



**UFC**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

**PAULO MACIEL NETO**

**INVESTIGAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE ESCOLHA PARA ALIMENTOS**  
***PLANT-BASED.***

**FORTALEZA-CE**

**2019**

PAULO MACIEL NETO

INVESTIGAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE ESCOLHA PARA ALIMENTOS  
*PLANT-BASED.*

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Alimentos.

Orientadora: Prof. Dra. Kaliana Sítonio Eça.  
Coorientador: Prof. Dr. Rafael Audino Zambelli.

FORTALEZA-CE

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

M139i Maciel Neto, Paulo.

Investigação dos critérios de escolha para alimentos plant-based / Paulo Maciel Neto. – 2019.  
39 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Engenharia de Alimentos, Fortaleza, 2019.

Orientação: Profa. Dra. Kaliana Sitonio Eça.

Coorientação: Prof. Dr. Rafael Audino Zambelli.

1. Pesquisa de mercado. 2. Perfil do consumidor. 3. Dieta a base de plantas. 4. Escolha de alimentos. I.  
Título.

CDD 664

---

PAULO MACIEL NETO

INVESTIGAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE ESCOLHA PARA ALIMENTOS FEITOS DE  
PLANTAS.

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Graduação em  
Engenharia de Alimentos do Centro de  
Ciências Agrárias da Universidade Federal  
do Ceará, como requisito parcial à obtenção  
do grau de bacharel em Engenharia de  
Alimentos.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dra. Kaliana Sítonio Eça (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Rafael Audino Zambelli (Coorientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dra. Juliane Doering Gasparin Carvalho  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Msc. Gizele Almada Cruz  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dedico este trabalho, a minha mãe, Maria Dejene de Souza, grande incentivadora da minha graduação. As minhas irmãs, aos meus sobrinhos e ao meu tio, Ricardo.

## AGRADECIMENTOS

A Prof. Dra. Kaliana Sitonio Eça, pela excelente orientação e por ter dedicado seu tempo na minha formação pessoal e intelectual.

Ao Prof. Dr. Rafael Audino Zambelli, pelas colaborações dadas ao desenvolvimento deste trabalho e pela disponibilidade em me ajudar.

Aos membros participantes da banca examinadora, Prof. Dra. Juliane Doering Gasparin Carvalho e Msc. Gizele Almada Cruz pelo tempo, pelas valiosas sugestões e por serem grandes referências na minha formação acadêmica.

Aos meus amigos e colegas de curso, Lucas dos Santos Vasconcelos, Maria Larisse Cavalcante de Melo Sousa e Maiara Maria Nascimento Araújo, pela parceria e apoio recebido.

Ao meu querido companheiro, Mateus de Castro Matos, pela ajuda na aplicação dos questionários e pelo apoio emocional.

A querida, Larissa Nobre de Sousa, pela divulgação do formulário *on-line* e pela disposição em ajudar neste trabalho.

## RESUMO

O crescimento da oferta e demanda por alimentos *plant-based* é uma realidade global. Esses alimentos atendem um público que apresenta perfil heterogêneo, pois agregam consumidores com dieta vegetariana e também aqueles que estão reduzindo o consumo de carne. Além das questões relacionadas ao meio ambiente e aspectos éticos, pouco se sabe sobre as motivações que levam a escolha desses alimentos. Desse modo, este trabalho se propõe a investigar os critérios que envolvem a escolha dos alimentos *plant-based*. Para isso, foi realizada uma pesquisa de mercado, com consumidores de Fortaleza e região metropolitana, através da aplicação de um questionário estruturado de cunho quantitativo e caráter descritivo, inspirado no *Food Choice Questionnaire*. As respostas foram obtidas presencialmente, em um refeitório universitário e em um restaurante vegetariano, e *on-line*. A correlação dos dados foi determinada através do coeficiente alfa de Cronbach para avaliar a consistência interna escala. Foi realizado, também, o teste T de Student para analisar as médias entre os critérios de escolha e entre os segmentos de consumidores definidos pelo gênero (homem e mulher) e a dieta praticada (dieta *plant-based*, dieta protéica e dieta regular). Do total de respostas conseguidas (399), 89% foram de jovens adultos de 18 a 35 anos, 67% se declararam do gênero feminino, 19% praticam uma dieta *plant-based* e 53% consomem produtos vegetais todos os dias. O questionário sobre a escolha dos alimentos revelou propriedade métrica, apresentando valores de  $\alpha$  entre 0,664 e 0,804. Assim, foi possível determinar que, para o grupo estudado, os critérios de escolha mais importantes são “preço” ( $6,12 \pm 1,24$ ) e “apelo sensorial” ( $6,03 \pm 1,34$ ). E, ao se comparar os segmentos de consumidores, observaram-se diferenças na importância atribuída aos critérios como, por exemplo, o “controle do peso”. A presente pesquisa apresenta informações importantes para os profissionais de pesquisa e desenvolvimento da indústria de alimentos, pois revela os critérios que envolvem a escolha por alimentos *plant-based*.

**Palavras-chave:** Pesquisa de mercado. Perfil do consumidor. Dieta a base de plantas. Escolha de alimentos.

## ABSTRACT

Growing supply and demand for plant-based food is a global reality. These foods serve an audience that has a heterogeneous profile, as they include consumers with vegetarian diet and also those who are reducing meat consumption. Besides the issues related to the environment and ethical aspects, little is known about the motivations that lead to the choice of these foods. Thus, this paper proposes to investigate the criteria involving the choice of plant-based foods. For this, a market research was conducted with consumers from Fortaleza and the metropolitan region, through the application of a structured questionnaire of quantitative and descriptive nature, inspired by the Food Choice Questionnaire. Responses were obtained in person at a college cafeteria and vegetarian restaurant, and online. Data correlation was determined using Cronbach's alpha coefficient to assess internal consistency scale. The Student's t-test was also performed to analyze the means between the selection criteria and between the consumer segments defined by gender (male and female) and the practiced diet (plant-based diet, protein diet and regular diet). Of the total responses achieved (399), 89% were young adults aged 18-35, 67% said they were female, 19% were on a plant-based diet and 53% consumed plant products every day. The food choice questionnaire revealed metric property, with  $\alpha$  values between 0.664 and 0.804. Thus, it was possible to determine that, for the group studied, the most important selection criteria are “price” ( $6.12 \pm 1.24$ ) and “sensory appeal” ( $6.03 \pm 1.34$ ). And when comparing consumer segments, differences in the importance attributed to criteria such as “weight control” were observed. This research presents important information for food industry research and development professionals, as it reveals the criteria surrounding the choice of plant-based foods.

**Keywords:** Market Research. Consumer profile. Plant-based diet. Food Choice.

## **LISTA DE FIGURAS E QUADROS**

Figura 1 - Escala Likert de concordância com 7 pontos. ....	22
Quadro 1 - Estrutura do questionário utilizado na pesquisa de mercado. ....	22

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1– Frequência de respostas do questionário por idade.....	24
Gráfico 2 – Frequência de respostas do questionário por escolaridade.....	25
Gráfico 3– Respostas do questionário sobre frequência de consumo de vegetais.....	26

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Consistência interna das dimensões do questionário. ....	28
Tabela 2– Valor médio e desvio padrão das respostas para as dimensões de escolha. ....	30
Tabela 3 – Relação entre as dimensões de escolha dos alimentos feitos de plantas e o gênero dos indivíduos. ....	31
Tabela 4– Relação entre as dimensões de escolha e o tipo de dieta: regular ou DPB. ....	33
Tabela 5– Relação entre as dimensões de escolha e o tipo de dieta: DPB ou protéica. ....	33

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>14</b>
2.1. PERFIL ALIMENTAR BRASILEIRO .....	14
2.1.1. <i>Dieta protéica</i> .....	15
2.1.2. <i>Dieta plant-based</i> .....	16
2.2. ESCOLHA DOS ALIMENTOS .....	17
2.2.1. <i>Questionário de escolha dos alimentos (Food Choice Questionnaire)</i> .....	18
2.3. PESQUISA DE MERCADO APLICADA À INDÚSTRIA DE ALIMENTOS.....	19
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>24</b>
4.1. PERFIL DOS ENTREVISTADOS.....	24
4.2. CONSISTÊNCIA INTERNA DA ESCALA .....	27
4.3. CRITÉRIOS DE ESCOLHA.....	29
4.3.1. <i>Critérios de escolha segundo gênero</i> .....	31
4.3.2. <i>Critério de escolha segundo dieta</i> .....	32
<b>5. CONCLUSÕES.....</b>	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>40</b>
ANEXO I - QUESTIONÁRIO SOBRE A ESCOLHA DA ALIMENTAÇÃO.....	40

## 1. INTRODUÇÃO

A indústria de alimentos e bebidas está passando por uma mudança tecnológica jamais vista, que é o crescimento global da oferta e demanda por alimentos *plant-based* (APB). O relatório divulgado pela BIS *Research* em 2019, revela que o mercado global de alimentos e bebidas à base de vegetais deve movimentar 80,43 bilhões de dólares até 2024, com taxa de crescimento anual de 13,82% (ARIOCH, 2019).

Esse fenômeno mundial da crescente oferta de APB é também observado no mercado brasileiro. Grandes redes nacionais de supermercados já apresentam em seu portfólio produtos feitos de plantas como alternativas aos produtos lácteos e aos cárneos, como bebidas à base de amêndoas, alimento tipo “iogurte” de soja, hambúrguer, almôndegas e “carne” moída vegetal. Empresas de *fast food* também estão incluindo em seus cardápios adaptações de seus produtos para versões feitas de plantas.

