúde e bem-estar, buscando por produtos que lhes ofereçam tais benefícios (RINCON; BOTELHO; DE ALENCAR, 2020).

Segundo Jeske, Zannini e Arendt (2018), há um crescente interesse por alimentos alternativos ao leite, motivado principalmente por questões patológicas, como a intolerância à lactose ou alergia à proteína do leite de vaca (APLV), e também devido a dietas alimentares, tais quais o vegetarianismo, veganismo e flexitarianismo. Ainda de acordo com os autores, o “leite” à base de plantas geralmente possui alegações de saúde, como teor de fibras e vitaminas, fazendo com que os consumidores na maioria das vezes o considerem como saudável.

Para Makinen et al. (2016), a qualidade, o tipo de matéria-prima e o processamento utilizados, são essenciais no que diz respeito às características nutricionais do “leite” ou bebida vegetal. Normalmente, os alimentos utilizados na produção, tais como amêndoa, soja, arroz e aveia, possuem quantidades reduzidas de alguns nutrientes, como cálcio, ferro e principalmente a proteína, quando comparados ao leite de origem animal. Assim, grande parte das bebidas vegetais industrializadas são fortificadas nutricionalmente com cálcio ou vitamina D, por exemplo (SINGHAL; BAKER; BAKER, 2017).

Segundo Kundu, Dhankhar e Sharma (2018) a maioria das fontes vegetais são alimentos considerados como funcionais e nutracêuticos, devido a presença de fibras, vitaminas e minerais, e também às suas propriedades bioativas e antioxidantes, serem benéficas à saúde. Logo, a maioria dos alimentos *plant-based*, como leguminosas, frutas e cereais que possuem tais características, se tornam convenientes na produção de alternativas lácteas baseadas em plantas.

Por outro lado, algumas indústrias utilizam aditivos sintéticos de baixo custo, como estabilizantes e edulcorantes, a fim de melhorar as propriedades sensoriais, porém, isso pode comprometer o valor nutricional do produto final. Sendo assim, é viável que as empresas busquem aperfeiçoar seus processos de fabricação e optem por ingredientes de maior qualidade (JESKE; ZANNINI; ARENDT, 2018).

Em uma pesquisa realizada por Mintel (2016), observou-se que apesar da importância do fator dietético, muitas vezes as bebidas à base de plantas são consumidas não apenas por vegetarianos e veganos, por exemplo, mas também, por pessoas que consomem lácteos, sendo motivados pela preferência de sabor.

De acordo com Sethi, Tyagi e Anurag (2016), alternativas lácteas à base de plantas, como as bebidas vegetais, são produtos que atualmente apresentam grande crescimento no setor. Porém, os autores destacam a necessidade de maiores estudos no desenvolvimento destes, a fim de os elaborar com características funcionais e sensoriais semelhantes aos de origem animal. Os produtos análogos ao leite baseados em plantas ou vegetais podem ser diversos, como, os “leites” de soja, arroz, amêndoa, cânhamo, coco ou aveia (GORMAN et al. 2021). As bebidas de soja e amêndoa, por exemplo, consistem em um líquido branco com consistência e aparência semelhantes ao leite originário de animais (KUNDU; DHANKHAR; SHARMA, 2018).

Dessa forma, devido à grande variedade do setor e às mudanças alimentares ocorridas nos últimos anos na sociedade, as vendas de bebidas alternativas lácteas baseadas em plantas aumentaram consideravelmente (SCHIANO et al., 2020). Segundo a PBFA (2021), a categoria dos “leites” à base de vegetais se consagra como a maior no mercado *plant-based*, uma vez que, ela se beneficia das inovações dos produtos e da variedade de propagandas.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O segmento alimentar *plant-based* está em constante ascensão, devido a um grande número de pessoas mudando seus comportamentos de consumo, buscando por produtos que sejam pautados em questões de saúde e bem-estar, ética com os animais, impacto positivo ao meio ambiente, crenças e religiões, dentre outros aspectos. Quando se trata de sua alimentação, os consumidores têm optado por alimentos que além de nutrir, sejam produzidos e comercializados de maneira consciente e respeitosa.

Geralmente, o público-alvo dos produtos à base de vegetais, os vegetarianos, veganos e flexitarianos, são um pouco mais criteriosos nesse sentido, e sempre estão atentos às informações estampadas nas embalagens e rótulos. Tais como, a lista de ingredientes e aditivos, a presença de selos de qualidade e certificações, as descrições utilizadas e alegações nutricionais, uma vez que, são fatores que influenciam diretamente no processo de compra e consumo dos produtos por esses consumidores.

Devido às mudanças de comportamento, o aumento na procura pelos produtos *plant-based*, e também a sociedade cada vez mais exigente no que se refere à sua alimentação, as indústrias se deparam com significativos desafios para atender as demandas e necessidades dos consumidores. Sendo que, mesmo com o avanço nas pesquisas de *marketing* sobre suas atitudes e percepções relacionadas aos produtos e o grau de saudabilidade destes, ainda é necessário compreender a maneira como as informações na rotulagem dos produtos é interpretada. Isso possibilita aos fabricantes desses alimentos baseados em vegetais, uma produção voltada a satisfazer aos anseios do consumidor, e também reformular os rótulos e embalagens que estão sendo comercializados no mercado.

Assim, avaliar as percepções quanto a saudabilidade e os demais aspectos relacionados ao consumo e escolha dos produtos *plant-based* são de extrema importância, pois auxilia as

indústrias alimentícias a elaborar ou renovar seus produtos de forma eficiente, e também atende as demandas e desejos dos consumidores de modo personalizado.

REFERÊNCIAS

- AIKING, H.; DE BOER, J. The next protein transition. **Trends in Food Science & Technology**, v. 105, p. 515-522, 2020.
- ALCORTA, A.; PORTA, A.; TÁRREGA, A.; ÁLVAREZ, M. D.; VAQUEIRO, M. P. Foods for plant-based diets: Challenges and innovations. **Foods**, v. 10, n. 2, p. 293, 2021.
- ALEIXO, M. GB; SASS C. AB.; LEAL, R. M.; DANTAS, T. M.; PAGANI, M. M.; PIMENTEL, T. C. et al. Using Twitter® as source of information for dietary market research: a study on veganism and plant-based diets. **International Journal of Food Science & Technology**, v. 56, n. 1, p. 61-68, 2020.
- ALSDORF, L. **The History of Vegetarianism and Cow-veneration in India (1^oed)**. Routledge: Weisbaden, Germany, p. 184, 2010.
- ANASTASIOU, K.; MILLER, M.; DICKINSON, K. The relationship between food label use and dietary intake in adults: A systematic review. **Appetite**, v. 138, p. 280-291, 2019.
- ANG, M. Y. A.; PONTES, N.; FRANCE, C. The influence of health star rating labels on plant-based foods: The moderating role of consumers' believability. **Food Quality and Preference**, v. 107, p. 9, 2023.
- ARIOCH, D. **Mercado de alimentos e bebidas à base de vegetais deve movimentar mais de US\$ 80 bilhões até 2024**. 2019. Disponível em: <<http://www.anda.jor.br/2019/09/mercado-de-alimentos-e-bebidas-a-basede-vegetais-devemovimentar-mais-de-us-80-bilhoes-ate-2024>>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- BAKALOUDI, D. R.; HALLORAN, A.; RIPPIN, H. L.; OIKONOMIDOU, A. C.; DARDAVESIS, T. I.; WILLIAMS, J. et al. Intake and adequacy of the vegan diet. A systematic review of the evidence. **Clinical Nutrition**, v. 40, n. 5, p. 3503-3521, 2021.
- BESSION, T.; BOUXOM, H.; JAUBERT, T. Halo it's meat! The effect of the vegetarian label on calorie perception and food choices. **Ecology of food and nutrition**, v. 59, n. 1, p. 3-20, 2020.
- BINOBEAD, M. A.; ALOTAIBI, M. A.; ALSEDAIRY, S. A.; AL-HARBI, L. N. ARZOO, S.; AL-QAHTANI, W. H. Awareness and usage of nutrition information and effect of sociodemographic characteristics on various aspects of food labels in Al-Ahsa, Saudi Arabia. **Nutrición Hospitalaria**, v. 39, n. 6, 2022.
- BOCA, G. D. Factors Influencing Consumer Behavior in Sustainable Fruit and Vegetable Consumption in Maramures County, Romania. **Sustainability**, v. 13, n. 4, 2021.
- BRASIL. RESOLUÇÃO RDC Nº 727, DE 1º DE JULHO DE 2022. Dispõe sobre a rotulagem dos alimentos embalados. **Diário Oficial da União**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária: Ministério

- da Saúde, p. 213, Brasília, 2022. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-727-de-1-de-julho-de-2022-413249279>>. Acesso em: 18 set. 2023.
- BRYANT, C. J. We can't keep meating like this: Attitudes towards vegetarian and vegan diets in the United Kingdom. **Sustainability**, v. 11, n. 23, p. 6844, 2019.
- BRYANT, C. J.; BARNETT, J. C. What's in a name? Consumer perceptions of in vitro meat under different names. **Appetite**, v. 137, p. 104 -113, 2019.
- BÜCHS, M.; SAUNDERS, C.; WALLBRIDGE, R.; SMITH, G.; BARDSLEY, N. Identifying and explaining framing strategies of low carbon lifestyle movement organisations. **Global Environmental Change**, v. 35, p. 307–315, 2015.
- BURLINGAME, B.; DERNINI, S. **Sustainable diets and biodiversity directions and solutions for policy, research and action**. FAO Headquarters, Rome, 2012.
- CAMPBELL, T. C. A plant-based diet and animal protein:questioning dietary fat and considering animal protein as the main cause of heart disease. **Journal of Geriatric Cardiology**. Lansing - NY, EUA, 2017.
- CARFÌ, D.; DONATO, A; PANUCCIO, D. A game theory cooperative perspective for sustainability of global feeding: agreements among vegan and non-vegan food firms. In: **Game Theory: Breakthroughs in Research and Practice**. IGI Global, p. 71-104, 2018.
- CASTRO, A. B. F.; OLIVEIRA, A. C. M; OLIVEIRA, I. A. C.; OLIVEIRA JUNIOR, M. C. Uma abordagem mercadológica sob alimentação vegetariana e suas derivações. **Anais do Simpósio Sul-Mato-Grossense de Administração**, v. 4, n. 4, p. 361-376, 2021.
- CAVALHEIRO, C. A.; VERDU, F. C.; AMARANTE, J. M. Difusão do vegetarianismo e veganismo no Brasil a partir de uma perspectiva de transnacionalização. **Revista Eletrônica Ciências da Administração e Turismo**, v. 6, n. 1, p. 51–67, 2018.
- CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION et al. General Standard for Food Additives CODEX STAN 192-1995. **International Food**, 2017.
- DAGEVOS, H. Finding flexitarians: Current studies on meat eaters and meat reducers. **Trends in Food Science & Technology**, v. 114, p. 530-539, 2021.
- EUROMONITOR INTERNATIONAL. Dairy Products and Alternatives in Brazil. 2022. Disponível em: <<https://www.euromonitor.com/dairy-products-and-alternatives-in-brazil/report#>>. Acesso em: 22 mar. 2023.
- EUROMONITOR INTERNATIONAL. **Using consumer types to understand the path to purchase**. 2019. Disponível em: <<https://go.euromonitor.com/white-paper-consumers-2019-survey-results-consumer-types-path-to-purchase.html>>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- FEHÉR, A.; GAZDECKI, M.; VÉHA, M.; SZAKALY, M.; SZAKÁLY, Z. A Comprehensive Review of the Benefits of and the Barriers to the Switch to a Plant-Based Diet. **Sustainability**, v. 12, n. 10, p. 4136, 2020.

GFI BRASIL. O consumidor brasileiro e o mercado plant-based. **The Good Food Institute**, p. 1–52, 2020.

GORMAN, M.; KNOWLES, S.; FALKEISEN, A.; BARKER, S.; MOSS, R.; MCSWEENEY, M. B. Consumer Perception of Milk and Plant-Based Alternatives Added to Coffee. **Beverages**, v. 7, n. 4, p. 11, 2021.

GRAND VIEW RESEARCH. **Tamanho do mercado de alimentos veganos vale US\$ 24,06 bilhões até 2025**. 2019. Disponível em: <<https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-vegan-food-market#:~:text=The global vegan food market,globe is driving the market.>>. Acesso em: 12 mar. 2022.

HARGREAVES, S., M.; NAKANO, E. Y.; ZANDONADI, R. P. Brazilian vegetarian population - influence of type of diet, motivation and sociodemographic variables on quality of life measured by specific tool (VEGQOL). **Nutrients**, v. 12, n. 5, p. 1406, 2020.

HEVER, J. Plant-Based Diets: A Physician’s Guide. *The Permanente Journal*, v. 20, n. 3, 2016.

HIELKEMA, M. H.; LUND, T. B. Reducing meat consumption in meat-loving Denmark: Exploring willingness, behavior, barriers and drivers. **Food Quality and Preference**, v. 93, p. 10, 2021.

IBOPE, Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística. Pesquisa de opinião pública sobre vegetarianismo. 2018.

JÁUREGUI, A.; VARGAS-MEZA, J.; NIETO, C.; CONTRERAS-MANZANO, A.; ALEJANDRO, N. Z.; TOLENTINO-MAYO, L. et al. Impact of front-of-pack nutrition labels on consumer purchasing intentions: a randomized experiment in low-and middle-income Mexican adults. **BMC Public Health, United Kingdom**, v. 20, n. 1, p. 463, 2020.

JESKE, S.; ZANNINI, E.; ARENDT, E. K. Past, present and future: The strength of plant-based dairy substitutes based on gluten-free raw materials. **Food Research International**, v. 110, p. 42-51, 2018.

KEMPER, J. A. Motivations, barriers, and strategies for meat reduction at different family lifecycle stages. **Appetite**, v. 150, p. 9, 2020.

KUNDU, P.; DHANKHAR, J.; SHARMA, A. Development of non dairy milk alternative using soymilk and almond milk. **Current Research in Nutrition and Food Science Journal**, v. 6, n. 1, p. 203-210, 2018.

LACROIX, K.; GIFFORD, R. Reducing meat consumption: Identifying group-specific inhibitors using latent profile analysis. **Appetite**, v. 138, p. 233-241, 2019.

LACY-NICHOLS, J.; HATTERSLEY, L.; SCRINIS, G. Nutritional marketing of plant-based meat-analogue products: an exploratory study of front-of-pack and website claims in the USA. **Public Health Nutrition**, v. 24, n. 14, p. 4430-4441, 2021.

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

LIMA, M.; COSTA, R.; LAMEIRAS, J.; BOTELHO, G. Alimentação à base de plantas: Uma Revisão Narrativa. **Acta Portuguesa De Nutrição**, v. 26, p. 46–52, 2021.

