

A MULTIDIMENSIONALIDADE DA VULNERABILIDADE E O INTERESSE NUTRICIONAL: UMA ANÁLISE DO CONSUMIDOR JOVEM

THE MULTIDIMENSIONALITY OF VULNERABILITY AND NUTRITIONAL INTEREST: AN ANALYSIS OF YOUNG CONSUMERS

Bruno Medeiros Ássimos

Centro Universitário Unihorizontes (UNH), Brasil
E-mail: bruno.assimos@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1206-63762>

Marcelo de Rezende Pinto

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), Brasil
E-mail: marcrez@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3251-2460>

Publicação: 16 09. 2025.

Centro Universitário UNA, Belo Horizonte - MG, Brasil.

Editora-chefe: Profa. Dra. Daniela Mateus de Vasconcelos

Este artigo encontra-se disponível no seguinte endereço eletrônico:
<http://revistas.una.br/reuna>

Resumo

Um dos grandes problemas alimentares do Brasil refere-se ao excesso de peso, que acomete cerca de 31,2% dos adolescentes e 56% dos adultos (Fiocruz, 2024). Um dos fatores de agravamento desse quadro reside na vulnerabilidade que o consumidor pode enfrentar, especialmente determinados grupos. Sob esse contexto, este trabalho buscou mensurar a vulnerabilidade de jovens entre 18 e 24 anos utilizando a escala de vulnerabilidade proposta por Shi et al. (2017), relacionando-a à escala de interesse nutricional de Balasubramanian and Cole (2002). Um n=564 foi obtido e os dados foram analisados pelo método de clusterização *majority rule* (Charrad et al., 2017). Como resultado, foi possível identificar maior evidência do impacto da renda sobre a vulnerabilidade, ainda que a escolaridade seja alta. Isso reforça a importância da realização de políticas públicas voltadas às populações de baixa renda e maior atenção no que se refere a disponibilidade de informações para o consumidor.

Palavras-chave: Consumidor; Vulnerabilidade; Interesse Nutricional; Alimentação.

Abstract

One of Brazil's major dietary problems is overweight, which affects around 31.2% of adolescents and 56% of adults (Fiocruz, 2024). One of the factors aggravating this situation is the vulnerability that consumers can face, especially certain groups. In this context, this study sought to measure the vulnerability of young people aged between 18 and 24 using the vulnerability scale proposed by Shi et al. (2017), relating it to the nutritional interest scale of Balasubramanian and Cole (2002). An n=564 was obtained and the data was analyzed using the majority rule (Charrad et al., 2017) clustering method. As a result, it was possible to identify greater evidence of the impact of income on vulnerability, even though schooling is high. This reinforces the importance of public

policies aimed at low-income populations and greater attention to the availability of consumer information.

Keywords: Consumer; Vulnerability; Nutritional Interest; Food.

1. Introdução

Grande parte da discussão sobre vulnerabilidade do consumidor está assentada sobre grupos de pessoas consideradas desfavorecidas, como é comum observar na literatura da Pesquisa Transformativa do Consumidor, por exemplo (ACR, 2024). Ou seja, variáveis demográficas como idade, educação e renda possuem um peso relevante nessas discussões (Almeida et al., 2017; Garrett & Tomanoff, 2010; Jae & Viswanathan, 2012). Para além delas, a importância do contexto se apresentou como um influente elemento em pesquisas mais recentes (Yazdanparast & Alhenawi, 2022; Basu et al., 2023) pela busca da compreensão da vulnerabilidade do consumidor, não apenas contextos ligados ao comportamento, mas também às práticas de marketing (Ringold, 2005). Nesses casos, a vulnerabilidade é o resultado das interações internas e sociais dos consumidores (Baker et al., 2005; Commuri & Ekici, 2008).

Para Shi et al. (2017), a concessão de informações úteis aos gestores de políticas públicas necessita ir além da demografia e dos contextos, devendo assumir todas as possibilidades por meio de uma abordagem precisa, prática e universal. Para isso, e inspirados por Baker et al. (2005), os autores propõem um instrumento de mensuração que leva em consideração a demografia e os estados individuais baseados em tendências comportamentais afetadas por certos estímulos (táticas de marketing) em contextos de mercado, fornecendo também informações acerca da diminuição do bem-estar como possível consequência, o que resulta na falta de conhecimento e impotência por parte do consumidor. Dessa forma, os autores consideram que a vulnerabilidade do consumidor é uma característica individual que resulta em tendências para a tomada de decisões que podem prejudicar o bem-estar quando influenciada por fatores externos em uma situação de consumo, tornando necessário verificá-la. Assim, Shi et al. (2017) desenvolveram uma escala de mensuração da vulnerabilidade que presume uma aplicação universal, podendo ser usada como instrumento de mensuração da vulnerabilidade de jovens consumidores brasileiros frente ao mercado alimentar.

Quando se joga luz sobre as questões envolvendo a alimentação no Brasil, alguns dados têm características reveladoras. Estudos apontam que cidadãos que consomem mais alimentos ultraprocessados apresentam chance 37% maior de serem obesos do que os indivíduos que menos consomem alimentos ultraprocessados (Canella et al., 2018; Silva et al., 2018). Esse percentual se torna ainda mais preocupante ao se avaliar a composição da dieta média dos brasileiros, 20,4% composta por alimentos ultraprocessados, que são aqueles diretamente associados ao maior consumo de açúcar livre e açúcar total, gordura trans e saturada (Louzada, 2017). Como consequência, um dos grandes problemas alimentares do Brasil refere-

se ao excesso de peso, que acomete cerca de 31,2% dos adolescentes e 56% dos adultos (Fiocruz, 2024).

Foi a partir do confronto das questões teóricas relacionadas ao conceito de vulnerabilidade do consumidor com os dados atinentes ao consumo de alimentos no Brasil que emergiu a motivação para se conduzir uma pesquisa com o objetivo de mensurar a vulnerabilidade de jovens brasileiros entre 18 e 24 anos utilizando a escala proposta por Shi et al. (2017), formada por sete dimensões de vulnerabilidade: conhecimento do produto, promoção/publicidade, pressão social, políticas de reembolso, marketing e pressão emocional, habilidade de distinção, habilidade de compra.

Além disso, buscou-se relacionar esse instrumento à escala de interesse nutricional de Balasubramanian and Cole (2002), o que traz para o debate a vulnerabilidade de jovens brasileiros frente a um mercado cada vez mais permeado por opções alimentares. A adoção da escala de Balasubramanian and Cole (2002) enriquece a compreensão sobre a vulnerabilidade alimentar, direcionando-a e contextualizando-a, já que a escala proposta por Shi et al. (2017) contempla o conceito de vulnerabilidade de forma ampla.

A execução da pesquisa e a divulgação de seus resultados parecem encontrar justificativas pertinentes para diversos campos do estudo. Em primeiro lugar, deve-se ressaltar sua estreita relação com uma das temáticas mais importantes relacionadas às políticas de saúde pública. Para a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (2019), a obesidade é uma pandemia em que as causas de seu aumento giram ao redor das dietas inadequadas e falta de atividade física.