O público que os APB buscam atender tem um perfil heterogêneo, pois agrega não só consumidores adeptos da dieta vegetariana, mas também aqueles consumidores que tentam reduzir o consumo de alimentos de origem animal. De acordo com a pesquisa online realizada pela empresa internacional, Euromonitor, 25% da população brasileira afirmaram estar tentando reduzir o consumo de carne. Entre os argumentos usados pelos “ambientalistas” contra o consumo excessivo de carne estão o desmatamento para ampliação de pastagens, a produção de alimentos para rações e a emissão na atmosfera de gases do efeito estufa (BRANCO; SORIMA NETO, 2019).

Além das motivações relacionadas às questões ambientais e éticas, pouco se sabe sobre como outros critérios afetam a escolha dos alimentos da categoria *plant-based*. Segundo Prescott et al. (2002), a escolha de alimentos é uma função complexa de preferências por características sensoriais (sabor, odor, textura), combinadas com a influência de fatores não sensoriais, incluindo expectativas e atitudes relacionadas a alimentos como cuidados com a saúde, preço, preocupações éticas e humor.

As indústrias de alimentos que conhecem as motivações por trás das escolhas desses produtos ganham vantagem competitiva, visto o crescimento desse mercado. Grunert (2006) defende que para o setor de alimentos, o ponto de partida de um negócio deveria ser uma análise das necessidades que os consumidores atendem ao comer, e não o alimento (produto) em si. Além disso, com a globalização do mercado, compreender as diferenças que regem os motivos das escolhas alimentares é importante para a produção de alimentos e sua comercialização em diferentes culturas e países (MARKOVINA et al, 2015).

Em 1995, Steptoe e seus colaboradores desenvolveram o *Food Choice Questionnaire* (FCQ), um instrumento que se propõe a avaliar simultaneamente o impacto dos diferentes motivos sobre o comportamento de escolha de alimentos. Desde então, essa ferramenta vem sendo aplicada em diferentes países e os resultados obtidos têm se mostrado consistentes, revelando a transculturalidade do questionário (MARKOVINA et al, 2015; FOTOPOULOS et al, 2009; HONKANEN; FREWER, 2009). No estudo de Heitor et al. (2019) a versão do FCQ traduzida para o português foi recomendada para a população brasileira, pois mostrou boas propriedades métricas.

Desse modo, esse trabalho se propõe a investigar os motivos que envolvem a escolha por APB a partir de uma pesquisa de mercado baseada no FCQ com foco nos consumidores de Fortaleza-Ce e região metropolitana.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Será apresentado brevemente o perfil alimentar brasileiro e introduzido o conceito de dieta *plant based* (DPB), evidenciando algumas das preocupações e oportunidades que essa prática alimentar traz para o futuro dos negócios no setor de alimentos. Nesse contexto, surgem as questões: como a DPB afeta os motivos de escolha dos alimentos? Quais os motivos ligados a escolha de APB? Desse modo, apresenta-se o questionário de escolha dos alimentos, o *Food Choice Questionare*, normalmente utilizado para determinar os critérios de escolha importantes para um público alvo. Além disso, aborda-se como a pesquisa de mercado pode ser utilizada no âmbito da indústria de alimentos, quais suas potencialidades e sua importância para a conquista do tão almejado diferencial competitivo.

### 2.1. PERFIL ALIMENTAR BRASILEIRO

O perfil alimentar da população está fortemente associado a aspectos culturais, nutricionais, sócio-econômicos e demográficos (MONTEIRO et al., 2000). Juntos, arroz e feijão são responsáveis por mais de um quinto da energia consumida ao longo do dia. Outros alimentos *in natura* ou minimamente processados, relevantes na alimentação brasileira, são carnes vermelhas, frutas, outros cereais e leite, cada um deles contribuindo com pelo menos 5,0% do total diário de energia. Com menor contribuição energética, aparecem carnes de ave, raízes e tubérculos, café e chá, peixes, verduras e legumes e ovos (DA COSTA LOUZADA, 2015).

Santos (2005) evidenciou que a praticidade e a rapidez impostas pela sociedade contemporânea acabou derrubando convenções construídas historicamente e pautadas pela tradição e pelos costumes. As refeições em conjunto, em casa, com horário determinado e um cardápio planejado estão se tornando cada vez mais raras. Pesquisas têm demonstrado que, em função do fast food, um novo padrão alimentar está se delineando, com prejuízos dos produtos da dieta tradicional do povo e muitas vezes a saúde do consumidor.

A mudança observada no padrão alimentar brasileiro a partir da segunda metade do século XX é o alto consumo de alimentos ultraprocessados e a redução na ingestão de frutas, verduras e do tradicional arroz com feijão, além do maior gasto com alimentação fora de casa (CATTAFESTA, 2019).

Em nosso padrão dietético, a carne é considerada o prato principal, sendo todo o resto acompanhamento. E mesmo nos pratos vistos como secundários, é prática comum

incrementá-los com algum ingrediente de origem animal, com o intuito de torná-los mais sofisticados e saborosos (PERROTA, 2017).

Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira (2014), uma dieta saudável deve conter alimentos dos seguintes grupos: cereais, tubérculos e raízes; legumes e verduras; feijões e outros alimentos vegetais ricos em proteínas; leite e derivados; carnes e ovos; gorduras, açúcares e sal.

Além da dieta onívora, praticada pela maioria da população brasileira, abrangendo o consumo em proporções relativamente equilibradas tanto dos alimentos vegetais quanto dos alimentos de origem animal, observa-se também na sociedade grupos que restringem ou direcionam sua alimentação para uma DPB ou uma dieta protéica.

### 2.1.1. Dieta protéica

Atualmente, a carne e os produtos à base de carne representam uma importante fonte de proteína na dieta humana. No mundo, entre 1961 e 2011 foi possível observar uma diminuição da proporção de proteína vegetal consumida na ingestão total de 66% para 58% e aumento na ingestão de proteína de base animal, cujo consumo aumentou de 23 a 36 g por pessoa por dia (SANS; COMBRIS, 2015).

A carne exerceu um papel crucial na evolução humana e é um componente importante de uma dieta saudável e bem equilibrada devido à sua riqueza nutricional, pois é uma fonte valiosa de proteína de alto valor biológico, ferro, vitamina B12 e outras vitaminas do complexo B, zinco, selênio e fósforo (PEREIRA; VICENTE, 2013).

A carne é o centro da nossa dieta e possui um importante papel na economia brasileira, sendo considerada por cientistas e pelas pessoas em geral como fonte fundamental de proteína (PERROTA, 2017).

Nos dias de hoje, o consumo de produtos de origem animal se popularizou devido o surgimento de dietas ricas em proteínas que prometem a redução do peso corporal e a manutenção da massa muscular (PEDROSA, DONATO JUNIOR, 2009). Porções de carnes, ovos, leites e derivados, acima do recomendado pela OMS, são geralmente observadas na alimentação de indivíduos que praticam musculação (RODRIGUES, 2018).

### 2.1.2. Dieta *plant-based*

A dieta *plant based* (DPB) é um novo conceito de alimentação que vem crescendo em importância para a população global afetando diretamente o futuro da indústria de alimentos. Essa dieta pode ser definida como a predominância de vegetais frescos ou minimamente processados e diminuição de alimentos de origem animal nas refeições. O termo DPB às vezes é usado de forma intercambiável com indivíduos que praticam uma dieta vegetariana (TUSO, 2013).

Evidências de estudos prospectivos de coorte indicam que um alto consumo de alimentos à base de plantas, como frutas e vegetais, nozes e grãos integrais estão associados a uma significativa diminuição do risco de doença arterial coronariana e derrame. Os efeitos de proteção desses alimentos provavelmente são causados por vários nutrientes benéficos contidos neles, incluindo ácidos graxos mono e poliinsaturados, vitaminas, antioxidantes, minerais, fitoquímicos, fibras e proteínas vegetais. Tais dietas, que também têm muitos outros benefícios à saúde, merecem mais ênfase nas recomendações alimentares para prevenir doenças crônicas (HU, 2003).

Singhal et al (2017) afirma que, nos últimos anos, houve um aumento no consumo de bebidas à base de plantas. Os principais motivos dessa mudança são preferência por alimentos vegetais, aversão ao uso de leite e prevenção ou tratamento de alergia ao leite de vaca, como parte de uma dieta vegetariana estrita ou como consequência de aconselhamento de profissionais adeptos da medicina com conceitos alternativos (LE et al, 2014).

Sem dúvidas a demanda por fontes de proteínas alternativas à carne está expandindo globalmente. Uma revolução foi iniciada para o desenvolvimento de deliciosos e saudáveis análogos de carne que não existem apenas para satisfazer os consumidores vegetarianos, mas também para os mais exigentes amantes de carne (KYRIAKOPOULOU et al, 2019).

Países como Alemanha, França, Holanda, Reino Unido, Itália e Suécia estão entre os principais *players* em inovação e pesquisa em análogos de carne, enquanto respondem por cerca de 40% das vendas globais desses produtos (ASKEW, 2017). Tendo em vista o crescimento da demanda por produtos feitos a base de plantas, a indústria de alimentos está buscando se adaptar, investindo em pesquisa e testando novos produtos para atender a essa moderna e emergente condição do mercado consumidor.

