

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ADMINISTRAÇÃO**

**ERVILARIO ALVES DA CUNHA JÚNIOR**

**ATRIBUTOS RELEVANTES PARA O CONSUMO DE CARNE CARBONO  
NEUTRO: RELAÇÃO ENTRE CONSUMIDORES, ASPECTOS INTRÍNSECOS E  
EXTRÍNSECOS**

**CAMPO GRANDE/MS**

**2023**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ADMINISTRAÇÃO**

**ERVILARIO ALVES DA CUNHA JÚNIOR**

**ATRIBUTOS RELEVANTES PARA O CONSUMO DE CARNE CARBONO  
NEUTRO: RELAÇÃO ENTRE CONSUMIDORES, ASPECTOS INTRÍNSECOS E  
EXTRÍNSECOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação stricto sensu em Administração, curso de Mestrado, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Filipe Quevedo de Oliveira e Silva

**CAMPO GRANDE/MS**

**2023**

**ERVILARIO ALVES DA CUNHA JÚNIOR**

**ATRIBUTOS RELEVANTES PARA O CONSUMO DE CARNE CARBONO  
NEUTRO: RELAÇÃO ENTRE CONSUMIDORES, ASPECTOS INTRÍNSECOS E  
EXTRÍNSECOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação  
stricto sensu em Administração, curso de Mestrado, como  
requisito parcial para obtenção do título de mestre em  
Administração.

Orientador: Prof. Dr. Filipe Quevedo de Oliveira e Silva

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Filipe Quevedo de Oliveira e Silva (Orientador)  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

---

Profa. Dra. Caroline Pauletto Spanhol Finocchio (Membro Titular Interno)  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

---

Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers (Membro Titular Externo)  
Universidade de São Paulo (USP/ESALQ)

Campo Grande, 09 de janeiro de 2023.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho ao meu amado pai (*in memoriam*) e minha amada mãe, por tudo que fizeram e ainda fazem por mim.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Grande Arquiteto do Universo por ter me proporcionado saúde sem esmorecer nos momentos difíceis.

À minha namorada por todo amor e atenção desprendidos a mim.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Filipe Quevedo Pires de Oliveira e Silva, por todo o suporte, apoio e tamanha generosidade em compartilhar o seu conhecimento, sempre com boa vontade para que eu pudesse realizar este sonho da realização do mestrado.

Agradeço aos professores que participaram da banca de qualificação do projeto de pesquisa, Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers e Profa. Dra. Thelma Lucchese Cheung.

Aos professores que contribuíram de alguma forma para que eu chegasse ao final desta etapa na minha vida.

À Universidade Federal de Mato Grosso do Sul pela oportunidade da realização do curso de mestrado.

À CAPES pelo apoio financeiro.

E a todos que de forma direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, muito obrigado!

## **EPÍGRAFE**

*Stay hungry, stay foolish.*  
Continue faminto, continue tolo.  
(Steve Jobs)

CUNHA JÚNIOR, Ervilario Alves da. **Atributos relevantes para o consumo de Carne Carbono Neutro: relação entre consumidores, aspectos intrínsecos e extrínsecos.** ..f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2022.

## RESUMO

Cada vez mais os consumidores estão mais exigentes. A conscientização entre um equilíbrio entre consumo e sustentabilidade, frequentemente, está na realidade do mercado. Com isso, atributos intrínsecos (odor, cheiro, suculência) e extrínsecos (marca, preço, embalagem) são determinantes para a intenção de compra. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi analisar os atributos determinantes para intenção de consumir a CCN. Para atingir o objetivo geral, pretende-se dividi-lo em específicos, sendo: a) mensurar a relação entre os atributos intrínsecos/extrínsecos do produto sobre a intenção de consumir CCN; b) avaliar a relação entre os atributos intrínsecos/extrínsecos do produto sobre a disposição a pagar mais por CCN; e c) verificar o efeito da consciência ambiental sobre a percepção acerca da CCN. A pesquisa foi realizada com 1000 consumidores de todo o território nacional. Foi desenvolvido e operacionalizado um *survey* para coleta de dados. A modelagem foi feita através de equações estruturais, sendo a validade convergente do modelo por meio da análise da Variância Extraída - AVE, Confiabilidade Composta e Alfa de Cronbach. Dentre os resultados encontrados nesta pesquisa é possível afirmar a influência que os atributos intrínsecos e extrínsecos dispõem para o comportamento do consumidor. Bem como, tais atributos são capazes de influenciar a disposição a pagar mais por CCN, uma vez que este produto oferece uma segurança alimentar, por meio da certificação, além do mais, reforço o aspecto da sustentabilidade, que colabora no comportamento do consumidor, ainda mais, se o consumidor já tiver engajamento a respeito do tema. A importância do consumo sustentável, bem como a conscientização do consumidor, este cada vez mais exigente e informado. Consoante a isto, oferecer um produto qualificado, certificado e que ofereça segurança alimentar, tal como CCN, é algo relevante. Nas hipóteses analisadas foram consideradas aceitas as H1a, H2b, H3a, H3b, H4a e H4b. Conclui-se que a principal contribuição teórica deste estudo está centrada no Modelo Teórico original proposto, seja pelo conjunto dos constructos construídos, seja pelas relações intrínsecas do modelo.

**Palavras-Chaves:** Carne Carbono Neutro; Consumidor; Comportamento; Sustentabilidade.

CUNHA JÚNIOR, Ervilario Alves da. **Relevant factors for the consumption of Carbon Neutral Meat: relationship between consumers, intrinsic and extrinsic aspects.** (Master in Administration) - Postgraduate Course in Administration, Federal University of Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2022.

## ABSTRACT

Consumers are increasingly demanding. The awareness of a balance between consumption and sustainability is often in the reality of the market. Thus, intrinsic (odor, smell, succulence) and extrinsic (brand, price, packaging) attributes are decisive for purchase intention. In this sense, the objective of this study was to analyze the determinant attributes for the intention to consume CCN. To achieve the general objective, it is intended to divide it into specific ones, namely: a) measure the relationship between the intrinsic/extrinsic attributes of the product on the intention to consume CCN; b) evaluate the relationship between the intrinsic/extrinsic attributes of the product on the willingness to pay more for CCN; and c) verify the effect of environmental awareness on the perception of CCN. The research was carried out with 1000 consumers from all over the national territory. A survey for data collection was developed and operated. The modeling was done using structural equations, with the convergent validity of the model through the analysis of the Extracted Variance - AVE, Composite Reliability and Cronbach's Alpha. Among the results found in this research, it is possible to affirm the influence that the intrinsic and extrinsic attributes have on consumerist behavior. As well, such attributes are capable of influencing the willingness to pay more for CCN, since this product offers food security, through certification, in addition, it reinforces the aspect of sustainability, which collaborates in consumerist behavior, even more, if the consumer is already engaged on the topic. The importance of sustainable consumption, as well as consumer awareness, which is increasingly demanding and informed. Accordingly, offering a qualified, certified product that offers food safety, such as CCN, is relevant. In the hypotheses analyzed, H1a, H2b, H3a, H3b, H4a and H4b were considered accepted. It is concluded that the main theoretical contribution of this study is centered on the proposed original Theoretical Model, either through the set of constructed constructs, or through the intrinsic relationships of the model.

**Key Words:** Carbon Neutral Meat; Consumer; Behavior; Sustainability.

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1** – Hipóteses

**Tabela 2** – Variáveis explicativas

**Tabela 3** – Profissão

**Tabela 4** – Região

**Tabela 5** – Sexo

**Tabela 6** – Idade

**Tabela 7** – Escolaridade

**Tabela 8** – Renda familiar (mensal)

**Tabela 9** – Estado civil

**Tabela 10** – Filhos

**Tabela 11** – Cargas fatorias

**Tabela 12** – Dados da AVE, Consistência Interna e Confiabilidade Composta

**Tabela 13** – *Fornell e Lacker*

**Tabela 14** – Análise de caminho

**Tabela 15** – Amostra original, média e vieses

**Tabela 16** – Coeficiente de Determinação

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1** – Taxonomia das determinantes do comportamento do consumidor de alimentos

**Figura 2** – Modelo Universal de Escolha Alimentar

**Figura 3** – A formação da percepção da qualidade da carne bovina pelo consumidor

**Figura 4** – As pigmentações da carne bovina

**Figura 5** – Percepções dos consumidores sobre a qualidade da carne

**Figura 6** – Modelo teórico proposta pela pesquisa

**Figura 7** – Coeficientes de Beta

**Figura 8** – Modelo estrutural de ajuste e mensuração

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	17
2.1 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR ALIMENTAR .....	17
2.2 A QUESTÃO DO <i>QUALITY CUES</i> : ATRIBUTOS DE QUALIDADE.....	20
<b>2.2.1 Cor da carne</b> .....	22
<b>2.2.2 Características sensoriais</b> .....	22
<b>2.2.3 Teor de gordura</b> .....	23
<b>2.2.4 Marmorização</b> .....	23
<b>2.2.5 Textura</b> .....	23
<b>2.2.6 Rótulo/Embalagem</b> .....	24
<b>2.2.7 Preço</b> .....	24
<b>2.2.8 Bem-estar animal</b> .....	24
2.3 FATORES INTRÍNSECOS RELACIONADOS AO PRODUTO .....	24
2.4 FATORES EXTRÍNSECOS RELACIONADOS AO PRODUTO .....	28
2.5 CERTIFICAÇÃO E SEGURANÇA ALIMENTAR .....	30
2.6 FATORES RELACIONADOS AO CONSUMIDOR E SUA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL .....	31
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	37
3.1 NATUREZA DA PESQUISA .....	37
3.2 COLETA DE DADOS .....	38
3.3 VARIÁVEIS DA PESQUISA .....	39
3.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS .....	40
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	42
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA .....	42
<b>4.1.1 Profissão</b> .....	42
<b>4.1.2 Região</b> .....	43
<b>4.1.3 Sexo</b> .....	43
<b>4.1.4 Idade</b> .....	43
<b>4.1.5 Escolaridade</b> .....	44
<b>4.1.6 Renda familiar (mensal)</b> .....	44

<b>4.1.7 Estado civil</b> .....	45
<b>4.1.8 Filhos</b> .....	45
<b>4.2 ANÁLISE DO MODELO DE MENSURAÇÃO</b> .....	46
<b>4.2.1 Cargas fatoriais</b> .....	46
<b>4.2.2 Validade Convergente e Confiabilidade</b> .....	47
<b>4.2.3 Validade Discriminante</b> .....	48
<b>4.3 AVALIAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL</b> .....	49
<b>4.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	53
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	58
<b>ANEXO</b> .....	74

## 1 INTRODUÇÃO

A maior indústria de carne bovina do mundo é a do Brasil, tanto em volume de produto quanto em termos financeiros (MOITA; GOLON, 2014). Tal posicionamento foi alcançado em virtude das significativas mudanças tecnológicas que ocorreram em todo o sistema de inovação agrícola nas últimas quatro décadas. Em comparação à década de 80, cujo cenário foi de doenças e inconstâncias na oferta da carne, nos anos 2000, diversas práticas tais como inseminação artificial, redução do tempo de abate e transferência de embriões garantem o abastecimento nacional e um mercado voltado à exportação (MOITA; GOLON, 2014).

Visto que o Brasil possui um potencial de tecnologia disponível para triplicar o volume da produção de maneira sustentável (Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE, 2017). Em relação ao volume financeiro, a falta de agregação de valor à carne commodity faz com que o mercado pague um percentual até 41% sendo que representa menos do que se paga a 20 países concorrentes (BISCOLA; MALAFAIA; DIAS, 2020). Tal capacidade coloca o Brasil como um importante player mundial para suprir as necessidades alimentares de uma população crescente (FAO, 2017).

Apesar da sua importância mundial, diversas questões atravancam um potencial crescimento do setor brasileiro, sendo que estão “dispersas em um *continuum* que inicia com a produção de bovinos para subsistência, com uso de práticas simples, passa por todos os níveis de incorporação de tecnologia até culminar em sistemas produtivos altamente tecnificados” (MALAFAIA; AZEVEDO; PEREIRA; MATIAS, 2019, p. 122).

Com esta projeção de crescimento à produção crescente de carne bovina, não é de hoje que o foco da atenção mundial seja a questão do desempenho econômico alinhado com a sustentabilidade. Essas preocupações com a qualidade dos alimentos tornaram-se cada vez mais presentes nas cadeias produtivas, enfatizando novos arranjos produtivos para atender aos mercados consumidores, tais como controle no uso de agrotóxicos e produção de alimentos orgânicos (MACEDO JÚNIOR; SILVA, 2018).

Por causa de ações antrópicas, a emissão de gases de efeito estufa (GEE) contribui para o aquecimento global, motivo pelo qual é objeto de estudo a fim de diminuir o impacto sobre o meio ambiente (OLIVEIRA et al., 2015). Tais emissões de GEEs poderão causar um maior aquecimento e por causa disso o potencial de prejudicar de forma grave a natureza e afetar a economia global como um todo. Sendo assim, tornando-se uma ameaça global mais premente a longo prazo para alcançar uma prosperidade e segurança mundiais futuras (SILVA; SANQUETTA, 2017).

Acentuando as mudanças climáticas, há uma demanda crescente por fibras, madeira, alimentos e bioenergia que exige do setor agropecuário brasileiro e do mundo num esforço para tentar atender a procura. Com isso, a necessidade de que haja uma proporção entre o aumento da produtividade e as restrições para esta expansão. Desta feita, a tendência é de que exista um contraposto ao aumento no rebanho bovino, considerando a diminuição de áreas destinadas à bovinocultura, cuja necessidade incide numa intensificação ao uso de áreas pastoris cultivadas por uma combinação de uso otimizado de insumos, melhorias nas técnicas de manejo, suplementação alimentar e utilização de sistemas de produção em integração (Embrapa, 2015).

O entendimento sobre os danos que o consumo excessivo e descarte de resíduos podem acarretar ao meio ambiente necessita tornar-se de conhecimento da população nos diferentes níveis sociais. Uma maneira para fazê-lo é demonstrar que é possível uma vida confortável com prejuízos mínimos ao meio ambiente (SIMÃO; NEBRA; SANTANA, 2021). Este processo colabora na formação de comunidades mais cooperativas e com desenvolvimento sustentável, por meio de uma convivência mais harmoniosa entre homem e meio ambiente (MELLO, 2017; MOTA, 2020). Em relação à sustentabilidade e padrões de consumo sustentável, existem inúmeras barreiras a serem superadas, tais como falta de informação sobre a sustentabilidade (JUNIOR, 2018).

O comportamento de consumo não é percebido de forma isolada, logo, deve ser avaliado através de um conjunto de elementos contextuais que englobam o indivíduo e moldam seus hábitos de consumo. Tais elementos podem ser contexto social, influências midiáticas, questões de saúde, motivações políticas, entre outros (LAZARIN, 2017). É desejável a construção de hábitos mais sustentáveis que, por sua vez, serão capazes de remodelar a cadeia produtiva de alimentos. Tal transição de hábito de consumo é viável através da promoção da educação ambiental, do aumento da acessibilidade a informações sobre saúde pública, da instrução popular voltada à sustentabilidade e de um maior envolvimento entre questões ambientais e de saúde humana (WILLETT et al., 2019). A conscientização dos consumidores quanto à redução do consumo de carne relacionada à influência do impacto ambiental já foi apontada em diversos estudos (STEINFELD et al., 2006; ZUR; KLOCKNER, 2014).