Como resultado, provocam sobrecarga nos sistemas de saúde e consequências negativas no desempenho escolar. A OCDE (2019) admite que uma redução na ingestão de calorias poderia provocar um impacto na diminuição das doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas, diabetes mellitus e neoplasias, nos custos com saúde, um aumento na força produtiva de trabalho e um impacto positivo no PIB de um país em cerca de 0,5%. Tudo isso porque a pandemia de obesidade provoca 60% dos novos casos de diabetes, 18% das doenças cardiovasculares, 11% da demência, 8% dos cânceres, 3 milhões de mortes prematuras e redução de até 4 anos na expectativa de vida, o que por si só, justifica analisar a importante relação entre a vulnerabilidade do consumidor e a leitura nutricional. Assentado por tal contexto, torna-se relevante estudar quais variáveis mais influenciam na construção da vulnerabilidade desse consumidor, visto que suas escolhas presentes moldarão um estilo de vida que terá impacto futuro em sua saúde ao longo dos anos (Simmonds; Llewellyn; Woolacott, 2016). Assim, tais resultados podem ser usados para estudos científicos incrementais, formação de políticas públicas e maior conscientização social.

Do ponto de vista teórico, o estudo também traz para debate temáticas oportunas não somente para o campo do consumo, mas também para as discussões envolvendo marketing e sociedade. Isso porque lança luz sobre os conceitos de vulnerabilidade do consumidor e sua relação com a alimentação, algo que vem ganhando notoriedade e relevância nos últimos anos (Basu et al., 2023). Ou seja, os resultados do estudo vêm a contribuir para preencher uma lacuna quando se pensa na articulação entre essas temáticas.

2. Fundamentação teórica

A multidimensionalidade da vulnerabilidade e a alimentação

O conceito de vulnerabilidade do consumidor é interdisciplinar por natureza e o maior interesse aqui reside na compreensão do fenômeno por áreas correlatas à gestão, ao consumo e ao direito. A legislação brasileira de defesa do consumidor parte da presunção de vulnerabilidade daquele que consome reconhecendo a existência de uma relação desigual de poder entre as partes. Em seu artigo 2º, o Código de Defesa do Consumidor (CDC) traz a seguinte definição de consumidor: “é toda pessoa física ou jurídica, que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final” (lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990). Ainda que sua interpretação vá além do consumidor pessoa física, é nela que este trabalho se concentra. Logo, para o direito, a vulnerabilidade compreende a condição de inferioridade do consumidor frente ao fornecedor, o que justificaria a implementação de regras jurídicas protetivas, já que para a legislação, o primeiro estaria mais susceptível a sofrer danos frente ao domínio produtivo do segundo. De maneira geral, o dever jurídico manifesta-se sob dois pesos, para o fornecedor como o dever de cuidado, ao colocar em circulação produtos ou serviços adequados e que não causem danos juridicamente injustificados, e ao consumidor, que possui a faculdade de agir caso esse dever não seja cumprido (Nunes, 2013; Grinover, 2011; Dworkin, 2010; Moraes, 1999).

Assim, no âmbito jurídico, a “vulnerabilidade é uma situação permanente ou provisória, individual ou coletiva, que fragiliza, enfraquece o sujeito de direitos, desequilibrando a relação de consumo. Vulnerabilidade é uma característica, um estado do sujeito mais fraco, um sinal de necessidade de proteção” (Marques, 2014, p. 3). Algumas das ações que visaram mitigar a vulnerabilidade do consumidor podem ser observadas, por exemplo, na lei número 10.674, de 16 de maio de 2003, que obrigou a indústria de alimentos a inscrever no rótulo a expressão “contém glúten”, auxiliando àqueles portadores de doença celíaca. Em 2016, o Supremo Tribunal Federal (STF) decidiu que “campanhas publicitárias de fundo comercial que utilizem ou manipulem o universo lúdico infantil” incidem em publicidade abusiva (STF, 2017).

Entretanto, a grande questão é que “é permitida a renúncia voluntária e sem vícios de vontade de determinadas projeções quanto ao exercício de um direito, uma vez que é possível a ocorrência de limitação e de autolimitação de direitos” (Pasqualotto & Soares, 2017). Dessa forma, é possível que o consumidor adquirida

um produto rico em açúcar e gordura, sabidamente não saudável, sem que seja possível dizer que o fornecedor tenha deixado de observar o dever de cuidado, atendendo o produto os requisitos de qualidade, de produção, de informações corretas e completas, e de condições de distribuição e consumo, conforme legislação ampla ou específica do mesmo (Novais, 2006), e é nesse ponto que o debate precisa incluir a mercadologia.

Sob a ótica do marketing, a vulnerabilidade do consumidor tem sido estudada mais recentemente com maior afinco por meio das lentes do Macromarketing e pela Pesquisa Transformativa do Consumidor (Silva et al., 2016). Para essa última, alguns grupos merecem maior atenção da literatura por serem considerados mais vulneráveis, como idosos, crianças, jovens, pobres, analfabetos e deficientes (ACR, 2019). Um dos conceitos mais utilizados na gestão mercadológica para a compreensão da vulnerabilidade advém de Baker et al. (2005), revelando um estado de impotência frente aos desequilíbrios das relações de mercado, relevando certa paridade entre as discussões jurídicas e mercadológicas. Para os autores, esse estado seria fruto de interações advindas de características individuais, sendo elas biofísicas e psicossociais; dos estados individuais de tristeza, maternidade, motivação, transição e outros; das condições externas de discriminação, repressão e estigma, distribuição de recursos, elementos físicos, elementos logísticos, dentre outras condições; todas elas relevando o contexto de experimentação da vulnerabilidade, especialmente aquelas controladas pelas práticas mercadológicas. Ainda para os autores, o contexto vivenciado provocaria estratégias de enfrentamento e o surgimento de políticas de mercado regulatórias que facilitariam ou impediriam o controle desse ambiente.

Outras variáveis podem restringir o consumidor, como a baixa capacidade cognitiva, a assimetria de informação e a mobilidade reduzida (Smith & Cooper-Martin, 1997; Paraschiv et al., 2023). Por exemplo, a assimetria de informação afeta o mercado, impactando a sociedade, pois qualquer consumidor está sujeito a vivenciar contextos em que a distribuição desnivelada das informações comprometa a sua capacidade de escolha (Mascarenhas et al., 2008; Khare & Jain, 2022), o que pode fazê-lo sofrer duas consequências principais, a incapacidade de realizar uma avaliação satisfatória entre custo e benefício e a falta de orientação adequada por parte do fornecedor (Afzal et al., 2009; Paraschiv et al., 2023).

A assimetria pode induzir a atalhos mentais que levam a uma decisão rápida baseada na própria experiência, senso comum ou influência da publicidade (Solomon, 2010; Basu et al., 2023), essa última podendo aumentar ainda mais a assimetria de informação por meio de persuasão, irrelevância ou repetição das campanhas, além de deturpação de informações. Quanto maior é a assimetria, maiores são as chances de equívocos por parte do consumidor (Mascarenhas et al., 2008).

No caso da indústria alimentícia, uma das principais fontes de informações são os rótulos, que podem servir para diversos fins, como apresentar as informações sobre os nutrientes. Esse instrumento de avaliação para o consumidor também está regido

por legislação (Abicht et al., 2017). O inciso III do CDC traz como direito básico do consumidor a informação clara acerca dos serviços e produtos, especificando perfeitamente suas características, quantidade, qualidade, composição, os tributos que incidem sobre eles, bem como os riscos inerentes aos mesmos e o preço (Alves & Varella, 2016).