É importante ressaltar que os alimentos feitos a base de plantas podem atender a demanda de diversos grupos de consumidores com diferentes motivações como: intolerâncias e alergias alimentares, preocupações com o peso e prevenção de doenças crônicas, preocupações éticas ligadas à causa animal e, inclusive, preocupações ambientais. Visto que diversos estudos apontam que a produção de alimentos feitos a base de animais tendem a gerar maiores impactos em termos de emissões de gases de efeito estufa, pegada hídrica, uso de biomassa e mobilização de compostos reativos de nitrogênio do que a maioria dos alimentos à base de plantas equivalentes em termos nutricionais (Westhoek et al., 2014; Ercin, Aldaya, Hoekstra, 2012; Gonzalez, Frostell, Carlsson-Kanyama, 2011; Pelletier, Tyedmers, 2010).

Tudo isso leva a acreditar que o lugar central da carne no menu está sendo cada vez mais desafiado com base na sustentabilidade ambiental, questões de saúde e argumentos sobre direitos/bem-estar dos animais (Pluhar, 2010; Tilman, Clark, 2014).

## 2.2. ESCOLHA DOS ALIMENTOS

A alimentação humana é referida como um fato em que se podem verificar as necessidades de ordem biológica, bem como os desejos construídos social e culturalmente (JOMORI et al, 2006). E, por sua vez, a escolha de alimentos é um comportamento aparentemente simples, mas de fato muito complicado, influenciado por muitos fatores que interagem entre si (KÖSTER, 2009).

Leng et al (2017) afirmou que os determinantes da escolha dos alimentos incluem componentes da dieta, pressões culturais e sociais, fatores cognitivo-afetivos (estresse, preocupação com a saúde, ansiedade e depressão) e influências familiares, genéticas e epigenéticas nas características da personalidade. Diz ainda que nossas escolhas são influenciadas pela maneira como os alimentos são comercializados e rotulados e por fatores econômicos, e refletem hábitos e metas, moderados, embora imperfeitamente, por uma compreensão individual do que constitui uma alimentação saudável. Além disso, nossas escolhas são influenciadas por mecanismos fisiológicos, incluindo sinais do trato gastrointestinal e tecido adiposo enviados para o cérebro, que afetam não apenas nossa fome e saciedade, mas também nossa motivação para comer determinados nutrientes e a recompensa que sentimos ao comer.

### 2.2.1. Questionário de escolha dos alimentos (*Food Choice Questionnaire*)

Stephoe, Pollard e Wardle (1995) desenvolveram o *Food Choice Questionnaire* (FCQ), uma medida multidimensional com o propósito de avaliar simultaneamente o impacto dos diferentes motivos sobre o comportamento de escolha de alimentos. O FCQ é um instrumento que pode ser auto-aplicável, desenvolvido originalmente na língua inglesa, composto por 36 itens que são distribuídos em nove fatores ou dimensões, que avaliam aspectos relacionados com as escolhas alimentares (DOS REIS CABRAL, 2015).

O FCQ foi desenvolvido através da análise fatorial das respostas de uma amostra de 358 adultos com idade entre 18 e 87 anos. Nove fatores surgiram e foram rotulados como saúde, humor, conveniência, apelo sensorial, conteúdo natural, preço, controle de peso, familiaridade e preocupações éticas (STEPHOE; POLLARD; WARDLE, 1995).

A dimensão “saúde” contém itens relacionados com a prevenção de doenças e a nutrição geral e bem-estar. A escala de “humor” contém itens relacionados com o estado de alerta geral, bem como do relaxamento e controle do estresse. A “conveniência” incluiu itens relacionados tanto à compra e preparação dos alimentos, enquanto que o “apelo sensorial” envolve cheiro, gosto e aparência. A dimensão “conteúdo natural” refletiu a preocupação com o uso de aditivos e seleção de ingredientes naturais. A “familiaridade” incluiu itens relacionados com a importância para a pessoa manter a sua alimentação habitual, em vez de ser aventureiro em escolhas alimentares. As “preocupações éticas” abordaram itens relacionados às questões ambientais e políticas (DOS REIS CABRAL, 2015).

Originalmente, o FCQ utilizou como resposta uma escala de apenas quatro alternativas: nada importante, um pouco importante, moderadamente importante e muito importante. Contudo, foi observado nos trabalhos de Prescott et al. (2002) e de Cardoso e Vale (2010) a adaptação do FCQ para o uso da escala de avaliação do tipo Likert, na qual o sujeito avalia o seu nível de concordância com as afirmações. Nessa escala a pontuação foi de 1 a 7 e as categorias foram: discordo totalmente, discordo moderadamente, discordo um pouco, nem concordo nem discordo, concordo um pouco, concordo moderadamente e concordo fortemente.

O FCQ já foi aplicado em diferentes estudos e em diferentes países. Em 2011, Januszewska e seus colaboradores testaram a transculturalidade do questionário e analisaram os motivos da escolha de alimentos em diferentes países (Bélgica, Hungria, Roménia e Filipinas). Markovina et al. (2015) observou que houve concordância

significativa na importância relativa dos fatores de escolha de alimentos entre os países estudados e que o FCQ foi um instrumento adequado para explorar motivos de escolha de alimentos em diferentes populações europeias.

A aplicação do FCQ esteve associada também a pesquisas para analisar critérios de escolha de produtos alimentares específicos. Em 2010, Cardoso e Vale estudaram os critérios de escolha por iogurtes junto dos jovens adultos portugueses. Pohjanheimo et al (2010) abordaram em seu estudo o efeito de valores pessoais nos motivos de escolha e preferência de pão centeio para consumidores finlandeses.

Fotopoulos et al. (2009) sugeriram para a melhoria do FCQ a inclusão de algumas construções motivacionais ausentes no questionário original, como: (i) as percepções de segurança alimentar em geral, com ênfase na dimensão microbiana, não apenas o componente da segurança química; (ii) as preocupações éticas, com ênfase na proteção ambiental e global “Atitudes verdes” do consumo; (iii) traços de personalidade como “busca pela variedade”, “inovação”, “lealdade”, “envolvimento”; (iv) construções relacionadas com a aquisição dos alimentos tal como “satisfação” em um ponto de venda específico, etc. .; e (v) construções relacionadas com a influência das marcas e a procura da garantia da qualidade que sugeriram como “consciência da qualidade” e “uso da sugestão do rótulo”.

### 2.3. PESQUISA DE MERCADO APLICADA À INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

No Brasil, a indústria de alimentos utilizou como principal estratégia de negócio a busca pela preferência dos consumidores, missão que requer esforços significativos na identificação e atendimento de desejos e necessidades deles (SCAGLIUSI et al, 2005). Grunert (2006) ao discutir sobre marketing chega à conclusão que para o setor de alimentos, o ponto de partida de um negócio deveria ser uma análise das necessidades que os consumidores atendem ao comer, e não o alimento (produto) em si.

A pesquisa de mercado é uma ferramenta capaz de expressar o comportamento, desejo ou necessidade dos consumidores e, por isso, é empregada para a tomada de decisão no processo de inovação e desenvolvimento de novos produtos. Através da pesquisa é possível obter informações sobre o nível de satisfação e expectativa dos consumidores, além de revelar segmentos de mercado, motivos de escolha, hábitos e atitudes em relação ao produto (MINIM, 2010).

Aplicada ao processo de desenvolvimento de novos produtos, a pesquisa de

mercado pode contribuir para a previsão de demanda, caracterização da concorrência, analisar oportunidades de mercado, testar o conceito do produto e para guiar a prototipagem (POLIGNANO, 2001).

Os dados resultantes de uma pesquisa mercadológica são analisados a fim de se compreender como o consumidor interage com um produto ou marca e, ainda, mapear oportunidades para o desenvolvimento de produtos e processos tendo em vista a perspectiva de valor percebido pelo consumidor.

### 3. METODOLOGIA

Para a realização da pesquisa, foi aplicado um questionário estruturado de cunho quantitativo e caráter descritivo o qual foi dividido em duas partes principais (Quadro 1). A primeira parte foi composta por perguntas que tinham por objetivo traçar o perfil do indivíduo avaliado: idade, gênero, escolaridade, tipo de dieta praticada e frequência de consumo de alimentos vegetais. Os questionados foram separados em três grupos quanto ao tipo de dieta praticada. Os que se declaram vegetarianos estritos e ovolactovegetarianos constituem o grupo da dieta *plant based*. O grupo dos indivíduos com dieta regular são aqueles que tentam estabelecer um equilíbrio entre o consumo de produtos de origem vegetal e animal, e o grupo da dieta protéica são aqueles indivíduos que se alimentam prioritariamente de alimentos de origem animal.

A segunda parte da pesquisa foi conduzida por um questionário direcionado para mapear os motivos de escolha considerados pelos consumidores ao optar por alimentos *plant based*. Os critérios de escolha e a estruturação da segunda parte do questionário se basearam na metodologia apresentada no *Food Choice Questionnaire* (STEPTOE; POLLARD; WARDLE, 1995) (Anexos I).

Algumas adaptações no FCQ foram necessárias para adequá-lo ao propósito da pesquisa de modo a ter melhor aplicabilidade no estudo. As seguintes modificações foram realizadas no FCQ:

- Redução dos 36 fatores originais para apenas 25 fatores;
- Inclusão do critério de escolha inovação, através do item “Seja diferente do que eu costumo comer, inovador”;
- Alteração do enunciado do item “Tenha uma embalagem que seja ecológica” para “Tenha uma embalagem biodegradável ou reutilizável”.