- LIMA, P. P. F. **A construção social da alimentação: o vegetarianismo e o Veganismo na perspectiva da psicologia histórico-cultural**. Tese de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal da Bahia, Instituto de Psicologia. Salvador, p. 135, 2018.
- LUSK, J. L. Consumer beliefs about healthy foods and diets. **PLoS One**, United States, v. 14, n. 10, p. 1-8, 2019.
- LUZ, G. M.; PALLONE, J. A. L. Alimentos à base de plantas: dietas, tendências de mercado, composição nutricional e ensaios in vitro de bioacessibilidade e biodisponibilidade de minerais. **Avanços em Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 6, p. 18, 2022.
- LYNCH, H.; JOHNSTON, C.; WHARTON, C. Plant-based diets: Considerations for environmental impact, protein quality, and exercise performance. **Nutrients**, v. 10, n. 12, p. 1841, 2018.
- MACHADO, R. L. P. Manual de rotulagem de alimentos. **Embrapa Agroindústria de Alimentos**, p. 26, 2015.
- MACIEL NETO, P. et al. Alimentos *plant-based*: estudo dos critérios de escolha do consumidor. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. 19, 2020.
- MAKINEN, O. E.; WANHALINNA, V.; ZANNINI, E.; ARENDT, E. K. Foods for special dietary needs: Non-dairy plant-based milk substitutes and fermented dairy-type products. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, v. 56, n. 1, p. 339–349, 2016.
- MARRONE, G.; GUERREIRO, C.; PALAZZETTI, D.; LIDO, P.; MAROLLA, A.; DI DANIELE, F. et al. Vegan Diet Health Benefits in Metabolic Syndrome. **Nutrients**, v. 13, n. 3, 2021.
- MARTINI, D.; MENOZZI, D. Food Labeling: Analysis, Understanding, and Perception. **Nutrients**, Switzerland, v. 13, n. 1, p. 268, 2021.
- MAYNARD, D. C.; VIDIGAL, M. D.; FARAGE, P.; ZANDONADI, R. P.; NAKANO, E. Y.; BOTELHO, R. B. A. Environmental, social and economic sustainability indicators applied to food services: A systematic review. **Sustainability**, v. 12, n. 5, p. 1804, 2020.
- MCCARTHY, J.; DEKOSTER, S. Four in 10 Americans have eaten plant-based meats. 2020. **Gallup**. Disponível em: <<https://news.gallup.com/poll/282989/four-americans-eaten-plant-based-meats.aspx>>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- MHURCHU, C. N.; EYLES, H.; JIANG, Y.; BLAKELY, T. Do nutrition labels influence healthier food choices? Analysis of label viewing behaviour and subsequent food purchases in a labelling intervention trial. **Appetite**, v. 121, p. 360-365, 2018.
- MIGLIORE, G.; BORRELLO, M.; LOMBARDI, A.; SCHIFANI, G. Consumers' willingness to pay for natural food: evidence from an artefactual field experiment. **Agricultural and Food Economics**, v. 6, n. 1, p. 1-10, 2018.
- MINTEL. **Us Sales of dairy milk turn sour as non-dairy milk sales grow 9% in 2015**. Mintel Group Ltd, 2016. Disponível em: <US sales of dairy milk turn sour as non-dairy milk sales grow 9% in 2015| Mintel.com>. Acesso em: 10 mai. 2022.

MOYA, I.; GARCÍA-MADARIAGA, J.; BLASCO, M-F. What can Neuromarketing tell us about food packaging? **Foods**, v. 9, n. 12, p. 1856, 2020.

NELSON, M. E.; HAMM, M. W.; HU, F. B.; ABRAMS, S. A.; GRIFFIN, T. S. Alignment of healthy dietary patterns and environmental sustainability: a systematic review. **Advances in Nutrition**, v. 7, n. 6, p. 1005-1025, 2016.

NEZLEK, J. B.; FORESTELL, C. A. Vegetarianism as a social identity. **Current Opinion in Food Science**, v. 33, p. 45-51, 2020.

PECCINELLI, M. C. **Características de um produto saudável e prático para atender as novas tendências de alimentação de consumidores que buscam melhor qualidade de vida.** Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, p. 89, 2019.

PIMENTEL, C. V. de M. B. **Influência da dieta vegetariana no estado nutricional, em parâmetros bioquímicos e na expressão de BDNF circulante em adultos na cidade de São Paulo.** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2015.

PIMENTEL, T. C.; COSTA, W. K. A.; BARÃO, C. E.; ROSSET, M.; MAGNANI, M. Vegan probiotic products: A modern tendency or the newest challenge in functional foods. **Food Research International**, v. 140, p. 45, 2021.

PINTO, V. R. A.; CAMPOS, R. F. de A.; ROCHA, F.; EMMENDOERFER, M. L.; VIDIGAL, M. C. T. R.; DA ROCHA, S. J. S. S. et al. Perceived healthiness of foods: A systematic review of qualitative studies. **Future Foods**, v. 4, p. 26, 2021.

PLANT BASED FOODS ASSOCIATION (PBFA). 2021 U.S. Retail Sales Data for The Plant-Based Foods Industry. 2021. Disponível em: <<https://www.plantbasedfoods.org/2021-u-s-retail-sales-data-for-the-plant-based-foods-industry/>>. Acesso em: 25 abr. 2022.

PLANT-BASED BR. Plant-Based: A evolução vencedora de um conceito antigo. 2021. Disponível em:<<https://plantbasedfoods.com.br/noticias/todos/plant-based-a-evolucao-vencedora-de-um-conceito-antigo>>. Acesso em: 14 mai. 2022.

PLASEK, B.; LAKNER, Z.; TEMESI, Á. Factors that influence the perceived healthiness of food. **Nutrients**, v. 12, n. 6, p. 1881, 2020.

PLOLL, U.; HETRITZ, H.; STERN, T. A social innovation perspective on dietary transitions: Diffusion of vegetarianism and veganism in Austria. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, p. 164-176, 2020.

POJIC, M.; MISAN, A.; TIWARI, B. Eco-innovative technologies for extraction of proteins for human consumption from renewable protein sources of plant origin. **Trends in Food Science & Technology**, v. 75, p. 93-104, 2018.

PORPINO, G.; BOLFE, E. L. Tendências de consumo de alimentos: implicações e oportunidades para o setor agroalimentar brasileiro. **Informe Agropecuário**. Certificação, rastreamento e agregação de valor, Belo Horizonte, v. 41, n. 311, p. 7-14, 2020.

- PRESCOTT, J.; YOUNG, O.; O'NEILL, L.; YAU, N. J. N; STEVENS, R. Motives for food choice: a comparison of consumers from Japan, Taiwan, Malaysia and New Zealand. **Food Quality and Preference**, v. 13, n. 8, p. 489-495, 2002.
- REIPURTH, M. F. S.; HORBY, L.; GREGERSEN, C. G.; BONKE, A.; CUETO, F. JA. P. Barriers and facilitators towards adopting a more plant-based diet in a sample of Danish consumers. **Food Quality and Preference**, v. 73, p. 288-292, 2019.
- RIBEIRO, U. L. A ascensão do consumo ético de produtos vegetarianos e veganos no mercado brasileiro. **Observatorio de La Economía Latinoamericana**, 2019.
- RINCON, L.; BOTELHO, R. B. A; DE ALENCAR, E. R. Development of novel plant-based milk based on chickpea and coconut. **LWT - Food Science and Technology**, v. 128, p. 9, 2020.
- SAARI, U. A.; HERSTATT, C.; TIWARI, R.; DEDEHAYIR, O.; MÄKINEN, S. J. The vegan trend and the microfoundations of institutional change: A commentary on food producers sustainable innovation journeys in Europe. **Trends in Food Science and Technology**, v. 107, p. 161-167, 2021.
- SCHIANO, A. N.; HARWOOD, W. S.; GERALDO, P. D.; DRAKE, M. A. Consumer perception of the sustainability of dairy products and plant-based dairy alternatives. **Journal of Dairy Science**, v. 103, n. 12, p. 16, 2020.
- SCHINAIDER, A. D. **Consumo vegano: o estado da arte e o comportamento do consumidor baseado na teoria do comportamento planejado (TCP)**. 2018.
- SETHI, S.; TYAGI, S. K.; ANURAG, R. K. Plant-based milk alternatives an emerging segment of functional beverages: a review. **Journal of Food Science and Technology**, v. 53, n. 9, p. 3408-3423, 2016.
- SILVA, S. C. G.; PINHO, J. P.; BORGES, C.; SANTOS, C. T.; SANTOS, A.; GRAÇA, P. **Linhas de Orientação para uma Alimentação Vegetariana Saudável**. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável, p. 1-50, 2015.
- SINGHAL, S; BAKER, R. D.; BAKER, S. S. A comparison of the nutritional value of cow's milk and nondairy beverages. **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, v. 64, n. 5, p. 799-805, 2017.
- SLYWITCH, E. **Alimentação sem carne: guia prático: O primeiro livro brasileiro que ensina como montar sua dieta vegetariana**. Editorial Alaúde, 2ª Edição. São Paulo, p. 288, 2015.
- SPENCER, M.; CIENFUEGOS, C.; GUINARD, J-X. The Flexitarian Flip™ in university dining venues: Student and adult consumer acceptance of mixed dishes in which animal protein has been partially replaced with plant protein. **Food Quality and Preference**, v. 68, p. 50-63, 2018.
- SPRINGMANN, M.; CLARK, M.; MASON-D'CROZ, D.; WIEBE, K.; BODIRSKY, B. L.; LASSALETA, L.; VRIES, W. et al. Options for keeping the food system within environmental limits. **Nature**, v. 562, n. 7728, p. 519-525, 2018.
- STATISTA. **Plant protein market value worldwide from 2019 to 2025**. 2021. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/658619/global-plant-protein-market-value/>>. Acesso em: 11 mar. 2022.

SUBRAMANIAM, S.; SELVADURAY, K. R.; RADHAKRISHNAN, A. K. Bioactive compounds: natural defense against cancer? **Biomolecules**, v. 9, n. 12, p. 758, 2019.

SUCAPANE, D.; ROUX, C.; SOBOL, K. Exploring how product descriptors and packaging colors impact consumers' perceptions of plant-based meat alternative products. **Appetite**, v. 167, p. 11, 2021.

SVB, SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA. **Certificado do produto vegano**. Disponível em: <<https://svb.org.br/selovegano/>>. Acesso em: 23 fev. 2022.

SVB, SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA, **Guia alimentar de dietas vegetarianas para adultos**. Departamento de medicina e Nutrição, São Paulo, 2012.

TANUMIHARDJO, S. A.; RUSSELL, R. M.; STEPHENSEN, C. B.; GANNON, B. M.; CRAFT, N. E.; HASKELL, M. J. et al. Biomarcadores de Nutrição para o Desenvolvimento (BOND) - Revisão de Vitamina A. **The Journal of Nutrition**, v. 146, n. 9, p. 1816-1848, 2016.

THE VEGAN SOCIETY. **Definition of veganism**. Inglaterra, 2017. Disponível em: <<https://www.vegansociety.com/go-vegan/definition-veganism>>. Acesso em: 08 fev. 2022.

TODD, M.; GUETTERMAN, T.; SIGGE, G.; JOUBERT, E. Multi-stakeholder perspectives on food labeling and health claims: Qualitative insights from South Africa. **Appetite**, v. 167, p. 13, 2021.

TUORILA, H.; HARTMANN, C. Consumer responses to novel and unfamiliar foods. **Current Opinion in Food Science**, v. 33, p. 1-8, 2020.

VIEIRA, S. E. A percepção que vegetarianos possuem sobre a sua dieta, saúde e qualidade de vida. **Biblioteca Digital de TCC-UniAmérica**, p. 1-18, 2019.

WEINRICH, R.; ELSHIEWY, O. Preference and willingness to pay for meat substitutes based on micro-algae. **Appetite**, v. 142, p. 11, 2019.

WILLETT, W.; ROCKSTRÖM, J.; LOKEN, B.; SPRINGMANN, M.; LANG, T.; VERMEULEN, S. et al. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. **The Lancet**, v. 393, n. 10170, p. 447-492, 2019.

YANG, T.; DHARMASENA, S. Consumers preferences on nutritional attributes of dairy-alternative beverages: hedonic pricing models. **Food Science & Nutrition**, v. 8, n. 10, p. 5362-5378, 2020.

SEGUNDA PARTE - ARTIGO

ARTIGO – TENDÊNCIA *PLANT-BASED*: AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE COMPRA, CONSUMO E PERCEPÇÃO DE SAUDABILIDADE DE BEBIDAS VEGETAIS PELOS CONSUMIDORES

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.

Geise de Castro Carvalho^{1*}, João de Deus Souza Carneiro²

^{1*} Geise de Castro Carvalho (<https://orcid.org/0000-0001-7147-2265>)

E-mail: geise.carvalho1@estudante.ufla.br

Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciência dos Alimentos, Lavras – Minas Gerais, Brasil.

Autor correspondente.

² João de Deus Souza Carneiro (<https://orcid.org/0000-0003-4060-5891>)

E-mail: joaodedeus@ufla.br

Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciência dos Alimentos, Lavras – Minas Gerais, Brasil.

Tendência *plant-based*: avaliação do comportamento de compra, consumo e percepção de saudabilidade de bebidas vegetais pelos consumidores

Fatores que influenciam na percepção de saudabilidade e intenção de compra das bebidas vegetais pelos vegetarianos, veganos e flexitarianos

RESUMO

Propósito: Identificar o perfil e características de consumo; analisar o comportamento e os fatores que influenciam no processo de compra e consumo dos produtos *plant-based*; e avaliar a percepção de saudabilidade e intenção de compra dos consumidores de bebidas vegetais.

Metodologia: A pesquisa online contou com a participação de 153 consumidores de produtos *plant-based*, sendo dividida em 2 etapas: pesquisa de mercado e análise conjunta de fatores.

Descobertas: Os fatores que influenciam na compra e consumo dos produtos, para os vegetarianos e veganos foram a ética com os animais e questões socioambientais, em contrapartida, os flexitarianos consideraram o fator saúde e bem-estar com um maior grau de importância. A maioria dos ingredientes das bebidas vegetais foram avaliados como saudáveis, com exceção do açúcar e a maior parte dos aditivos que foram percebidos como não saudáveis. Os resultados da análise conjunta, demonstraram que os consumidores consideram com maior importância relativa o fator tipo de aditivo, sendo as bebidas vegetais com ausência de aditivos, lista de ingredientes curta e descritor 100% vegetal, avaliadas com maior percepção de saudabilidade e intenção de compra.

Originalidade: Nossa identificação dos diferentes comportamentos de compra e consumo dos vegetarianos, veganos e flexitarianos com base na percepção de saudabilidade e intenção de compra sobre as bebidas vegetais, auxiliam as indústrias alimentícias desse segmento na elaboração de novos produtos, e orientam na definição de estratégias de marketing adequadas para esses diferentes grupos de consumidores.