Este consumo consciente é a aplicação da atenção plena nas escolhas realizadas pelos consumidores e uma abordagem defendida para mudar a sociedade, o mercado e o bem-estar individual (MILNE; ORDENAÇÕES; KAPLAN, 2019). Logo, consumir de forma consciente consiste em práticas individuais e diárias, nas quais podem impactar de maneira significativa uma mudança no comportamento consideradas boas práticas repetidas ao longo da vida e por um número expressivo de pessoas (FISCHER et al., 2017).

É preciso, ainda, considerar que as preocupações sobre o consumo de carne aumentaram e concomitantemente o interesse por novas alternativas na produção sustentável também aumentou. Sabe-se que a carne de origem animal e o seu processamento requerem inúmeros recursos, além de gerar gases de efeito estufa causando problemas ambientais (MATTICE; MARANGONI, 2020).

A partir dessa análise do comportamento do consumidor, a Carne Carbono Neutro (CCN) é uma marca-conceito desenvolvida pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), cujo objetivo é atestar que a carne bovina apresenta em seus volumes de emissão de gases de efeito estufa (GEE) sendo neutralizados pela presença de árvores em sistemas de integração do tipo silvipastorial (pecuária-floresta, IPF) ou agrossilvipastoril (lavoura-pecuária-floresta, ILPF) por meio do qual os processos produtivos sejam parametrizados e auditados (BERNDT et al., 2018). A CCN poderá ser utilizada em carnes bovinas congeladas, frescas ou transformadas para mercado interno ou exportação, sendo assim, satisfazer às disposições mencionadas anteriormente em relação ao sistema de origem, produção e qualidade, bem como às indicações de uso da mesma (Embrapa, 2018).

O projeto Carne Carbono Neutro (CCN) começou oficialmente em 2012, com o objetivo de “garantir que os animais (gado de corte) que deram origem ao produto (carne) tivessem as emissões de metano entérico compensadas durante o processo de produção pelo crescimento de árvores no sistema” (Embrapa, Soluções Tecnológicas, s.d.).

Na produção agrícola e pecuária é utilizada sistemas em Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) como uma realidade brasileira. Suas vantagens abrangem a intensificação sustentável do uso da terra, conservação do solo, diversificação da produção, melhor utilização dos recursos naturais e insumos, o bem-estar animal, a mitigação das emissões de gases, o sequestro de carbono e a redução da pressão pela abertura de novas áreas (efeito poupa-terra), entre outras (Embrapa, 2018). Segundo Ferreira et al. (2012; 2015), através do componente arbóreo, avaliaram o potencial de neutralização da emissão de metano. É necessária que a taxa de lotação média do sistema ILPF com 227 árvore por hectare, no ano de 2014, foi de 2,2 Unidade Animal (UA) por hectare por ano (UA/há/ano) e em relação da taxa de lotação média das pastagens brasileiras chega próximo a 1 UA/há/ano, é notada a capacidade dos sistemas pecuários que contém o componente arbóreo (ILPF) em mitigar as emissões de GEEs.

A principal questão em relação ao consumo sustentável não está ligada apenas na quantidade consumida, como também no que comer, tendo em vista que os artefatos de tecnologia da informação fazem parte do cotidiano, o que se torna essencial atentar para os aspectos sustentáveis dos produtos, no intuito de amenizar os possíveis efeitos negativo para o

meio ambiente (SCHLEDER et al., 2019), cabe entender como o consumidor irá perceber este novo produto/certificação.

Para compreender a atividade de compra dos consumidores é necessário identificar e entender quais são os fatores que estimulam o comportamento de compra, afinal, estes podem gerar uma atitude negativa ou positiva com relação ao produto ou serviço de uma organização. Blackwell, Miniard e Engel (2005) demonstram quais os fatores influenciam a tomada de decisão de compra nos consumidores e podem ser divididos em três categorias: a) Processos psicológicos: Processamento de informação; Aprendizagem; e Mudança de comportamento/atitude; b) Diferenças individuais: psicografia, demografia, valores e personalidade; Recursos do consumidor; Conhecimento; Motivação; e Atitude; e c) Influências Ambientais: Classe social; Cultura; Família; Influência Pessoal; e Situação.

Levando tais conceitos na seara do comportamento do consumidor de carne, por sua vez, este trabalho teve uma forte influência no modelo feito por Steenkamp (1993) que realiza uma abordagem mais focada na relação ao comportamento de alimentos, com isso, três determinantes que prevalecem como primordial para o estudo do comportamento do consumidor. Esta relação baseia ao próprio indivíduo, as propriedades do alimento e aos fatores ambientais.

Os fatores relacionados ao próprio consumidor estão relacionados aos aspectos psicológicos/biológicos e sua personalidade. Para a presente pesquisa, tende-se que uma questão relevante para o consumo da CCN seria a consciência/comportamento ambiental dos consumidores. As propriedades do alimento se referem às físicas, químicas e nutricionais. Já ao ambiente engloba as questões socioculturais e econômicas e influências das atividades de marketing, o que pode ser relacionado justamente com a incorporação deste novo selo/marca.

Os atributos de qualidade, também chamados de *quality cues*, são peças de informação utilizadas pelo consumidor para formar suas expectativas de qualidade. Logo, existem inúmeras formas de classificação dos atributos de qualidade de um alimento (BURNIER, 2018). A adição de atributos de qualidade em produtos e serviços que fazem parte do agronegócio indicam uma estratégia de diferenciação e uma busca por liderança no mercado (MOYANO; LENGLER; ANGNES, 2018; SAES; SPERS, 2006).

Os consumidores compreendem os produtos como um pacote de atributos, sendo eles divididos, intrínsecos correspondendo às características, às partes integrantes do produto, sendo estas passíveis de observação e de fundamental importância na escolha por parte do consumidor. Esta particularidade fornece uma mensuração direta de qualidade e relaciona-se com a funcionalidade e parte física do produto, tais como cheiro, estilo, pureza, sabor, textura,

entre outros. Da mesma forma, os atributos extrínsecos também se vinculam ao produto, porém, não de forma física, tais como marcas, preços, embalagem, entre outros (SILVEIRA, 2022).

Desta forma, conhecer o comportamento do consumidor permite a identificação do perfil do consumidor, suas necessidades, bem como prioridades em suas escolhas. Logo, é possível definir quais atributos de qualidade ele deseja, logo, a partir destas informações as empresas ou cadeias produtivas conseguem desenvolver novos produtos, realizar precificação, definir políticas de promoção e publicidade, entre outras (SOLOMON, 2011; SILVA, 2015).

Destarte, o presente estudo almejará preencher algumas lacunas sobre esse assunto, em prol da análise de comportamento do consumidor em relação ao produto. Neste íterim, é preciso avaliar, ainda, a intenção do consumidor em relação ao produto como precedente ao seu comportamento. O problema da pesquisa gira em torno da questão sobre *quais são os atributos determinantes para o consumo de carne carbono neutro?*

Em termos teóricos, esta pesquisa se alicerça nas reflexões oriundas da necessidade de um equilíbrio em relação ao consumo versus emissão de gases do efeito estufa, para assim atenda questões de sustentabilidade. Em termos de procedimentos metodológicos, pretende-se que seja desenvolvida por meio de investigação através de pesquisa, no intuito de realizar o levantamento de intenção de compra pelo consumidor e seu comportamento perante ao novo produto.

À vista de todo o exposto até o momento é possível sintetizar a justificativa desta pesquisa se dá através da importância da contribuição para a redução dos gases de efeito estufa na atmosfera. Afinal, é imprescindível considerar que a produção brasileira de gado de corte é considerada como uma das que mais contribui para os desmatamentos, problemas relacionados ao bem-estar animal, trabalho escravo e emissão de gases de efeito estufa. Salutar a questão de agregação de valor a marca da carne. Também há formas diretas de vantagens para o produtor tais como a agregação de valor ao produto e ao acesso a mercados diferenciados. As vantagens indiretas incluem a adequada gestão, tanto técnica quanto econômica do sistema, incluindo sistemas metódicos de planejamento e controle.

Este trabalho tem como objetivo geral analisar os atributos determinantes para intenção de consumir a CCN. Para atingir o objetivo geral, pretende-se dividi-lo em específicos, sendo:

- a) mensurar o efeito dos atributos intrínsecos/extrínsecos do produto sobre a intenção de consumir CCN;
- b) avaliar a relação entre os atributos intrínsecos/extrínsecos do produto com a disposição a pagar mais por CCN; e

c) verificar o efeito da consciência ambiental sobre a percepção acerca da CCN.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo são apresentados os fundamentos teóricos nos quais se baseiam este estudo, com o desenvolvimento das hipóteses e o modelo teórico proposta por esta pesquisa. Conforme a teoria é apresentada, as hipóteses são construídas e enunciadas.

### 2.1 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR ALIMENTAR

A maneira como as pessoas consomem pode ser definida como um conjunto de ações, sendo físicas ou mentais, de indivíduos podem considerar a aquisição, uso, manutenção e descarte de produtos do mercado (ZRALEK; BURGIEL, 2020). Existem três fases no processo decisório no ciclo de consumo: a compra, o uso e o quando não se tem determinado produto (SHEORAN; KUMAR, 2022).

Uma parte do marketing é composto pelo comportamento do consumidor, que por sua vez, estuda a antropologia, a comunicação, a economia, a psicologia e a sociologia de quem consome determinados produtos, com a intenção de contribuir para as estratégias de venda, focando para um público específico (ALMEIDA, 2017). Esse consumo é oriundo de dois atributos, sendo o primeiro que envolve aspectos individuais e internos, tal como sensações e afeto e o segundo que envolve atributos externos, a citar, referencias de outras pessoas ou classe social (SOUZA, 2019).

Realizando uma associação entre os produtos biológicos e o processo de intenção de compra, a considerada mais relevante é a etapa da pesquisa de informação, uma vez que possui relevância ligada à percepção dos consumidores. Esta etapa, ainda, determina o processo de seleção e interpretação da informação pelos consumidores, colaborando com o desenvolvimento de sua percepção a respeito dos produtos biológicos (WEE; ISMAIL; ISHAK, 2014).

Carne e produtos cárneos são importantes fontes de proteína de alta qualidade na dieta humana onívora. É uma fonte de vitaminas essenciais e minerais (ferro, zinco) que são eficientemente absorvidos pelo intestino humano (GRASSO et al., 2022). Os consumidores, em geral, esperam que a carne seja saudável, fresca, magra, macia, suculenta e saborosa (POPHIWA; WEBB; FRILYNCK, 2020).

O comportamento dos consumidores de carne, no Brasil, de acordo com Costa e Brisola (2005), é influenciado por características do ambiente de compra, as quais interferem diretamente no processo de compra e na qualidade percebida pelo consumidor. Os principais

indicadores de qualidade do produto, bem como busca de informações pelo mesmo, são o local de comercialização e atributos relacionados com a higiene, além de que a forma como é apresentado torna-se um diferencial para o consumidor.

Identificar como os consumidores percebem e decidem sobre o que, como e quando consumir carne e produtos cárneos é essencial para produtores e processadores para se adaptar às novas demandas, oferecendo ao mercado mais produtos valorizados e seguindo as necessidades particulares do consumidor (MONDÉJAR-JIMÉNEZ; SANCHEZ-CUBO; MONDÉJAR-JIMÉNEZ, 2022).

Um dos papéis centrais no cotidiano de qualquer consumidor é a alimentação. Logo, é de suma importância a questão financeira em relação à alimentação, uma vez que uma parcela significativa do salário é alocada para compra de mantimentos. Entretanto, é salutar observar uma influência na maneira pela qual cada um percebe cada atributo em produtos e isso varia de pessoa para pessoa, em relação a características e personalidades distintas. Destarte, o consumidor pode fazer comparações entre as alternativas de produtos, que por sua vez são capazes de atender suas necessidades e avaliam as características relacionadas aos produtos para contribuir no processo de tomada de decisão (STEENKAMP, 1993).

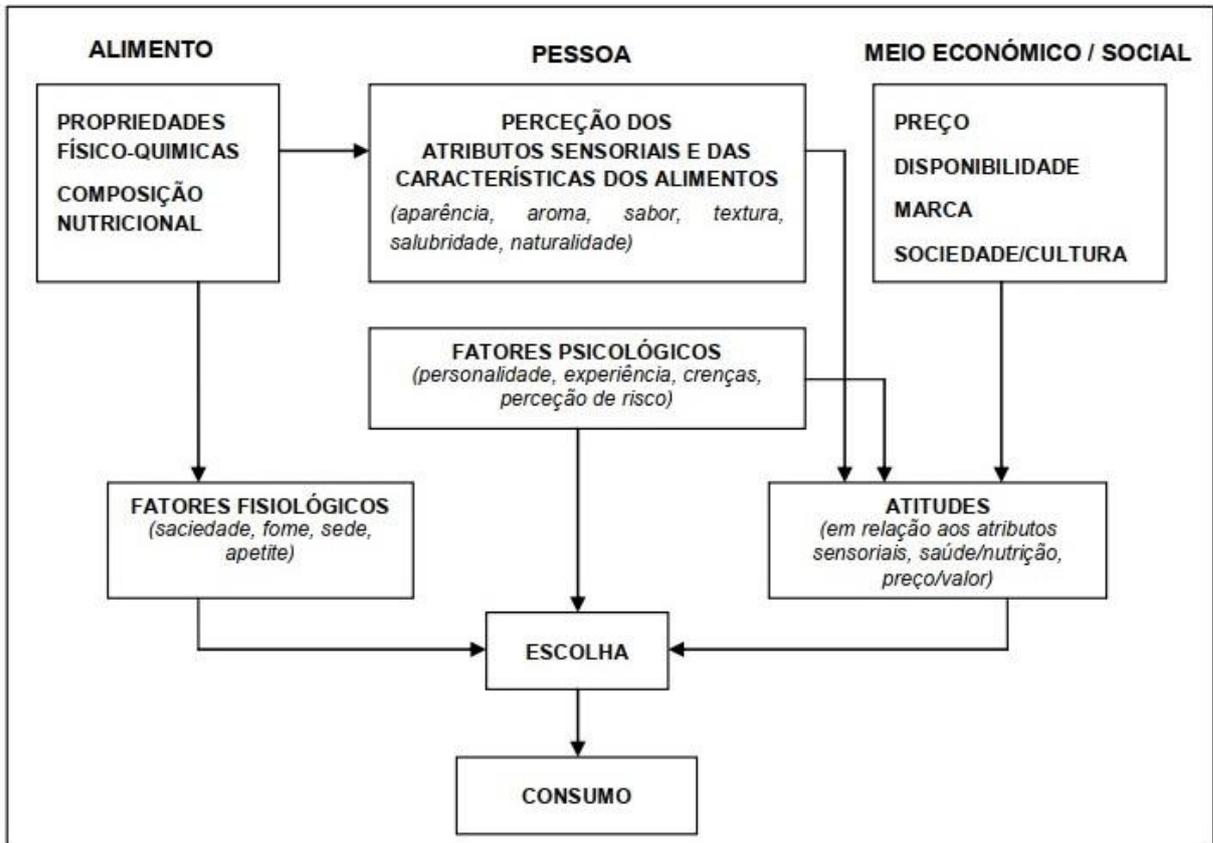
A figura 1 é a representação apresentada por Steenkamp, denominada de “Taxonomia das determinantes do comportamento do consumidor de alimentos”. Dividida em 03 constructos e 09 indicadores, 03 em cada constructo, sendo eles: a) Propriedade dos alimentos: i) propriedades físicas, ii) propriedades químicas e iii) propriedades nutricionais; b) ambiente: i) sociocultural, ii) econômico e iii) marketing; e c) atributos relacionados ao próprio consumidor: i) biológico, ii) psicológico e iii) personalidade, conforme abaixo:



**Figura 1 – Taxonomia das determinantes do comportamento do consumidor de alimentos**  
 Fonte: Steenkamp (1993, p. 402)

O Modelo Universal de Escolha Alimentar descreve uma série de atributos interrelacionados. Desta forma, a aceitação de um alimento é consequência do resultado da interação entre o alimento e a pessoa, em determinada situação. Com isso, é as características dos alimentos, tais como estrutura física, propriedades e composição química/nutricional, as características do consumidor, tais como gênero, idade, genética, estado psicológico/físico e as características do ambiente para o consumo, tais como rotinas familiares/culturais, religião, preço, conveniência, podem influenciar a decisão em aceitar ou não um alimento (COSTELL; TÁRREGA; BAYARRI, 2010).