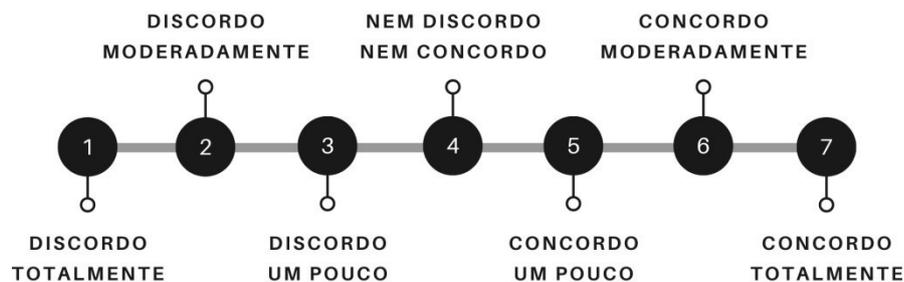
O conjunto dos itens foi enunciado da seguinte forma: “É importante para mim que um alimento feito de plantas...”. E foi utilizada a escala Likert de concordância com sete pontos (Figura 1) para responder às questões relacionadas aos motivos de escolha dos alimentos, adaptação essa já observada nos trabalhos de Prescott et al. (2002) e de Cardoso e Vale (2010).

Quadro 1 - Estrutura do questionário utilizado na pesquisa de mercado.

<b>1ª Parte: Perfil do entrevistado.</b>	
1. Idade: _____	4. Você consome em suas refeições:
2. Gênero: ( ) Masculino ( ) Feminino ( ) Prefiro não dizer	( ) apenas vegetais (dieta vegetariana estrita); ( ) vegetais e ovos/leite (dieta ovolactovegetariana); ( ) vegetais e carnes/ovos/leite (dieta regular); ( ) principalmente carnes/ovo/leite (dieta carnívora);
3. Escolaridade: ( ) ensino fundamental ( ) ensino médio incompleto ( ) ensino médio ( ) ensino superior incompleto ( ) ensino superior ( ) pós-graduação ( ) outros: _____	5. Com que frequência você consome alimentos vegetais: ( ) todos os dias ( ) quase todos os dias ( ) 1 vez por semana ( ) raramente ( ) nunca
<b>2ª Parte: Motivos de escolha dos alimentos.</b>	
6. É importante para mim que um alimento feito de plantas:	
<b>CRITÉRIO 1: SAÚDE</b>	<b>CRITÉRIO 4: APELO SENSORIAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenha muitas vitaminas e sais minerais</li> <li>• Me mantenha saudável</li> <li>• Tenha alto teor de proteína</li> <li>• Seja bom para minha pele/dentes/cabelo/unhas, etc</li> <li>• Tenha alto teor de fibras e farelos</li> <li>• Não contenha aditivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenha odor agradável</li> <li>• Tenha aparência bonita</li> <li>• Tenha uma textura agradável</li> <li>• Tenha um sabor bom</li> </ul>
<b>CRITÉRIO 2: HUMOR</b>	<b>CRITÉRIO 5: PREÇO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Me ajude a lidar com o estresse</li> <li>• Me ajude a relaxar</li> <li>• Me mantenha alerta/acordado</li> <li>• Faça eu me sentir bem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não seja caro</li> </ul>
<b>CRITÉRIO 3: CONVENIÊNCIA</b>	<b>CRITÉRIO 6: CONTROLE DE PESO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seja fácil de preparar</li> <li>• Possa ser cozido bem facilmente</li> <li>• Não precise de preparo</li> <li>• Possa ser comprado em lojas perto de onde eu moro ou trabalho</li> <li>• Seja facilmente encontrado em todas as lojas e supermercados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seja de baixo valor calórico</li> <li>• Me ajude a controlar meu peso</li> <li>• Tenha pouca quantidade de gordura</li> </ul>
	<b>CRITÉRIO 7: FAMILIARIDADE</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seja o que eu como usualmente</li> </ul>
	<b>CRITÉRIO 8: INOVAÇÃO</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seja diferente do que eu costumo comer (Inovador)</li> </ul>
	<b>CRITÉRIO 9: QUESTÕES ÉTICAS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenha uma embalagem que seja ecológica</li> </ul>

Fonte: Autor, 2019.

Figura 1 - Escala Likert de concordância com 7 pontos.



Fonte: autor, 2019.

Nesta pesquisa realizou-se uma amostragem não-probabilística por conveniência. As respostas ao questionário foram obtidas das formas presencial e *on-line* durante o mês de novembro de 2019. Os questionários presenciais foram aplicados em dois locais cujo foco é alimentação vegetariana: em um dos refeitórios do Restaurante Universitário da Universidade Federal do Ceará localizado no *campus* do Pici e em restaurante vegetariano localizado em Fortaleza-CE. O questionário foi adaptado para o modo *on-line* através da plataforma *Google Forms* e compartilhado através das redes sociais *Whatsapp* e *Instagram* abrangendo principalmente a população de Fortaleza-CE e sua região metropolitana.

Os dados obtidos na pesquisa foram analisados com a ajuda da ferramenta Excel da Microsoft© e os programas Statistica versão 10 da StatSoft© e SPSS Statistics 20 da IBM©. Foram desenvolvidos gráficos para demonstrar a freqüência das respostas, realizou-se a estatística descritiva para obter média e desvio padrão das amostras, aplicou-se o coeficiente alfa de Cronbach (Equação 1) para avaliar a fiabilidade do questionário e, também, foi realizado Teste T de Student para identificar diferenças significativas entre os critérios de escolha e entre os grupos definidos pelo gênero e pelo tipo de dieta.

Equação 1 - Coeficiente alfa de Cronbach.

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \times \left( 1 - \frac{\sum_{j=1}^k S_j^2}{S_T^2} \right)$$

Onde:

k corresponde ao número de itens (perguntas) do questionário;

$S_j^2$  corresponde à variância de cada item;

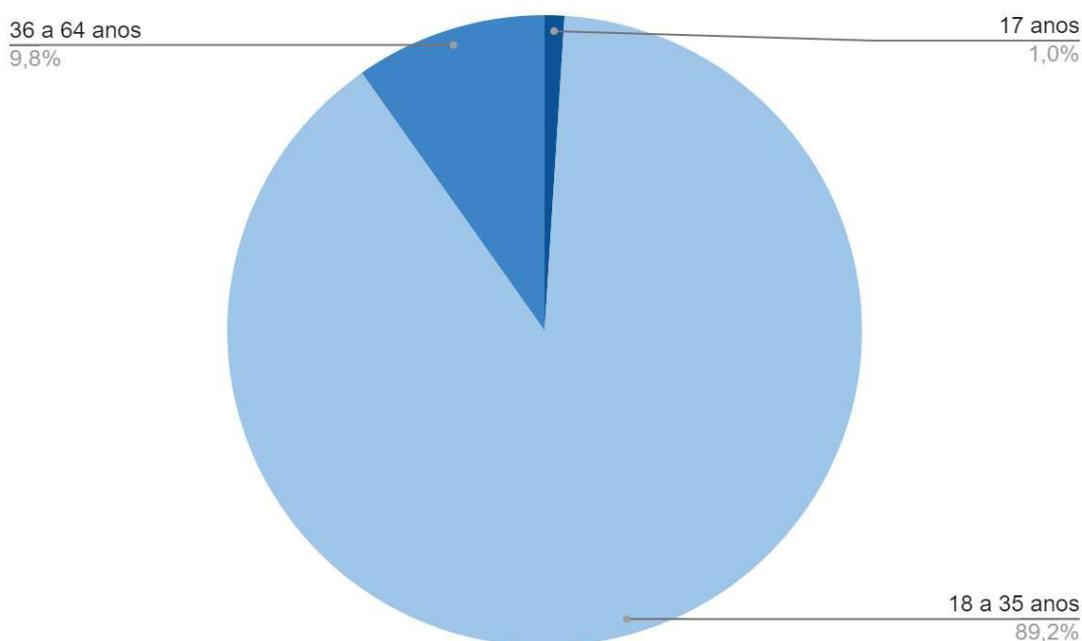
$S_T^2$  corresponde à variância total do questionário (soma das variâncias dos avaliadores)

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. PERFIL DOS ENTREVISTADOS

A amostra resultou em 399 indivíduos, sendo que 49 responderam o questionário de forma presencial e os outros 350 responderam o questionário através do formulário *on-line*. Os entrevistados tinham idades entre 17 e 64 anos (Gráfico 1). Observou-se que 89,2% dos entrevistados eram jovens adultos, ou seja, tinham idade entre 18 e 35 anos. Essa faixa etária foi estudada também por Cardoso e Vale (2010), pois é considerado um segmento emergente por se tratar de indivíduos que já possuem autonomia econômica e existe a possibilidade de tomar decisões independentes no seu comportamento de compra. Desse modo, a amostragem obtida foi interessante para o estudo, pois se trata de uma pesquisa sobre motivos para tomada de decisão alimentar.

Gráfico 1 – Frequência de respostas do questionário por idade.