Palavras-Chave: Pesquisa de mercado, Análise conjunta de fatores, Flexitarianos, Rótulos, Descritor.

Classificação do artigo: Trabalho de pesquisa.

1. INTRODUÇÃO

O mercado de alimentos baseados em plantas ou *plant-based*, tem crescido exponencialmente ao longo dos anos, fazendo deste uma tendência mundial, pois o consumo, a procura e escolha por esses produtos tendem a aumentar cada vez mais, e isso se deve ao grande número de pessoas se adequando à alimentação à base de vegetais. (Lima *et al.*, 2021). Entre os grupos de consumidores que fazem parte desse segmento, estão os vegetarianos estritos, veganos, ovo-vegetarianos, pesco-vegetarianos, lacto-vegetarianos e os flexitarianos ou semi-vegetarianos, essas pessoas estão em busca de uma alimentação rica em vegetais e com uma quantidade reduzida ou isenta de alimentos ou quaisquer produtos de origem animal, como é o caso dos veganos, por exemplo.

O comportamento dos consumidores tem passado por mudanças significativas para o mercado de alimentos, sendo muitas vezes influenciados por diversos fatores, uma vez que, o comportamento de compra e consumo da sociedade é ditado por questões sociais, culturais, econômicas, psicológicas ou por crenças religiosas (Boca, 2021). Além disso, sabe-se que a rotulagem dos produtos exerce uma importante influência na atitude de compra dos consumidores que têm se mostrado atentos às informações presentes nos rótulos, levando em consideração o grau de saudabilidade percebido, bem como, aspectos mais abrangentes, por exemplo, os selos e certificações de qualidade, as listas de ingredientes, as descrições e denominações de venda, alegações nutricionais, dentre outros.

Relacionado aos produtos *plant-based*, as bebidas ou “leites” vegetais se consagram como a maior categoria no mercado de alimentos à base de plantas, isso devido à diversificação das matérias-primas, e preocupação das empresas com a sustentabilidade e saudabilidade dos alimentos (PBFA, 2021). Os consumidores desse setor, geralmente, se mostram muito preocupados com essas questões. Além da presença de certificações, como vegano, orgânico, *cruelty free*, eles também se preocupam com os tipos de aditivos e ingredientes presentes, e com a clareza das informações que lhes são passadas na rotulagem dos produtos, esses aspectos são importantes no processo de escolha dos alimentos.

Assim, as indústrias desse setor estão constantemente buscando por inovações, e maneiras de agregar valor em seus produtos, para tal, é importante se atentar às demandas, necessidades, atitudes e percepções desses consumidores frente aos produtos *plant-based*. Ainda é necessário, a realização de pesquisas que avaliem quais desses aspectos supracitados

desempenham maior influência na percepção de saudabilidade e intenção de compra dos consumidores de produtos *plant-based*, além de ser essencial compreender quais as motivações que os levam ao consumo, e também, de que maneira eles examinam os rótulos e qualificam os ingredientes e aditivos presentes em alimentos, como as bebidas vegetais.

Nesse sentido, objetivou-se com esta pesquisa identificar o perfil e características de consumo; compreender os aspectos que influenciam na compra e consumo dos produtos *plant-based*; analisar a percepção de saudabilidade dos ingredientes e aditivos utilizados em bebidas vegetais pelos consumidores; além de avaliar a influência do tamanho da lista de ingredientes, dos tipos de aditivos e de descritores nos rótulos de bebidas vegetais sobre a percepção de saudabilidade e intenção de compra por vegetarianos, veganos e flexitarianos. Os resultados obtidos com este estudo podem auxiliar as indústrias no desenvolvimento de novos produtos e também na reformulação dos produtos e rótulos já comercializados, atendendo as demandas e desejos dos consumidores do segmento *plant-based* de maneira eficiente e satisfatória.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COEP) da Universidade Federal de Lavras – UFLA, sob o protocolo CAAE N° 61206722.5.0000.5148. O estudo foi conduzido entre outubro de 2022 e abril de 2023.

2.1 Participantes

A pesquisa foi realizada com 153 participantes, os quais tinham idade igual ou maior a 18 anos, eram consumidores de produtos *plant-based*, sendo vegetarianos, veganos ou flexitarianos e tinham interesse e disponibilidade em participar do estudo. Os participantes que não se enquadraram nesses critérios foram excluídos da pesquisa.

Realizou-se uma amostragem não probabilística por conveniência (Guerrero *et al.*, 2010), visando atender aos objetivos do estudo e atingir o público-alvo da pesquisa (vegetariano, vegano e flexitariano).

Segundo a metodologia de Hair Junior *et al.* (2009), para realizar análises multivariadas, são necessários pelo menos cinco respondentes para cada variável preditora. Dessa forma, a quantidade de participantes da pesquisa ($n = 153$) atendeu ao mínimo previsto ($n = 145$), considerando que o estudo possuiu 29 variáveis predictoras.

2.2 Etapas da Pesquisa

A pesquisa foi dividida em 2 etapas: 1) Pesquisa de mercado, por meio de questionário, visando caracterizar o perfil dos participantes, obter informações a respeito do consumo de produtos *plant-based*, avaliar o grau de importância dos fatores que motivam a compra e consumo desses produtos e avaliar a percepção de saudabilidade dos ingredientes e aditivos comumente usados em bebidas vegetais; 2) Avaliação da influência dos fatores tipo de aditivos (naturais, sintéticos ou ausentes), tamanho da lista de ingredientes (curta ou longa) e descritor do produto (*plant-based*, vegano ou 100% vegetal) na percepção de saudabilidade e intenção de compra de bebidas vegetais, utilizando a análise conjunta de fatores (*conjoint analysis*).

Os participantes foram os mesmos nas duas etapas da pesquisa, seguindo os mesmos critérios de inclusão definidos no item 2.1. A coleta de dados, nas duas etapas da pesquisa, foi realizada utilizando-se a ferramenta Google Forms, sendo o link (<https://forms.gle/w2jtoUy7sCdxW53s5>) do estudo enviado e/ou divulgado em redes sociais (Instagram e LinkedIn), grupos de Whatsapp e Facebook, e-mails, e sites de instituições como a Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB).

2.2.1 Pesquisa de mercado

A pesquisa foi realizada empregando-se um questionário estruturado dividido em 7 seções: (I) Aspectos sociodemográficos; (II) Características de consumo; (III) Fatores que influenciam na intenção de compra e consumo de produtos à base de vegetais; (IV) Consumo dos produtos; (V) Consumo de bebidas vegetais; (VI) Rótulos dos produtos e (VII) Avaliação dos ingredientes e aditivos.

A primeira seção do questionário (Aspectos sociodemográficos), apresentou questões abordando aspectos sociodemográficos, como dados relacionados ao gênero, faixa etária, nível de escolaridade e renda familiar.

A segunda seção do questionário (Características de consumo), teve como objetivo identificar a qual dieta alimentar o respondente se enquadra (vegetariana, vegana, flexitariana ou onívora), sendo que aqueles que responderam ser onívoros foram excluídos da pesquisa, pois não faziam parte do público-alvo. Além disso, a seção contou com questões que buscaram avaliar há quanto tempo os participantes aderiram à dieta, se consideravam ser consumidores de produtos *plant-based* e qual a frequência de consumo.

A terceira seção (Fatores que influenciam na intenção de compra e consumo de produtos à base de vegetais), avaliou o grau de importância dos aspectos éticos, socioambientais, religiosos, saúde e bem-estar no consumo de produtos *plant-based*; avaliou-se também o grau de importância do preço, lista de ingredientes e aditivos, embalagem, informações nutricionais, posicionamento nas gôndolas e selos na compra desses produtos. Para cada uma dessas questões, utilizou-se uma escala de 9 pontos ancorada nas extremidades opostas, onde 1 = nada importante; e 9 = extremamente importante.

A quarta seção do questionário (Consumo dos produtos), contou com uma questão sobre o consumo dos produtos *plant-based*, tais como, bebidas vegetais, “iogurtes” vegetais, “queijos” vegetais, “hambúrgueres” vegetais, dentre outros. Já a quinta seção (Consumo de bebidas vegetais), teve o objetivo de identificar a frequência de consumo durante a semana das diferentes bebidas vegetais comercializadas (bebida vegetal de soja, cacau, amêndoas, arroz, aveia, etc.).

A sexta seção (Rótulos dos produtos), apresentou questões com o intuito de avaliar a frequência em que os respondentes observam as informações nos rótulos dos produtos *plant-based*, e quais as informações são avaliadas por eles no momento da compra e consumo.

A sétima e última seção do questionário (Avaliação dos ingredientes e aditivos), teve como objetivo analisar a percepção de saudabilidade dos ingredientes e aditivos comumente utilizados na elaboração de bebidas vegetais. Os respondentes foram solicitados a avaliar cada ingrediente e aditivo em relação à saudabilidade, classificando-os em “saudável”, “mais ou menos saudável”, “não saudável” ou “não sei”.

2.2.1.1 Análise dos dados

Foram realizadas análises de frequência relativa, tabulação cruzada e univariadas para comparação de dados dos consumidores avaliados (vegetariano, vegano e flexitariano). Utilizou-se ANOVA (para variáveis contínuas ou ordinais) e testes qui-quadrado (para variáveis categóricas). Para comparar médias entre os participantes da pesquisa, testes post-hoc corrigidos por Bonferroni foram utilizados. As análises foram realizadas por meio do Software SPSS versão 20.0 (Field, 2013), sendo considerado o nível de 5% de significância ($p < 0,05$).

2.2.2 Análise conjunta de fatores (*Conjoint Analysis*)

A análise conjunta de fatores é uma técnica muito utilizada em estudos sobre as escolhas e percepções dos consumidores acerca dos produtos e serviços, no desenvolvimento de novos produtos e no posicionamento de mercado. Esta técnica busca compreender a maneira como os consumidores desenvolvem suas preferências por determinado produto ou serviço (Carneiro, Silva e Minim, 2006).

O objetivo dessa etapa foi avaliar a influência dos fatores tipo de aditivos (naturais, sintéticos ou ausentes), tamanho da lista de ingredientes (curta ou longa) e tipo de descritor no rótulo do produto (*plant-based*, vegano ou 100% vegetal) sobre a percepção de saudabilidade e intenção de compra de bebidas vegetais pelos consumidores vegetarianos, veganos e flexitarianos.

A escolha da bebida vegetal ou “leite” vegetal como objeto de estudo, ocorreu por ser o produto alternativo lácteo com maior índice de consumo e vendas no segmento *plant-based*, devido às diversas opções de matérias-primas disponíveis no mercado alimentício (PBFA, 2021).

Assim, descreve-se a seguir as etapas da análise conjunta de fatores.

2.2.2.1 Definição dos fatores e seus níveis

Foi avaliada a influência de três fatores na percepção de saudabilidade e intenção de compra dos consumidores do segmento alimentar *plant-based* (vegetariano, vegano e flexitariano). Os fatores selecionados foram: tipo de aditivos (naturais, sintéticos ou ausentes), tamanho da lista de ingredientes (curta ou longa) e tipo de descritor no rótulo do produto (*plant-based*, vegano ou 100% vegetal).

Os fatores tipo de aditivos e tamanho da lista de ingredientes foram avaliados devido a suas influências na tendência *plant-based*. Sabe-se que os produtos *plant-based* são caracterizados por apresentar listas curtas de ingredientes, com o mínimo processamento possível, uma vez que, os consumidores buscam por produtos mais naturais e que os aditivos são ingredientes muitas vezes evitados por esse público (Nelson *et al.*, 2016). Entretanto, muitos produtos *plant-based* comercializados ainda não atendem a todos esses requisitos.

O fator tipo de aditivos foi avaliado em três níveis: aditivos naturais (origem e síntese natural), aditivos sintéticos (origem sintética; ou origem natural e síntese química) e aditivos

ausentes. As listas de ingredientes e aditivos presentes em cada tratamento foram definidas mediante a realização de uma pesquisa de mercado em sites de marcas comerciais de produtos *plant-based*, avaliando as listas de ingredientes das bebidas ou “leites” vegetais comercializados no Brasil, visando identificar os principais ingredientes e aditivos comumente utilizados.

O fator tamanho da lista de ingredientes foi analisado em 2 níveis: curta e longa. Sendo o nível lista de ingredientes curta, representado por tratamentos contendo uma menor quantidade de ingredientes (6 ou 7 ingredientes) e o nível lista longa, por tratamentos com uma maior quantidade de ingredientes (12 ou 13 ingredientes). Esse número de ingredientes de cada lista (curta e longa), foi avaliado levando-se em consideração o tamanho das listas de ingredientes das bebidas vegetais comercializadas no Brasil.

O fator tipo de descritor no rótulo do produto foi avaliado em 3 níveis: *plant-based*, vegano e 100% vegetal. A avaliação desse fator e de seus níveis ocorreu devido à constatação por meio de dados de uma pesquisa realizada pelo The Good Food Institute - GFI (2020), que a utilização de termos como “vegano” nos rótulos dos produtos à base de vegetais pode causar uma impressão negativa em consumidores que não são veganos, sendo viável analisar possíveis alternativas de descritores nos rótulos. De acordo com o Instituto, muitos consumidores fazem alusões positivas aos produtos quando os encontram com outras descrições, como 100% vegetal, por exemplo. Esse termo “descritor” se refere à forma como o produto é posicionado no mercado para os consumidores. Assim, este foi utilizado conforme o estudo realizado por Sucapane, Roux e Sobol (2021).

2.2.2.2 Coleta de dados e desenho experimental

Utilizou-se o método de coleta de dados perfil completo (Green e Srinivasan, 1978). Neste método, os tratamentos são formados pela combinação de todos os níveis de todos os fatores, sendo cada tratamento constituído por um nível de cada fator. Ao combinar os níveis dos fatores usando um planejamento fatorial completo, foram obtidos 18 tratamentos. Porém, esse número de tratamentos pode levar à fadiga do respondente durante a avaliação dos mesmos.

Assim, uma fração do fatorial completo, composto por um subconjunto de 9 tratamentos (Tabela I) foi selecionada, ou seja, metade da fração dos 18 tratamentos. Realizou-se a seleção desse fatorial fracionário utilizando o PROC OPTEX SAS. Os 9 tratamentos foram

selecionados de forma que todos os efeitos principais dos três fatores (tipo de aditivos, tamanho da lista de ingredientes e tipo de descritor no rótulo do produto), fossem estimáveis.

Tabela I - Tratamentos avaliados no estudo (continua).