No que se refere aos produtos alimentícios, uma das fontes de informação essenciais diz respeito ao rótulo, por ser o primeiro elo entre as partes. O Decreto-Lei nº 986 de 1969, que institui normas básicas sobre alimentos, traz no artigo 2º, inciso XII, a definição de rótulo como uma identificação através de litografia, impressão, pintura, gravação a fogo ou pressão, sobre qualquer tipo de embalagem de alimento. Essa definição é integralizada pelo artigo 31 do CDC, que determina que “a apresentação dos produtos deva assegurar as informações corretas, claras e precisas, ostensivas e em língua portuguesa”, além de se constituir um canal publicitário (Alves & Varella, 2016).

Conforme a resolução da diretoria colegiada número 26, de 2 de julho de 2015, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), é obrigatória a declaração da presença de trigo, centeio, cevada, aveia e suas estirpes hibridizadas; crustáceos; ovos; peixes; amendoim; soja; leites de todas as espécies de animais mamíferos; amêndoa; avelãs; castanha-de-caju; castanha-do-brasil ou castanha-do-pará; macadâmias; nozes; pecãs; pistaches; pinoli; castanhas e látex natural. Já a RDC número 360, de 23 de dezembro de 2003, reza que rotulagem nutricional “é toda descrição destinada a informar ao consumidor sobre as propriedades nutricionais de um alimento” e afirma que a rotulagem nutricional compreende a declaração de valor energético e nutrientes, e a declaração de propriedades nutricionais contidas nos alimentos. A referida RDC advoga que devem ser declarados a quantidade do valor energético e dos seguintes nutrientes: valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans e sódio. Além de realizar indicações sobre como apresentar os valores diários de referência, ingestão diária de nutrientes, maneiras de se realizar cálculos, apresentação visual, de unidades de medida, porções e formato da tabela nutricional. Como consequência, a informação, ainda que ela se apresente como informação nutricional, é um elemento que pode influenciar na vulnerabilidade do consumidor (Mascarenhas et al., 2008; Khare & Jain, 2022). Assim, encerrada as discussões fundamentais que formam o arcabouço teórico desse trabalho, realizar-se-á a apresentação da metodologia que se arquitetou.

3. Método

Integra esta pesquisa uma amostra não probabilística formada por 564 respostas válidas, de 846 respondentes, que responderam a um questionário aplicado eletronicamente por conveniência. Como recorte, apenas as respostas provenientes de indivíduos entre 18 e 24 anos foram consideradas, eliminando 282 respostas. A opção por estudar este público se deu por iniciativa livre do pesquisador (Bauer & Gaskell, 2002).

Quanto aos instrumentos de mensuração, vale afirmar que a escala de Shi et al. (2017) é composta por sete dimensões de vulnerabilidade: conhecimento do produto, promoção/publicidade, pressão social, políticas de reembolso, marketing e pressão emocional, habilidade de distinção, habilidade de compra, perfazendo 28 itens. Já a escala de interesse nutricional de Balasubramanian and Cole (2002) é formada por 4 itens. Em todas as escalas, os respondentes foram convidados a explicitar seu grau de concordância/discordância com as afirmações usando uma escala do tipo Likert de 11 pontos. O processamento da análise de dados se deu nos softwares estatísticos Minitab e R.

Primeiramente, a confiabilidade dos construtos foi verificada por meio do *Alpha de Cronbach* que “varia de 0 a 1, sendo os valores de 0,60 e 0,70 considerados o limite inferior de aceitabilidade” (Hair et al., 2005, p. 90). Além disso, foi apurado o impacto da retirada de um indicador sobre o coeficiente de *Alfa de Cronbach* da dimensão na qual ele faz parte. Caso tal procedimento representasse um aumento considerável na confiabilidade da escala (isto é, elevação do coeficiente de alfa pelo menos na primeira casa decimal), o indicador era então eliminado (Hair et al., 2005).

A análise também contemplou a apresentação descritiva dos dados demográficos (sexo, faixa etária, renda total familiar, escolaridade, classificação de índice de massa corporal (IMC), altura, peso e IMC). Para as variáveis demográficas qualitativas, houve indicação da frequência absoluta e relativa de cada categoria e, para as quantitativas, avaliaram-se medidas de tendência central (média) e de variabilidade (desvio padrão, mínimo e máximo). Quanto a variável IMC, esta foi calculada para cada pesquisado considerando a relação entre seu peso e sua altura, conforme fórmula a seguir $IMC = \text{peso} / \text{altura}^2$. Em seguida, os valores de IMC foram classificados em 6 categorias (tabela 1), conforme critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (2019).

Tabela 1 – Classificação de índice de massa corporal

IMC	Classificação
Abaixo de 18,5	Abaixo do peso
18,6 - 24,9	Peso normal
25,0 - 29,9	Sobrepeso/pré-obesidade
30,0 - 34,9	Obesidade Grau I
35,0 - 39,9	Obesidade Grau II
Acima de 40,00	Obesidade Grau III

Fonte: Organização Mundial de Saúde, 2019.

Para se alcançar o objetivo deste trabalho, segregou-se os pesquisados em conglomerados a partir da análise de cluster. Para identificação da dissimilaridade entre os indivíduos, utilizou-se a distância de Manhattan, dado que o banco de dados fruto desta análise possui outliers e esse tipo de distância é menos sensível a valores extremos (Mingoti, 2005).

Quanto à forma de agrupamento, foram utilizados os métodos hierárquicos (Ward, ligação simples, ligação completa, ligação média, ligação mediana, centroide) e não hierárquico (k-medias), cujos resultados foram comparados a fim de definir aquele que resultou na melhor partição. Para tal definição, foi utilizada a metodologia *majority rule* citada por Charrad et al. (2017). Sua operacionalização consistiu no cálculo de 26 diferentes índices de validade de clusterização¹ e o agrupamento dos respectivos números de partições ideais que cada um deles sugeriu. Em seguida, as 3 partições com maior frequência absoluta foram analisadas via análise descritiva. A fim de trazer maior compreensão sobre a qualidade dos conglomerados formados, avaliou-se o coeficiente de R2. Ele refere-se a uma medida que avalia a porcentagem de explicação da variabilidade a partir da partição proposta (Mingoti, 2005). Assim, dadas as premissas metodológicas aqui apresentadas, os dados serão analisados.

4. Análise e discussão dos dados

Integra esta pesquisa uma amostra de 564 respondentes formada, em sua maioria, por mulheres (51,6%), por indivíduos com faixa etária entre 18 e 24 anos (93,6%), por pessoas com renda total familiar entre ~4 e ~8 mil reais (em valores de 2019) (28,4%), por aqueles que têm médio completo/superior incompleto (88,3%) e por quem possui peso normal (67,3%) conforme critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (2019). Esses resultados encontraram-se na tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição dos pesquisados por dados demográficos qualitativos – Frequência absoluta e relativa

Variável demográfica		Frequência	
		Absoluta	Relativa (%)
Sexo	Feminino	291	51,6
	Masculino	273	48,4
	Até 17 anos	36	6,4
Faixa etária	Entre 18 e 24 anos	528	93,6
	Abaixo ou igual a R\$ 998,00	30	5,3
	Entre R\$ 998,01 a R\$ 1.996,00	94	16,7
Renda total familiar	Entre R\$ 1.996,01 a R\$ 3.992,00	159	28,2
	Entre R\$ 3.992,01 a R\$ 7.984,00	160	28,4
	Entre R\$ 7.984,01 a R\$ 17.964,00	81	14,4
	Acima de R\$ 17.964,00	40	7,1
Escolaridade	Fundamental II completo / Médio incompleto	32	5,7
	Médio completo / Superior incompleto	498	88,3
	Superior completo	25	4,4
	Pós-graduação incompleta ou completa	9	1,6
Classificação de índice de massa corporal (IMC)	Abaixo do peso	52	9,2
	Peso normal	378	67,1
	Sobrepeso/pré-obesidade	109	19,4
	Obesidade grau I	22	3,9
	Obesidade grau III	2	0,4

Nota 1: Para classificação de índice de massa corporal (IMC), houve ocorrência de 1 dado ausente.
Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Para as variáveis demográficas quantitativas, a análise descritiva estendeu-se para avaliação de medidas de tendência central e de variabilidade (tabela 3).