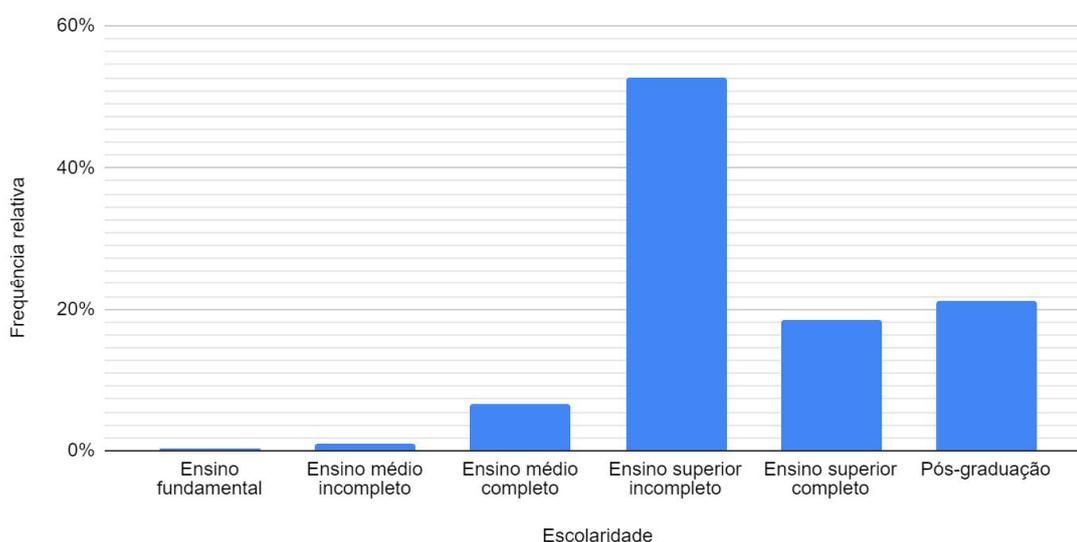


Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Quanto ao perfil de gênero da amostra, 66,7% dos participantes responderam ser do gênero feminino, 32,6% do gênero masculino e 0,8% preferiu não declarar o gênero. Mais de 90% dos entrevistados possuem um alto grau de instrução, sendo que 52,6% deles ainda estão cursando o ensino superior (Gráfico 2).

O nível de escolaridade tem sido apontado como variável capaz de interferir na forma como a população escolhe seus alimentos, a qual pode ser decisiva para a capacidade de interpretar informações relativas à proteção da saúde. Desta forma, acredita-se que a educação escolar é capaz de influenciar o conhecimento sobre alimentação e nutrição (MOURA; MASQUIO, 2014). Novaes (2006), em sua pesquisa para determinar o efeito da escolaridade no consumo de carne e hortaliças, observou que conforme se eleva o nível de escolaridade a tendência da frequência de consumo de carne bovina decresce, enquanto que a frequência de consumo de verduras cresce.

Gráfico 2 - Frequências de respostas do questionário por escolaridade.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

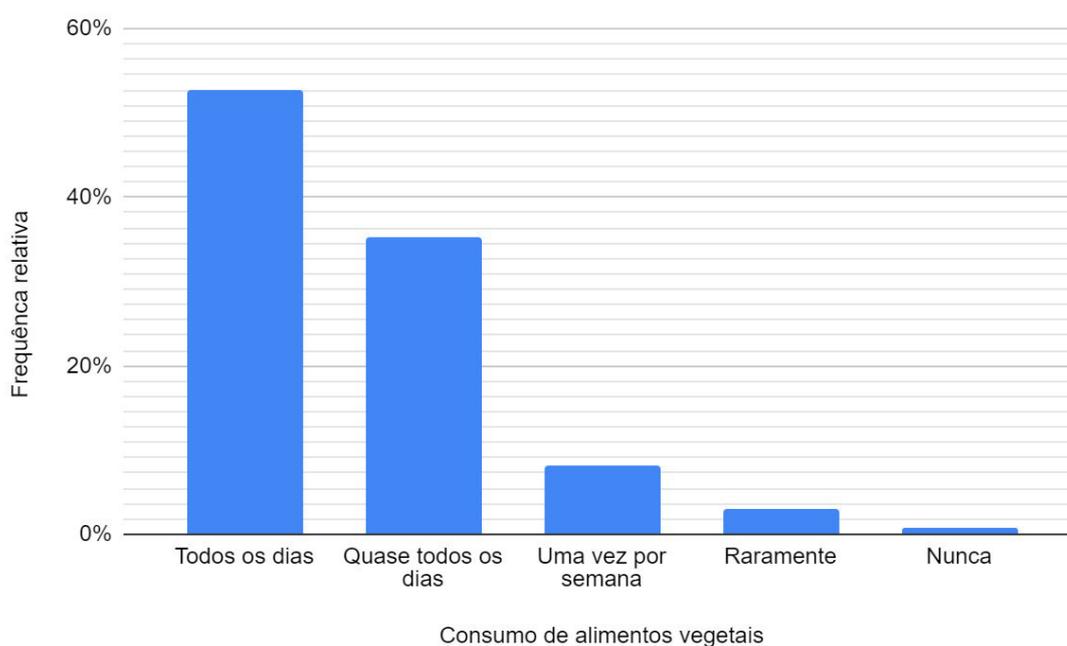
A dieta regular foi o grupo que obteve o maior número de respostas, representando 64,7% da amostra. A dieta baseada em plantas representou 18,8% da amostra, enquanto que a dieta baseada em animais 16,5%. No Brasil, 14% da população se declaram vegetariana. Quando analisamos as regiões, 17% no Nordeste, 15% no Sudeste, 10% no Sul, e 13% no Norte e Centro-Oeste, segundo pesquisa conduzida pelo IBOPE Inteligência em abril de 2018, onde foram entrevistadas 2.000 pessoas, em 142 cidades. Existe na amostra estudada um percentual de praticantes da DPB similar ao percentual de vegetarianos encontrados na região Nordeste.

Quanto à frequência de consumo de alimentos vegetais, a pesquisa apresentou que 53% dos entrevistados responderam consumir alimentos vegetais todos os dias e 35% quase todos os dias, apenas 4% dos questionados responderam consumir vegetais raramente ou

nunca (GRÁFICO 3). A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a ingestão diária de pelo menos cinco porções, ou, aproximadamente, 400 gramas, de frutas e verduras. Já no Brasil, o Ministério da Saúde recomenda o consumo diário de três porções de frutas e três de legumes e verduras, informações disponibilizadas no Guia Alimentar para População Brasileira (BRASIL, 2014).

O consumo de frutas, verduras e legumes (FVL) é essencial para manter-se uma alimentação adequada e saudável, pois fornecem micronutrientes, fibras e outros componentes necessários para o bom funcionamento do organismo, além da manutenção e proteção da saúde (ESPINDOLA; RODRIGUES, 2019). Assim, esse resultado evidencia que quase metade dos entrevistados consome FVL abaixo do considerado saudável, sendo uma questão de saúde pública incentivar o consumo diário de FLV.

Gráfico 3 - Respostas do questionário sobre frequência de consumo de vegetais.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

## 4.2. CONSISTÊNCIA INTERNA DA ESCALA

A análise dos dados da segunda parte do questionário, o mapeamento dos motivos de escolha dos alimentos feitos de plantas, começou pela verificação da consistência interna das dimensões da escala, através do Coeficiente Alfa ( $\alpha$ ). Não foi necessário realizar esse teste para as dimensões preço, familiaridade, questões éticas e inovação, pois elas possuíam apenas um item cada. Também foi analisado, o valor do coeficiente alfa se todos os itens fizessem parte de uma única dimensão.

O alfa de Cronbach é uma ferramenta estatística que quantifica, numa escala de 0 a 1, a confiabilidade de um questionário (ALMEIDA; SANTOS; COSTA, 2010). Se os itens de uma escala são todos idênticos, a correlação é perfeita, todas as variâncias serão iguais e o  $\alpha = 1$  (MATTHIENSEN, 2010). A classificação da Confiabilidade do Alfa de Cronbach ocorre da seguinte forma: Muito baixa ( $\alpha \leq 0,30$ ); Baixa ( $0,30 < \alpha \leq 0,60$ ); Moderada ( $0,60 < \alpha \leq 0,75$ ); Alta ( $0,75 < \alpha \leq 0,90$ ) e Muito alta ( $\alpha > 0,90$ ) (GOTTEMS et al, 2018).

Os valores encontrados para o  $\alpha$  variaram entre  $\alpha = 0,664$ , para a dimensão “conveniência”, e  $\alpha = 0,804$ , para a dimensão “controle de peso”, como pode ser verificado na Tabela 1.

O item “Não contenha aditivos” foi alocado no fator ou critério saúde, visto que na literatura, estudos apontam que o consumo de alguns aditivos podem causar sérios problemas de saúde como câncer, desenvolvimento de alergias, hiperatividade, entre outros (ALBUQUERQUE et al, 2012; DE SOUSA FERREIRA, 2015; HONORATO et al, 2013). Essa alteração no FCQ se mostrou viável, uma vez que a dimensão “saúde” continuou apresentando alta consistência interna ( $\alpha = 0,786$ ).

Esses resultados se aproximam dos valores encontrados na literatura. As dimensões Saúde, Humor e Apelo Sensorial neste estudo obtiveram valores de  $\alpha$  superiores aos encontrados por Fotopoulos et al. (2009), os quais foram 0,771; 0,736; 0,668; respectivamente. Fotopoulos et al. (2009), investigou em seu trabalho a capacidade do FCQ em prever o comportamento do consumidor quanto a tomada de decisão na escolha de alimentos em diferentes contextos e avaliar a robustez estatística deste questionário.

Tabela 1 – Consistência interna das dimensões do questionário.