Tratamentos	Fatores/Níveis			Listas de ingredientes*
	Aditivos	Tamanho da lista de ingredientes*	Descritores	
1	Sintéticos	Longa	Vegano	Água, proteína isolada de soja, leite de coco, açúcar orgânico, sal, óleo de girassol, estabilizante lecitina de soja, regulador de acidez citrato de sódio, goma carragena, aroma idêntico ao natural de baunilha, mix de vitaminas e minerais (cálcio, vitamina A e vitamina D), polidextrose (fibra alimentar) e edulcorante artificial sucralose (3mg/100ml)
2	Sintéticos	Longa	100% vegetal	Água, óleo de coco, proteína isolada de soja, açúcar, vitaminas (E, A, D), minerais (cálcio e zinco), fosfato monocálcico, aromatizante, estabilizantes mono e diglicerídeos de ácidos graxos, goma guar e goma xantana.
3	Sintéticos	Curta	<i>Plant-based</i>	Água, aveia integral, cálcio, sal, aromatizantes, estabilizante goma gelana e edulcorante sucralose.
4	Naturais	Longa	<i>Plant-based</i>	Água, óleo de coco, fibra de chicória, proteína de soja, açúcar, suco de abacaxi concentrado, proteína de ervilha, óleo de girassol, carbonato de cálcio, sal, suco de repolho concentrado, aromas naturais e estabilizante goma gelana.

Tabela I - Tratamentos avaliados no estudo (conclusão).

Tratamentos	Fatores/Níveis			Listas de ingredientes*
	Aditivos	Tamanho da lista de ingredientes*	Descritores	
5	Naturais	Longa	100% vegetal	Água, creme de coco, castanha de caju, proteína isolada de soja, farinha de aveia, sal, emulsificante lecitina de girassol, estabilizantes: goma guar e goma gelana, vitamina D2, aromas naturais, ácido cítrico e edulcorante stevia.
6	Naturais	Curta	Vegano	Água, proteína isolada de ervilha, açúcar demerara, óleo vegetal de girassol, vitamina D (ergocalciferol), aromatizantes naturais e estabilizante goma acácia.
7	Ausentes	Longa	Vegano	Água, óleo de coco, pasta de amêndoa, farinha de aveia, fibra de chicória, proteína de soja, açúcar, suco de abacaxi concentrado, proteína de ervilha, óleo de girassol, sal e suco de repolho concentrado.
8	Ausentes	Longa	<i>Plant-based</i>	Água, óleo de girassol, creme de coco, pasta de aveia, amêndoas, farinha de aveia, fibra vegetal, proteína de soja, açúcar, suco de abacaxi concentrado, proteína de ervilha e sal.
9	Ausentes	Curta	100% vegetal	Água, creme de coco, açúcar demerara orgânico, castanha de caju, óleo de girassol e sal.

(*) Cada lista de ingredientes foi elaborada de acordo com os fatores em estudo, de modo a representar cada tratamento em avaliação. A definição dos ingredientes e aditivos se deu conforme as formulações comerciais de bebidas vegetais. Fonte: Da autora (2023).

2.2.2.3 Elaboração dos tratamentos

Conforme o delineamento experimental (Tabela I) foram elaborados 9 rótulos de bebidas vegetais (ANEXO A), utilizando-se a plataforma Canva Pro e o aplicativo Photopea free. Nos rótulos havia variação apenas nas informações das listas de ingredientes, dos tipos de aditivos e dos descritores. Observa-se na figura 1, dois dos tratamentos avaliados no presente estudo, a título de exemplo.

Figura 1 - Exemplo de rótulos que foram utilizados no estudo: a) rótulo referente ao tratamento 4; b) rótulo referente ao tratamento 9.



Fonte: Da autora (2023).

2.2.2.4 Avaliação dos tratamentos

Os rótulos (tratamentos) foram avaliados pelos participantes da pesquisa, utilizando-se a ferramenta Google Forms, sendo solicitado aos mesmos que avaliassem cada tratamento e atribuísem notas relacionadas a percepção de saudabilidade e intenção de compra. Na avaliação da percepção de saudabilidade e intenção de compra, utilizou-se uma escala não estruturada de 9 pontos ancorada a extremidades opostas com as expressões “extremamente não saudável (1)” e “extremamente saudável (9)”; “certamente não compraria (1)” e “certamente compraria (9)”, respectivamente.

A ordem de apresentação dos tratamentos foi balanceada, a fim de se evitar efeitos decorrentes da ordem de apresentação e do efeito residual da avaliação de um tratamento sobre a avaliação do próximo tratamento. Ao todo, participaram do estudo 153 consumidores de produtos *plant-based*, sendo eles vegetarianos, veganos e flexitarianos.

2.2.2.5 Análise dos dados

Os fatores tipo de aditivo, tamanho da lista de ingredientes e tipo de descritor no rótulo do produto foram considerados variáveis independentes, sendo analisado o efeito destas variáveis na percepção de saudabilidade e intenção de compra dos tratamentos. Como regra de composição, utilizou-se o modelo aditivo. Os coeficientes de regressão (*part-worths*) foram estimados pela utilização do método dos mínimos quadrados ordinários, em modelos de regressão linear múltipla com variáveis binárias (Carneiro, Silva e Minim, 2006).

Os dados foram analisados utilizando a análise agregada, sendo realizado uma análise agregada para cada grupo (vegetariano, vegano e flexitariano) e para cada variável dependente (percepção de saudabilidade e intenção de compra), visando comparar o comportamento desses três grupos.

Todas essas análises se deram mediante o uso do software SAS[®] OnDemand for Academics.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Perfil demográfico dos participantes

Os dados demográficos dos 153 consumidores de produtos *plant-based* que participaram do estudo são apresentados na tabela II. A maioria dos participantes era do gênero feminino (81%), possuindo uma faixa etária entre 18 a 35 anos, com alta escolaridade (52,3% com curso superior completo), e renda familiar variando entre R\$1.212,01 a R\$7.272,00 (60,1%).

O grau de escolaridade é apontado por diversos autores como um fator que tem a possibilidade de intervir na maneira em que a sociedade escolhe seus alimentos, podendo ser algo indispensável para a compreensão e interpretação de informações específicas dos produtos, por exemplo, relacionadas à saúde e bem-estar (Moura e Masquio, 2014; Maciel Neto *et al.*, 2020). De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022),

o rendimento médio da população brasileira em 2022 foi de R\$2.715,00. Dessa forma, os participantes do estudo, possuem renda acima da média nacional, e são consumidores aptos a fazerem escolhas alimentares mais conscientes, levando-se em consideração o alto grau de escolaridade de pelo menos 52,3% deles.

Tabela II – Aspectos demográficos dos participantes (n = 153).

	Características	Frequência (%)
Gênero	Feminino	81
	Masculino	17
	Não binário	2
Faixa etária	18 - 25	32,7
	26 - 35	32
	36 - 45	23,5
	46 - 60	10,5
	Acima de 60	1,3
Escolaridade	Ensino Médio Completo	7,8
	Superior Incompleto	22,9
	Superior Completo	52,3
	Mestrado	8,5
	Doutorado	7,2
	Pós-doutorado	1,3
Renda familiar	Até R\$1.212,00	9,2
	Entre R\$1.212,01 e R\$3.636,00	26,1
	Entre R\$3.636,01 e R\$7.272,00	34
	Entre R\$7.272,01 e R\$10.908,00	13,7
	Mais de R\$ 10.908,00	17

Fonte: Da autora (2023).

Além disso, estudos afirmam que o perfil dos consumidores adeptos à dieta *plant-based* se concentra em mulheres, jovens e pessoas com maior escolaridade (Noguerol *et al.*, 2021; GFI, 2020). Logo, diante dos resultados da presente pesquisa, o perfil dos participantes do estudo (vegetarianos, veganos e flexitarianos) está de acordo com os aspectos sociodemográficos dos consumidores que seguem uma alimentação baseada em vegetais.

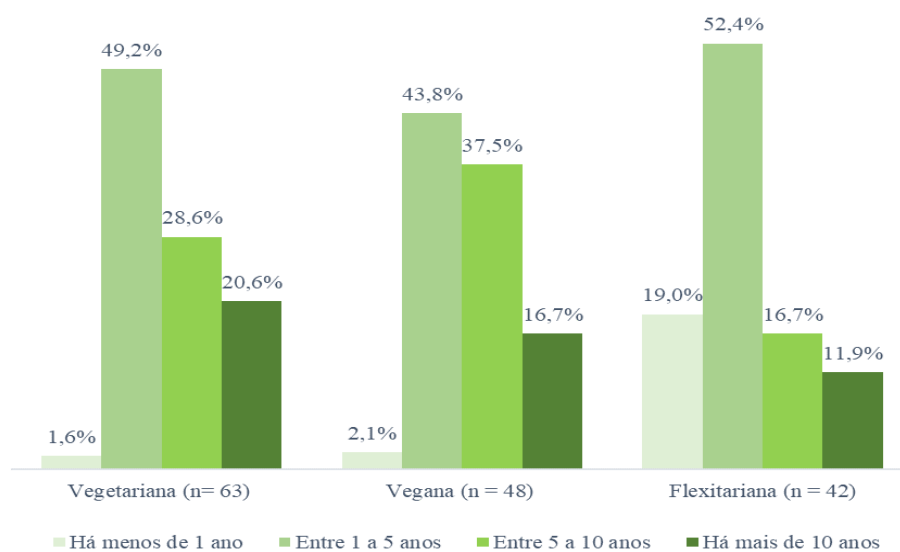
Segundo pesquisas realizadas pelo GFI (2020), os homens e pessoas com mais de 55 anos são mais resistentes quanto à redução ou exclusão do consumo de produtos de origem animal, pressupõe-se que isso se deve à cultura do consumo desses alimentos ser mais fortalecida entre o gênero masculino. Sendo assim, o GFI também acredita que é muito importante as indústrias buscarem conquistar ainda mais o público feminino, pois, são as mulheres que geralmente decidem sobre a alimentação de suas famílias.

3.2 Características de consumo dos participantes da pesquisa

Relacionado às dietas alimentares, dos 153 participantes da pesquisa, cerca de 41,2% (63) disseram ser vegetarianos, enquanto que 31,4% (48) eram veganos, e 27,5% (42) flexitarianos. Quando questionados a respeito do tempo de adesão à dieta, a maioria aderiu entre 1 a 5 anos e uma pequena parcela dos respondentes aderiram há menos de um ano (Figura 2).

Além disso, é possível observar que um número significativo de vegetarianos (49,2%) e veganos (54,2%), aderiram às respectivas dietas entre 5 a 10 anos ou há mais de 10 anos, diferentemente dos flexitarianos, em que a maioria deles (52,4%) disseram ser adeptos à referida dieta entre 1 a 5 anos. Dessa forma, nota-se que os consumidores vegetarianos e veganos são um público consolidado no mercado alimentício há mais tempo que os flexitarianos.

Figura 2 – Classificação dos participantes da pesquisa em relação à sua dieta e tempo de adesão.



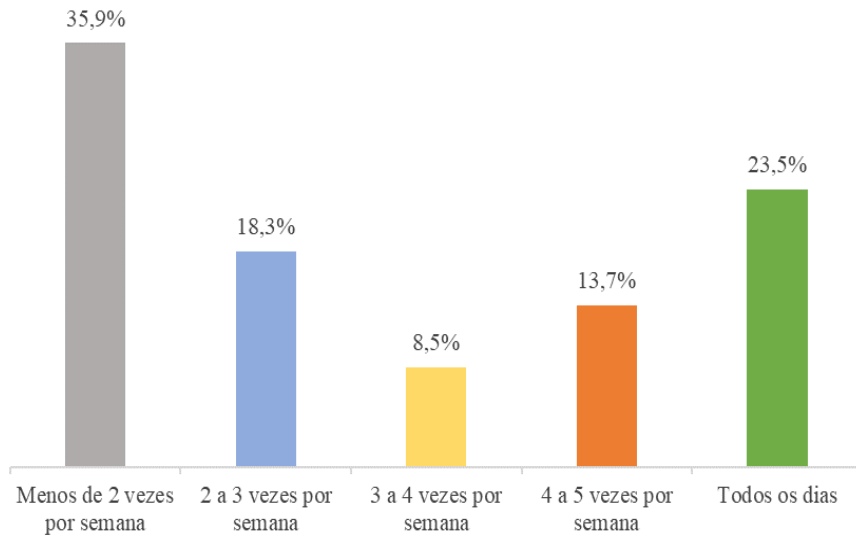
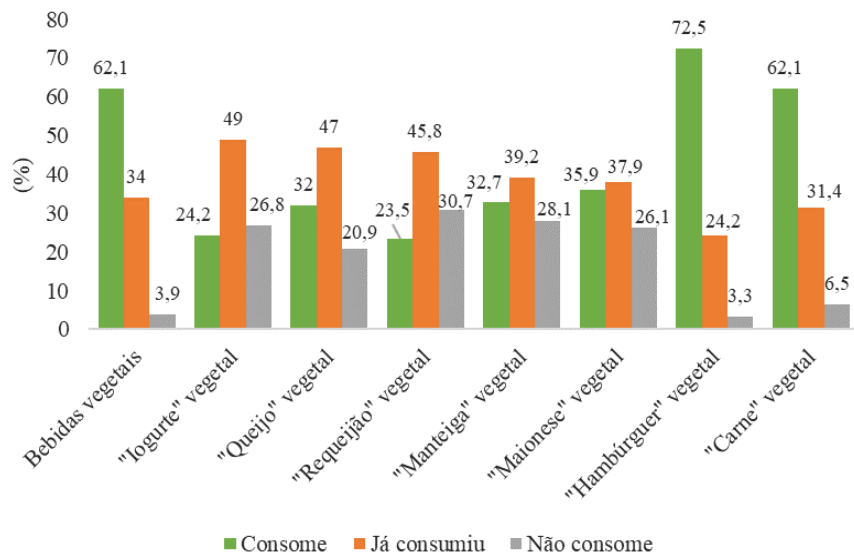
Fonte: Da autora (2023).

Em uma análise etnográfica realizada por Acevedo *et al.* (2019), onde estudaram o comportamento de 10 veganos, observaram que pelo menos cinco deles haviam se tornado veganos há 1 ou 2 anos. Além disso, todos os participantes relataram que antes de aderir ao veganismo, já eram vegetarianos há cerca de 2 anos. Esse resultado corrobora com os resultados do presente estudo, pois, geralmente antes de se tornar vegano, o consumidor passa por uma transição alimentar iniciada a partir do vegetarianismo.

Também, segundo dados de uma pesquisa sobre o risco cardiovascular em pessoas onívoras e vegetarianas, constatou-se que os 67 vegetarianos avaliados, haviam aderido à dieta em um tempo mínimo de 5 anos (Teixeira *et al.*, 2007). Da mesma forma, Acevedo *et al.* (2019) acreditam que as vantagens da dieta se relacionam com o seu tempo de adesão, sendo que a longo prazo, os vegetarianos podem ter um menor índice de doenças crônicas, por exemplo. Assim, os resultados encontrados na presente pesquisa estão de acordo com os de outros autores, visto que, o tempo médio de adesão às dietas vegetariana, vegana e flexitariana está em pelo menos cinco anos.