Tabela 3 – Análise descritiva das variáveis demográficas quantitativas – Medidas de tendência central e de variabilidade

Variável	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Altura (em metros)	1,70	0,09	1,45	1,92
Peso (em kg)	66,16	14,07	41,00	176,00
IMC	22,90	3,92	16,49	58,81

Nota 1: Para peso e altura houve ocorrência de 1 dado ausente.

Nota 2: Os valores de média (M = 66,16) e de mediana (MED = 65,00) de peso encontram-se próximos entre si, portanto, os resultados da análise descritiva dessa variável não foram distorcidos em função da existência de outliers. O mesmo ocorreu com IMC: média de 22,90 e mediana, 22,4.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Nos dados coletados, verificou-se que altura apresenta maior incidência entre 1,60m e 1,80m. O peso, por sua vez, possui predominância de valores que vão de 50 a 80kg aproximadamente. Por fim, o IMC tem uma distribuição assimétrica a direita com predominância de observações próximas a 22,5 (peso normal), próximo aos dados coletados pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – Sisvan (2018), indicando crescente aumento de peso e um percentual próximo de 25,4% de jovens com peso acima do ideal.

Para realização da análise de confiabilidade, as questões (indicadores) presentes no questionário foram codificadas conforme quadro 1. Torna-se importante frisar que todos os respondentes foram orientados a responder o questionário tomando-se por base o seu consumo alimentar.

Quadro 1 – Codificação dos indicadores presentes no instrumento de coleta de dados por dimensão

Product knowledge - Conhecimento do produto	
PK1	Ao comprar um produto, normalmente não considero o dano potencial que ele poderá gerar durante o seu consumo.
PK2	Ao comprar um produto, não tenho certeza se ele será prejudicial para mim.
PK3	Ao comprar um produto, nem sempre o comparo com outros similares.
PK4	Ao comprar um produto, nem sempre conheço produtos similares de outras marcas.
PK5	Não tenho um critério de avaliação específico para comprar produtos.
Product promotion - Promoção/publicidade	
PP1	Costumo comprar os produtos anunciados nas propagandas.
PP2	Costumo comprar os produtos recomendados pelas propagandas veiculadas no momento.
PP3	Costumo tomar decisões de compra de acordo com as informações disponibilizadas pela propaganda dos produtos.

PP4	Costumo tomar decisões de compra entre produtos similares de acordo com as características de cada um apresentadas pela propaganda.
PP5	Costumo comprar os produtos recomendados pelas ações de comunicação dos mercados.
PP6	Compraria um produto sem hesitar se o porta-voz dele for uma celebridade familiar para mim.
Social pressure - Pressão social	
SP1	Costumo comprar produtos para agradar os outros.
SP2	Costumo comprar produtos para atender os desejos de outras pessoas.
SP3	Costumo comprar produtos que não provoquem discordância com outras pessoas.
SP4	Ao comprar um produto, costumo olhar para as outras pessoas em volta.
Refund policy - Políticas de reembolso	
RF1	Compraria um produto mesmo que ele não ofereça garantia de reembolso.
RF2	Compraria um produto sem me sentir inseguro se ele oferecesse garantia de reembolso.
RF3	Ao comprar um produto, se houver garantia de reembolso, tomo a decisão de compra sem hesitar.
Marketing and emotional pressure - Marketing e pressão emocional	
MEP1	Eu sempre mudo minhas decisões quando estou sob a influência do vendedor.
MEP2	Um atendimento afetuoso sempre me fará comprar mais produtos.
MEP3	Muitas vezes me sinto envergonhado por recusar a recomendação do vendedor.
MEP4	Minhas decisões de compra são frequentemente influenciadas por minhas emoções.
Distinguish ability - Habilidade de distinção	
DA1	Ao comprar um produto, geralmente não sei identificar uma informação falsa.
DA2	Geralmente eu não saberia apontar qual prática de marketing engana o consumidor.
Purchase ability - Habilidade de compra	
PA1	Costumo comprar um produto semelhante ao que quero por um preço mais baixo.
PA2	Ao comprar um produto, muitas vezes não tenho alternativa a não ser desistir de minha primeira opção e acabar escolhendo outra opção mais simples.
PA3	Ao comprar um produto, muitas vezes percebo que há poucas opções dentro de minha capacidade de compra.
PA4	Muitas vezes não consigo o que quero e tenho que comprar um produto substituto semelhante.
Interesse nutricional	
IN1	Hoje, posso dizer que tenho interesse em verificar as informações nutricionais dos pacotes.
IN2	Acredito que as tabelas nutricionais das embalagens fornecem muita informação útil.
IN3	Olho regularmente as informações nutricionais nas caixas.
IN4	Uso regularmente as informações nutricionais fornecidas nas embalagens.

Fonte: Escalas de Shi et al. (2017) e Balasubramanian & Cole (2002) (interesse nutricional).

A avaliação da confiabilidade foi realizada a partir do coeficiente de *Alfa de Cronbach* e de *Alfa de Cronbach* (se item deletado), cujos resultados foram apresentados na tabela 4. Para sua análise, foi considerado o limite de aceitabilidade proposto por Hair et al. (2005), qual seja, 0,600.

Tabela 4 – Análise da confiabilidade do instrumento utilizado na coleta de dados – *Alfa de Cronbach* e *Alfa de Cronbach* (se item deletado)

Variável	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach (se item deletado)
Product knowledge	0,664	PK1: 0,665
Product promotion	0,834	PP6: 0,863
Social pressure	0,809	SP4: 0,833
Refund policy	0,407	RF1: 0,510
Marketing and emotional pressure	0,704	--
Distinguish ability	0,663	--
Purchase ability	0,744	PA1: 0,766
Interesse nutricional	0,871	IN2: 0,932

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Verificou-se que, das 8 variáveis avaliadas, 7 apresentaram coeficientes de *Alfa de Cronbach* superiores a 0,600. Esse resultado indicou a confiabilidade das escalas e a consistência entre os diferentes indicadores de cada dimensão. Exceção foi observada em *refund policy*, este resultado pode ser compreendido pelo contexto em que foi realizada a pesquisa, o mercado de consumo alimentar, em que políticas de devolução não são consideradas como táticas de marketing relevantes (Abicht et al., 2017).