<b>Dimensões</b>	<b>Itens</b> É importante para mim que um alimento feito de plantas...	<b>Coefficiente Alfa (<math>\alpha</math>)</b>
<b>Saúde</b>	• Não tenha aditivos	0,786
	• Tenha alto teor de fibras	
	• Contenha muitas vitaminas e sais minerais	
	• Tenha alto teor de proteína	
	• Me mantenha saudável	
	• Seja bom para minha pele/dentes/cabelo/unhas etc	
	• Faça eu me sentir bem	
<b>Humor</b>	• Me ajude a relaxar	0,781
	• Me mantenha alerta/acordado	
	• Me ajude a lidar com o estresse	
	• Seja fácil de preparar	
	• Seja facilmente encontrado em todas as lojas e supermercados	
<b>Conveniência</b>	• Possa ser cozido bem facilmente	0,664
	• Não precise de preparo	
	• Possa ser comprado em lojas perto de onde eu moro ou trabalho	
<b>Apelo Sensorial</b>	• Tenha um sabor bom	0,713
	• Tenha odor agradável	
	• Tenha uma textura agradável	
	• Tenha aparência bonita	
	• Seja de baixo valor calórico	
<b>Controle do peso</b>	• Tenha pouca quantidade de gordura	0,804
	• Me ajude a controlar meu peso	
<b>*Preço</b>	• Não seja caro	-
<b>*Familiaridade</b>	• Seja o que eu como usualmente	-
<b>*Questões Éticas</b>	• Tenha uma embalagem que seja biodegradável ou reutilizável	-
<b>*Inovação</b>	• Seja diferente do que eu costumo comer (Inovador)	-
<b>Geral</b>		<b>0,902</b>

\*Não foi necessário realizar a análise de consistência interna, pois a dimensão só possui um item.  
Fonte: Autor, 2019.

### 4.3. CRITÉRIOS DE ESCOLHA

A partir da utilização da escala do tipo Likert, produziu-se descrições quantitativas para o grau de concordância dos indivíduos quanto aos itens propostos no questionário como critérios para a escolha dos APB. Nesta escala, os respondentes se posicionaram de acordo com uma medida de concordância atribuída ao item (JÚNIOR; COSTA, 2014). Foi possível, assim, obter a médias e desvio padrão para os dados obtidos em cada uma das dimensões de escolha em estudo (TABELA 2).

Através do teste T para amostras emparelhadas foi possível avaliar se existem diferenças entre as médias obtidas para cada uma das dimensões, a um nível de 5% de significância (Tabela 2). Assim, observou-se que “preço” e “apelo sensorial” não diferem estatisticamente, ou seja, ambas as dimensões apresenta o mesmo peso no momento da escolha de APB. As dimensões “saúde” e “conveniência” também não diferiram entre si.

Verifica-se que o “preço” e o “apelo sensorial” são os critérios de escolha que obtiveram as maiores médias, ambas acima de 6. Na escala utilizada, os valores entre 4 e 7 representa a faixa de concordância, cujo grau de concordância máximo é representado pelo valor 7. Isso significa que, em média, os respondentes concordam que o preço e o apelo sensorial (sabor, aroma, textura, etc.) são considerações importantes no momento da escolha por APB. No estudo de Cardoso e Vale (2010), o “preço” foi o principal critério para escolha de iogurtes, seguido do “apelo sensorial” e “saúde”.

Ao selecionar produtos com base no seu preço, os consumidores realizaram uma escolha racional baseada em uma análise econômica. Por sua vez, as características sensoriais como o sabor, o aroma, a textura e a cor do alimento também devem ser agradáveis aos sentidos do consumidor.

A amostra deste estudo foi constituída principalmente por jovens adultos cursando ensino superior, fase onde os indivíduos ainda estão ingressando no mercado de trabalho e costumam ter menor remuneração do que adultos que já possuem carreira profissional consolidada.

O apelo sensorial é fundamental na escolha por APB. Em 2018, uma pesquisa sobre o consumo de proteína vegetal, realizada pela empresa Mintel, revelou o sabor como a principal razão pela qual os adultos dos EUA que comem proteínas vegetais o fazem (52%), ultrapassando as preocupações com a dieta (10%), a proteção animal (11%), o meio-ambiente (13%) e até a saúde (39%). O estudo também indicou que 46% dos americanos concordaram que as proteínas vegetais são melhores do que as opções baseadas em animais

(BEEFPOINT, 2018).

Brandel et al (2019) em sua pesquisa sobre o grau de importância de diferentes fatores na compra de alimentos que contou com a participação de 286 universitários onde 72% eram do gênero feminino, observaram que mais de 58% dos entrevistados consideraram muito importante o sabor do alimento na hora do compra.

Tabela 2 – Valor médio e desvio padrão das respostas para as dimensões de escolha.

<b>Dimensões</b>	<b>Média*</b>	<b>Desvio Padrão</b>
Preço	6,12 <sup>a</sup>	1,24
Apelos sensoriais	6,03 <sup>a</sup>	1,34
Conveniência	5,85 <sup>b</sup>	1,43
Saúde	5,81 <sup>b</sup>	1,38
Questões éticas	5,56 <sup>c</sup>	1,67
Familiaridade	5,39 <sup>c</sup>	1,38
Humor	5,28 <sup>c</sup>	1,75
Controle do peso	5,08 <sup>d</sup>	1,75
Inovação	4,74 <sup>e</sup>	2,83

\*Médias seguidas de mesma letra são estatisticamente iguais a 5% de significância.

Fonte: Autor, 2019.

Os critérios “conveniência” e “saúde” são, ao mesmo tempo, levados em conta na escolha (TABELA 2). Nos dias de hoje, a praticidade do alimento é um fator crítico na escolha, pois observa-se que a população das grandes cidades está com pouco tempo para dedicar as suas refeições e se alimenta, cada vez mais, fora de casa. Contudo, este estudo aponta que os consumidores de alimentos feitos de plantas buscam praticidade ligada a saudabilidade do alimento.

Fotopoulos et al. (2009) sugeriram em seu trabalho que existia algumas lacunas no FCQ como, por exemplo, a falta de um fator que avalie traços de personalidade como “busca pela variedade”, “inovação”, “lealdade”, “envolvimento”. A dimensão de inovação proposta neste estudo, foi agregada ao questionário e apresentou média próxima a neutralidade da escala utilizada (4,74) e o maior desvio padrão do grupo (2,83), significando que os respondentes apresentam posicionamento divergente quando se trata de utilizar o critério inovação para escolher alimentos feitos de plantas. Desse modo, entende-se que os consumidores de APB apresentam caráter mais tradicional, pois geralmente optam por produtos que já fazem parte do seu hábito alimentar.

#### 4.3.1. Critérios de escolha segundo gênero

Foi realizado um teste T para amostras independentes de forma a comparar, entre gêneros dos indivíduos, as médias obtidas em cada dimensão (Tabela 3). As variáveis “saúde”, “humor”, “preço”, “familiaridade” e “inovação” são estatisticamente iguais ( $p > 0,05$ ). Já para as dimensões “conveniência”, “apelos sensoriais”, “controle do peso” e “questões éticas” foi observada diferença significativa entre as médias de homens e mulheres, a um nível de 5% de significância.

As mulheres atribuem mais importância do que os homens aos critérios “conveniência”, “apelo sensorial”, “controle do peso” e “questões éticas” no momento da escolha por APB.

A preocupação com a “conveniência” do alimento é mais acentuada entre as mulheres, visto que esse público é o que geralmente realiza as atividades domésticas, como preparar e disponibilizar as refeições no seu lar. Apesar das lutas por igualdade, conquistas e a inserção da mulher no mundo do mercado de trabalho, pouco êxito foi adquirido no ambiente doméstico. Após sua jornada de trabalho, a mulher precisa lidar com os afazeres domésticos, dar conta da casa, da família, pois isso ainda é visto como tarefa feminina (DO IMPÉRIO et al, 2019).

Tabela 3 - Relação entre as dimensões de escolha dos alimentos feitos de plantas e o gênero dos indivíduos.

Dimensão	Gênero	Amostra	Média	Desvio Padrão	p-valor
Saúde	Homem	130	5,69	1,01	0,0930
	Mulher	266	5,86	0,89	
Humor	Homem	130	5,13	1,23	0,1093
	Mulher	266	5,34	1,25	
Conveniência	Homem	130	5,71	0,86	0,0178*
	Mulher	266	5,92	0,81	
Apelos sensoriais	Homem	130	5,78	1,08	0,0002*
	Mulher	266	6,15	0,84	
Controle do peso	Homem	130	4,85	1,46	0,0324*
	Mulher	266	5,19	1,45	
Preço	Homem	130	5,93	1,36	0,0503
	Mulher	266	6,19	1,18	
Familiaridade	Homem	130	5,32	1,49	0,3905
	Mulher	266	5,45	1,47	
Questões éticas	Homem	130	5,29	1,83	0,0296*
	Mulher	266	5,68	1,57	
Inovação	Homem	130	4,79	1,71	0,6512
	Mulher	266	4,71	1,68	

\* $p < 0,05$  significa que as médias apresentam diferença estatística.

Fonte: Autor.

Da Graça Furtado et al (2019) salientam que surge com a ampla frequência notícias e imagens divulgadas pela publicidade que valorizam a magreza como ideal de beleza e os sacrifícios exercidos pelas mulheres para encaixar-se nesse ideal de corpo. A mulher pode sentir-se impelida à segui-lo, o que se torna uma forte imposição em seu dia a dia. Como se pode observar, o item “controle do peso” passa a ser considerado mais por mulheres do que por homens, como consequência dessa imposição social sobre o corpo feminino.