Referente à frequência de consumo dos produtos *plant-based*, cerca de 35,9% dos respondentes disseram consumi-los menos de duas vezes por semana, enquanto que aproximadamente 40,5% consome entre duas a cinco vezes por semana, e 23,5% é consumidor diário desses produtos (Figura 3a). Dentre os produtos mais consumidos pelos participantes do estudo, estão o “hambúrguer” vegetal (72,5%), a “carne” vegetal (62,1%) e as bebidas vegetais (62,1%) (Figura 3b). Os demais produtos como o “iogurte”, “requeijão”, “queijo”, “manteiga” e “maionese” vegetais, apresentaram um menor índice de consumo, pois de acordo com os participantes, são mais difíceis de encontrá-los em estabelecimentos comerciais e geralmente quando encontrados, possuem um preço muito alto comparando-se aos de origem animal.

O GFI (2022) ao realizar uma pesquisa com 2.500 pessoas, encontrou resultados que corroboram com os do presente estudo, visto que 42% dos entrevistados disseram consumir alternativas vegetais em substituição aos produtos de origem animal pelo menos três vezes por semana. Além disso, dentre as categorias de produtos à base de vegetais, os mais consumidos foram os “leites” ou bebidas vegetais e os “hambúrgueres” vegetais com pelo menos 28% dos participantes sendo consumidores desses alimentos. Ainda, de acordo com o Instituto, isso se deve à uma maior disponibilidade deles no mercado.

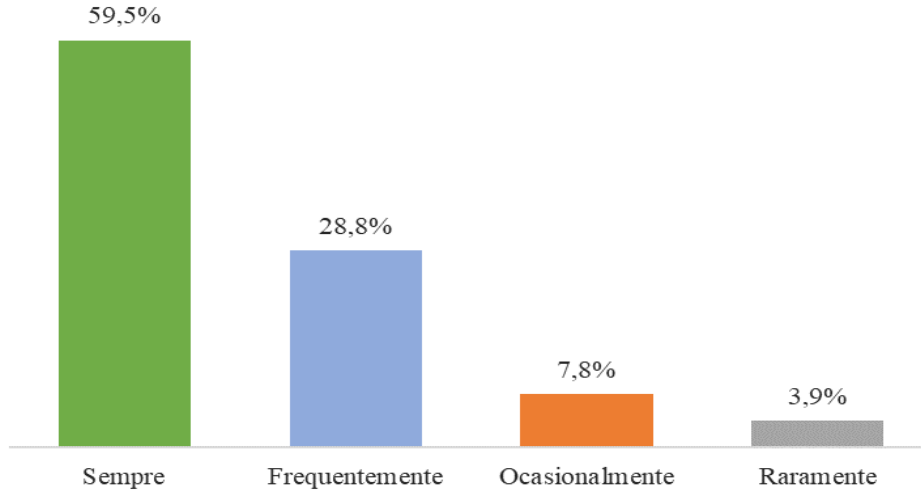
Figura 3 - Consumo de produtos *plant-based** pelos participantes da pesquisa.**3a) Frequência de consumo dos produtos *plant-based*****3b) Produtos *plant-based* mais consumidos**

(*). Produtos *plant-based* são alimentos baseados em plantas ou vegetais. Fonte: Da autora (2023).

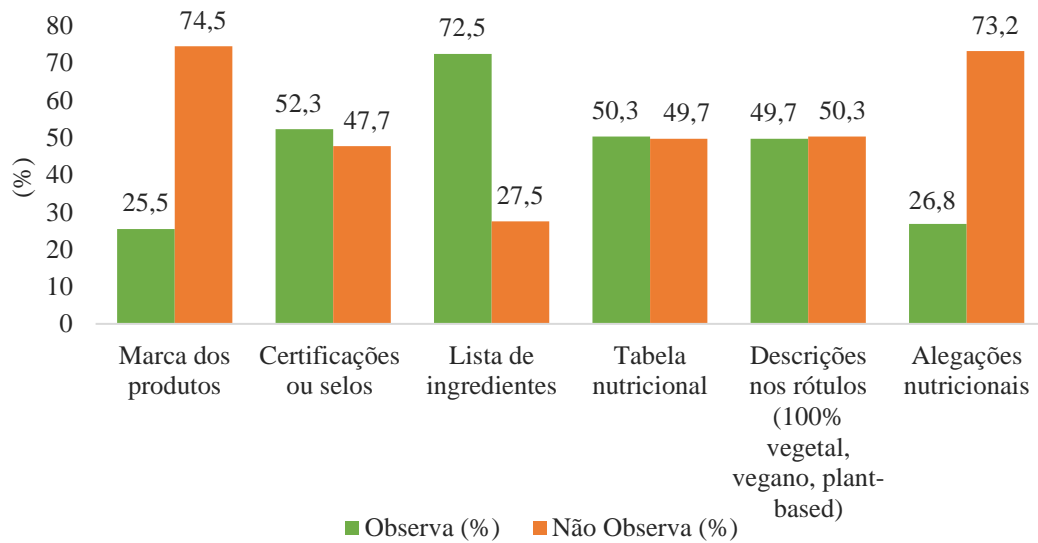
Os dados relacionados à frequência de observação e leitura dos rótulos no momento da compra ou consumo dos produtos *plant-based*, apontaram que 88,3% dos respondentes disseram que sempre ou frequentemente observam tais informações (Figura 4a). Além disso, dentre as informações geralmente observadas com maior atenção, estão as listas de ingredientes e aditivos (72,5%), as certificações ou selos de qualidade (52,3%) e a tabela nutricional (50,3%) (Figura 4b).

Figura 4 - Frequência de leitura dos rótulos de produtos *plant-based* e informações mais observadas.

4a) Frequência de leitura dos rótulos



4b) Informações mais observadas nos rótulos



Fonte: Da autora (2023).

Paralelamente aos resultados obtidos, Dantas *et al.* (2021) ao avaliarem a frequência em que os participantes observam as embalagens e rótulos de bebidas à base de frutas, identificaram que a maioria (60,2%) deles possui esse hábito. Ainda, dentre os itens ou informações mais observadas, estão o prazo de validade, o preço, listas de ingredientes, e informações nutricionais.

De acordo com Sahin e Gul (2022), em virtude de a rotulagem dos alimentos ser algo essencial no fornecimento de informações para o processo de escolha dos produtos, a leitura dos rótulos se torna um aspecto importante para os consumidores que buscam por comportamentos alimentares mais saudáveis. Nesse sentido, em um estudo no qual buscaram avaliar os efeitos da pandemia do Covid-19 no comportamento de leitura das informações dos rótulos, observou-se que a frequência em que os participantes liam os rótulos aumentou durante a pandemia. Além disso, referente às informações que os consumidores mais buscaram na rotulagem dos alimentos, seja antes ou durante a Covid-19, destacou-se a data de validade e o teor de aditivos alimentares.

Dessa forma, os resultados obtidos na presente pesquisa estão em concordância aos encontrados por Dantas *et al.* (2021) e Sahin e Gul (2022). Sendo possível compreender que os consumidores de alimentos estão cada vez mais preocupados com a saudabilidade e qualidade dos produtos que estão consumindo, e buscam por informações assertivas sobre os ingredientes e aditivos, selos de qualidade e tabela nutricional.

Segundo Gerke e Janssen (2017), quando se trata dos produtos *plant-based*, as listas de ingredientes podem apresentar uma certa limitação, pois não é obrigatório retratar a origem dos aditivos alimentares presentes nas listas, podendo estes serem de origem animal, por exemplo, o que não seria aceitável para os adeptos ao veganismo. Considerando que as listas de ingredientes e aditivos são as informações mais observadas nos rótulos (72,5%) pelos participantes da pesquisa, acredita-se que seja essencial que as indústrias desse segmento realizem maiores investimentos na melhoria da comunicação dessas informações para com os consumidores dos produtos, facilitando a compreensão a respeito da origem dos aditivos utilizados em suas formulações.

Já relacionado às certificações ou selos, eles são disponibilizados por associações, institutos ou sociedades veganas e vegetarianas, para as empresas que desejam certificar seus produtos, e também garantir que não houve testes em animais durante sua elaboração. Essa informação é muito importante na rotulagem de alimentos *plant-based*, pois se trata de uma demanda dos consumidores (Alves e Varela, 2016). Da mesma forma, os participantes do estudo também consideraram as certificações e selos como algo indispensável nos rótulos dos produtos, sendo este observado por cerca de 52,3% dos consumidores no momento da compra ou consumo.

Com o passar dos anos, os consumidores de alimentos, especialmente o público do segmento *plant-based*, têm se tornado ainda mais criteriosos ao comprar ou consumir os

produtos, e isso se reflete na maneira como eles observam e buscam por informações sobre os ingredientes utilizados, por exemplo. Por isso, é essencial que as indústrias alimentícias forneçam produtos com uma rotulagem específica e de fácil compreensão para se evitar confusões e dúvidas no momento da compra, pois os consumidores tomam suas decisões a partir das embalagens e das informações que são apresentadas a eles (Pichler, 2016; Moya, García-Madariaga e Blasco, 2020).

3.3 Fatores que influenciam na compra e consumo dos produtos *plant-based*

Os consumidores do segmento alimentar *plant-based* (vegetarianos, veganos e flexitarianos), são influenciados por diversos fatores no momento da compra e consumo dos produtos. Assim, ao avaliar alguns desses fatores (Tabela III), utilizando-se de uma escala de 9 pontos para avaliar o grau de importância deles (1 = nada importante; e 9 = extremamente importante), foi possível constatar que para os vegetarianos e veganos, os aspectos “ética com os animais” e “socioambientais”, são significativamente mais importantes no momento da compra do que para os flexitarianos, que os consideram como relevantes, porém, avaliam com menor grau de importância ($p < 0,05$).

Paralelamente a esse resultado, Noguero *et al.* (2021), observaram que para os consumidores vegetarianos e veganos, o bem-estar animal e a preocupação com questões ambientais referentes aos produtos, apresentaram maior importância do que para os flexitarianos. Igualmente ao encontrado no presente estudo, os autores acreditam que os vegetarianos e veganos estão muito preocupados com os direitos dos animais e com questões referentes ao meio ambiente.

Além disso, segundo Willet *et al.* (2019) e Rosenfeld, Bartolotto e Tomiyama (2022), aumentar o consumo de alimentos *plant-based* proporciona sustentabilidade, havendo uma redução nos impactos relacionados à produção dos alimentos, seja na utilização de água, ou nas emissões de gases de efeito estufa. Dessa forma, identifica-se no presente estudo, associações com resultados encontrados por outros autores, onde eles acreditam que o bem-estar animal e o impacto ambiental são as razões mais frequentes para se aderir uma alimentação *plant-based* (Malek e Umberger, 2021; Noguero *et al.*, 2021).

Apesar de não ter tido uma diferença significativa entre os grupos avaliados ($p > 0,05$), o fator “saúde e bem-estar”, foi identificado com um maior grau de importância para os flexitarianos do que para os vegetarianos e veganos (Tabela III). Tal resultado pode ser

reforçado a partir de dados obtidos em um estudo realizado pelo GFI (2022), no qual o instituto observou que aqueles que buscam pela redução do consumo de produtos de origem animal (flexitarianos), têm como sua principal motivação, a saúde, seguida pela preocupação com os animais e o alto preço das carnes, por exemplo. Também, aspectos como a curiosidade de experimentar sabores inovadores, e a busca por produtos mais saudáveis, são apontados pelo GFI como os motivos primordiais para o consumidor adquirir uma alternativa ou produto vegetal pela primeira vez.

Tabela III – Fatores que influenciam na compra e consumo de produtos *plant-based*.

Grau de importância dos fatores*	Vegetarianos (\bar{x}/s) **	Veganos (\bar{x}/s) **	Flexitarianos (\bar{x}/s) **	p-valor
Ética com os animais	8,70 ± 0,75 a	9,00 ± 0,00 a	7,52 ± 1,51 b	p<0,001*
Socioambientais	8,63 ± 0,90 a	8,62 ± 0,98 a	8,10 ± 1,43 b	0,03*
Religião, crença e espiritualidade	4,17 ± 2,93 a	4,35 ± 2,97 a	3,60 ± 2,65 a	0,43 ^{ns}
Saúde e bem-estar	7,76 ± 1,76 a	7,54 ± 1,95 a	8,26 ± 1,29 a	0,13 ^{ns}
Preço dos produtos	7,49 ± 1,41 a	7,56 ± 1,30 a	7,69 ± 1,72 a	0,79 ^{ns}
Lista de ingredientes e aditivos	7,43 ± 1,81 a	7,65 ± 1,86 a	7,79 ± 1,51 a	0,57 ^{ns}
Embalagem	5,16 ± 2,30 a	5,73 ± 1,98 a	5,45 ± 2,52 a	0,42 ^{ns}
Informações nutricionais	7,59 ± 1,73 a	7,65 ± 1,39 a	7,88 ± 1,47 a	0,62 ^{ns}
Selos (Vegano/ <i>Plant-based</i> / Orgânico)	7,40 ± 1,97 a	7,31 ± 1,92 a	7,07 ± 2,18 a	0,71 ^{ns}
Posicionamentos nas gôndolas	5,90 ± 2,52 a	6,73 ± 2,00 a	6,76 ± 2,35 a	0,09 ^{ns}

(*) Grau de importância de cada fator segundo uma escala de 9 pontos, em que 1 = nada importante e 9 = extremamente importante. (**) Representação das médias e desvio padrão de cada fator avaliado pelos participantes. As médias seguidas da mesma letra na linha não diferem significativamente (p>0,05) pelo teste post-hoc corrigido por Bonferroni.

Corroborando com os resultados obtidos no estudo sobre a importância que os consumidores dão à saúde e o bem-estar, no qual eles avaliaram esse fator como algo muito

relevante na compra e consumo dos produtos, um estudo de Reiley (2021) demonstra que as pessoas possuem cada vez mais conhecimento sobre a relação entre a sua dieta e saúde. Além disso, a escolha dos consumidores ao aderir a uma alimentação baseada em vegetais, na maior parte dos casos é motivada por preocupações com a saúde (Bublitz *et al.*, 2022). A exemplo disso, em um estudo realizado com cerca de 12 mil pessoas, foi observado que os participantes adeptos à alguma dieta, principalmente a *plant-based*, apresentavam 32% menos possibilidade de desenvolver doenças cardiovasculares (Kim *et al.*, 2019).

Diante dos resultados da presente pesquisa, é possível observar que dentre todos os fatores avaliados, as questões referentes à saudabilidade, ética com os animais e meio ambiente exercem uma grande influência na compra e consumo dos produtos pelos consumidores. Nesse sentido, Van Loo, Hoefkens e Verbeke (2017), acreditam que as pessoas adeptas a uma alimentação *plant-based* não distinguem a relevância dos aspectos de saúde e sustentabilidade, para eles, se tratando de questões dietéticas, é interessante que haja uma combinação entre ambos.