O comportamento alimentar é influenciado por vários fatores interrelacionados. Quando há aceitação de um alimento, basicamente, é o resultado da interação entre o alimento e o consumidor, num determinado momento. As características do ambiente do consumidor (hábitos familiares e culturais, religião, preço, conveniência), as características dos alimentos (composição química e nutricional, estrutura física e propriedades) e as características do consumidor (genética, idade, gênero, estado físico e psicológico) (COSTELL; TÁRREGA; BAYARRI, 1999). A descrição do Modelo Universal da Escolha Alimentar está na Figura 2, a seguir:



**Figura 2 – Modelo Universal de Escolha Alimentar**

Fonte: Shepard (1999)

Esses dois modelos apresentados acima, contribuem para o estudo do comportamento do consumidor. É possível verificar algumas similaridades entre os modelos tais como: a) a separação em três – pessoa, alimento e meio; e b) questões intrínsecas (cheiro, odor, sabor, entre outros) e extrínsecas (marca, embalagem, preço, entre outros).

## 2.2 A QUESTÃO DO *QUALITY CUES*: ATRIBUTOS DE QUALIDADE

A principal distinção entre qualidade intrínseca e extrínseca é que os atributos de qualidade intrínseca fazem parte do produto físico, tais como cor da carne, corte, gordura, marmoreio, quantidade de gotejamento e textura podem ser detectados diretamente no ponto de compra pelos consumidores. Por outro lado, quando se trata de qualidade extrínseca, os consumidores devem ser informados sobre eles por meio do rótulo ou por meio de publicidade (RAJIC et al., 2022).

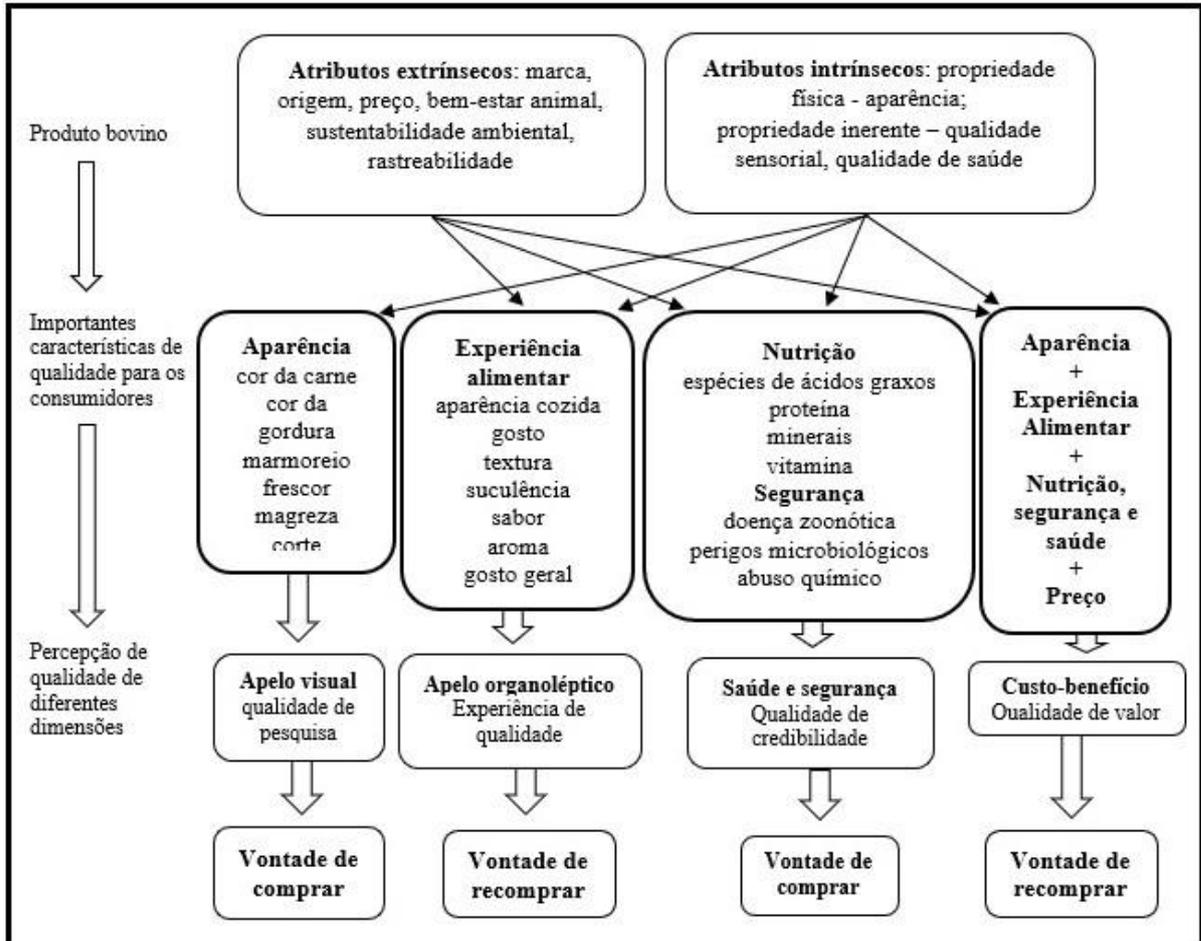
Os consumidores usam atributos de qualidade, tanto intrínsecas quanto extrínsecas, para auxiliar nas suas decisões de compra. Essas pistas de qualidade atuam como estímulos informativos e podem ser predeterminadas pelo consumidor. Atributos de qualidade que são

adquiridas e categorizadas são usadas para formação de confianças nos atributos de qualidade de experiência e confiança. Além do mais, alguns atributos de qualidade de confiança podem ser formados em relação a alguns atributos de experiência (STEENKAMP, 1993). Assim, os atributos de qualidade são pré-requisito necessário para que os consumidores avaliem os produtos expostos e tomem uma decisão final no ponto de compra (HOFFMANN, 2000).

No intuito de fazer compras melhores, os consumidores precisam do maior número de informações específicas sobre determinado produto, conhecidas como atributos de qualidade (SAEED; GRUNERT, 2014), que são uma combinação de dimensões intrínsecas e extrínsecas apresentadas aos consumidores, oferecendo orientação sobre expectativa de compra e escolha (GRUNERT, 2006). Os atributos de qualidade da carne bovina não são entendidos de forma igualitária entre os consumidores. Estes com maior conhecimento do produto (envolvimento) e os que compram carne bovina com frequência (*heavy users*) são capazes de determinar quais os atributos que melhor indicam qualidade, enquanto os consumidores com menor experiência de compra de carne bovina possuem maior dificuldade em compreender estes atributos e a razão de sua relevância para avaliação de qualidade (BORGOGNO et al., 2015).

Esta falta de conhecimento do consumidor em relação a estes atributos de qualidade, demonstram a necessidade de melhorar a comunicação entre o setor produtivo e os consumidores, no intuito de buscar melhores atendimentos e envolvimento com a carne bovina, seja ela *in natura* ou cozida para consumo imediato. A falta de conhecimento do consumidor quanto aos atributos de qualidade, demonstra a necessidade de melhorar a comunicação entre o setor produtivo e os consumidores, buscando melhorar o atendimento e envolvimento com a carne bovina, seja ela *in natura* ou cozida para consumo imediato (SPERS et al. 2022).

Os atributos da experiência são os que não podem ser avaliados antes do consumo. Por fim, os atributos de credibilidade estão associados a benefícios de saúde e processo, em que consumidores confiam nas informações fornecidas por produtores ou instituições independentes para certificação de processo/produto (HENCHION et al., 2014). Na figura 3, é possível verificar os constructos em relação aos atributos intrínsecos e extrínsecos e suas influências na percepção da qualidade da carne bovina pelo consumidor.



**Figura 3 – A formação da percepção da qualidade da carne bovina pelo consumidor**  
 Fonte: Liu et al., 2022; adaptado pelo autor (2022)

### 2.2.1 Cor da carne

A cor da carne está relacionada com o teor de gordura intramuscular e o pH, além do teor de mioglobina (IVANOVIC, 2021). Outros fatores após a colheita afetam a cor da carne fresca, sendo eles, as condições da embalagem, oxidação lipídica durante o envelhecimento, temperatura e exposição aos consumidores. Além disso, a intensidade da cor da carne é determinada por fatores ante colheita, tais como estresse, sexo, idade do animal, espécie e dieta animal (incluindo tempo da retirada da ração e o tipo da ração) (TOMASEVIC, 2021).

### 2.2.2 Características sensoriais

A avaliação sensorial serve para indústria da carne e cientistas quantificar a maciez da carne a partir do feedback do consumidor. Entre as principais características analisadas estão gosto geral, suculência, sabor, maciez e odor (HOLMAN et al., 2020). A saudabilidade e o

valor nutricional da carne tornaram-se importantes motivadores para a compra de carne *in natura*, por causa da maior conscientização dos consumidores em relação a dieta e saúde (HENCHION; MCCARTHY; RESCONI, 2017).

### **2.2.3 Teor de gordura**

Um dos principais fatores para determinar a adequação da carne é o teor de gordura (MWASHIUYA; MAYELE; MWALUKO, 2018). Em relação ao ponto de vista fisiológico, o teor de gordura é considerado importante, pois, contém uma série de vitaminas e ácidos graxos essenciais e representam uma fonte de energia. Outrossim, a gordura contribui para características sensoriais, tais como: maciez, aparência, suculência e sabor. Todavia, uma tendência que acontece é que consumidores escolhem com maior frequência carnes mais magras e pressupõe atributo de maior qualidade a carne magra (GREBITUS; BRUHN, 2008).

### **2.2.4 Marmorização**

Normalmente, é aceito que um certo grau de marmoreio tenha um efeito positivo sobre o sabor da carne, maciez, palatabilidade e suculência (MCBEE; WILES, 2007). O marmoreio, inclusive, é frequentemente considerado como uma característica que afeta a intenção de compra do consumidor (ARDESHIRI; SAMPSON; SWAIT, 2019). Em relação ao marmoreio e o teor de gordura subcutânea, as preocupações do consumidor levaram as indústrias de carne a começarem usar sistemas de classificação de padrões. O que resultou que o marmoreio foi incluído como uma das principais determinantes no sistema de classificação da qualidade da carne bovina (KING, 2005). O desenvolvimento da marmorização pode alterar a quantidade de conjunto intramuscular do tecido e solubilidade, o que resulta em impactos positivos à maciez do produto (GAJAWEERA et al., 2018).

### **2.2.5 Textura**

A textura da carne é um atributo de múltiplos parâmetros, uma vez que está intimamente relacionada com avaliação da maciez. Logo, melhorar a maciez (textura) da carne considerando fatores como o sistema de alimentação, raça do animal e fatores post mortem, tal como refrigeração da carcaça após o abate, enforcamento da carcaça quente, culinária métodos e tempo de maturação (DJEKIC et al., 2021; NGAPO et al., 2013).

### **2.2.6 Rótulo/Embalagem**

O rótulo apresenta uma importante fonte de informação sobre a qualidade para consumidores preocupados com a segurança e nutrição/saúde (MAHBUBI; UCHIYAMA; HATANAKA, 2019). Os compradores de carne bovina consideram as informações de rastreabilidade do rótulo como um importante indicador de segurança alimentar (MAGALHÃES; CAMPO; MAZA, 2021). Em contrapartida, as informações sobre a embalagem são menos importantes do que as características intrínsecas da carne bovina quando se trata da aceitação de um novo produto (ALVES; ALVARES; TIEKO NASSU, 2022).

### **2.2.7 Preço**

Este indicador de qualidade extrínseca muito importante, pois seu aumento pode reduzir o consumo de carne e aumentar a disponibilidade de alternativas de outros produtos. O preço influencia fortemente a intenção e decisão de compra pelo consumidor (SCHULZE; SPILLER; RISIUS, 2021). Um preço mais alto é, normalmente, associado pelos consumidores a um produto desejado e com qualidade superior, logo, os consumidores tendem a estar mais dispostos a pagar significativamente mais pela carne produzida a pasto em comparação à carne bovina convencional (STAMPA; SCHIPMANN-SCHWARZE; HAMM, 2020).

### **2.2.8 Bem-estar animal**

Frequentemente, os consumidores associam o bem-estar animal com produtos ecológicos, orgânicos, naturais e ecologicamente corretos (GROSS; WALDROP; ROOSEN, 2021). O bem-estar animal é um atributo importante no processo de tomada de decisão de compra de carne bovina (BLANC et al., 2020; BURNIER; SPERS; de BARCELLOS, 2021; CASTILLO; CASPIO, 2019; LI et al., 2018; SCHULZE; SPILLER; RISIUS, 2021). Para os consumidores com maior grau de escolaridade, a idade do animal teve maior influência. Além disso, a alimentação foi considerada uma característica importante para os consumidores que concluíram ensino superior e pós-graduação (BOITO et al., 2021).

## **2.3 FATORES INTRÍNSECOS RELACIONADOS AO PRODUTO**

O consumidor estabelece uma comparação, durante o processo de decisão de compra, entre as diferentes opções de produtos que são capazes de atender suas necessidades. Logo, o consumidor avalia, integra e seleciona informações relacionadas aos produtos, realizando um julgamento em relação às alternativas consideradas (JIMÉNEZ-GUERRERO et al., 2012).

O autor Zeithaml (1988), nesse contexto, analisa que o consumidor identifica o produto tal como um conjunto de características específicas que são denominadas de atributos e escolhe o produto que melhor ofereça atributos relevantes. Desse modo, Eroglu e Machleit (1989) define que atributos, pelo seu conceito, são características, que os consumidores utilizam como critérios de avaliação, para facilitar o processo de decisão de compra.

É necessário separar as características dos produtos em duas categorias gerais de atributos, sendo eles: extrínsecos (por fora) e intrínseco (por dentro). Logo, ao fazer a avaliação de um bem ou serviço, o consumidor, normalmente, costuma considerar tais características do produto, no intuito de colaborar com sua decisão. No campo da carne bovina, cor, design e sabor podem ser definidos como a própria essência do produto e seus componentes físicos e funcionais (GUTMAN; ALDEN, 1985; SZYBILLO; JACOBY, 1974; ZEITHAML, 1988; URDAN; URDAN, 2001; JIMÉNEZ-GUERRERO et al., 2012).