A diferença de critérios de escolha de alimentos entre gêneros já foi encontrada em outros estudos. Honkanen e Frewer (2009) ao estudar os motivos de escolha de alimentos dos consumidores russos, com o objetivo de identificar segmentos de consumidores com base no FCQ constataram que as mulheres conferem mais relevância ao “controle do peso”, à “saúde”, ao “conteúdo natural”, às “questões éticas”, ao “preço” e aos “apelos sensoriais”. Já no estudo de Cardoso e Vale (2010), foi mostrado que, quando se trata da escolha por iogurtes, os homens se preocupam mais com “familiaridade” e as mulheres por “controle do peso”.

#### 4.3.2. Critério de escolha segundo dieta

Para verificar possíveis diferenças entre os tipos de dieta, realizou-se também o teste T para amostras independentes. Na tabela 4, pode-se conferir os resultados da comparação entre a dieta regular e a DPB. Quanto se trata desses dois grupos, observou-se diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ) para as dimensões “controle do peso” e “questões éticas”. Para o grupo de indivíduos com dieta regular, o “controle do peso” é um critério importante para a escolha por produtos vegetais. Enquanto que os indivíduos que se alimentam prioritariamente de plantas priorizam mais “questões éticas”.

Ao se comparar o grupo da DPB com o grupo da dieta protéica (Tabela 5), foi possível constatar diferença estatística ( $p < 0,05$ ) nas dimensões “conveniência”, “controle do peso” e “questões éticas”.

Os indivíduos do grupo da dieta protéica, quando optam pelo consumo de vegetais consideram importante a “conveniência” e o “controle do peso”. As pessoas que adotam a DPB destacam “questões éticas” ao escolher alimentos vegetais. Muitos dos que deixam de comer carne, fazem-no pelo que denominamos motivações de ordem ética (NUNES, 2010). Queiroz, Soliguetti e Do amaral Moretti (2018) observaram em sua pesquisa que entre 214 pessoas que seguem alguma dieta vegetariana, 53% apontaram o “respeito aos direitos dos animais” como o motivador mais significativo para escolha de tal hábito alimentar.

Tabela 4 – Relação entre as dimensões de escolha e o tipo de dieta: regular ou DPB.

<b>Dimensão</b>	<b>Dieta</b>	<b>Amostra</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>p-valor</b>
Saúde	Regular	258	5,78	0,93	0,2869
	DPB	75	5,91	0,99	
Humor	Regular	258	5,27	1,21	0,2971
	DPB	75	5,09	1,40	
Conveniência	Regular	258	5,86	0,84	0,1124
	DPB	75	5,68	0,84	
Apelos sensoriais	Regular	258	6,03	0,94	0,4916
	DPB	75	5,95	0,92	
Controle do peso	Regular	258	5,25	1,36	0,0000*
	DPB	75	4,45	1,67	
Preço	Regular	258	6,11	1,24	0,7652
	DPB	75	6,16	1,14	
Familiaridade	Regular	258	5,41	1,41	0,2221
	DPB	75	5,17	1,70	
Questões éticas	Regular	258	5,43	1,73	0,0024*
	DPB	75	6,09	1,34	
Inovação	Regular	258	4,68	1,70	0,2852
	DPB	75	4,92	1,66	

\*p<0,05 significa que as médias apresentam diferença estatística.

Fonte: Autor.

Tabela 5 – Relação entre as dimensões de escolha e o tipo de dieta: DPB ou protéica.

<b>Dimensão</b>	<b>Dieta</b>	<b>Amostra</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>p-valor</b>
Saúde	DPB	75	5,91	0,99	0,5601
	Protéica	66	5,81	0,90	
Humor	DPB	75	5,09	1,40	0,0514
	Protéica	66	5,52	1,14	
Conveniência	DPB	75	5,68	0,84	0,0229*
	Protéica	66	6,00	0,80	
Apelos sensoriais	DPB	75	5,95	0,92	0,2387
	Protéica	66	6,13	0,95	
Controle do peso	DPB	75	4,45	1,67	0,0090*
	Protéica	66	5,14	1,37	
Preço	DPB	75	6,16	1,14	0,5442
	Protéica	66	6,03	1,39	
Familiaridade	DPB	75	5,17	1,70	0,1545
	Protéica	66	5,56	1,48	
Questões éticas	DPB	75	6,09	1,34	0,0176*
	Protéica	66	5,49	1,67	
Inovação	DPB	75	4,92	1,66	0,5603
	Protéica	66	4,76	1,64	

\*p<0,05 significa que as médias apresentam diferença estatística.

Fonte: Autor.

## 5. CONCLUSÕES

O questionário utilizado possui propriedade métrica, tendo em vista a adequada consistência interna da escala. Desse modo, a pesquisa foi capaz de determinar quais fatores influenciam na escolha por alimentos feitos de plantas e, ainda, listar esses critérios de escolha de acordo com seu grau de importância para os consumidores. Além disso, ao se comparar grupos específicos, definidos pelo gênero ou pela dieta praticada, observa-se diferenças na importância atribuída a alguns critérios.

Para o grupo estudado, todos os critérios de escolha avaliados se mostraram importantes, exceto o critério “inovação” que dividiu opiniões entre as respostas obtidas. Os consumidores de alimentos feitos de plantas apresentam caráter mais tradicional, pois geralmente priorizam “familiaridade” em relação à “inovação”, optando por produtos que já fazem parte do seu hábito alimentar.

A presente pesquisa apresenta implicações importantes para os profissionais da indústria de alimentos. No que concerne o desenvolvimento de produtos, a indústria deve segmentar os seus alimentos feitos de plantas com base no “preço” e “apelo sensorial”. Preços mais elevados devem ser usados em produtos com melhores características sensoriais, enquanto que os produtos com baixo preço são mais suscetíveis ao consumo regular. Deve-se investir mais na valorização dos atributos sensoriais dos produtos feitos de plantas, tanto em campanhas de marketing quanto na embalagem.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Miriane Vieira et al. Educação alimentar: uma proposta de redução do consumo de aditivos alimentares. **Química e Sociedade**, 2012.

ALMEIDA, Diogo; SANTOS, Marco Aurélio Reis Dos; COSTA, Antonio Fernando Branco. Aplicação do coeficiente alfa de Cronbach nos resultados de um questionário para avaliação de desempenho da saúde pública. **XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, v. 15, p. 1-12, 2010.

ARIOCH, D. Agência de Notícias de Direitos Animais (Brasil). **Mercado de alimentos e bebidas à base de vegetais deve movimentar mais de US\$ 80 bilhões até 2024**. 2019. Disponível em: <<https://www.anda.jor.br/2019/09/mercado-de-alimentos-e-bebidas-a-base-de-vegetais-deve-movimentar-mais-de-us-80-bilhoes-ate-2024/>>. Acesso em: 28 nov. 2019.

ASKEW, K. **Europe Leads in Innovation as Meat-free Demand Grows**. 2017. Disponível em: <<https://www.foodnavigator.com/Article/2017/08/24/Europe-leads-in-innovation-as-meat-free-demand-grows/>>. Acesso em: 28 nov. 2019.

BRANCO, LEO. SORIMA NETO, JOÃO. Época. **O futuro da comida**. 2019. Disponível em: <<https://epoca.globo.com/sociedade/o-futuro-da-comida-24054424>>. Acesso em: 02 dez. 2019.

BRANDEL, Gabriela Thomaz et al. Grau de importância na compra de produtos alimentícios em relação à qualidade, sabor, preço, marca e embalagem. **Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag**, v. 5, 2019.

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

BEEFPOINT (Brasil). **Consumidores de proteínas vegetais alegam que o principal fator é o sabor: Mintel**. 2018. Disponível em: <<https://www.beefpoint.com.br/consumidores-de-proteinas-vegetais-alegam-que-o-principal-fator-e-o-sabor-mintel/>>. Acesso em: 29 nov. 2019.

CARDOSO, Paulo Ribeiro; VALE, Sandra Patrícia do. **Avaliação de critérios de escolha alimentar**. 2010.

CATTAFESTA, Monica et al. Padrões alimentares de trabalhadores bancários e sua associação com fatores socioeconômicos, comportamentais e laborais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 3909-3922, 2019.

DA COSTA LOUZADA, Maria Laura et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, p. 00-00, 2015.

DA GRAÇA FURTADO, Izaura Maria Carvalho et al. A influência do padrão de magreza para a mulher na contemporaneidade. **Revista Psicologia, Diversidade e Saúde**, v. 8, n. 1, p. 75-85, 2019.

DE SOUZA FERREIRA, Fabrícia. Aditivos alimentares e suas reações adversas no consumo infantil. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 13, n. 1, p. 397-407, 2015.

DO IMPÉRIO, Daniele Almeida et al. A mulher no mercado de trabalho: lutas e conquistas. **Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)**, v. 3, n. 1, 2019.

DOS REIS CABRAL, Diva Elci. **Aplicação do Food Choice Questionnaire em Cabo Verde: Associação das suas dimensões com o consumo alimentar da população da ilha de Santiago**. 2015. Mestrado em Ciências do Consumo e Nutrição, Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento Do Território. Universidade do Porto.

DUTCOSKY, Silvia Deboni. Análise sensorial de alimentos. In: **Análise sensorial de alimentos**. 2011.

ERCIN, A. Ertug; ALDAYA, Maite M.; HOEKSTRA, Arjen Y. The water footprint of soy milk and soy burger and equivalent animal products. **Ecological indicators**, v. 18, p. 392-402, 2012.