Do mesmo modo, a Sociedade Vegetariana Brasileira – SVB (2020), observou em um de seus estudos que se tratando dos consumidores de produtos *plant-based*, o principal fator que induz à compra dos alimentos, é o cuidado com a saúde. Além disso, a SVB também identificou que para a grande maioria dos entrevistados, é muito importante que as marcas dos produtos trabalhem com sustentabilidade.

Os demais fatores avaliados (Tabela III), como o “preço dos produtos”, as “listas de ingredientes e aditivos”, “informações nutricionais” e a presença de “selos (Vegano, *Plant-based*, Orgânico)” nos rótulos dos produtos, apresentaram resultados semelhantes entre os consumidores vegetarianos, veganos e flexitarianos, não sendo significativamente diferentes e tendo a mesma importância para os três grupos ($p > 0,05$). Corroborando com esses dados, em um estudo realizado pela SVB (2020) verificou-se que o público *plant-based* busca por produtos com preços mais acessíveis e características sensoriais agradáveis (principalmente o sabor), sendo estes, fatores muito importantes para as pessoas que estão em uma transição alimentar, como os flexitarianos.

Paralelamente aos resultados da presente pesquisa, em que o preço dos produtos foi um fator avaliado com alto grau de importância pelos consumidores no momento da compra e consumo, uma pesquisa do GFI (2022), demonstra que o alto preço dos alimentos é uma das

principais objeções que os consumidores têm no momento da compra dos produtos *plant-based*. O instituto defende que, ainda que a qualidade dos alimentos tenha melhorado nos últimos anos, há um longo trabalho a ser realizado pelas indústrias no que diz respeito ao aperfeiçoamento dos produtos, e ao atendimento às demandas do consumidor, como a redução dos preços nos estabelecimentos comerciais.

Em relação aos aspectos, “religião, crença e espiritualidade”, “embalagem” e “posicionamento dos produtos nas gôndolas de supermercados”, houve uma menor relevância quanto ao grau de importância dada a esses fatores pelos vegetarianos, veganos e flexitarianos, porém não apresentaram uma diferença significativa na avaliação desses consumidores ($p > 0,05$).

Apesar do posicionamento dos produtos nas gôndolas não ter sido um fator avaliado no estudo com alto grau de importância pelos consumidores, o GFI (2022), defende que o posicionamento das marcas de produtos brasileiros, exerce um papel essencial na adoção de novos hábitos, sobretudo o alimentar, pois este, traz consigo um conjunto de diferentes crenças, experiências e culturas. O Instituto também, acredita que essas marcas facilitam o acesso do consumidor a uma nova categoria de produtos, como é o caso dos alimentos *plant-based* (GFI, 2022).

Além disso, relacionado ao fator religião, crença e espiritualidade, alguns autores acreditam que os consumidores motivados por esses aspectos, possuem um comportamento ligado a questões de natureza moral. Enquanto que aqueles com motivações de saúde e bem-estar, por exemplo, é movido por suas experiências pessoais (Rosenfeld e Burrow, 2017; Acevedo *et al.*, 2019). Geralmente, observa-se uma união dessas duas perspectivas, visto que, o comportamento dos consumidores é influenciado tanto por questões morais e éticas, quanto pessoais, sendo possível entender as motivações que levam o público-alvo da pesquisa a consumir ou comprar os produtos, como algo complexo e individual de cada consumidor.

A grande maioria dos consumidores de produtos à base de vegetais, vê suas escolhas alimentares como um meio de beneficiar a vida dos animais, melhorar sua própria saúde, combater a degradação ambiental ou defender seus princípios religiosos. As motivações que levam as pessoas a seguirem uma dieta baseada em vegetais englobam valores para os quais a alimentação é apenas uma válvula de expressão. Preocupações com animais, saúde, meio ambiente e espiritualidade denotam ideologias mais amplas com as quais as pessoas se envolvem fora dos contextos alimentares (Rosenfeld e Burrow, 2017, p. 457).

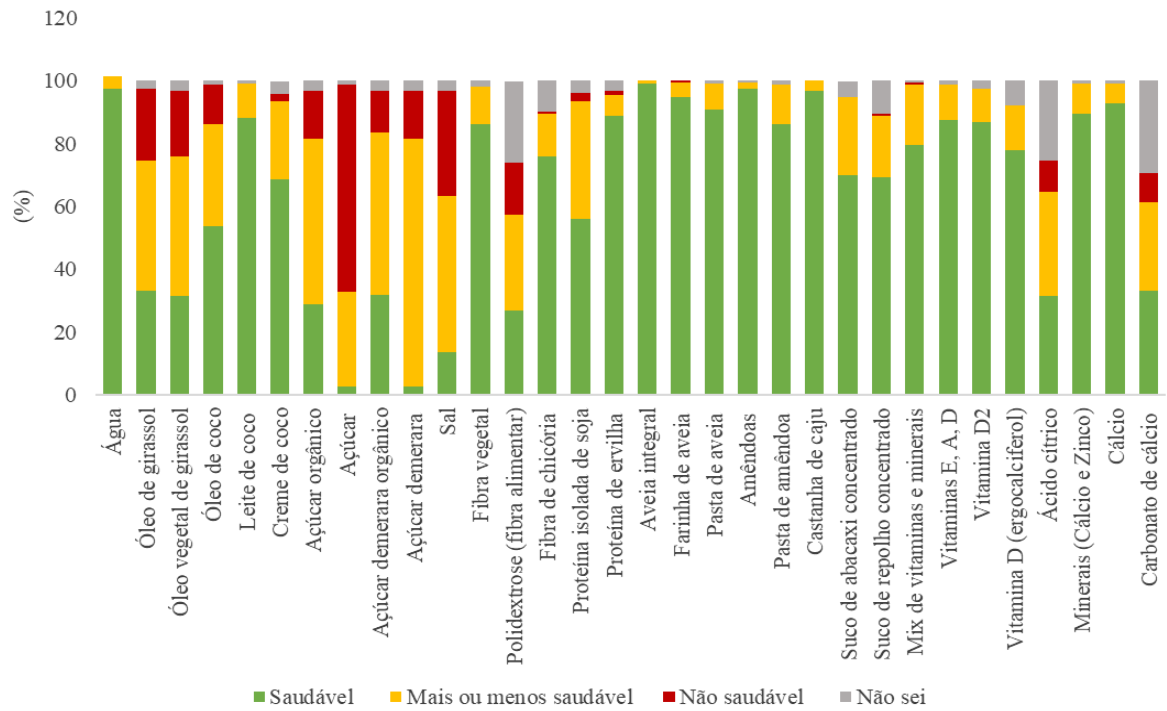
3.4 Percepção de saudabilidade dos ingredientes e aditivos presentes nas bebidas vegetais

Sabe-se que questões de saúde e bem-estar são fatores que motivam os consumidores na compra e consumo dos produtos, e a maneira como as pessoas percebem as listas de ingredientes e aditivos desempenham um importante papel nesse processo. Assim, ao avaliar a forma em que os participantes da presente pesquisa classifica os ingredientes comumente encontrados nas bebidas ou “leites” vegetais (Figura 5a), foi possível observar que dentre os ingredientes considerados “saudáveis” por mais de 80% dos consumidores, estão a água (97,4%), o leite de coco (88,2%), a fibra vegetal (86,3%), proteína de ervilha (88,9%), aveia integral (99,3%), farinha e pasta de aveia (94,8% e 90,8% respectivamente), amêndoas (97,4%), pasta de amêndoa (86,3%), castanha de caju (96,7%), vitaminas E, A, D (87,6%), vitamina D2 (86,9%), os minerais (89,5%) e o cálcio (92,8%). Logo, diante desses resultados, observa-se que os consumidores avaliados no estudo, na maioria das vezes, valorizam e percebem como saudáveis os produtos que contenham aveia, coco, amêndoas e/ou castanha de caju em sua composição.

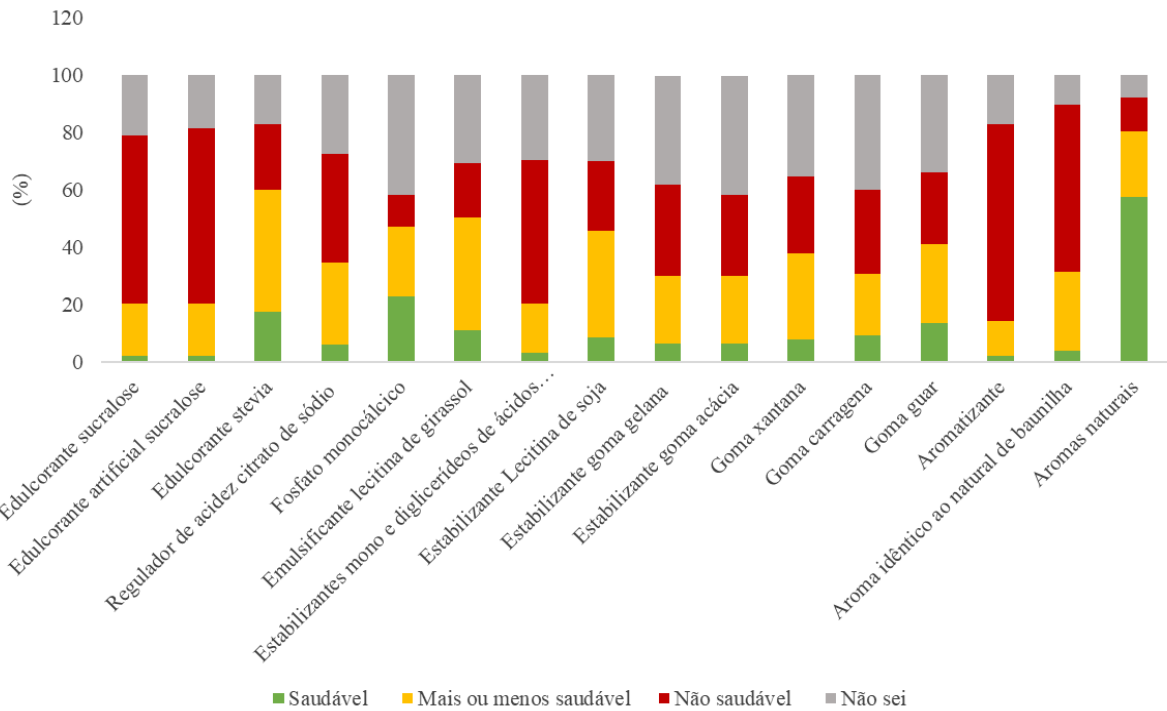
A partir dos resultados obtidos sobre os ingredientes classificados como saudáveis, compreende-se que os participantes da pesquisa apresentaram uma percepção de saudabilidade coerente sobre os ingredientes geralmente presentes nos “leites” vegetais. Pois, de acordo com Ramsing *et al.* (2023), o perfil nutricional das bebidas vegetais é decorrente dos ingredientes que são base na sua elaboração. Por exemplo, algumas bebidas *plant-based*, como as de amêndoas e castanha de caju, apresentam baixos teores de proteína e outros nutrientes como o zinco e o potássio, mas são ricas em cálcio. Já o “leite” de aveia, possui uma boa fonte de zinco e riboflavina, porém, um teor reduzido de proteína. Igualmente, Yilmaz-Ersan e Topcuoglu (2022) ao avaliarem um iogurte probiótico enriquecido com “leite de amêndoa”, observaram que suplementar os produtos utilizando esse tipo de “leite” é capaz de produzir alimentos com características funcionais e também atender demandas dos consumidores que buscam por um produto com alto valor nutritivo.

Figura 5 - Percepção de saudabilidade dos ingredientes e aditivos, de acordo com a frequência de respostas dos consumidores (%).

5a) Ingredientes



5b) Aditivos



Fonte: Da autora (2023).

Dentre os ingredientes classificados como “não saudável”, o açúcar apresentou uma maior porcentagem (66%) em relação aos açúcares orgânico, demerara e demerara orgânico, uma vez que, os consumidores perceberam estes últimos como “mais ou menos saudáveis”, demonstrando que o público-alvo da pesquisa possui uma maior afinidade com produtos mais naturais, assimilando a palavra “orgânico” ou “demerara” a algo com maior grau de saudabilidade (Figura 5a). Corroborando com esse resultado, de acordo com Curi *et al.* (2017), o açúcar demerara, por exemplo, é uma boa opção de açúcar natural comparando-se ao tradicional açúcar branco.

Além disso, é possível compreender a maneira como os participantes da pesquisa classificaram os açúcares orgânicos a partir de estudos como o de Borguini e Torres (2015), em que eles apontam que aspectos como o sabor, qualidade, o cuidado com o meio ambiente e a busca por uma alimentação saudável, são de grande interesse para os consumidores desse tipo de produto. Da mesma forma, em um estudo realizado por Lima-Filho e Quevedo-Silva (2012), os participantes disseram que os alimentos orgânicos possuem um sabor e aparência mais agradáveis, apresentam uma maior segurança referente a saudabilidade e higiene quando comparados aos tradicionalmente cultivados. Geralmente, os consumidores avaliam os produtos orgânicos como mais saudáveis, devido à ausência de aditivos alimentares e fertilizantes agrícolas, o que conseqüentemente confere a eles uma maior segurança alimentar (Moura, Nogueira e Gouvêa, 2012).

Relacionado ao grau de saudabilidade percebida sobre os aditivos alimentares, comumente encontrados em bebidas vegetais comercializadas no Brasil (Figura 5b), cerca de 57,5% dos respondentes do estudo avaliaram os aromas naturais como “saudável”, por outro lado, o aromatizante e aroma idêntico ao natural de baunilha, foram classificados como “não saudáveis” por respectivamente 68,6% e 58,2% dos participantes.

Já os edulcorantes “sucralose” e “sucralose artificial” tiveram uma classificação de “não saudáveis” por respectivamente 58,8% e 61,4% dos participantes. Enquanto que a stevia foi percebida como “mais ou menos saudável” por 42,5% dos respondentes. Referente aos demais aditivos, como as gomas gelana, acácia, xantana, carragena e guar, mais de 35% dos consumidores não souberam responder o quão saudável eles acreditam que elas sejam.

Dessa forma, acredita-se que tal resultado é devido ao fato de que, as pessoas geralmente associam palavras como, “goma”, “estabilizante”, “edulcorante” e “aromatizante”, a algo que

não é saudável, independentemente se eles são de origem natural ou quimicamente modificados (Montera *et al.*, 2023). Isso demonstra que as pessoas ainda possuem uma certa falta de conhecimento a respeito de alguns desses aditivos, sendo necessário maiores pesquisas e incentivos para que elas estejam cada vez mais conscientes sobre os alimentos que estão consumindo.

Nesse sentido, é importante educar os consumidores de maneira efetiva quanto à percepção de saudabilidade dos aditivos, pois, a goma gelana, por exemplo, se trata de uma fibra solúvel em água geralmente muito utilizada na indústria alimentícia como espessante, emulsificante e estabilizante. Como no caso das bebidas vegetais, que ela auxilia na manutenção da proteína vegetal suspensa no alimento (Craig e Fresán, 2021).