A avaliação dos coeficientes de *Alfa de Cronbach* (se item deletado) indicou que apenas a retirada de dois indicadores (RF1 e INC2) provocou elevação consistente no coeficiente de alfa de Cronbach de suas respectivas dimensões que passaram, nesta ordem, de 0,407 para 0,510 e de 0,871 para 0,932. Optou-se, portanto, pela exclusão dos citados indicadores. Com essa adequação, *refund policy* obteve coeficiente de *Alfa de Cronbach* de 0,510 (valor inferior ao limite de 0,600), o que motivou sua eliminação. Portanto, as análises apresentadas adiante não consideram a dimensão *refund policy*. Em seguida, a tabela 5 e o gráfico 2 trouxeram os resultados relativos à análise descritiva de interesse nutricional e das dimensões de vulnerabilidade.

Tabela 5 – Análise descritiva de interesse nutricional e das dimensões de vulnerabilidade – Medidas de tendência central e de variabilidade

Variável	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Interesse nutricional	5,10	3,31	0,00	10,00
Product knowledge	4,21	1,96	0,00	10,00

Product promotion	4,00	2,03	0,00	10,00
Social pressure	2,36	2,15	0,00	10,00
Marketing and emotional pressure	5,00	2,15	0,00	10,00
Distinguish ability	4,60	2,46	0,00	10,00
Purchase ability	5,54	2,03	0,00	10,00
Vulnerabilidade (global)	4,29	1,36	0,48	10,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

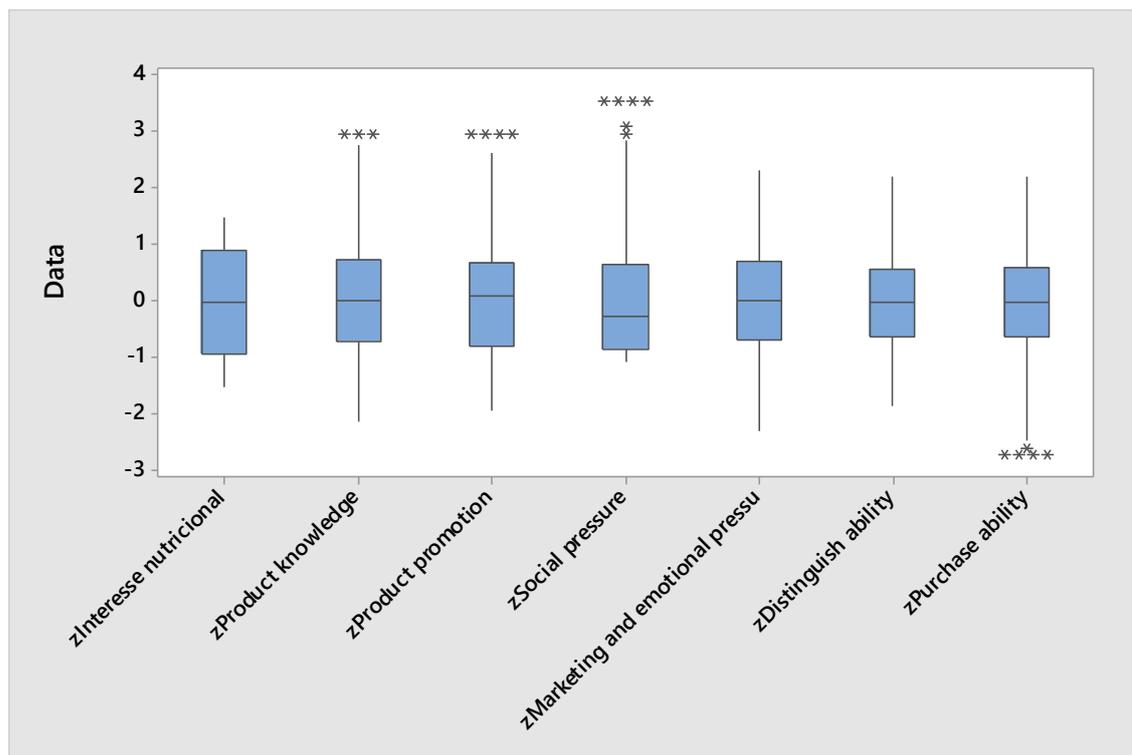
A média mais elevada foi observada em *purchase ability* ($M = 5,54$), portanto, esse foi o quesito de maior concordância entre os pesquisados, trata-se de uma dimensão ligada à capacidade do consumidor em realizar avaliações das alternativas que para si apresentem as melhores relações entre custo e benefício (Shi et al., 2017). Interesse nutricional, por sua vez, obteve o maior desvio padrão ($DP = 3,31$) e, conseqüentemente, a maior ocorrência de respostas afastadas em relação à média (quais sejam: 0 e 10), o que reforça a importância da informação para a tomada de decisão de consumo que proteja os interesses do consumidor (Marques, 2014; Mascarenhas et al., 2008).

O gráfico 2 reiterou estas conclusões, dado que: em *purchase ability* as maiores frequências estiveram associadas a respostas próximas a 5,54; as maiores frequências de 0 e de 10 foram observadas em interesse nutricional, ao passo que os valores entre esses dois extremos mantiveram frequências próximas entre si. Em seguida, passa-se à análise de cluster.

A análise de cluster iniciou-se com a padronização² de interesse nutricional e das 6 dimensões de vulnerabilidade, transformando-os em *zcores*. Mesmo sabendo que as variáveis foram medidas na mesma escala (0 a 10 pontos), optou-se pela realização desse procedimento a fim de evitar que os discrepantes valores de desvios padrão apresentados por cada uma delas afetasse os resultados da clusterização.

O passo seguinte foi identificar quais das 7 variáveis inicialmente consideradas deveriam ingressar na análise. O critério de inclusão relacionou-se a variabilidade e, conseqüentemente, a contribuição que cada uma delas poderia oferecer para a segregação dos pesquisados em *clusters*. Tal característica foi verificada no gráfico 1.

Gráfico 1 – Análise da variabilidade de interesse nutricional e das dimensões de vulnerabilidade – Box-plot



Nota: Com a padronização, as variáveis passaram a ser designadas pelo próprio nome antecedido da letra z. Por exemplo: *zInteresse nutricional* refere-se interesse nutricional padronizado.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

O gráfico 1 indicou variabilidade suficiente para ingresso de todas as variáveis no modelo. O mesmo gráfico mostrou, também, a existência de *outliers* (indicados pelo símbolo *) em 4 das 7 dimensões consideradas. Esse resultado ensejou a utilização da distância de Manhattan para avaliação da dissimilaridade entre os elementos amostrais, pois ela é menos sensível a valores extremos (Mingoti, 2005).

Para identificação do número de agrupamentos ideal realizaram-se 7 análises de cluster, sendo 1 para cada um dos 6 métodos hierárquicos considerados (Ward, ligação simples, ligação completa, ligação média, ligação mediana e centroide) e 1 para o método não hierárquico k-médias. Uma vez que o banco de dados contou com 564 respondentes, a definição, via dendogramaⁱ, do número de aglomerados a serem considerados mostrou-se dificultosa. Utilizou-se, então, o critério de *majority rule* (Charrad et al., 2017) em que 26 índices de validade de cluster foram calculados e as frequências de ocorrência de cada número ideal de agrupamentos foi sintetizada na tabela 6.