ESPINDOLA, Emilly Della Pasqua; RODRIGUES, Paulo Rogério Melo. Consumo de frutas, verduras e legumes na região Centro-Oeste: Pesquisa Nacional de Saúde. In: **XI Mostra da Pós-Graduação**. 2019.

FOTOPOULOS, C., KRYSTALLIS, A., VASSALLO, M. e PAGIASLIS, A. (2009). Food Choice Questionnaire (FCQ) revisited. Suggestions for the development of an enhanced general food motivation model. **Appetite**, 52(1): 199-208. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2008.09.014>

GOTTEMS, Leila Bernarda Donato et al. Boas práticas no parto normal: análise da confiabilidade de um instrumento pelo Alfa de Cronbach. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 26, 2018.

GONZÁLEZ, Alejandro D.; FROSTELL, Björn; CARLSSON-KANYAMA, Annika. Protein efficiency per unit energy and per unit greenhouse gas emissions: potential contribution of diet choices to climate change mitigation. **Food policy**, v. 36, n. 5, p. 562-570, 2011.

GRUNERT, Klaus G. Marketing parameters and their influence on consumer food choice. **Frontiers in Nutritional Science**, v. 3, p. 161, 2006.

HEITOR, Sara Franco Diniz et al. Validade da estrutura fatorial da escala de versão brasileira do Food Choice Questionnaire. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 3551-3561, 2019.

HONORATO, Thatyan Campos et al. Aditivos alimentares: aplicações e toxicologia. **Revista Verde**, v. 8, n. 5, p. 1-11, 2013.

HONKANEN, Pirjo; FREWER, Lynn. Russian consumers' motives for food choice. **Appetite**, v. 52, n. 2, p. 363-371, 2009.

HU, Frank B. Plant-based foods and prevention of cardiovascular disease: an overview. **The American journal of clinical nutrition**, v. 78, n. 3, p. 544S-551S, 2003.

JOMORI, Manuela Mika et al. **Escolha alimentar do comensal de um restaurante por peso**. 2006.

JÚNIOR, Severino Domingos da Silva; COSTA, Francisco José. Mensuração e escalas de verificação: uma análise comparativa das escalas de Likert e Phrase Completion. **PMKT–Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia**, v. 15, n. 1-16, p. 61, 2014.

KÖSTER, Egon P. Diversity in the determinants of food choice: A psychological perspective. **Food quality and preference**, v. 20, n. 2, p. 70-82, 2009.

KYRIAKOPOULOU, K., DEKKERS, B., & VAN DER GOOT, A. J. (2019). **Plant-Based Meat Analogues. Sustainable Meat Production and Processing**, 103-126. doi: 10.1016/b978-0-12-814874-7.00006-7

LE, B. Louer et al. Severe nutritional deficiencies in young infants with inappropriate plant milk consumption. **Archives de pediatrie: organe officiel de la Societe francaise de pediatrie**, v. 21, n. 5, p. 483-488, 2014.

LENG, Gareth et al. The determinants of food choice. **Proceedings of the Nutrition Society**, v. 76, n. 3, p. 316-327, 2017.

LEROY, Frédéric; PRAET, Istvan. Meat traditions. The co-evolution of humans and meat. **Appetite**, v. 90, p. 200-211, 2015.

MARKOVINA, Jerko et al. Food4Me study: Validity and reliability of Food Choice Questionnaire in 9 European countries. **Food Quality and Preference**, v. 45, p. 26-32, 2015.

MATTHIENSEN, Alexandre. Uso do Coeficiente Alfa de Cronbach em Avaliações por Questionários. **Embrapa Roraima-Documents (INFOTECA-E)**, 2010.

MINIM, Valéria PR et al. Análise sensorial: estudos com consumidores. rev. e ampl. **UFV**, 2010.

MONTEIRO, Carlos Augusto; MONDINI, Lenise; COSTA, Renata BL. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Revista de Saúde Pública**, v. 34, p. 251-258, 2000.

MOURA, A. F. DE; MASQUIO, D. C. L. A INFLUÊNCIA DA ESCOLARIDADE NA PERCEPÇÃO SOBRE ALIMENTOS CONSIDERADOS SAUDÁVEIS. **Revista de Educação Popular**, v. 13, n. 1, p. 82-94, 25 jun. 2014.

NOVAES, Amilton Luiz et al. **Efeito do nível de escolaridade no consumo de carne bovina e hortaliças no Brasil**. 2006.

PEDROSA, Rogerio Graça; DONATO JUNIOR, Jose; TIRAPÉGUI, Julio. Dieta rica em proteína na redução do peso corporal. **Revista de Nutrição**, 2009.

PELLETIER, Nathan; TYEDMERS, Peter. Forecasting potential global environmental costs of livestock production 2000–2050. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 107, n. 43, p. 18371-18374, 2010.

PEREIRA, Paula Manuela de Castro Cardoso; VICENTE, Ana Filipa dos Reis Baltazar. Meat nutritional composition and nutritive role in the human diet. **Meat science**, v. 93, n. 3, p. 586-592, 2013.

PERROTA, Ana Paula. Vegetarianismo ético e posições carnívoras: questões além do sabor e dos nutrientes. **Estudos Sociedade e Agricultura**, 2017.

PLUHAR, Evelyn B. Meat and morality: Alternatives to factory farming. **Journal of agricultural and environmental ethics**, v. 23, n. 5, p. 455-468, 2010.

POLIGNANO, Luiz A. Castanheira; DRUMOND, Fátima Brant. O papel da pesquisa de mercado durante o desenvolvimento de produtos. In: **3º Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produtos, Florianópolis. Anais, UFSC**. 2001. p. 121-130.

PRESCOTT, John et al. Motives for food choice: a comparison of consumers from Japan, Taiwan, Malaysia and New Zealand. **Food quality and preference**, v. 13, n. 7-8, p. 489-495, 2002.

QUEIROZ, Carolina Andrade; SOLIGUETTI, Debora Fernanda Gonsalves; DO AMARAL MORETTI, Sérgio Luiz. As principais dificuldades para vegetarianos se tornarem veganos: um estudo com o consumidor brasileiro. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 13, n. 3, p. 535-554, 2018.

RODRIGUES, Cibele Cristina de Jesus. **Avaliação da ingestão proteica em praticantes de musculação de acordo com o preconizado na literatura**. 2018.

SANS, Pierre; COMBRIS, Pierre. World meat consumption patterns: An overview of the last fifty years (1961–2011). **Meat Science**, v. 109, p. 106-111, 2015.

SINGHAL, Sarita; BAKER, Robert D.; BAKER, Susan 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.

SCAGLIUSI, Fernanda Baeza et al. Marketing aplicado à indústria de alimentos. **Nutrire**, v. 30, n. único, p. 79-95, 2005.

STEPTOE, A., POLLARD, T.M. e WARDLE, J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. **Appetite**, 25(3): 267- 284. doi: 10.1006/appe.1995.0061

TUSO, P. (2013). *Nutritional Update for Physicians: Plant-Based Diets*. **The Permanente Journal**, 17(2), 61–66. doi:10.7812/tpp/12-085

WESTHOEK, Henk et al. Food choices, health and environment: Effects of cutting Europe's meat and dairy intake. **Global Environmental Change**, v. 26, p. 196-205, 2014.

## ANEXOS

### ANEXO I - QUESTIONÁRIO SOBRE A ESCOLHA DA ALIMENTAÇÃO

#### Itens Separados por Fatores

É importante para mim que o alimento que eu como num dia típico:

#### **FATOR 1: SAÚDE**

- 22. Contenha muitas vitaminas e sais minerais
- 29. Me mantenha saudável
- 10. Seja nutritivo
- 27. Tenha alto teor de proteína
- 30. Seja bom para minha pele/dentes/cabelo/unhas, etc
- 9. Tenha alto teor de fibras e farelos

#### **FATOR 2: HUMOR**

- 16. Me ajude a lidar com o estresse
- 34. Me ajude a lidar com a vida
- 26. Me ajude a relaxar
- 24. Me mantenha alerta/acordado
- 13. Me anime
- 31. Faça eu me sentir bem

#### **FATOR 3: CONVENIÊNCIA**

- 1. Seja fácil de preparar
- 15. Possa ser cozido bem facilmente
- 28. Não precise de preparo
- 35. Possa ser comprado em lojas perto de onde eu moro ou trabalho
- 11. Seja facilmente encontrado em todas as lojas e supermercados

#### **FATOR 4: APELO SENSORIAL**

- 14. Tenha odor agradável
- 25. Tenha aparência bonita
- 18. Tenha uma textura agradável
- 4. Tenha um sabor bom

#### **FATOR 5: CONTEÚDO NATURAL**

- 2. Não contenha aditivos
- 5. Conttenham ingredientes naturais
- 23. Não contenha ingredientes artificiais

#### **FATOR 6: PREÇO**

- 6. Não seja caro
- 36. Seja Barato
- 12. Seja um valor justo

#### **FATOR 7: CONTROLE DE PESO**

- 3. Seja de baixo valor calórico
- 17. Me ajude a controlar meu peso
- 7. Tenha pouca quantidade de gordura

#### **FATOR 8: FAMILIARIDADE**

- 33. Seja o que eu como usualmente
- 8. Seja familiar
- 21. Seja como a comida que costumava comer quando criança

#### **FATOR 9: QUESTÕES ÉTICAS**

- 20. Seja proveniente de países que eu aprove politicamente
- 32. Que seja visível no rótulo o país de origem
- 19. Tenha uma embalagem que seja ecológica

Fonte: Análise sensorial de alimentos (Dutcosky, 2011).