Além disso, os aditivos alimentares são muito importantes na formulação dos produtos, pois eles melhoram e ressaltam alguns atributos sensoriais, tais como sabor, textura e aroma. Quando se trata de alimentos *plant-based*, as indústrias têm buscado reproduzir algumas características típicas de produtos de origem animal, como a aparência e o sabor, por exemplo, e para isso, elas fazem uso de diversos ingredientes, sendo muitos deles quimicamente modificados (Faustino *et al.*, 2019). Isso reforça a necessidade de educar os consumidores a respeito da origem e papel dos aditivos alimentares na elaboração dos produtos, pois em muitos casos seu uso é indispensável.

Segundo alguns estudos, devido à constante preocupação dos consumidores com sua alimentação, eles têm buscado cada vez mais por produtos elaborados com ingredientes naturais e orgânicos (Euromonitor, 2018; Schnettler *et al.*, 2019). Por outro lado, alimentos contendo ingredientes como açúcares e gorduras não são muito bem aceitos e na maioria das vezes evitados (Lusk, 2019). Para Baker *et al.* (2020), é imprescindível que haja uma redução no uso de ingredientes que possam trazer algum malefício à saúde, e que as indústrias busquem por opções menos processadas, que sejam percebidas com maior grau de saudabilidade entre as pessoas.

Além disso, ao longo dos anos, tem havido grande procura por alimentos e ingredientes naturais, e também uma mudança de atitude dos consumidores frente a um estilo de vida mais saudável, com isso, eles têm associado os alimentos saudáveis aos naturais e livres de quaisquer produtos químicos ou sintéticos, fazendo com que a naturalidade dos ingredientes seja fortalecida no mercado consumidor (Lusk, 2019; Martins *et al.*, 2019; Boukid, 2021). Nesse

sentido, a partir dos resultados obtidos no presente estudo, é possível observar que os participantes estão preocupados e atentos a essas questões de naturalidade e saudabilidade dos ingredientes.

Igualmente, o GFI (2022) acredita que a aceitação dos alimentos industrializados está intimamente ligada aos ingredientes utilizados em cada produto, existindo uma grande alternativa para desenvolvê-los atendendo às necessidades de saúde e bem-estar dos consumidores, e também, educando-os sobre os processos e as tecnologias envolvidas em sua elaboração.

3.5 Análise Conjunta de Fatores (*Conjoint Analysis*)

3.5.1 Influência do tipo de aditivos, tamanho da lista de ingredientes e tipo de descritor na percepção de saudabilidade de bebidas vegetais

A partir dos dados obtidos pela análise conjunta de fatores, considerando os dados dos consumidores *plant-based* (vegetarianos, veganos e flexitarianos) (Tabela IV), observou-se que o fator “tipo de aditivos” exerceu maior influência (IR = 53,53%), quando comparado aos demais fatores avaliados, em que o “tamanho da lista de ingredientes” e o “tipo de descritor”, apresentaram uma importância relativa de 29,63% e 16,84%, respectivamente.

Tabela IV- Resultados das análises agregadas para os dados de percepção de saudabilidade das bebidas vegetais pelos consumidores.

Fatores e níveis / Importância relativa	Coeficientes de Preferência			
	Vegetarianos (n= 63)	Veganos (n= 48)	Flexitarianos (n= 42)	Consumidores <i>plant-based</i> * (n= 153)
Tipo de aditivos				
Natural	+0,2593	+0,0671	+0,3360	+0,2200
Sintético	-0,8148	-0,4745	-0,6799	-0,6710
Ausente	+0,5556	+0,4074	+0,3439	+0,4510
<i>Importância relativa (IR)</i>	63,79%	45,44%	46,15%	53,53%
Tamanho da lista de ingredientes				
Curta	+0,3413	+0,3212	+0,2520	+0,3105
Longa	-0,3413	-0,3212	-0,2520	-0,3105
<i>Importância relativa (IR)</i>	31,77%	33,09%	22,72%	29,63%

Tipo de descritor				
<i>Plant-based</i>	-0,0582	-0,1759	-0,3783	-0,1830
Vegano	+0,0370	-0,0648	+0,0661	+0,0131
100% vegetal	+0,0212	+0,2407	+0,3122	+0,1699
<i>Importância relativa (IR)</i>	<i>4,43%</i>	<i>21,47%</i>	<i>31,13%</i>	<i>16,84%</i>

(*) Consumidores *plant-based*: refere-se a todos os consumidores participantes do estudo (vegetarianos, veganos e flexitarianos). Fonte: Da autora (2023).

O fator “tipo de aditivos” apresentou maior influência na percepção de saudabilidade das bebidas vegetais para os consumidores vegetarianos (IR = 63,79%) do que para os consumidores veganos e flexitarianos (importância igual a 45,44% e 46,15%, respectivamente). Além disso, para todos os vegetarianos, veganos e flexitarianos, a ausência de aditivos ou adição de aditivos naturais aumentou a percepção de saudabilidade das bebidas vegetais, enquanto que a adição de aditivos sintéticos diminuiu essa percepção.

Em concordância ao resultado encontrado na pesquisa, o GFI (2020) ao avaliar “o consumidor brasileiro e o mercado *plant-based*”, observou que entre as pessoas entrevistadas houve uma preferência por aditivos naturais. Além disso, o Instituto ressalta que a escolha por esses aditivos em substituição aos artificiais ou sintéticos, fortalece a necessidade de utilizá-los como ingredientes geralmente encontrados em produtos vegetais.

O tamanho da lista de ingredientes das bebidas vegetais influenciou na percepção de saudabilidade dos consumidores vegetarianos, veganos e flexitarianos, apresentando IR de 31,77%, 33,09% e 22,72% respectivamente, sendo a lista curta de ingredientes percebida com maior saudabilidade que a lista longa. Paralelamente a esse resultado, Schiano *et al.* (2020) ao avaliarem a percepção dos consumidores sobre a sustentabilidade de alternativas lácteas à base de vegetais, observaram que a maioria dos participantes qualificaram os produtos como sustentáveis mediante a observação das embalagens e a presença de listas de ingredientes curtas. Quando comparado ao resultado encontrado no presente estudo, é possível compreender que os consumidores adeptos à uma alimentação *plant-based* valorizam as listas curtas de ingredientes, e relacionam esse aspecto do produto à sua saudabilidade e sustentabilidade.

Além disso, reforçando a importância das listas de ingredientes, de acordo com o GFI (2020), é essencial que as indústrias alimentícias invistam em rótulos com listas que sejam facilmente identificadas e compreendidas pelos consumidores, levando-se em consideração a grande relevância das questões referentes à saudabilidade. Utilizando-se de estratégias, o ideal

seria destacar nas embalagens aspectos positivos, como termos associados a um produto “natural”.

Quanto ao tipo de descritor, os flexitarianos se mostraram mais atentos a esse fator (IR = 31,13%) do que os vegetarianos (IR = 4,43%), e veganos (IR = 21,47%). Também, dentre os tipos de descritores avaliados, todos os consumidores disseram que a utilização de “100% vegetal” remete à uma percepção de saudabilidade maior do que quando se utiliza “vegano” ou “*plant-based*”.

Ressalta-se que para os vegetarianos o fator tipo de descritor apresentou baixa importância relativa (IR = 4,43%), sendo possível compreender que para eles, o tipo de descritor interferiu pouco na maneira como eles percebem a saudabilidade das bebidas vegetais. Além disso, observou-se que para os veganos, as bebidas vegetais que continham no rótulo o descritor “100% vegetal” foram percebidas como mais saudáveis que as bebidas que continham no rótulo o descritor “vegano” ou “*plant-based*”.

Sucapane, Roux e Sobol (2021) ao avaliarem como os descritores de produtos à base de vegetais interferem nas percepções dos consumidores, observaram efeitos significativos em relação à saudabilidade, uma vez que, o produto descrito como “à base de plantas” foi compreendido como o mais saudável. No entanto, esse resultado contrapõe-se ao que foi observado na presente pesquisa, em que, o descritor “*plant-based*” teve uma menor influência sobre a percepção de saudabilidade das bebidas vegetais pelos participantes da pesquisa.

De acordo com Plasek e Temesi (2019), o grau de saudabilidade percebida exerce importante papel na atitude de compra dos produtos, ou seja, quanto maior a percepção, mais provável é que o produto seja adquirido. Além disso, levando-se em consideração a influência dos benefícios sobre a saúde, os consumidores estão dispostos a pagar um valor mais alto por isso. Assim, para que as indústrias do segmento *plant-based* continuem crescendo no mercado alimentício, é importante que elas se atentem aos fatores que influenciam positivamente e negativamente na percepção de saudabilidade dos produtos, uma vez que, aspectos como os tipos de aditivos utilizados (natural, sintético ou ausente), por exemplo, são determinantes na maneira em que os consumidores avaliam o produto como saudável, e conseqüentemente influencia no processo de escolha dos alimentos.

3.5.2 Influência do tipo de aditivos, tamanho da lista de ingredientes e tipo de descritor na intenção de compra de bebidas vegetais

Quanto aos dados da análise conjunta de fatores para a intenção de compra das bebidas vegetais (Tabela V), foi possível observar um resultado semelhante ao da percepção de saudabilidade. O fator “tipo de aditivos” apresentou maior influência na intenção de compra das bebidas vegetais pelos consumidores *plant-based* (vegetarianos, veganos e flexitarianos) (IR = 48,60%), vegetarianos (IR = 56,03%), veganos (IR = 41,29%) e flexitarianos (IR = 47,10%). Evidenciando que o tipo de aditivo adicionado nas bebidas vegetais exerceu grande influência na intenção de compra de todos os consumidores avaliados.

Tabela V – Resultados das análises agregadas para os dados de intenção de compra das bebidas vegetais pelos consumidores.

Fatores e níveis / Importância relativa	Coeficientes de preferência			
	Vegetarianos (n= 63)	Veganos (n= 48)	Flexitarianos (n= 42)	Consumidores <i>plant-based</i> * (n= 153)
Tipo de aditivos				
Natural	+0,1041	+0,1736	+0,3413	+0,1910
Sintético	-0,5679	-0,4861	-0,6587	-0,5672
Ausente	+0,4638	+0,3125	+0,3175	+0,3762
<i>Importância relativa (IR)</i>	56,03%	41,29%	47,10%	48,60%
Tamanho da lista de ingredientes				
Curta	+0,2804	+0,3594	+0,2202	+0,2887
Longa	-0,2804	-0,3594	-0,2202	-0,2887
<i>Importância relativa (IR)</i>	30,46%	37,16%	20,75%	29,74%
Tipo de descritor				
<i>Plant-based</i>	-0,1446	-0,1736	-0,3571	-0,2121
Vegano	+0,0406	-0,0694	+0,0317	+0,0036
100% vegetal	+0,1041	+0,2431	+0,3254	+0,2084
<i>Importância relativa (IR)</i>	13,51%	21,54%	32,15%	21,66%

(*) Consumidores *plant-based*: refere-se a todos os consumidores participantes do estudo (vegetarianos, veganos e flexitarianos). Fonte: Da autora (2023).

Observou-se que as bebidas vegetais sem adição de aditivos ou adicionadas de aditivos naturais apresentaram maior intenção de compra que as bebidas adicionadas de aditivos sintéticos, para todos os grupos avaliados no estudo.

Esses resultados estão de acordo com uma pesquisa realizada por Asioli *et al.* (2017), na qual os consumidores afirmaram que habitualmente escolhem seus produtos observando se há presença de aditivos ou não, caso haja, eles optam por alimentos com aditivos naturais em sua composição. Ainda, segundo esses autores, a intenção de compra e a escolha dos produtos são influenciados positivamente por alegações sobre a naturalidade dos alimentos nos rótulos. No estudo realizado pelo GFI (2020), observou-se que 30% dos entrevistados estariam dispostos a pagar cerca de 30% a mais em um produto que fosse elaborado apenas com aditivos naturais, corroborando com os resultados obtidos na presente pesquisa

Referente ao fator “lista de ingredientes”, todos os grupos da pesquisa atribuíram maior intenção de compra para as bebidas com lista de ingredientes curta. Entre os grupos avaliados, o tamanho da lista de ingredientes teve maior influência na intenção de compra dos veganos (IR= 37,16%). A utilização de rótulos que apresentem as informações dos produtos de maneira mais concisa a respeito de questões envolvendo a saúde, bem como, listas de ingredientes mais simples e fáceis de compreender, geralmente influencia positivamente o consumidor na decisão de compra (Tran *et al.*, 2020; Ngo *et al.*, 2021).

Quanto ao tipo de descritor, esse fator apresentou maior importância relativa (32,15%) para os flexitarianos do que para os consumidores vegetarianos e veganos (13,51% e 21,54%, respectivamente). As bebidas com o descritor “100% vegetal” obtiveram maior intenção de compra para todos os grupos.

Paralelamente a esse resultado, o GFI (2020) ao avaliar as descrições que melhor se associam aos produtos *plant-based*, observou que o descritor “vegano” foi associado de maneira negativa e com menor influência na intenção de compra dos participantes, quando comparado aos outros descritores, como “produto vegetal” ou “produto feito de plantas”. Para o Instituto, essas seriam as descrições mais adequadas a serem utilizadas em produtos baseados em vegetais no Brasil. Visto que, os consumidores consideram que a palavra “vegano” não descreve bem essa categoria de produtos, podendo até mesmo desmotivar ou afastar possíveis consumidores.

De acordo com Sucapane, Roux e Sobol (2021), em virtude da falta de consistência na utilização dos descritores na maior parte dos produtos alternativos à base de vegetais, os

consumidores podem ser influenciados a fazer associações conflitantes relacionadas a esses produtos. Sendo necessário realizar uma adequação dessas correlações em pesquisas futuras.

Devido ao fato de os consumidores estarem cada vez mais exigentes quando se trata de sua saúde e bem-estar, normalmente eles têm observado os produtos com maior atenção e de forma criteriosa antes de comprá-los e consumi-los (Bagul *et al.*, 2019). Logo, é notório a importância de questões envolvendo a saudabilidade dos produtos à base de vegetais, sendo esse, um aspecto a ser investido pelas indústrias no desenvolvimento e aprimoramento dos alimentos disponibilizados no mercado (GFI, 2022).

4. CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos, compreende-se que os fatores associados à saúde, à sustentabilidade e ética com os animais, e ao preço dos produtos *plant-based*, são aspectos determinantes no processo de compra e consumo pelo público-alvo do estudo (vegetarianos, veganos e flexitarianos). Além disso, para que as indústrias do segmento *plant-based* obtenham cada vez mais espaço e crescimento no mercado alimentício, é essencial que elas invistam no desenvolvimento de produtos com a saudabilidade desejada pelos consumidores, utilizando ingredientes que sejam reconhecidos como saudáveis.