Tabela 6 – Frequência de ocorrência do número ideal de cluster calculada a partir de índices de validade – Análise de cluster

Número de clusters ideal	Frequência de ocorrência do número de cluster ideal por método de aglomeração							
	Ward	Ligação simples	Ligação completa	Ligação média	Ligação mediana	Centroide	K-médias	Total
2	9	6	8	9	7	9	8	56

3	2	3	9	1	8	1	6	30
4	5	9	2	--	2	--	--	18
5	1	--	1	2	--	1	--	5
6	--	1	--	9	--	1	--	11
7	--	--	--	--	--	1	2	3
8	--	--	1	--	--	1	--	2
9	--	--	--	--	1	--	1	2
13	--	--	--	--	1	--	--	1
15	--	1	--	--	--	--	--	1
16	--	--	1	1	--	--	--	2
17	--	--	--	--	--	--	1	1
19	4	--	--	--	--	--	--	4
20	--	--	--	--	--	1	--	1
25	--	--	--	--	--	--	1	1
26	--	--	--	--	--	6	--	6
27	--	--	--	--	1	--	--	1
28	--	1	--	1	--	--	1	3
29	--	2	--	1	1	--	1	5
30	3	--	2	--	2	3	1	11
Total	24	23	24	24	23	24	22	164

Nota: 9 dos 26 índices de validade considerados indicaram que o número de cluster ideal é 2.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A análise indicou que as maiores frequências estiveram vinculadas a partição dos pesquisados em 2, 3 e 4 grupos, motivo pelo qual as variáveis de ingresso na análise de cluster, bem como IMC e os dados demográficos, foram avaliados considerando esses quantitativos de agrupamentos.

Contudo, considerando os critérios estritamente estatísticos, a partição em 2 grupos (tabela 7) apresentou os melhores resultados, uma vez que, na maioria dos casos, as variáveis de ingresso na análise de cluster apresentaram médias discrepantes entre os diferentes grupos (o que revela a dissimilaridade entre os 2 agrupamentos).

Tabela 7 – Análise descritiva de interesse nutricional, das dimensões de vulnerabilidade e dos dados demográficos de 2 clusters – Medidas de tendência central, variabilidade e frequência

Variável quantitativa	Cluster 1 (302 casos)				Cluster 2 (262 casos)			
	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Interesse nutricional	4,2	2,99	0	10	6,13	3,35	0	10
Product knowledge	5,12	1,72	0,8	10	3,16	1,66	0	9,6
Product promotion	5,09	1,7	0	10	2,74	1,6	0	7,33
Social pressure	3,19	2,34	0	10	1,4	1,41	0	5,75
Marketing and emotional pressure	5,93	1,8	0	10	3,92	2,03	0	10
Distinguish ability	5,37	2,32	0	10	3,71	2,32	0	10
Purchase ability	6,17	1,77	2	10	4,82	2,07	0	10
IMC	22,99	3,42	16,49	34,31	22,79	4,44	16,61	58,81

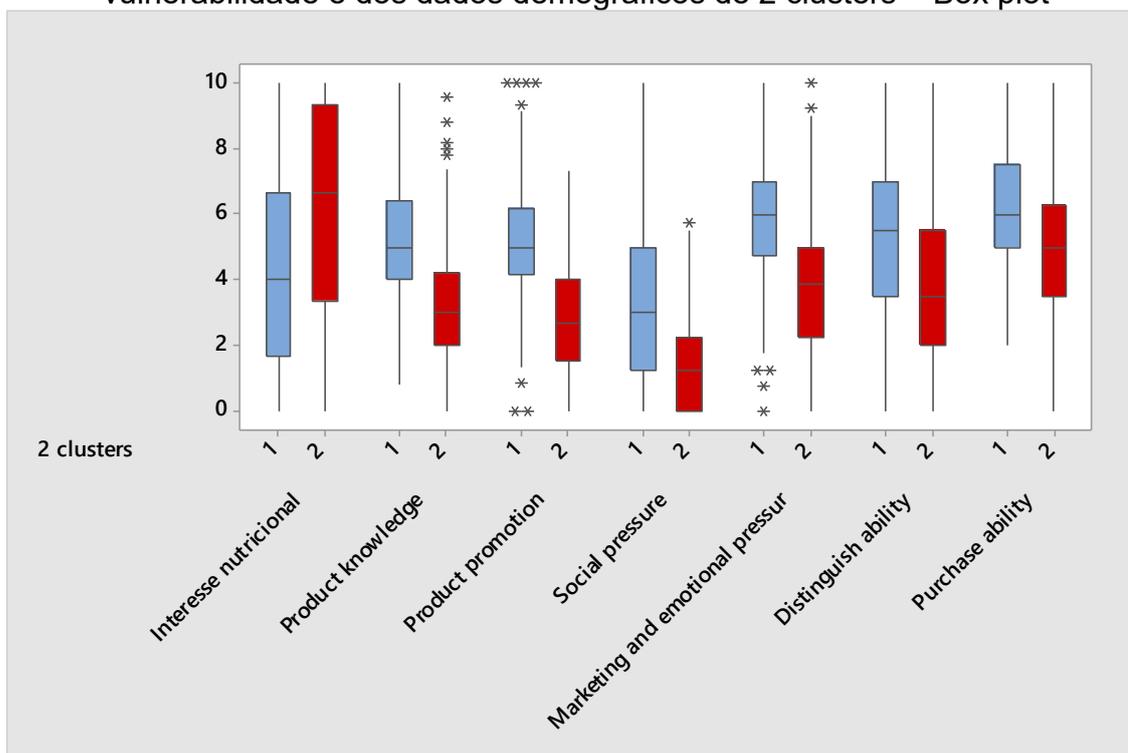
Variável qualitativa	Cluster 1 (302 casos)		Cluster 2 (262 casos)	
	Absoluta	Relativa (%)	Absoluta	Relativa (%)
Sexo				
Feminino	160	55	131	45
Masculino	142	52	131	48
Renda total familiar				
Abaixo ou igual a R\$ 998,00	19	63,3	11	36,7
Entre R\$ 998,01 a R\$ 1.996,00	47	50	47	50
Entre R\$ 1.996,01 a R\$ 3.992,00	84	52,8	75	47,2
Entre R\$ 3.992,01 a R\$ 7.984,00	91	56,9	69	43,1
Entre R\$ 7.984,01 a R\$ 17.964,00	38	46,9	43	53,1
Acima de R\$ 17.964,00	23	57,5	17	42,5
Escolaridade				
Médio incompleto	16	50	16	50
Superior incompleto	262	52,6	236	47,4
Superior completo	17	68	8	32
Pós-graduação inc. ou completa	7	77,8	2	22,2

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Essas conclusões são reiteradas pela avaliação do gráfico 2, uma vez que os box-plots de cada variável encontraram-se discrepantes em relação a cada um dos 2

aglomerados formados e apresentam as menores variabilidades dentro dos grupos em relação às partições de 3 e de 4. A análise descritiva da partição em 2 clusters foi apresentada na tabela 5 e no gráfico 2. Para sua operacionalização, utilizou-se o método Ward, uma vez que ele (juntamente com ligação média e centroide) apresentou o maior número de índices que concluíram existência de 2 clusters.

Gráfico 2 - Análise descritiva de interesse nutricional, das dimensões de vulnerabilidade e dos dados demográficos de 2 clusters – Box plot



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Ao se analisar os dados apresentados na tabela 5, nota-se um bom equilíbrio entre a frequência de respondentes do sexo masculino (273) e feminino (291) alocados em cada um dos clusters formados, sendo esta uma variável que não irá contribuir de maneira significativa para compreender a vulnerabilidade, o que vai de encontro com a literatura trabalhada no referencial teórico e com as escalas de Shi et al. (2017) e Balasubramanian and Cole (2002).