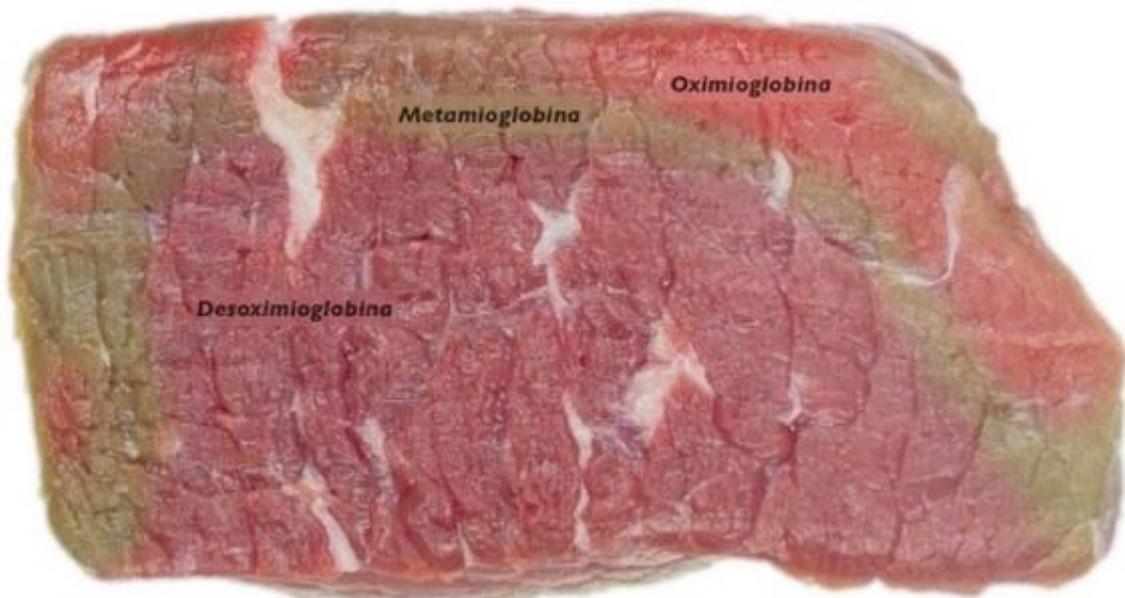
Neste contexto, os atributos intrínsecos são os aspectos físicos do produto, ou seja, que não pode ser manipulada ou alterada sem alterar a natureza do produto. É possível citar como exemplo: sexo, raça, idade, corte da carne, gordura visível, cor, textura e a aparência. Por sua vez, os aspectos extrínsecos estão relacionados aos produtos, porém, não fazem parte física do produto, a citar como exemplo: origem, selo de qualidade, marca, preço, informações nutricionais e informações adicionais (produção) (BARCELLOS et al., 2004). Sobre o tema, é possível complementar a informação dizendo que tais aspectos são determinantes na qualidade da carne, contribuindo para o aroma, maciez e sabor do produto (FERNANDES et al., 2019).

No tocante ao campo sensorial, o marmoreio, cor, sabor, odor, teor de gordura e textura, aliadas ao ponto de venda são atributos determinantes da qualidade no ato da aquisição (FONT-I-FURNOLS; GUERRERO, 2014). Relata Suman e Joseph (2013) que a preferência dos consumidores no quesito cor é o vermelho-cereja, um possível indicativo de qualidade tanto para o ponto de venda quanto para a carne, logo, as variações dessa cor podem resultar numa provável rejeição dos consumidores.

Sobre o manejo, animais bem manejados e que não sofreram nenhum machucado ou por processo de estresse, a qualidade do produto final se torna melhor e agrega maior valor no comércio, satisfazendo o consumidor final (GHIZZO, 2018). Em relação a cor, a alteração na coloração da carne, ou seja, se não assemelhar com a cor vermelho-cereja brilhante,

normalmente, característica de carne fresca, é possível que já ocasione uma possível rejeição do consumidor, ocasionando produtos com descontos ou semelhantes. (RAMANATHAN et al., 2020).

O principal responsável pela coloração da carne bovina é o pigmento mioglobina. É possível comparar tons de coloração da carne divididos em três forma: *deoximioglobina* (vermelho-púrpura), *oximioglobina* (vermelho-cereja) e *metamioglobina* (castanha) (SILVA, 2021). Na figura 4, a seguir é possível a visualização:



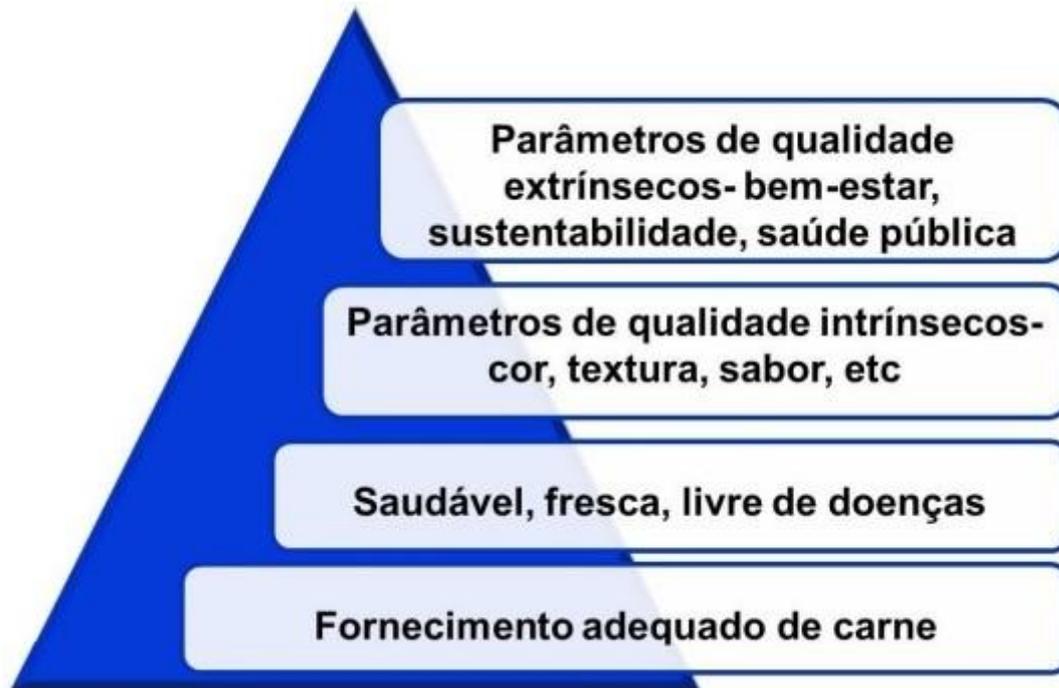
**Figura 4 – As pigmentações da carne bovina**

Fonte: Charcutaria (2014)

Em relação a maciez da carne bovina, o que se destaca é a maneira como o animal é manejado, durante os processos criatórios, bem como nos momentos que antecedem o abate sendo os mais possíveis de serem melhorados num curto espaço de tempo e com seu preço menor (MOREIRA, 2017). Destarte, o principal atributo pela qualidade da carne é o da precocidade da raça ou linhagem. seu conceito está relacionado com a velocidade com que o animal atinge à puberdade, ou seja, momento no qual cessa o crescimento ósseo e diminui a taxa de crescimento (BRIDI, 2019).

Por sua vez, o resultado da combinação de atributos psicológicos, sensoriais e de marketing é o próprio comportamento de compra dos consumidores. No âmbito da área psicológica, expectativas, crenças e atitudes podem levar o consumidor a avaliar o produto ainda na fase de aprovação, por meio de experiências que já teve em relação ao mesmo produto ou fazer comparações com produtos similares, sendo estes envolvidos por um sentimento que

possam colaborar na aceitação ou reprovação do alimento (FONT-I-FURNOLS; GUERRERO, 2014). A figura 5, a seguir, representa as percepções dos consumidores sobre a qualidade da carne, a partir de uma pirâmide que pode representar as necessidades deles, uma vez que a ponta de cima equivale a uma necessidade primordial, reduzindo ao longo da pirâmide.



**Figura 5 – Percepções dos consumidores sobre a qualidade da carne**

Fonte: Food Connection (2020) – Adaptado de Purslow, 2017

Ainda sobre o tema, outros aspectos que podem influenciar o poder de decisão no momento da compra é o odor. Outros atributos complementares podem ser agrupados, de tal maneira que geralmente são afetados pelo ácido graxo presente na gordura. A suculência, por sua vez, está relacionada com a capacidade de retenção de água, proporcionando uma sensação de suculência nos primeiros momentos de mastigação do alimento. Válido salientar que o processo que interfere diretamente na retenção desse líquido é a forma de preparo da carne, afinal, quanto mais rápido o seu preparo, maior será sua suculência (COSTA, 2014). Desta forma, a seguinte hipótese é formulada:

*H1a - os atributos intrínsecos ao produto são determinantes para a intenção de consumir carne carbono neutro; e*

*H1b - os atributos intrínsecos ao produto são determinantes para a disposição a pagar pela carne carbono neutro.*

## 2.4 FATORES EXTRÍNSECOS RELACIONADOS AO PRODUTO

Em relação ao comportamento do consumidor de produtos cárnicos, existe uma escassez de pesquisas realizadas no Brasil e ainda menor o número quanto pesquisa relacionadas ao comportamento de compra de carne bovina *in natura*. Todavia, é observado que a indicação dos consumidores brasileiros da carne bovina possui forte influência pelo preço, sendo a estimativa em torno de 85%, enquanto uma pequena parcela, em torno de 15% do mercado, se orienta pela qualidade (FERREIRA; BARCELLOS, 2001). Logo, o consumidor tem se tornado cada vez mais exigente, principalmente, em termos que abrangem a qualidade da carne bovina fresca. O consumidor busca saber se está consumindo um alimento inócuo à sua saúde e que seja produzido, processado e distribuído por agentes confiáveis (BARCELLOS; CALLEGARO, 2002).

Os atributos extrínsecos estão relacionados ao produto, mas não fazem parte de sua composição física, a citar, a embalagem, o preço e a marca (ZEITHAML, 1988; URDAN; URDAN, 2001; ROYO; PEREZ, 2004; JIMÉNEZ-GUERRERO et al. 2012). Os autores Grunert et al. (2004) ensinam que as características que não participam da essência do produto, porém colabora em sinalizar as características de qualidade, tais como embalagem, selos, marca, preços, entre outros.

A exposição é o momento em que o consumidor recebe a estímulos sensoriais, geralmente através da visão ou audição. No cognitivo mecanismo de atenção, os estímulos recebidos são selecionados de acordo com os estados internos do consumidor, como os objetivos ou expectativas. A fase de interpretação envolve processos mentais superiores de processamento semântico de informações de acordo com o conhecimento e as experiências pessoais (HATI et al., 2021). As características sensoriais representam, assim, um dos atributos decisivos para o consumidor. atitude (MAGALHÃES et al., 2022).

Geralmente, o marketing dentro do agronegócio orienta-se por conceitos utilizados em outros setores produtivos, porém, algumas premissas básicas diferem, pois, deve-se tomar cuidado com as seguintes características: a) importância das cooperativas no negócio de transformação de produtos de origem de agropecuária; b) dispersão do setor de produção agrícola; c) concentração do setor de distribuição; d) comportamento do consumidor, tais como dimensão psicológica e preocupação com a saúde; e) natureza dos produtos, tais como perecibilidade e sazonalidade; e f) características da demanda, tais como bens de consumo corrente, produtos em ascensão ou estabilizados ou em declínio, sazonalidade. (SILVA; BATALHA, 2001).

Uma importante estratégia mercadológica que a empresa pode utilizar para diferenciar suas ofertas da concorrência é a utilização da marca. Por meio da qual, a promessa de benefício gerada pela apresentação desse mecanismo ao mercado torna-se possível atingir a perspectiva do consumidor, tomando cuidado para além de criação, manter o valor percebido pelo consumidor ou público-alvo (ROSA NETO, 2003). Nesse aspecto, torna-se fundamental que a agregação do valor a um produto exponha uma busca pela diferenciação, uma vez que a agregação envolverá uma alteração do bem ou de sua apresentação, resultado em um produto mais sofisticado (ARAÚJO, 2003).

Ainda em relação à marca existe uma forte influência sobre os consumidores que os fazem avaliar de maneira peculiar produtos similares, de acordo como as marcas estão estabelecidas no mercado (COSTA, 2013). Quanto ao valor da marca (*brand equity*) atribui-se o valor de uma marca além do que explicado em suas características funcionais, logo, a marca está relacionada a uma maior preferência do consumidor, tanto em relação à lealdade, quanto análise de lucros (AMA, 2021).

Em relação à embalagem três funções básicas são desempenhadas: preservação da qualidade, contenção e proteção de atributos ambientais, físicos e microbiológicos (BHARGAVA et al., 2020). Usualmente, os materiais mais utilizados para embalagens são: papel, alumínio, plástico, vidro, papelão e até aço. Por oferecerem várias vantagens em relação aos outros materiais de embalagens, os plásticos à base de petróleo são mais usados, pois, possuem baixo peso, robustez e estabilidade. Todavia, causam inúmeros problemas ambientais, uma vez que geram altos níveis de resíduos não biodegradáveis (SUDERMAN; ISA; SARBON, 2018).

Por causa das mudanças de preferências e expectativas do consumidor, houve uma modificação na função da embalagem, uma vez que está contribuindo para prolongar a vida de prateleira do produto e pode atuar como um indicador de qualidade dos alimentos embalados. Além do mais, novos sistemas de embalagens têm sido desenvolvidos, sendo eles mais interativos, sendo classificados como embalagens inteligentes (GHAANI et al., 2016).

De acordo com a ANVISA RDC 359/03, alguns nutrientes são obrigatórios constar no rótulo dos alimentos, assim como: os ingredientes nele contidos, que têm o objetivo de demonstrar tudo o que foi utilizado para a fabricação deste produto; a sua origem, com o intuito de ter maior transparência, ou seja, o consumidor consegue saber quem fabricou o produto e em que lugar; o seu prazo de validade, que deve constar em dia, mês e ano; o conteúdo líquido, e a quantidade de produto contido dentro da embalagem; o lote, com um número necessário

para o controle da produção; e algumas informações nutricionais que são obrigatórias, pois a partir da leitura dessas informações o consumidor pode definir que produto irá comprar.

Outro aspecto que tem sido alvo de estudos quando se trata da rotulagem é a utilização de selos e certificações, uma vez que parcela dos consumidores sentem a necessidade de compreender o processo pelo qual passou o produto e por isso entender o que é rastreabilidade e certificação se revelam primordiais para o entendimento do consumidor sobre a qualidade do produto (ABIEC, 2020; VALLE; PEREIRA, 2019).

## 2.5 CERTIFICAÇÃO E SEGURANÇA ALIMENTAR

Em cadeias de abastecimento de carne, normalmente, quando sistemas de verificação e controle identificam uma falha os consumidores reagem desconfiados em relação aos produtos alimentícios e sua segurança alimentar. O principal impacto imediato é na demanda dessa carne (CUNHA; de MOURA; LOPES; SANTOS; SILVA, 2010; QUEVEDO-SILVA et al., 2020; SANDER et al., 2018; VERBEKE et al., 2007).

Esses episódios, ao longo do tempo, servem para mudar o comportamento do consumidor de produtos agroalimentares a partir de inúmeros escândalos alimentares e à valorização de produtos localmente. Cada vez mais, observa-se um aumento de consumo de produtos que atendam os padrões sanitários, tais como rastreabilidade, confiança e maneiras de produção que preservam o meio ambiente (GOODMAN; GOODMAN, 2007; FONTE, 2008). Um recente estudo da UFPR, Universidade Federal do Paraná, revelou que os consumidores ao adquirir produtos com selos de qualidade consideram características relacionadas ao local de produção, ao processo de produção, à sociedade e ao produtor (SCALCO et al., 2022).

De acordo com uma pesquisa realizada pela UFRRJ, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, resultou a importância da compreensão dos rótulos alimentícios e a maneira como pode impactar a escolha de um produto pelo consumidor, uma vez que a principal função da embalagem é a informação, a prática da leitura deve ser exercida pelo consumidor no momento da aquisição do produto alimentício (OLIVEIRA, 2022). A percepção dos consumidores sobre a segurança alimentar depende de sua confiança no sistema de produção e nas instituições reguladoras, incluindo este aspecto como um dos principais fatores de credibilidade (MEIXNER; KATT, 2020).