De acordo com a análise conjunta de fatores, para os consumidores do segmento alimentar *plant-based*, os tipos de aditivos utilizados nos produtos exercem maior influência no que diz respeito à percepção de saudabilidade e intenção de compra, quando comparado ao tamanho da lista de ingredientes e os descritores presentes nos rótulos. Além disso, dentre os rótulos de bebida vegetal avaliados pelos vegetarianos, veganos e flexitarianos, aqueles que apresentavam ausência de aditivos ou aditivos naturais, com listas de ingredientes curtas e descritor 100% vegetal, foram percebidos como mais saudáveis e potenciais produtos a serem adquiridos pelos participantes.

Nesse sentido, a fim de atender as demandas desse público consumidor, é importante que as indústrias desenvolvam seus produtos se atentando aos fatores que influenciam na percepção de saudabilidade e intenção de compra, uma vez que, os consumidores buscam por alimentos mais saudáveis e desejam que eles não contenham aditivos ou que apresentem aditivos naturais, sendo necessário priorizar a retirada de aditivos sintéticos na elaboração dos

produtos, como também reformulá-los com listas de ingredientes curtas, utilizando descritores nos rótulos que sejam preferencialmente “100% vegetal”.

REFERÊNCIAS

- Acevedo, C. R. *et al.* (2019), “Motivação, valores e sentimentos por trás da resistência ao consumo e veganismo”, *Brazilian Journal of Development*, Vol. 5, No. 8, pp. 12979–13004. doi: 10.34117/bjdv5n8-118.
- Alves, F. G. e Varella, M. H. L. (2016) “Regulamentação da rotulagem dos alimentos vegetarianos sob a perspectiva do código de defesa do consumidor”, *Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito-UFRGS*, pp. 233–256.
- Asioli, D., Aschemann-Witzel, J., Caputo, V., Vecchio, R., Annunziata, A., Næs, T. and Varela, P. (2017), “Making sense of the “clean label” trends: A review of consumer food choice behavior and discussion of industry implications”. *Food Research International*, Vol. 99, pp. 58-71.
- Bagul, K., Koerten, J. and Rees, T. (2019), “Evolving trends in food and nutrition”. *London: Euromonitor International*.
- Baker, P., Machado, P., Santos, T., Sievert, K., Backholer, K., Hadjidakou, M., *et al.* (2020). “Ultra-processed foods and the nutrition transition: Global, regional and national trends, food systems transformations and political economy drivers”. *Obesity Reviews*, Vol. 21, No. 12, e13126.
- Boca, G. D. (2021), “Factors Influencing Consumer Behavior in Sustainable Fruit and Vegetable Consumption in Maramures County, Romania”, *Sustainability*, Vol. 13, No. 4, pp. 1-20. doi: <https://doi.org/10.3390/su13041812>.
- Borguini, R. G. e Torres, E. A. F. da S. (2015), “Alimentos orgânicos: qualidade nutritiva e segurança do alimento”, *Segurança Alimentar e Nutricional*. Campinas, SP, Vol. 13, No. 2, pp. 64–75. doi: 10.20396/san.v13i2.1833.
- Boukid, F. (2021), “Plant-based meat analogues: From niche to mainstream”. *European Food Research and Technology*, Vol. 247, No. 2, pp. 297-308.
- Bublitz, M. G. *et al.* (2022), “Plant power: SEEDing our future with plant-based eating”, *Journal of Consumer Psychology*, Vol. 33, No. 1, pp. 167–196. doi: 10.1002/jcpsy.1328.
- Carneiro, J. D. S., Silva, C. H. O. e Minim, V. P. R. (2006), “Análise conjunta de fatores”. In V. P. R. Minim (Ed.). *Análise sensorial: estudos com consumidores*, pp. 127–172, Viçosa: Editora UFV.
- Craig, W. J. and Fresán, U. (2021). “International analysis of the nutritional content and a review of health benefits of non-dairy plant-based beverages”. *Nutrients*, Vol. 13, No. 3, p. 842.
- Curi, P. N., Carvalho, C. S., Salgado, D. L., Pio, R., Pasqual, M., Souza, F. B. M., e Souza, V. R. (2017). “Influence of different types of sugars in physalis jellies”. *Food Science and Technology*, Vol. 37, No. 3, pp. 349–355. doi:10.1590/1678-457x.08816.

- Dantas, D. A., Santos, E. N. F., Miguel, D. P., Melo, C. M. T., de Oliveira Filho, J. H., dos Santos, H. M. e Jardim, F. B. B. (2021). “Perfil Socioeconômico e Hábito de Consumo de Bebidas à Base de Frutas de Servidores de um Instituto Federal de Educação”. *Ensaio e Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, Vol. 25, No., 5, pp. 655-660.
- Euromonitor International. (2018), “*Tendências de saúde e bem-estar*”. Disponível em: <<https://congrepan.com.br/wp-content/uploads/2018/08/Saude-e-Bem-Estar-Relat%C3%B3rio-Euromonitor.pdf>> Acesso em: 18 de maio de 2023.
- Faustino, M., Veiga, M., Sousa, P., Costa, E., Silva, S. e Pintado, M. (2019), “Agro-Food Byproducts as a New Source of Natural Food Additives”. *Molecules.*, Vol. 24, No. 6, p. 23. doi: 10.3390/molecules24061056.
- Field, A. (2013). “*Discovering statistics using IBM SPSS statistics*”. Sage.
- Gerke, M. and Janssen, M. (2017), “Vegan Foods: Labelling Practice”, *Ernahrungs Umschau*, Vol. 64, No. 3, pp.51-57. doi: 10.4455/eu.2017.011.
- GFI Brasil, (2020), “O consumidor brasileiro e o mercado *plant-based*”. *The Good Food Institute*, pp. 1–52.
- GFI Brasil, (2022), “O consumidor brasileiro e o mercado *plant-based*”. *The Good Food Institute*, São Paulo, p. 91.
- Green, P. E., and Srinivasan, V. (1978). “Conjoint analysis in consumer research: issues and outlook”. *Journal of consumer research*, Vol. 5, No. 2, pp. 103-123.
- Guerrero, L., Claret, A., Verbeke, W., Enderli, G., Zakowska-Biemans, S., Vanhonacker, F., *et al.* (2010). “Perception of traditional food products in six European regions using free word association”. *Food quality and preference*, Vol. 21, No. 2, pp .225-233.
- Hair Junior, F., Black, W. C., Babin, B. J. Anderson, R. E., and Tatham, R. L. (2009). “*Análise multivariada de dados*”. Bookman editora.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). “*Censo demográfico de 2022*”. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo-demografico-2022.html>. Acesso em:20/04/2023.
- Kim, H.; Caulfield, L. E.; Garcia Larsen, V.; Steffen, L. M.; Coresh, J. and Rebholz, C. M. (2019). “Plant Based diets are associated with a lower risk of incident cardiovascular disease, cardiovascular disease mortality, and All Cause mortality in a general population of Middle Aged adults”. *Journal of the American Heart Association*, Vol. 8, No. 16. DOI:10.1161/JAHA.119.012865.
- Lantern (2019). “The green revolution: entendiendo la expansión de la ola veggie”, *Lantern Papers*, pp. 1–29.
- Lima-Filho, D. O, e Silva, F. Q. (2012). “Percepção do consumidor sobre produtos orgânicos”. *REMark-Revista Brasileira de Marketing*, Vol. 11, No. 1, pp. 29-46.

- Lima, M. *et al.* (2021). “Alimentação à Base de Plantas: Uma Revisão Narrativa”, *Acta Portuguesa De Nutrição*, pp. 46–52. doi: <http://dx.doi.org/10.21011/apn.2021.2607>.
- Lusk, J. L. (2019). “Consumer beliefs about healthy foods and diets”. *PloS one*, Vol. 14, No. 10, p. 15.
- Maciel Neto, P. *et al.* (2020). “Alimentos *plant-based*: estudo dos critérios de escolha do consumidor”, *Research, Society and Development*, Vol. 9, No. 7, pp. 1-19. doi: 10.33448/rsd-v9i7.4980.
- Malek, L., and Umberger, W. J. (2021). “Distinguishing meat reducers from unrestricted omnivores, vegetarians and vegans: A comprehensive comparison of Australian consumers”. *Food Quality and Preference*, pp. 1-12.
- Martins, A. P. de O., Bezerra, M. de F., Marques Júnior, S., Brito, A. F., F. de Andrade Neto, J. C., Galvão Júnior, J. G. B. de Lima Júnior, D. M., e Rangel, A. H. D. N. (2019). “Consumer behavior of organic and functional foods in Brazil”. *Food Science and Technology*, Vol. 40, No. 2, pp. 469–475.
- Montera, V. D. S. P., Martins, A. P. B., Mais, L. A., e Canella, D. S. (2023). “Informação sobre aditivos alimentares nos rótulos de alimentos no Brasil: análise crítica”. *Revista de Saúde Pública*, Vol. 57, No. 2, pp. 1-7. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004371>.
- Moura, A. F., e Masquio, D. C. L. (2014). “A influência da escolaridade na percepção sobre alimentos considerados saudáveis”. *Revista de Educação Popular*, Vol. 13, No. 1, pp. 82-94.
- Moura, F. A.; Nogueira, C. e Gouvêa, M. A. (2012). “Atributos determinantes na decisão de compra de consumidores de alimentos orgânicos”. *Agroalimentaria*, Vol. 18, No. 35, pp. 75-86.
- Moya, I., García-Madariaga, J., and Blasco, M. F. (2020). “What can neuromarketing tell us about food packaging?”. *Foods*, Vol. 9, No. 12, pp. 1-18.
- Nelson, M. E., Hamm, M. W., Hu, F. B., Abrams, S. A. and Griffin, T. S. (2016). “Alignment of healthy dietary patterns and environmental sustainability: a systematic review”. *Advances in Nutrition*, Vol. 7, No. 6, pp. 1005-1025.
- Ngo, V. Q. T.; Vo, T. A. D.; Ngo, A. P.; Nguyen, D. M. A.; Le, M. T.; To, T. P. L. and Nguyen, T. T. P. (2021). “Factors Influencing on Consumer's Decision on Vegetarian Diets in Vietnam”. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, Vol. 8, No. 2, pp. 485-495.
- Noguerol, A. T. *et al.* (2021), “Green or clean? Perception of clean label plant-based products by omnivorous, vegan, vegetarian and flexitarian consumers”, *Food Research International*, Vol. 149, pp. 1-11. doi: 10.1016/j.foodres.2021.110652.
- PBFA, Plant Based Foods Association. (2021), “2021 U.S. Retail Sales Data for The Plant-Based Foods Industry”. Available online at: <<https://www.plantbasedfoods.org/2021-u-s-retail-sales-data-for-the-plant-based-foods-industry/>>. Access in: 25/04/2022.
- Pichler, R. (2016), “Vegetarian Food Products Labeling—An EU Perspective”, *Reference Module in Food Science*, pp. 1–6. doi: 10.1016/b978-0-08-100596-5.21175-x.
- Plasek, B. and Temesi, Á. (2019). “The credibility of the effects of functional food products and consumers’ willingness to purchase/willingness to pay—review”. *Appetite*, Vol. 143, p. 10.

- Ramsing, R., Santo, R., Kim, B. F., Altema-Johnson, D., Wooden, A., Chang, K. B., ... and Love, D. C. (2023). “Dairy and Plant-Based Milks: Implications for Nutrition and Planetary Health”. *Current Environmental Health Reports*, pp. 1-12.
- Reiley, L. (2021). “The total health and climate consequences of the American food system cost three times as much as the food itself”. *Washington Post*. Disponível em: <<https://www.washingtonpost.com/business/2021/07/16/true-cost-of-american-food-system/>> Acesso em: 16 de maio de 2023.
- Rosenfeld, D. L., Bartolotto, C., and Tomiyama, A. J. (2022). “Promoting plant-based food choices: Findings from a field experiment with over 150,000 consumer decisions”, *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 81, p. 101825. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101825>.
- Rosenfeld, D. L., and Burrow, A. L. (2017). “Vegetarian on purpose: Understanding the motivations of plant-based dieters”. *Appetite*, Vol. 116, pp. 456-463.
- Sahin, G. A., and Gul, F. H. (2022). “Effects of COVID-19 pandemic on consumers’ food label reading behaviours and trust in food label information”. *British Food Journal*, Vol. 125, No. 3, pp. 1054-1066. doi:<https://doi-org.ez26.periodicos.capes.gov.br/10.1108/BFJ-01-2022-0092>.
- Schiano, A. N.; Harwood, W. S.; Geraldo, P. D. and Drake, M. A. (2020). “Consumer perception of the sustainability of dairy products and plant-based dairy alternatives”. *Journal of Dairy Science*, Vol. 103, No. 12, p. 16.
- Schnettler, B., Ares, G., Sepúlveda, N., Bravo, S., Villalobos, B., Hueche, C. and Adasme-Berrios, C. (2019). “How do consumers perceive reformulated foods after the implementation of nutritional warnings? Case study with frankfurters in Chile”. *Food Quality and Preference*, Vol. 74, pp. 179–188.
- Sucapane, D., Roux, C., and Sobol, K. (2021) “Exploring how product descriptors and packaging colors impact consumers’ perceptions of plant-based meat alternative products”, *Appetite*, Vol. 167, pp. 1-11. doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105590>.
- SVB, Sociedade Vegetariana Brasileira. (2020), “*Mercado Vegetariano*”. Disponível em: <<https://www.svb.org.br/vegetarianismo1/mercado-vegetariano>>. Acesso em: 16 de maio de 2023.
- Teixeira, R. D. C. M. D. A. *et al.* (2007), “Risco cardiovascular em vegetarianos e onívoros: Um estudo comparativo”, *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Vol. 89, No. 4, pp. 237–244. doi: 10.1590/s0066-782x2007001600005.
- Tran, T. A.; Pham, N. T.; Van Pham, K. and Nguyen, L. C. T. (2020), “The Roles of Health Consciousness and Service Quality toward Customer Purchase Decision”. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, Vol. 7, No. 8, pp. 345-351.
- Van Loo, E. J., Hoefkens, C. and Verbeke, W. (2017), “Healthy, sustainable and plant-based eating: Perceived (mis) match and involvement-based consumer segments as targets for future policy”. *Food Policy*, Vol. 69, pp. 46-57.

- Willett, W.; Rockström, J.; Loken, B.; Springmann, M.; Lang, T.; Vermeulen, S., *et al.* (2019), “Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems”. *The lancet*, Vol. 393, No. 10170, pp. 447-492.
- Yilmaz-Ersan, L. and Topcuoglu, E. (2022). “Evaluation of instrumental and sensory measurements using multivariate analysis in probiotic yogurt enriched with almond milk”. *Journal of food science and technology*, pp. 1-11.

ANEXO A – Rótulos avaliados no estudo



TRATAMENTO 4

TRATAMENTO 5

TRATAMENTO 6



TRATAMENTO 7



TRATAMENTO 8



TRATAMENTO 9