Contudo, e em consonância com algumas das variáveis que poderiam influenciar a vulnerabilidade do consumidor propostas por Baker et al., (2005) e a discussão de assimetria de informação de Afzal et al. (2009), a renda total familiar e a escolaridade demonstram influenciar as dimensões de vulnerabilidade e o interesse nutricional mensurados pelas escalas. No cluster 1, a renda total familiar é menor, o que impacta na diminuição significativa do interesse nutricional, o que pode sugerir a relevância dos preços no processo de tomada de decisão de compra e consumo de alimentos. O interessante aqui é que todas as dimensões propostas por Shi et al. (2017) obtiveram médias maiores neste cluster, o que permite dizer que, neste caso, o consumidor de renda menor precisa prestar maior atenção quando realiza qualquer

processo de compra de alimentos, saber realizar comparações, ter maior habilidade de compra, é mais influenciado pelas táticas de marketing e pela pressão social. Tal capacidade pode ter sido obtida e desenvolvida como consequência de um bom nível de educação, já que em ambos os grupos prevalece o nível educacional superior incompleto. Mais uma vez, um dado importante é iluminado aqui, existe uma maior disposição de respondentes com curso superior completo ou pós-graduação no cluster 1.

Como dito anteriormente, o cluster 2 apresenta bastante similaridade no que se refere ao sexo e escolaridade do cluster 1, a diferença aqui reside na renda. Este grupo apresentou um nível de interesse nutricional significativamente maior, o que pode demonstrar mais disponibilidade financeira e interesse para compra de alimentos com melhor qualidade nutricional. Já todas as dimensões propostas por Shi et al. (2017) obtiveram média inferior neste grupo, o que nos aponta menor esforço destes para realizar a compra de alimentos e conseqüentemente menor vulnerabilidade. Já o IMC é bastante próximo em cada grupo, um dado que pode ser ressaltado aqui é o maior desvio padrão do grupo 2, o que acarreta uma distribuição de índice de massa corporal mais difusa. É também neste grupo que os IMCs mais altos foram encontrados. Percebe-se, portanto, que os resultados apresentados estão em linha com o foi discutido por Baker et al. (2005) ao considerar que a vulnerabilidade é fruto de interações advindas de características individuais, sendo elas biofísicas e psicossociais, mas principalmente tem relação com as condições externas de discriminação, repressão e estigma, distribuição de recursos, elementos físicos, elementos logísticos, entre outros.

Assim, após a análise dos dados, já é possível direcionar as discussões para as considerações finais do trabalho.

5. Considerações finais

Retornando ao objetivo desse trabalho, mensurar a vulnerabilidade de jovens utilizando a escala proposta por Shi et al. (2017), composta por sete dimensões, sendo elas: conhecimento do produto, promoção/publicidade, pressão social, políticas de reembolso, marketing e pressão emocional, habilidade de distinção e habilidade de compra, relacionando tais dimensões à escala de interesse nutricional de Balasubramanian & Cole (2002); foi possível identificar maior evidência de impacto da renda sobre a vulnerabilidade, ainda que a escolaridade seja alta, elementos que ficaram notórios na formação e análises dos clusters. Dessa forma, a clusterização permitiu revelar a diferença entre os grupos e em quais variáveis elas se dão para impulsionar a vulnerabilidade.

Isso reforça a importância da realização de políticas públicas voltadas à populações de baixa renda e maior incentivo no que se refere a disponibilidade de informações para a avaliação satisfatória do consumidor, tornando o consumidor mais

vulnerável caso ocorra assimetria de informação, como propõem Mascarenhas et al. (2008) e Cooper-Martin (1997), o que reforça o dever de cuidado previsto pela legislação, especialmente no que rege às informações corretas e completas (Novais, 2006), já que o grupo de menor renda, ainda que escolarizado, precisa realizar maior esforço de compra para minimizar sua vulnerabilidade. Assim, ainda que o consumidor possa não deter o conhecimento produtivo, ele possui alguns elementos para tomar sua decisão de compra, especialmente as informações disponibilizadas por diversos meios, como a publicidade e os rótulos, o que reforça a necessidade de informações corretas, já que possui menor disponibilidade para gastos.

A vulnerabilidade, em um contexto de consumo alimentar e com o recorte de idade utilizado, pouco se altera em relação às variáveis sexo e escolaridade, contudo, não se pode deixar de notar a predominância de respostas entre as faixas de renda entre ~dois e ~oito mil reais e a escolaridade ensino médio completo ou ensino superior incompleto.

Cabe enfatizar ainda que os resultados apresentados se assentam em uma lacuna teórica que foi apontada na seção de introdução desse artigo. A pesquisa ressaltou que a renda total familiar e a escolaridade influenciam significativamente as dimensões de vulnerabilidade, o que reforça a importância de se entender melhor com a execução de outros estudos, como se dão as diversas e complexas relações entre alimentação e vulnerabilidade do consumidor.

Dessa forma, essa pesquisa reforça o poder de influência sobre os consumidores de todas as dimensões de mensuração propostas por Shi et al. (2017), especialmente entre os consumidores de menor renda, o que os deixa mais susceptíveis à vulnerabilidade. Como consequência, tais consumidores possuem menor espaço para se preocuparem com a qualidade nutricional, ainda que ela possa estar presente. Sugere-se para pesquisas futuras a realização de estudos qualitativos a respeito da vulnerabilidade na alimentação. Ganham destaque, nesse contexto, as pesquisas transformativas do consumo que podem oferecer subsídios interessantes para os pesquisadores que queiram intervir positivamente para mitigar os problemas advindos de uma má qualidade da alimentação em diversos grupos considerados vulneráveis. No mesmo sentido, podem ser propostos estudos quantitativos com formação de relações e estudos que contemplem grupos mais diversificados e com maior quantidade de respondentes, dentre outras possibilidades. A escala proposta por Shi et al. (2017) mostrou-se adequada e aderente às questões envolvendo a vulnerabilidade. No entanto, avanços podem ser obtidos com o desenvolvimento de escalas com itens específicos para a alimentação.

Por fim, e como convite para uma ampla discussão, este trabalho defende que dada a emergência do tema para diversas áreas, a administração, especialmente o marketing, precisa ocupar seu espaço de responsabilidade no que se refere à análise do impacto de suas práticas no mercado e o reflexo delas na saúde da sociedade. Essa constatação caminha no sentido de abrir maiores espaços para discussões no

campo do marketing que possam ir além das questões estritamente gerenciais. Dito de outra forma, os resultados somente ratificam a necessidade de que gestores de marketing precisam incluir em suas decisões a preocupação com o bem-estar dos indivíduos, algo atinente ao campo do marketing e sociedade que, inclusive, precisaria deixar de ser relegado a segundo plano na formação de alunos dos cursos de Administração e Marketing país afora.

Referências

ABICHT, A. M.; CUNHA, A. C.; CEOLIN, A. C.; BERNARDES, M. M. S. Cocriação de valor dos clientes em uma trading de alimentos: marketing para o setor alimentício. 1. ed. Belo Horizonte: Poison, 2017.

ASSOCIATION FOR CONSUMER RESEARCH (ACR). Transformative Consumer Research. 2024. Disponível em: <<https://www.mytcr.org/>>. Acesso em: 30 set. 2024.