Em relação à segurança alimentar, as atitudes dos consumidores podem diferir, de forma ampla, mediante seus respectivos níveis atribuídos de preocupação a um tipo de problema específico. Logo, as intenções de compra são consideradas uma construção complexa de acordo

com alguns fatores, tais como demográficos, socioculturais e psicológicos que possuem forte influência na construção do comportamento do consumidor. Todavia, outras variáveis, tais como crenças de indivíduos também se tornam parte de alguns estudos com intuito de explicar a intenção de compra (FISHBEIN; AJZEN, 2011; LUCCHESI-CHEUNG et al., 2020).

Mesmo que ainda desconhecido, o conceito de rastreabilidade pela maioria dos consumidores, após a aplicação de questionários sobre o tema, obteve um resultado favorável na questão da importância da certificação da origem da carne consumida (MAGALHÃES et al., 2020). Por sua vez, a Embrapa (2020), avalia que seja possível que o preço da rastreabilidade seja padronizado e reduzido para a próxima década. Os produtos certificados são uma ferramenta de mercado que é capaz de mostrar a qualidade do produto, ou seja, as propriedades credenciadas ganham maior visibilidade, principalmente para o consumo no mercado externo (BATISTELLI, 2022). Destarte, é formulada as seguintes hipóteses:

*H2a - os atributos extrínsecos são determinantes para a intenção de consumir carne carbono neutro; e*

*H2b - os atributos extrínsecos são determinantes para a disposição a pagar por carne carbono neutro.*

## 2.6 FATORES RELACIONADOS AO CONSUMIDOR E SUA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

De acordo com Blackwell, Miniard e Engel (2011), antigamente, os consumidores possuíam pouca ou nenhuma influência nas decisões do mercado. Entretanto, com o passar dos anos, aqueles se tornaram o foco das decisões do consumidor, uma vez que as pesquisas sobre o comportamento do consumidor têm aumentado em termos de significância. Além do mais, é possível destacar a relevância do tema que apresenta sobre o meio ambiente, nas palavras de Gomes, Gorni e Dreher (2011), já que as decisões que os consumidores exercem em compras que refletem no cotidiano de uma maneira positiva.

O consumo exagerado tem contribuído para o esgotamento de recursos, poluição do meio ambiente e as alterações climáticas (AHAMAD; ARRIFIN, 2018). Com isso, o número de consumidores conscientes a respeito de temáticas ambientais está crescendo, o que pode influenciar cada vez mais no estilo de vida das pessoas e de seus comportamentos de consumo (SUNG; WOO, 2019). Barbosa (2007) define o termo sustentabilidade como a constituição de igualdade na distribuição do bem-estar associada aos recursos naturais e ainda envolvendo as dimensões *intra* temporal, através da associação dos custos de degradação àqueles que a

geraram, compensando ou impedindo a perda do bem-estar dos indivíduos de forma direta ou indiretamente afetados e *inter* temporal, ou seja, visando garantir o acesso aos recursos naturais existentes hoje para as gerações vindouras.

De acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira, o princípio da sustentabilidade ambiental preconiza o uso da terra e da água nas atividades produtivas seja tratado de forma prioritária. Com isso, a maneira de produzir deve ser ecologicamente sustentável, com impactos ambientais positivos, ademais, deve-se estimular o consumo de alimentos produzidos localmente (BRASIL, 2014).

É possível citar como exemplo as empresas que têm a opção de encorajar consumidores a adotarem comportamentos que possam preservar o meio ambiente e a eliminar os que o prejudicam, de tal forma que sua atuação reflita em prol da sustentabilidade. Os consumidores aguardam ter maior participação no desenvolvimento de novos produtos e serviços, em particular, aqueles que o fazer sentir laís. Tal desenvolvimento de atitudes deve ser acompanhado pela responsabilidade social e transparência (RETTIE; BURCHE; RILEY, 2012).

Ainda no que tange aos consumidores voltados ao tema da sustentabilidade, várias denominações tentam descrever este novo consumidor, tais como a) consumidor verde; b) consumidor ético; c) consumidor responsável; d) consumidor ambientalmente consciente; e) consumidor ecologicamente correto; g) consumidor ecologicamente engajado; h) consumidor ambientalmente amigável; e i) consumidor pró ambiental (BECK, 2010; MENEZES, 2013).

Sobre o tema, a discussão sobre o consumo sustentável ainda envolve outras definições de termos: a) consumo ético (NEWHOLM; SHAW, 2007; HARRISON, 2005); b) consumo verde (PEATTIE, 1999, 2001); e c) consumo consciente (ANDERSON; CUNNINGHAM, 1972). Tais definições buscam compreender as mudanças no comportamento de consumo e discutir as novas preocupações que começam a surgir nos debates da sociedade, que tiveram início a partir da década de 1960, potencializadas por movimentos sociais (CARRIGAN; ATTALLA, 2001).

Geralmente, os consumidores estão, cada vez mais, preocupados com o impacto dos produtos que adquiram, desde a produção até o descarte (CIZMECE, 2020). Tal preocupação visa responder se as operações prejudicam ou não o meio ambiente e recursos humanos (BRINTHA, 2019). Quando as práticas de compra são impulsionadas pelo compromisso em tomar decisões de compra engajadas nos temas de impacto econômico, social e ambiental positivo ocorre o consumismo consciente (NGUYEN, 2020). A forma como a carne é produzida tem sido uma preocupação crescente para os consumidores, que consideram aspectos

ambientais, sociais, éticos e animais. aspectos de bem-estar (ALONSO et al., 2020; TEIXEIRA; RODRIGUES, 2021).

O termo consumidor verde foi definido como aquele que, além da variável preço/qualidade, incluindo em seu poder de escolha, a variável ambiental, logo, é preferível que não haja nenhum tipo de atitude que agrida ou seja percebida como tal para o meio ambiente no momento da compra (PORTILHO, 2010). Com isso, é possível levar em consideração o impacto no meio ambiente físico e adquirir produtos ecológicos para minimizar o impacto ambiental considerado potencialmente negativo (GLEIM et al., 2013). Esse tipo de consumidor trabalha de forma incansável por meio de pequenas ações no intuito de desenvolver o sustentável, fazendo a diferença na sociedade (CLEVELAND; KALAMAS; LAROCHE, 2012).

A origem do comportamento verde do consumidor pode ter sido por diferentes motivos e pode ser analisado em estudos que incluam uma grande variedade de formas de se expressar, tais como: a) uso de sacolas ecológicas; b) conservação da água potável; c) conservação de energia elétrica; d) substituição de padrões de consumo; e) compra de produtos verdes; e f) reciclagem. Com tais atitudes, é possível afirmar que muitas possibilidades de estudos possam surgir para avaliar o novo perfil do consumidor e de seu comportamento (PEIXOTO; PEREIRA, 2013).

Este comportamento sustentável é compreendido como o conjunto de ações tomadas pelo próprio indivíduo em favor do meio ambiente cotidianamente (HUANG, 2015). Como uma ação favorável ao ambiente, é preciso pressupor que seja coerente com o âmbito das questões sustentáveis (ELHAFFAR; DURIF; DUBÉ, 2020). É esperado que a consciência em relação à necessidade da preservação ambiental esteja estabelecida, de forma a orientar de maneira ética o consumo, refletindo a autoeficácia da ação humana sobre o meio ambiente (CUCATO et al, 2022).

Logo, é preciso ter em mente que o ciclo de consumo é composto por três fases de decisão: a compra, o uso e o momento de descarte dos produtos adquiridos (SHEORAN; KUMAR, 2022). Deste modo, um indivíduo é visto como sustentável quando toma decisões de compra, uso e descarte, com consciência, quais poderão ser os impactos econômicos, ambientais e sociais de seus atos. Para isso, deve ser levado em conta as ações desde o momento da pré-compra até o momento do pós-venda (SHEORAN; KUMAR, 2020). Por conseguinte, tal tipologia de consumo, caracterizada por ser mais sustentável e responsável, traz vantagens no que diz respeito ao melhoramento da qualidade de vida, do aumento do uso de fontes de

energia renováveis, da eficiência dos recursos e minimiza o desperdício (ZRALEK; BURGIEL, 2020).

Para os consumidores que atuam de forma consciente e sustentável apresentam uma tendência de serem mais influenciados por produtos que também sejam considerados ecologicamente sustentáveis, logo, apresentam uma relação de forma moderada com a intenção de compra (BORGES et al., 2019). Por conseguinte, a intenção de compra é pode ser influenciada pelo consumo consciente, qualidade, preço e credibilidade da marca (EBERLE et al., 2019). Logo, formulam-se as hipóteses:

*H3a – a preocupação com o consumo sustentável é determinante para a intenção de consumir carne carbono neutro; e*

*H3b – a preocupação com o consumo sustentável é determinante para a disposição a pagar por carne carbono neutro.*

Os conceitos de certificação e qualidade estão diretamente relacionados, de forma que, o alcance de uma certificação passa por um controle de qualidade em relação ao produto e processo produtivo dele. Para que atinja um preço interessante para o consumidor final, este deve perceber atributos de qualidade por meio de uma certificação que motive um pagamento de valor a mais (LEME; PINTO, 2018).

Por sua vez, a marca constitui-se em um atributo de qualidade para a organização, uma vez que é fator de influência na escolha do cliente pelo produto, ajuda na decisão de compra do consumidor e é um mecanismo para identificação e diferenciação do produto (BERNARD; DUKE; ALBRECHT, 2019; BIZARRIAS et al., 2014; LEWIS et al., 2014). É preciso compreender que as marcas identificam os produtos e comunicam ao consumidor qualidade e origem. A relação entre consumidor e produto é estruturado, mantido e melhorado através da marca (SAES; SPERS, 2006).

Quando existem informações que conduzam à responsabilidade ambiental, tal como uma certificação, os consumidores apresentam fortes valores coletivos e atitudes consideradas positivas ao meio ambiente, bem como é intensificado os esforços para a conscientização ambiental, o que por sua vez impacta o consumidor em relação à sustentabilidade ambiental (KARDOS; GABOR; CRISTACHE, 2019). Com isso, é formulada mais duas hipóteses:

*H4a – a preocupação com o consumo sustentável é determinante para a importância atribuída aos atributos extrínsecos; e*

*H4b – a preocupação com o consumo sustentável é determinante para a importância atribuída aos atributos intrínsecos.*

A marca de um produto é uma característica não sensorial que pode gerar efeito no consumidor, uma vez que pode atuar como garantia do produto, gerando confiança. No que se refere ao marketing, a marca é uma estratégia de posicionamento de um produto no mercado que o distingue da concorrência por inúmeros atributos (ARAKAKI, 2022). Por sua vez, a certificação é um sinal de garantia de um terceiro, que não é o produtor, em relação a algumas especificações do produto. Uma ferramenta para sinalizar que um produto é certificado é inserir na rotulagem logotipos de certificação (JANSSEN; HAMM, 2012). Com isso, melhora-se a comunicação ao consumidor levando informações específicas, relacionadas às características próprias do produto, no intuito de garantir credibilidade do alimento (DEL GIUDICE, CAVALLO, VECCHIO, 2018).

Logo, é possível afirmar que fortalecer os atributos extrínsecos, tais como marca e certificação, têm sido fundamentais para que as empresas garantam o acesso do consumidor a informações relevantes, no intuito de garantir maior segurança e aumentar a confiança para os consumidores (GRUNNERT et al., 2004; VERBEKE; WARD, 2006). Deste modo, tornou-se a principal razão de que atributos extrínsecos podem ser considerados as escolhas que aumentam a percepção de qualidade do produto e confiança aos consumidores de carne (APRILE et al., 2012). Por conseguinte, a última hipótese é formulada, sendo:

*H4c – o efeito do consumo sustentável é maior para a importância aos atributos extrínsecos do que intrínsecos.*

Na tabela 1, é possível encontrar uma síntese das hipóteses, bem como, a figura 6 demonstra o Modelo Teórico desta pesquisa, sendo representada os constructos e cada hipótese formulada sobre eles.

**Tabela 1**  
**Hipóteses**

---

H1a - os atributos intrínsecos ao produto são determinantes para a intenção de consumir carne carbono neutro
H1b - os atributos intrínsecos ao produto são determinantes para a disposição a pagar pela carne carbono neutro
H2b - os atributos extrínsecos são determinantes para a disposição a pagar por carne carbono neutro
H3a – a preocupação com o consumo sustentável é determinante para a intenção de consumir carne carbono neutro
H3b – a preocupação com o consumo sustentável é determinante para a disposição a pagar por carne carbono neutro
H4a – a preocupação com o consumo sustentável é determinante para a importância atribuída aos atributos extrínsecos
H4b – a preocupação com o consumo sustentável é determinante para a importância atribuída aos atributos intrínsecos

H4c – o efeito do consumo sustentável é maior para a importância aos atributos extrínsecos do que intrínsecos

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022

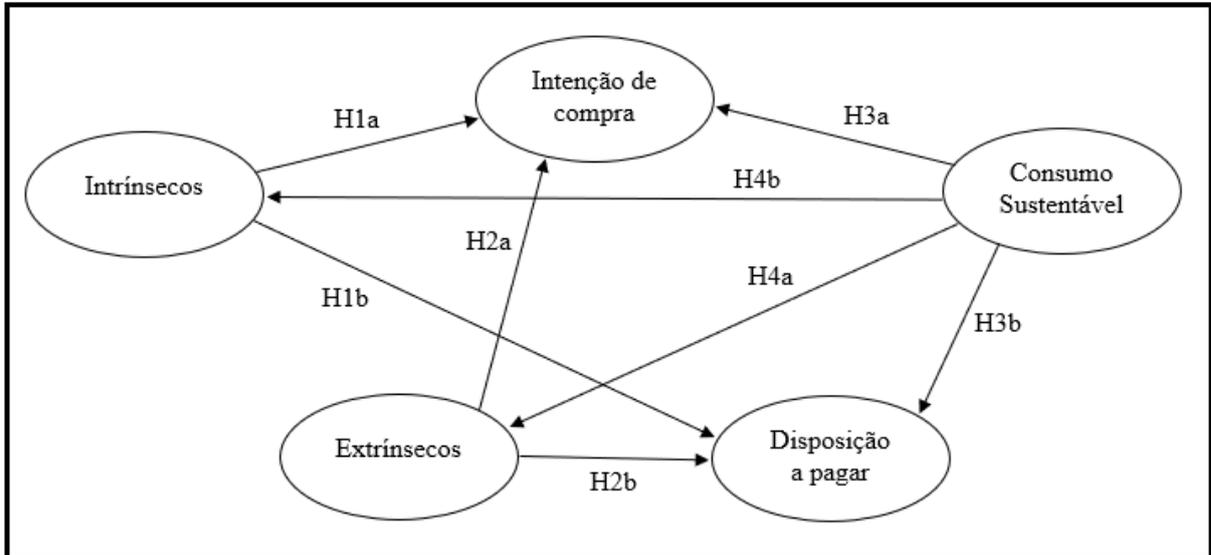


Figura 6 - Modelo Teórico proposta pela pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção, os procedimentos metodológicos utilizados no tratamento das questões que guiam esta dissertação, que foram pautados conforme os objetivos específicos e geral definidos para a pesquisa.

#### 3.1 NATUREZA DA PESQUISA

Segundo Richardson (2012) estudos teóricos ou empíricos podem mudar de sentido a partir do conhecimento de pressupostos culturais, sociais, políticos e até mesmo individuais, caso escondam sob a aparência de fatos objetivos. Logo, ainda que seja comum a realização de pesquisas visando o próprio benefício do autor, não é adequado esquecer o objetivo das Ciências Sociais é o desenvolvimento do ser humano. Destarte, a pesquisa social deve contribuir nessa direção, sendo seu objetivo imediato, entretanto, é a aquisição de conhecimento.

De acordo com Cooper e Schindler (2016), a pesquisa em administração é uma averiguação sistemática que fornece elementos para orientar decisões gerenciais. Logo, a pesquisa em administração é um processo de planejamento, obtenção, análise e disseminação de dados, além de atuar na busca de ideias e informações relevantes para tomadores de decisão de forma que mobilize a empresa a adotar ações adequadas que maximizem o desempenho. Ainda na opinião dos autores, a boa pesquisa segue procedimentos sistemáticos e base empírica, podendo, dessa forma, gerar pesquisas passíveis de reprodução.

Posto isto, em relação a natureza da pesquisa, foi adotada a pesquisa quantitativa, pois, conforme lições de Creswell (2007), a partir dos resultados de uma amostragem, o pesquisador pode generalizar sobre a população. Com isso, é possível em um experimento, os investigadores identificarem uma amostra e generalizar para uma população. Todavia, o objetivo básico de um experimento é realizar o teste de impacto de um tratamento ou intervenção sobre um resultado, pois está controlando todos os outros atributos que poderiam influenciar sua repercussão.

No tocante aos objetivos, esta pesquisa foi definida como descritiva, pois, foi adotada de maneira a relatar o ambiente como um todo e seus processos, sendo valorizados pela percepção da interpretação dos indivíduos diante de pensamentos, ações e sentimentos (Godoy, 1995).

### 3.2 COLETA DE DADOS

Segundo Creswell (2007), os passos da coleta de dados incluem estabelecer as fronteiras para a pesquisa, ou seja, coletar informações através de observações e entrevistas semiestruturadas, documentos e materiais visuais, bem como estabelecer o protocolo para registrar as informações.

Desta feita, em relação à técnica de dados na primeira etapa da pesquisa foi realizada utilizando-se de material bibliográfico e documental, junto a Embrapa no tocante ao seu banco de dados relativo à Carne Carbono Neutro. Destarte, através de uma exploração detalhada houve o aprimoramento de ideias sobre comportamento de consumo Carne Carbono Neutro e seus aspectos relacionados a marca e características atitudinais do consumidor, o qual é o objeto de estudo desta pesquisa. Para atingir este objeto de pesquisa, a pesquisa foi dividida em duas etapas. Na primeira fase foi feito um levantamento de dados junto à Embrapa, referente ao banco de dados relativo à Carne Carbono Neutro. Esses dados foram coletados entre os períodos de 2010 a 2020, sendo que foram expostos através de tabelas, gráficos ou diagramas, dependendo do dado.

Já a segunda fase, em síntese, foi realizada a coleta de dados por meio de um *survey* junto a consumidores de todo o território nacional, cujo enfoque destina-se a técnica de estatística utilizada explicada no tópico 2.3 desta pesquisa. É necessário elucidar que o *survey* foi desenvolvido e operacionalizado com instrumento de coleta de dados enviados e respondido via internet para uma amostra de 1000 consumidores de todo o território nacional. O disparo e o gerenciamento do *link* foram administrados durante o mês de maio de 2020, que possui um painel de consumidores de todo o território nacional.

Desta feita, a população alvo da pesquisa foi composta por consumidores responsáveis pela compra de carne bovina. A amostra foi caracterizada como não-probabilística (HAIR et al., 2009). Todavia, para dar maior validade e representatividade aos dados, a coleta foi feita conforme a distribuição proporcional de consumo *per capita* de carne bovina de todo o território nacional, de acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) do ano de 2009 (IBGE, 2010).

É mister a observância sobre a possibilidade de ocorrer algum viés de resposta que foi detectado segundo a metodologia proposta por Freire et al. (2017), segundo tais questionários foram descartados. Para a verificação da existência de variância comum ao método, foi realizado o teste de atributo único de Harman, utilizando a análise exploratória das componentes principais (não rotacionada) na qual todos os indicadores foram agrupados em uma única

dimensão. Caso o atributo gerado apresente variação abaixo do limite crítico do teste (50%), e apenas dessa maneira, foi possível concluir o estudo não sofrerá viés (PODSAKOFF et al., 2003).

O autor Richardson (2012) elucida que o termo *survey*, que significa enquete, refere-se a um tipo de determinado de pesquisa social. Por sua vez, existem vários tipos de *surveys*. Nesse conceito, poderiam incluir-se as enquetes de opinião pública, censos demográficos, estudos de mercado, estudos acadêmicos para medir aproveitamento escolar, entre outros.

Assim sendo, o autor prossegue dizendo que há variações no escopo, tempo, custos e objetivos. O termo pode incluir ainda uma diversidade de planos básicos de pesquisa. É possível que existam tantos motivos para a realização de enquetes em comparação ao número de enquetes que se é realizada.

### 3.3 VARIÁVEIS DA PESQUISA

A enquete proposta foi guiada através dos seguintes blocos: I) Perfil: aqui refere-se a um mapeamento detalhado sobre o consumidor em relação a trabalho, estudo, sexo, idade, entre outras variáveis; II) Variáveis explicativas: sendo elas os principais atributos que podem determinar a compra do produto; III) Variável de resultado: visando, principalmente, a intenção de compra; e IV) Perfil atitudinal: refere-se ao consumo sustentável, orientações para o futuro e bem-estar animal. Na tabela 2 abaixo é possível visualizar os principais constructos utilizados para basear esta pesquisa, bem como na parte de anexo, estão descritas todas as variáveis em cada bloco apresentado.

**Tabela 2**

Variáveis explicativas

Constructos	Variável
Intrínseco	Q29_AtributoCompra04 – Aparência
	Q29_AtributoCompra06 – Ser fresca
	Q29_AtributoCompra07 – Textura
	Q29_AtributoCompra08 – Nível de gordura
	Q29_AtributoCompra09 – Cor
Extrínseco	Q29_AtributoCompra02 – Certificação
	Q29_AtributoCompra03 – Marca
	Q29_AtributoCompra05 – Embalagem
Intenção de compra	Q39_IntencaoCompra01 – Eu compraria uma carne carbono neutro se ela estivesse disponível onde eu faço minhas compras
	Q39_IntencaoCompra02 – Eu trocaria a carne bovina que consumo hoje por uma carne carbono neutro

	<p>Q39_IntencaoCompra03 – Estaria disposto a pagar mais por uma carne carbono neutro</p> <p>Q39_IntencaoCompra04 – Existe grande probabilidade de eu comprar uma carne carbono neutro no futuro</p>
Disposição a pagar	<p>Q40_DisposicaPagar01 – Eu gastaria meu dinheiro com uma carne carbono neutro porque elas valem o seu custo adicional</p> <p>Q40_DisposicaPagar02 – Eu pagaria mais por uma carne carbono neutro em comparação a uma carne produzida de maneira convencional</p> <p>Q40_DisposicaPagar03 – Estou disposto a pagar um preço mais alto por uma carne carbono neutro do que por outras carnes</p>
Consumo sustentável	<p>Q42_ConsumoSustentavel01 – Eu não compro produtos fabricados ou vendidos por empresas que prejudicam o meio ambiente</p> <p>Q42_ConsumoSustentavel02 – Eu sempre faço um esforço para reduzir o uso de produtos que utilizam recursos naturais escassos</p> <p>Q42_ConsumoSustentavel03 – Quando possível, eu sempre escolho produtos que causam menos poluição</p> <p>Q42_ConsumoSustentavel04 – Eu não compro um produto quando eu conheço os possíveis danos que ele pode causar ao meio ambiente</p> <p>Q42_ConsumoSustentavel05 – Quando eu compro produtos e alimentos a preocupação com meio-ambiente interfere na minha decisão de compra</p>

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022

### 3.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

A análise desta pesquisa foi feita por modelagem de equações estruturais, sendo que num primeiro momento, em relação a validade convergente do modelo por meio da análise da Variância Extraída – AVE, Confiabilidade Composta e *Alfa de Cronbach*. Sobre a AVE, é possível dizer que mede a quantidade de variância capturada pelo construto em relação à quantidade de variância devido a erros de medida (FORNELL e LARCKER, 1981). Ou seja, é recomendado que tenha valores maiores que 0,5. A AVE só pode ser medida para modelos reflexivos. O que reflete na questão de que uma medida alternativa de validade convergente é a das cargas dos indicadores de uma VL, que devem ter valores acima de 0,7 e esses indicadores devem ser bem maiores que os dos indicadores de outras variáveis latentes (CHIN, 1998).

Por sua vez, a avaliação da confiabilidade de sistemas de potência é um estudo que mensura a capacidade do sistema, ou componente do sistema, de desempenhar a sua função de atendimento ao consumidor de forma adequada, isto é, dentro das condições operativas padronizadas (BORGES, 1998).

E finalmente, o *Coefficiente Alfa de Cronbach* é uma medida comumente utilizada de confiabilidade (ou seja, a avaliação da consistência interna dos questionários) para um conjunto de dois ou mais indicadores de construto (BLAND; ALTMAN, 1997). Os valores de  $\alpha$  variam de 0 a 1,0; quanto mais próximo de 1, maior confiabilidade entre os indicadores. O uso de medidas de confiabilidade, como o  $\alpha$  de *Cronbach*, não garante unidimensionalidade ao questionário, mas assume que ela existe. A unidimensionalidade é uma característica de um conjunto de indicadores que tem apenas um conceito em comum (HAIR JUNIOR et al., 2005).

Em seguida foi analisada a validade discriminante dos constructos utilizando a metodologia de Fornell e Larcker (1981) que compara as raízes quadradas dos valores das AVEs de cada constructo com as correlações (de Pearson) entre os constructos (ou variáveis latentes). As raízes quadradas das AVEs devem ser maiores que as correlações dos constructos.

Finalizadas as análises convergentes e discriminantes sobre os constructos, partiu-se para a análise dos caminhos do modelo proposto. Optou-se pela utilização de 500 repetições para verificação do *teste t (Student)*. O *teste t*, apresentado aqui, é uma extensão do *teste t* de *Student*, feita por Fisher. Muitos autores consideram errado aplicar o teste t para comparação de médias, duas a duas. Na verdade, não existe propriamente erro: apenas o nível de significância para experimentos se torna, nesse caso, muito elevado (VIEIRA et al., 1989).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos resultados com as variáveis do modelo optou por realizar uma análise estatística por meio do Modelo Estrutural (SmartPLS), sendo: a) modelo de mensuração: validade convergente, discriminante e confiabilidade composta; e b) ajuste do modelo para verificação de como as variáveis latentes se relacionam e se as relações são significantes por meio, por exemplo, da análise do R<sup>2</sup> (HAIR et al., 2005; RINGLE et al., 2015).

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Conforme visto na sessão anterior, procedimento metodológicos, o questionário obteve um total de 1.000 respondentes. Os resultados demonstraram os indicadores separados nas respectivas tabelas, sendo as variáveis: a) Profissão; b) Região; c) Sexo; d) Idade; e) Escolaridade; f) Renda familiar (mensal); g) Estado civil; e h) Filhos.

#### 4.1.1 Profissão

Foram várias áreas respondidas, sendo que a profissão com o maior número de respostas foi a opção ‘Outros’ com 37,4%, na qual a pessoa no ato de responder o questionário especificava qual sua ocupação, entre elas, motoboy, babá, desempregado, corretor, entre outras. A de menor número de resposta foi ‘Televisão’ e obteve 0,1%. Na tabela 3, é possível verificar os dados.

**Tabela 3**

Profissão

Resposta	N°	%
Administração/Contabilidade	164	16,4
Arquitetura/Design	34	3,4
Bancos ou instituições financeiras	19	1,9
Concessionárias de automóveis	05	0,5
Direito	50	5
Economia	17	1,7
Indústria alimentícia	32	3,2
Indústria automobilística	14	1,4
Indústria da construção civil	55	5,5
Indústria farmacêutica	07	0,7
Indústria têxtil	18	1,8
<b>Outros</b>	<b>374</b>	<b>37,4</b>
Restaurantes	37	3,7

Saúde	96	9,6
Serviços de estética	26	2,6
Serviços de transporte	32	3,2
Televisão	1	0,1
Turismo	19	1,9

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022

#### 4.1.2 Região

O maior número de resposta concentrou-se na região Sudeste (SP, RJ, MG e ES), sendo 38% da amostra. Por sua vez, a região que obteve o menor número de resposta foi a Centro-Oeste (DF, GO, MS e MT) que obteve 7% da amostra. Na tabela 4, é possível verificar os dados.

**Tabela 4**

Região

Resposta	Nº	%
Região Centro-Oeste	70	7
Região Nordeste	250	25
Região Norte	100	10
<b>Região Sudeste</b>	<b>380</b>	<b>38</b>
Região Sul	200	20

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022

#### 4.1.3 Sexo

Em relação à opção sexual, houve maior número do sexo masculino com 50,4% e 49,6% do sexo feminino. Na tabela 5, é possível verificar os dados.

**Tabela 5**

Sexo

Resposta	Nº	%
Feminino	496	49,6
<b>Masculino</b>	<b>504</b>	<b>50,4</b>

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022

#### 4.1.4 Idade

Com relação a idade foi observado que a predominância foi um público mais jovem, sendo as idades agrupadas em: a) 18 até 30 = 521 respostas, 52,1%; b) 31 a 50 = 434 respostas, 43,4%; e c) 51 a 67 = 45 respostas, 4,5%. Na tabela 6, é possível verificar os dados.

**Tabela 6**

Idade

Resposta	Nº	%
<b>18 a 30</b>	<b>521</b>	<b>52,1</b>
31 a 50	434	43,4
51 a 67	45	4,5

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022

#### 4.1.5 Escolaridade

Observou-se que mais da metade da amostra tem a escolaridade do ensino superior, sendo completa (30,4%) ou incompleta (20,1%). O menor número de resposta foi a escolaridade ensino fundamental, seja completo (1,1%) ou incompleto (1,4%). Na tabela 7, é possível verificar os dados.

**Tabela 7**

Escolaridade

Resposta	Nº	%
Ensino Fundamental (completo)	11	1,1
Ensino Fundamental (incompleto)	14	1,4
Ensino médio (completo)	255	25,5
Ensino médio (incompleto)	27	2,7
<b>Ensino superior (completo)</b>	<b>304</b>	<b>30,4</b>
Ensino superior (incompleto)	201	20,1
Pós-graduação (completo)	104	10,4
Pós-graduação (incompleto)	22	2,2
Mestrado (completo)	30	3
Mestrado (incompleto)	11	1,1
Doutorado (completo)	17	1,7
Doutorado (incompleto)	04	0,4

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022

#### 4.1.6 Renda familiar (mensal)

Mais da metade do número de resposta gira em torno das rendas entre R\$ 1.196,50 a R\$ 7.053,00. O menor número correspondeu às rendas entre R\$ 15.071,00 e acima de R\$ 20.888,00. Na tabela 8, é possível verificar os dados.

**Tabela 8**

Renda familiar (mensal)

Resposta	Nº	%
Até R\$ 768,00	59	5,9
Entre R\$ 768,00 e R\$ 1.196,50	133	13,3
Entre R\$ 1.196,50 e R\$ 2.165,00	210	21
Entre R\$ 2.165,00 e R\$ 3.778,50	230	23
<b>Entre R\$ 3.778,50 e R\$ 7.053,00</b>	<b>241</b>	<b>24,1</b>
Entre R\$ 7.053,00 e R\$ 15.071,00	97	9,7
Entre R\$ 15.071,00 e R\$ 20.888,00	14	1,4
Acima de R\$ 20.888,00	16	1,6

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022

#### 4.1.7 Estado civil

Mais da metade do número da amostra se enquadraram no estado civil solteiro (50,3%). O menor número foi o de divorciado com apenas 4% da amostra. Na tabela 9, é possível verificar os dados.