AFZAL, W.; ROLAND, D.; AL-SQURI, M. N. Information asymmetry and product valuation: an exploratory study. *Journal of Information Science*, v. 35, p. 192-203, 2009.

ALMEIDA, G. T.; BATINGA, G. L.; ÁSSIMOS, B. M.; PINTO, M. R. Uma perspectiva transformadora entre consumidores idosos de baixa renda no contexto de consumo de crédito e violência financeira. In: ENCONTRO DA ANPAD, 41., 2017, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: ANPAD, 2017. p. 1-16.

ALVES, F. G.; VARELLA, M. H. Regulamentação da rotulagem dos alimentos vegetarianos sob a perspectiva do Código de Defesa do Consumidor. *Cadernos de Pós-Graduação em Direito/UFRGS*, v. 11, n. 3, 2016.

BAKER, S. M.; GENTRY, J. W.; RITTENBURG, T. L. Building understanding of the domain of consumer vulnerability. *Journal of Macromarketing*, v. 25, n. 2, p. 128-139, 2005.

BALASUBRAMANIAN, S. K.; COLE, C. Consumers search and use of nutrition information: the challenge and promise of the Nutrition Labeling and Education Act. *Journal of Marketing*, v. 66, p. 112-127, 2002.

BASU, R.; KUMAR, A.; KUMAR, S. Twenty-five years of consumer vulnerability research: critical insights and future directions. *Journal of Consumer Affairs*, v. 57, n. 1, p. 673-695, 2023.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

BRASIL. Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos.

BRASIL. Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003. Obriga que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca.

BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária e dá outras providências.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0360_23_12_2003.pdf/5d4fc713-9c66-4512-b3c1-afee57e7d9bc>. Acesso em: 2 jun. 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 26, de 2 de julho de 2015. Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. Disponível em: <<http://www.abic.com.br/publique/media/rdc26.pdf>>. Acesso em: 2 jan. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – CONSEA. *Seminário Pesquisa em SAN: relatório final*. Brasília: Presidência da República, 2014.

- CANELLA, D. S. et al. Consumo de hortaliças e sua relação com os alimentos ultraprocessados no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 52, n. 50, 2018.
- CHARRAD, M.; GHAZZALI, N.; BOITEAU, V.; NIKNAFS, A. NbClust: an R package for determining the relevant number of clusters in a data set. *Journal of Statistical Software*, v. 61, n. 6, p. 1-36, 2014.
- COMMURI, S.; EKICI, A. An enlargement of the notion of consumer vulnerability. *Journal of Macromarketing*, v. 28, n. 2, p. 183-186, 2008.
- DWORKIN, R. *Levando os direitos a sério*. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- FIOCRUZ. Metade dos adultos brasileiros com obesidade em 20 anos. Disponível em: <<https://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/quase-metade-dos-adultos-brasileiros-viverao-com-obesidade-em-20-anos/>>. Acesso em: 31 out. 2024.
- GARRETT, D. E.; TOUMANOFF, P. G. Are consumers disadvantaged or vulnerable? An examination of consumer complaints to the Better Business Bureau. *Journal of Consumer Affairs*, v. 44, n. 1, p. 3-23, 2010.
- GRINOVER, A. P. et al. *Código brasileiro de defesa do consumidor: comentado pelos autores do anteprojeto*. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2011.
- HAIR JUNIOR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. *Análise multivariada de dados*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Segurança alimentar 2004/2009*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 186 p. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/seguranca_alimentar_2004_2009/default.shtm>. Acesso em: jan. 2020.

JAE, H.; VISWANATHAN, M. Effects of pictorial product-warnings on low-literate consumers. *Journal of Business Research*, v. 65, n. 12, p. 1674-1682, 2012.

KHARE, A.; JAIN, R. Mapping the conceptual and intellectual structure of the consumer vulnerability field: a bibliometric analysis. *Journal of Business Research*, v. 150, p. 567-584, 2022.

LOUZADA, M. L. C. et al. The share of ultra-processed foods determines the overall nutritional quality of diets in Brazil. *Public Health Nutrition*, v. 21, n. 1, p. 94-102, 2017.

MASCARRENHAS, O.; KESAVAN, R.; BERNACCHI, M. Buyer–seller information asymmetry: challenges to distributive and corrective justice. *Journal of Macromarketing*, p. 68-84, 2008.

MARQUES, C. L. *Contratos no Código de Defesa do Consumidor: o novo regime das relações contratuais*. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

MINGOTI, S. A. *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

MORAES, P. V. P. *Código de Defesa do Consumidor: no contrato, na publicidade, nas demais práticas comerciais*. Porto Alegre: Síntese, 1999.

NOVAIS, J. R. *Direitos fundamentais: trunfos contra a maioria*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006.

NUNES, L. A. R. A elevação da demanda pelo crescimento da população urbana, sem tempo ou espaço para produção própria, e a consequente produção em série. *Curso de Direito do Consumidor*. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. *Health in the 21st Century*. Paris: OECD Publishing, 2019. (Health Policy

Studies). Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-in-the-21st-century_e3b23f8e-en>. Acesso em: dez. 2019.

PARASCHIV, C. et al. Consumer vulnerability to dynamic pricing in online environments. *Applied Economics*, v. 56, n. 25, p. 3032-3047, 2023.

PASQUALOTTO, A.; SOARES, F. R. Consumidor hipervulnerável: análise crítica, substrato axiológico, contornos e abrangência. *Revista de Direito do Consumidor*, n. 113, p. 81-109, 2017.

RINGOLD, D. J. Vulnerability in the marketplace: concepts, caveats, and possible solutions. *Journal of Macromarketing*, v. 25, n. 2, p. 202-214, 2005.

SHI, H. Y. et al. The concept of consumer vulnerability: scale development and validation. *International Journal of Consumer Studies*, v. 41, p. 769-777, 2017.

SMITH, N. C.; COOPER-MARTIN, E. Ethics and target marketing: the role of product harm and consumer vulnerability. *Journal of Marketing*, v. 61, n. 3, p. 1-20, 1997.

SILVA, F. M. et al. Consumption of ultra-processed food and obesity: cross sectional results from the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil) cohort (2008-2010). *Public Health Nutrition*, v. 21, n. 12, p. 2271-2279, 2018.

SILVA, R. O. et al. Vulnerabilidade do consumidor: uma discussão necessária do ponto de vista acadêmico e social. In: CONGRESSO NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE – AdCont, 17., 2016. Anais [...]. Rio de Janeiro: AdCont, 2016.

SIMMONDS, M.; LLEWELLYN, C. G.; OWEN, C. G.; WOOLACOTT, N. Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, v. 17, p. 95-117, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Módulo de relatórios públicos. Disponível em: <<http://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index>>. Acesso em: jan. 2020.

SOLOMON, M. R. Comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (Brasil). Recurso Especial 1.558.086-SP. Segunda Turma, rel. Min. Humberto Martins, julgado em 10 mar. 2016. Disponível em: <http://criancaeconsumo.org.br/wp-content/uploads/2014/02/Datafolha_alimentos_regulacao_ACT.pdf>. Acesso em: jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 131 p.

¹Não é objetivo deste trabalho descrever matematicamente cada um dos 26 índices de validade de clusterização. Para mais detalhes, consultar Charrad et al. (2017).

²A padronização utilizada neste trabalho foi aquela em que “para cada variável e para cada elemento amostral, os valores observados são subtraídos da média e divididos pelo desvio padrão” (MINGOTI, 2005, p. 200)