**Tabela 9**

Estado Civil

Resposta	Nº	%
Casado	457	45,7
Divorciado	40	4
<b>Solteiro</b>	<b>503</b>	<b>50,3</b>

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022

#### 4.1.8 Filhos

Mais da metade da amostra tem um ou mais de 4 filhos (52,9%). Na tabela 10, é possível verificar os dados.

**Tabela 10**

Filhos

Resposta	Nº	%
1	281	28,1
2	156	15,6
3	62	6,2
4	21	2,1
Mais de 4	09	0,9

**Não tenho filhos****471****47,1**

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022

## 4.2 ANÁLISE DO MODELO DE MENSURAÇÃO

Para iniciar a análise dos modelos de mensuração utilizando os resultados apresentados pelo algoritmo, nesta fase, foi possível verificar se os indicadores estavam devidamente ajustados às suas variáveis latentes e puderam ser utilizados ou, no caso, se houve necessidade de ajustes para prosseguir para avaliação do modelo estrutural. Para esta validação do modelo é preciso analisar a relação entre os constructos e indicadores por meio das opções *Algoritmo PLS*. Segue abaixo a análise necessária para a mensuração.

### 4.2.1 Cargas fatoriais

A coordenada de uma variável ao longo do eixo é conhecida como carga fatorial (*factor loading*). Por definição, a carga fatorial é a correlação da variável com o fator. Caso essa carga assuma valor positivo, significa que a variável está positivamente correlacionada com o fator; caso assuma valor negativo, essa correlação é negativa (MATOS; RODRIGUES, 2019). Segundo Hair et al. (2019), cargas fatoriais menores que 0,50 devem ser eliminadas dos constructos. Todos os valores das cargas fatoriais são maiores que 0,5, logo, a validade convergente para a escala foi alcançada. Na tabela 11, é possível analisar as cargas fatoriais de cada constructo relacionadas com os indicadores respectivos.

**Tabela 11**  
Cargas Fatoriais

Constructos		Indicador
Intrínseco	Q29_AtributoCompra04	0,786
	Q29_AtributoCompra06	0,724
	Q29_AtributoCompra07	0,778
	Q29_AtributoCompra08	0,597
	Q29_AtributoCompra09	0,753
Extrínseco	Q29_AtributoCompra02	0,799
	Q29_AtributoCompra03	0,676
	Q29_AtributoCompra05	0,731
Intenção de compra	Q39_IntencaoCompra01	0,875
	Q39_IntencaoCompra02	0,857
	Q39_IntencaoCompra03	0,799
	Q39_IntencaoCompra04	0,873
	Q40_DisposicaPagar01	0,942

Disposição a pagar	Q40_DisposicaPagar02	0,936
	Q40_DisposicaPagar03	0,937
Consumo sustentável	Q42_ConsumoSustentavel01	0,769
	Q42_ConsumoSustentavel02	0,805
	Q42_ConsumoSustentavel03	0,829
	Q42_ConsumoSustentavel04	0,800
	Q42_ConsumoSustentavel05	0,842

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022

#### 4.2.2 Validade Convergente e Confiabilidade

Cada relação entre um indicador e sua respectiva variável latente foi representada por uma carga externa. Esta carga significa a variância compartilhada entre o indicador e a variável, no qual, quanto maior for o seu valor, mais adequado será o modelo.

Os valores das cargas fatoriais dos indicadores precisam ser maiores que 0,50 (RINGLE et al., 2015; HAIR Jr et al., 2016), como a variância média extraída (*Average Variance Extracted* - AVE), porção dos dados que é explicada por cada um dos constructos, precisa ser maior que 0,50, segundo os critérios de Fornell e Larcker (1981). E para checar a confiabilidade do modelo são analisadas a consistência interna (alfa de *Cronbach*:  $\alpha$  ou AC), conjunto das variáveis se comporta bem, e a confiabilidade composta (CC), o grau de consistência entre as medidas de uma variável.

O alfa de *Cronbach* é baseado em intercorrelações das variáveis para avaliar se os indicadores são confiáveis. É uma medida de confiabilidade que varia de 0 a 1, sendo que Hair et al. (2009) consideram que os valores aceitáveis para o alfa devam estar acima de 0,70. Já a CC prioriza as variáveis de acordo com as suas confiabilidades, os valores aceitáveis também devem estar acima de 0,70 (Hair et al., 2016). Segue a tabela 12 com os dados da AVE, consistência interna (alfa de *Cronbach*: AC) e da confiabilidade composta (CC), que obtiveram os valores dos critérios propostos abaixo.

**Tabela 12**

Dados da AVE, Consistência Interna e Confiabilidade Composta

Constructos	Alfa de Cronbach (AC)	Confiabilidade Composta (CC)	Variância Média Extraída (AVE)
Consumo Sustentável	0,868	0,905	0,655
Disposição a pagar	0,932	0,957	0,880
Intenção de comprar	0,873	0,913	0,725
Intrínsecos	0,779	0,851	0,535
Extrínsecos	0,581	0,780	0,543

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022

Em relação ao alfa de *Cronbach*, é possível verificar que o único valor abaixo de  $> 0,7$  foi o constructo ‘Extrínsecos’ que obteve 0,581, levemente abaixo do valor de referência, todavia, o referido teste é sensível ao número de itens (ou variáveis mensuradas) no constructo e em muitos casos se apresenta subestimado e não deve ser considerado. Deve-se considerar apenas a Confiabilidade Composta, pois ela independe da quantidade de variáveis nos constructos (Hair et al., 2016). Em relação a confiabilidade composta, todos os itens alcançaram, satisfatoriamente, o índice mínimo maior que 0,7. Por fim, os valores da variância média extraída (AVE) também obtiveram todos os resultados acima do índice mínimo de maior de 0,5. Concluída a análise da validade convergente, será iniciada a análise da validade discriminante.

#### 4.2.3 Validade Discriminante

Durante a validação do modelo é necessário observar a validade discriminante (VD), grau em que um construto é verdadeiramente diferente dos demais (HAIR et al., 2009, pág 593), que é realizado por meio do critério de Fornell e Larcker (raízes quadradas dos valores das AVE), como checar se os indicadores estão com as cargas fatoriais mais altas em seus respectivos constructos (HAIR Jr et al., 2016). De acordo com a tabela 13, as raízes quadradas dos valores das AVE de cada construto são maiores que as correlações entre os constructos.

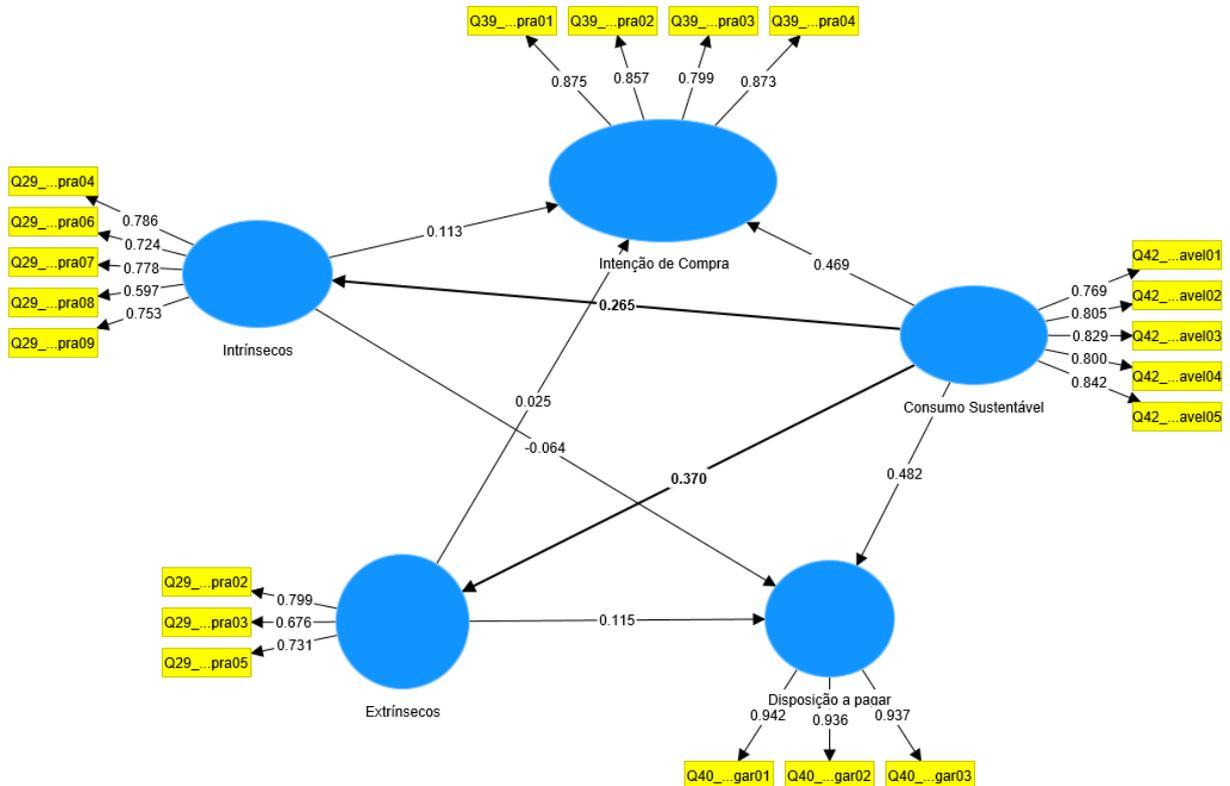
**Tabela 13**  
Fornell e Lacker

Constructos	Consumo Sustentável	Disposição a pagar	Extrínsecos	Intenção de compra	Intrínsecos
Consumo Sustentável	<b>0,809</b>				
Disposição a pagar	0,508	<b>0,938</b>			
Extrínsecos	0,370	0,262	<b>0,737</b>		
Intenção de compra	0,508	0,775	0,253	<b>0,852</b>	
Intrínsecos	0,265	0,120	0,485	0,249	<b>0,731</b>

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022

No critério de Fornell e Lacker (1981) é verificada a correlação de todos os pares dos constructos do modelo e comparada com a raiz quadrada da Variância Média Extraída (AVE) dos constructos considerados. Para que haja validade discriminante é preciso que os valores da AVE sejam maiores que os valores das correlações. Nota-se que os constructos do modelo são

confiáveis e válidos. O modelo de mensuração encerra-se nesta fase, após validade convergente, análise de confiabilidade e validade discriminante.



**Figura 7 – Coeficientes de Beta**

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

### 4.3 AVALIAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL

A próxima etapa avalia se as relações são significativas, a significância das correlações e as regressões do modelo. Para isso, é realizado o teste *T de Student* que verifica se as relações são válidas. O teste é realizado pela técnica de *Booststrapping* (reamostragem), segundo sugestão de Ringle et al., (2015). Com o *p-value* < 0,5, pode-se rejeitar a hipótese nula e dizer que as correlações e os coeficientes de regressão são significativos. Na tabela 14, a análise de caminho, conforme os indicadores da amostra original, desvio padrão, Teste T e valores P.

**Tabela 14**

Análise de Caminho

Hipótese	Constructo	Amostra original	Desvio padrão	Teste T	Valores P	Resultado
H1a	Intrínsecos -> Intenção de Compra	0.113	0.036	3.172	0.002	Aceita

H1b	Intrínsecos -> Disposição a pagar	-0.064	0.031	2.061	0.040	Rejeitada
H2a	Extrínsecos -> Intenção de Compra	0.025	0.038	0.645	0.520	Rejeitada
H2b	Extrínsecos -> Disposição a pagar	0.115	0.036	3.202	0.001	Aceita
H3a	Consumo Sustentável -> Intenção de Compra	0.469	0.038	12.345	0.000	Aceita
H3b	Consumo Sustentável -> Disposição a pagar	0.483	0.033	14.444	0.000	Aceita
H4a	Consumo Sustentável -> Extrínsecos	0,370	0.035	10.498	0.000	Aceita
H4b	Consumo Sustentável -> Intrínsecos	0,265	0.037	7.235	0.000	Aceita

**Fonte:** Elaborado pelo autor (2022)

A primeira hipótese testada na pesquisa, dividida em H1a e H1b, analisa os atributos intrínsecos ao produto são determinantes para a intenção de consumir carne carbono neutro, na H1a. As evidências encontradas para essa relação revelam que os atributos intrínsecos ao produto exercem uma influência positiva e estatisticamente significativa na intenção de consumir carne carbono neutro (amostra original = 0,113). O resultado permite suportar a **H1: os atributos intrínsecos ao produto são determinantes para a intenção de consumir carne carbono neutro.**

Por sua vez, quando analisada H1b, os atributos intrínsecos ao produto são determinantes para a disposição a pagar pela carne carbono neutro. O que revela que os atributos intrínsecos ao produto exercem uma relação negativa e estatisticamente insignificante na disposição a pagar por carne carbono neutro (amostra original = -0,064). Esse resultado não permite suportar a hipótese e por isso é rejeitada a **H1b - os atributos intrínsecos ao produto são determinantes para a disposição a pagar pela carne carbono neutro.**

A segunda hipótese analisada na pesquisa, dividida em H2a e H2b, investiga os atributos extrínsecos são determinantes para a intenção de consumir carne carbono neutro, na H2a. As evidências encontradas para essa relação mostram que os atributos extrínsecos exercem uma relação positiva, porém, estatisticamente insignificante (amostra original = 0,025). Destarte, esse resultado não permite suportar a hipótese e por isso é rejeitada a **H2a - os atributos extrínsecos são determinantes para a intenção de consumir carne carbono neutro.**

Quando analisada H2b, é verificado os atributos extrínsecos são determinantes para a disposição a pagar por carne carbono neutro. As evidências encontradas para essa relação

mostram que os atributos extrínsecos exercem uma influência positiva e estatisticamente significativa na disposição a pagar por carne carbono neutro (amostra original = 0,115). Logo, este resultado permite suportar a **H2b: os atributos extrínsecos são determinantes para a disposição a pagar por carne carbono neutro.**

A terceira hipótese analisada na pesquisa, também dividida em H3a e H3b, investiga a preocupação com o consumo sustentável é determinante para a intenção de consumir carne carbono neutro (H3a) e para a disposição a pagar por carne carbono neutro (H3b). As evidências comprovam que ambas as hipóteses exercem uma relação positiva e estatisticamente significativa para o modelo da pesquisa, sendo para H3a (amostra original = 0,469) e H3b (amostra original = 0,482). Com isso, esse resultado permite suportar ambas as hipóteses **H3a - a preocupação com o consumo sustentável é determinante para a intenção de consumir carne carbono neutro; e H3b - a preocupação com o consumo sustentável é determinante para a disposição a pagar por carne carbono neutro.**

E por fim, a quarta hipótese testada na pesquisa, dividida em H4a, H4b e H4c, investiga preocupação com o consumo sustentável é determinante para a importância atribuída aos atributos extrínsecos, na H4a. As evidências encontradas para essa relação revelam que a preocupação com o consumo sustentável exerce uma relação positiva e estatisticamente significativa para determinar a importância atribuída aos atributos extrínsecos (amostra original = 0,370). Esse resultado permite suportar a **H4a - a preocupação com o consumo sustentável é determinante para a importância atribuída aos atributos extrínsecos.**

Quando analisada H4b, é analisada a preocupação com o consumo sustentável é determinante para a importância atribuída aos atributos intrínsecos. As evidências comprovam que a relação é positiva e estatisticamente significativa para determinar a importância atribuída aos atributos intrínsecos (amostra original = 0,265). Esse resultado permite suportar a **H4b - a preocupação com o consumo sustentável é determinante para a importância atribuída aos atributos intrínsecos.**

A H4c trata-se de uma observação que comprova que o efeito do consumo sustentável é maior para a importância dos atributos extrínsecos (amostra original = 0,370) do que os intrínsecos (amostra original = 0,265). É razoável supor que as pessoas que tenham um comportamento mais sustentável prefiram atributos que sejam sustentáveis. Esse resultado, apesar de ser confirmado, ou seja, existe uma relação positiva e maior do atributo extrínseco para intrínseco, se mostrou estatisticamente insignificativo para o modelo da pesquisa. Os resultados obtidos pelo método *bootstrapping* mostram que o intervalo de confiança da média obtida nas amostras, para cada relação entre os constructos, se cruza, conforme pode ser

observado na tabela 15 e por esta razão rejeita-se a **H4c - o efeito do consumo sustentável é maior para a importância aos atributos extrínsecos do que intrínsecos.**

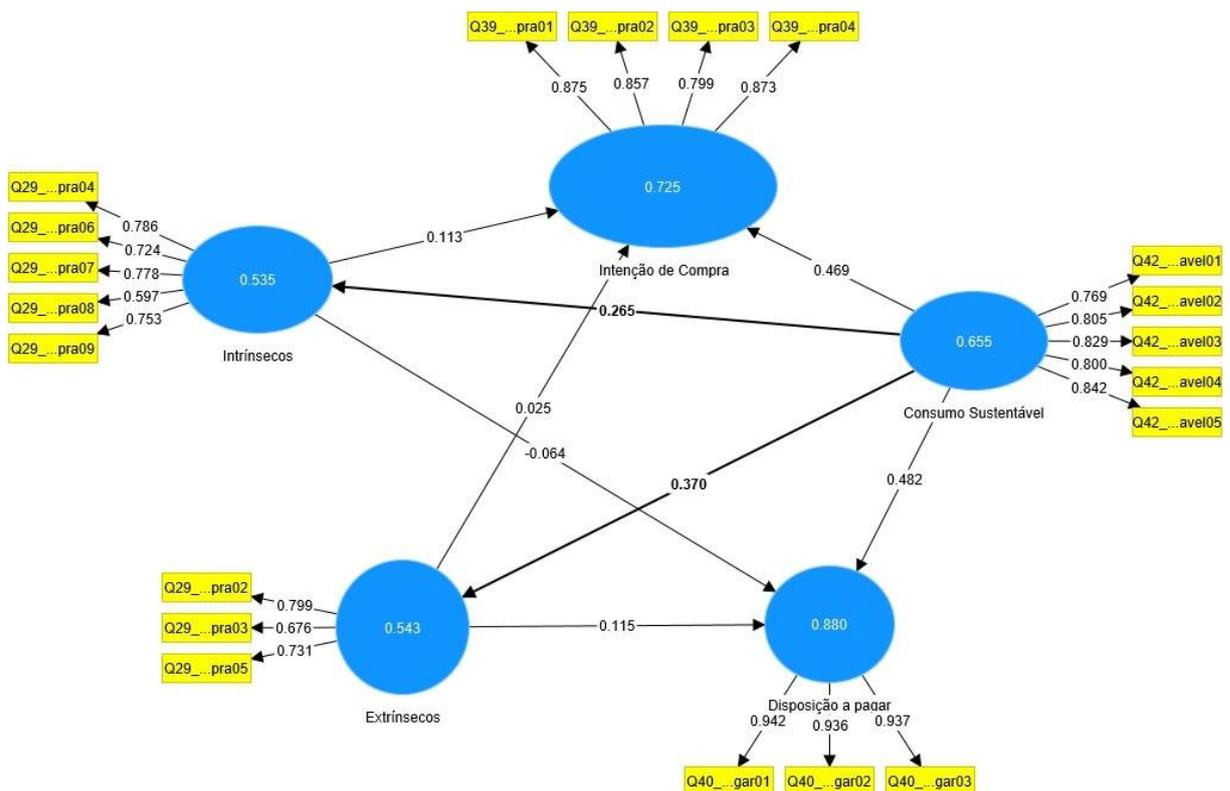
**Tabela 15**

Amostra original, média e vieses

Constructos	Amostra original	Média da amostra	Vieses	2,5%	97,5%
Consumo Sustentável -> Disposição a pagar	0.482	0.484	0.001	0.408	0.538
Consumo Sustentável -> Extrínsecos	0.370	0.370	0.001	0.291	0.429
Consumo Sustentável -> Intenção de Compra	0.469	0.470	0.001	0.399	0.547
Consumo Sustentável -> Intrínsecos	0.265	0.269	0.004	0.184	0.329
Extrínsecos -> Disposição a pagar	0.115	0.114	-0.002	0.047	0.185
Extrínsecos -> Intenção de Compra	0.025	0.024	-0.001	-0.040	0.102
Intrínsecos -> Disposição a pagar	-0.064	-0.060	0.004	-0.124	-0.009
Intrínsecos -> Intenção de Compra	0.113	0.116	0.003	0.035	0.178

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022

Os dados apontam que as hipóteses consideradas insignificante é “Extrínsecos -> Intenção de compra”, que obteve um valor de p-value < 0,520 e “Intrínsecos -> Disposição a pagar”, que obteve um p-value < 0,040. A Figura 9, a seguir, mostra o modelo estrutural de ajuste e mensuração que foi considerável aceitável e bem ajustado.



### Figura 8 - Modelo estrutural de ajuste e mensuração

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

O valor do coeficiente de determinação ( $R^2$ ), que representa o quanto a reta se ajusta bem aos dados. Quanto mais próximo do 1, melhor ajustado estão os dados (HAIR et al., 2009, pág 150). O efeito de R quadrado é avaliado:  $R^2 = 2\%$  o efeito é fraco;  $R^2 = 13\%$  o efeito é médio e  $R^2 = 26\%$  o efeito é forte (COHEN, 1988). Logo, os efeitos foram fortes. O maior R quadrado foi "Intenção de compra" com 0,273; em seguida, "Disposição a pagar" com 0,269. Na tabela 16, o coeficiente de determinação contendo os R quadrado e R quadrado ajustado de cada constructo analisado.

**Tabela 16**

Coeficiente de Determinação

Constructos	R quadrado	R quadrado ajustado
Disposição a pagar	0,268	0,265
Extrínsecos	0,137	0,136
Intenção de compra	0,273	0,270
Intrínsecos	0,070	0,069

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022

#### 4.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A amostra foi caracterizada como não-probabilística (Hair et al., 2018), representando uma maioria de entrevistados que tinham entre 18 e 30 anos de idade (52,1%), que tinham um diploma universitário (30,4%) e 50,4% eram do sexo masculino. Em relação à distribuição territorial (região) dos respondentes, 38% eram do Sudeste; 25% do Nordeste; 20% do Sul; 10% do Norte e 7% do Centro-Oeste. Tal resultado estava de acordo com os resultados de Lucchese-Cheung (2021) sendo que foi observado que neste estudo a percentagem do sexo feminino foi maior (52,8%).

No tocante aos resultados encontrados nesta pesquisa, foi possível dizer que o constructo que mais influenciou a "Intenção de compra" foi o "Consumo sustentável" (amostra original = 0,469). Isso está de acordo com o resultado encontrado no estudo de Figueiredo, Abreu e Las Casas (2009) que menciona que as práticas ambientais refletem positivamente junto aos consumidores. Bem como a pesquisa de Grigol et al. (2019) demonstrou que a inclusão da sustentabilidade colabora desde o bem-estar animal até a qualidade de vida do consumidor o que pode levar a maior valor agregado do produto.

Por sua vez, o constructo que menos influenciou a “Intenção de compra” foi “Extrínsecos” (amostra original = 0,025). Vale lembrar que os atributos extrínsecos podem ser marca, embalagem, certificação, selos de qualidade, entre outros. Este resultado está de acordo com os resultados de Lugnani Souza; Moreira Casotti; Funcia Lemme (2013) e Brandão et al. (2015) que demonstraram que ainda existe uma desconfiança em relação ao selo utilizado para demonstrar qualidade, partindo da premissa que poderia ser uma estratégia de marketing ou comportamento oportunista por parte dos produtores. Essa desconfiança começou na União Europeia, em relação à qualidade dos produtos e aumentou com o aparecimento de doenças, tais como da "vaca louca" (NICOLOSO, SILVEIRA, 2013). Com isso, um dos maiores desafios é a comprovação da qualidade do produto e a importância desse atributo aos consumidores, de maneira que não apenas reconheçam, mas também valorizem a certificação (BOITO e LISBISNKI, 2019).

Em relação ao constructo que mais influenciou a “Disposição a pagar” foi o “Consumo sustentável” (amostra original = 0,483). De acordo com os trabalhos de Muturi et al. (2014), Escobar et al. (2022) e Silveira (2022) existe uma forte influência de como os atributos considerados sustentáveis sejam percebidos pelos consumidores como uma vantagem, um valor intangível, ao ponto de pagar a mais por tais produtos e de renunciar àqueles que não atendam estes preceitos. Conforme visto anteriormente, cada vez mais o consumidor torna-se responsável e consciente sobre as consequências de seu consumo para o meio ambiente. Chama a atenção que tanto “Intenção de compra”, quanto “Disposição a pagar”, foram mais influenciadas pelo constructo do “Consumo sustentável”. O que é possível interpretar que o produto sendo considerado sustentável consegue chamar mais a atenção do consumidor.

No que se refere ao constructo que menos influenciou a “Disposição a pagar” foi o “Intrínseco” (amostra original = -0,064). Estes atributos estão relacionados com as características físicas do produto, tais como aparência, cheiro, suculência, aparência, entre outros. Uma possível explicação para que isso ocorra, encontrada em Glitish (2000), menciona que não são apenas as características intrínsecas dos produtos que são importantes, a tendência é que as características extrínsecas se tornem cada vez mais relevantes. Bem como Saeed, Grunert e Therkildsen (2013) alegam que os consumidores avaliam o produto com base em sugestões disponíveis no momento da compra, nas quais acreditam que possam refletir a qualidade do produto. Logo, é possível interpretar que a tendência era justamente uma queda no índice de influência dos fatores intrínsecos e um aumento de influência nos fatores extrínsecos em relação a disposição a pagar.

No que concerne, ainda, o constructo de “Consumo sustentável” influenciou positivamente, tanto “Extrínseco” (amostra original = 0,370), quanto “Intrínseco” (amostra original = 0,265), sendo aquele maior que esse. Uma possível explicação para isso é encontrada no estudo de Ophuis e Trijp (1995) que argumenta que o preço, considerado o principal atributo extrínseco de compra, é utilizado pelos consumidores em razão da dificuldade encontrada na diferenciação dos produtos por parte do consumidor no momento da compra. Isso faz com que os atributos extrínsecos se tornem mais importantes para construção da percepção de qualidade.

Outra explicação possível seja que, conforme os resultados desta pesquisa, estão relacionados aos resultados de Escobar et al. (2022), ambos os atributos de qualidade, extrínsecos e intrínsecos, influenciam ao consumidor, porém, os aspectos analisados no momento da compra foram associados àqueles que estavam facilmente detectados pelo consumidor, tal como aparência e a cor.

Maciez, sabor, odor e até mesmo bem-estar do animal não foram possíveis de serem avaliados no momento da compra. É possível concluir que os atributos extrínsecos possuem maiores influências, pois podem ser avaliados no ato da compra, tais como selo de qualidade, certificação, preço, logotipo da marca. As características dos atributos extrínsecos foram mais aparentes no momento da compra do que as características dos atributos intrínsecos. Destarte, é possível afirmar que o “Consumo sustentável” influencia fortemente os atributos de qualidade do produto, o que faz que seja cada vez mais importante a divulgação do conhecimento a respeito de novos produtos e propostas para aumentar ainda mais a conscientização do consumidor em relação consumo e sustentabilidade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo referente ao comportamento do consumidor atrelado à análise em atributos intrínsecos e extrínsecos oferece um excelente resultado, pois amplia a visão da questão para as mais variadas partes da cadeia (*stakeholders*). O conjunto de dados composto nesta pesquisa, é interessante para quem está no setor de carne, cujo objetivo é entender melhor o comportamento do consumidor para elaboração de campanhas de estratégias de marketing, bem como o estudo acadêmico na parte sustentável ao meio ambiente.

De tal modo é possível afirmar a influência que os atributos intrínsecos e extrínsecos dispõem para o comportamento do consumidor. Observa-se, com isto, que foi atingido o primeiro objetivo específico do estudo, uma vez que os dados demonstram como tais atributos colaboram com a intenção de consumir CCN. Outrossim, é possível ratificar que por meio dos dados apresentados ao longo desta pesquisa, de alguma maneira, com menor ou maior intensidade, os atributos intrínsecos e extrínsecos são capazes de influenciar a disposição a pagar mais por CCN, uma vez que este produto oferece uma segurança alimentar, por meio da certificação, além do mais, reforço o aspecto da sustentabilidade, que colabora no comportamento do consumidor, ainda mais, se o consumidor já tiver engajamento a respeito do tema. Por fim, foi possível, ainda, verificar sobre as questões da consciência ambiental do consumidor em relação sobre sua percepção acerca da CCN. Cada vez mais, os consumidores estão mais preocupados com o que consumir e de qual maneira determinado produto impacta o meio ambiente, desde sua produção até o pós-venda.

Em relação às implicações teóricas, é de suma importância salientar que, a análise do comportamento do consumidor alimentar é necessária para que gestores possam compreender as necessidades dos consumidores e assim busquem em seus produtos o atendimento a estes anseios. Neste sentido, este trabalho contribui para a compreensão das razões que determinam o comportamento do consumidor.

Dentre outros resultados obtidos, estão os que demonstram a importância do consumo sustentável, bem como a conscientização do consumidor, este cada vez mais exigente e informado. Consoante a isto, oferecer um produto qualificado, certificado e que ofereça segurança alimentar, tal como CCN, é algo relevante. Conclui-se que a principal contribuição teórica deste estudo está centrada no Modelo Teórico original proposto, seja pelo conjunto dos constructos construídos, seja pelas relações intrínsecas do modelo.

Apresentadas as contribuições teóricas, são referidas as contribuições gerenciais, as quais advêm como resultado do estudo em seu viés empírico, oferecendo diretrizes para que os gestores de marca possam conquistar e manter os consumidores leais a sua marca. Em vista disso, esta pesquisa contribui para o delineamento de estratégias visando os atributos extrínsecos e sua influência no comportamento do consumidor, entre eles, marca, embalagem, entre outros. Além do mais, esta pesquisa, ainda, colabora com a consciência ambiental do consumidor, que além de colaborar para delinear estratégias de marketing aos gestores, colabora no meio acadêmico para estudantes no fortalecimento da conscientização ambiental desde cedo. O que, resumidamente, significa que o consumidor consegue tomar melhores decisões e empresas conseguem se comunicar melhor.

Apesar da utilidade deste estudo, tanto do ponto de vista acadêmico quanto gerencial, há algumas limitações a serem assinaladas. Inicialmente, destaca-se que ainda não é possível recolher dados referente a CCN sem atrelar o produto com carne bovina comum. Outro aspecto condicionante da generalização dos dados se refere ao fato de que não foi utilizada uma amostra de caráter probabilística, embora o estudo tenha uma amostra aceitável, respeitando-se as diretrizes acerca da técnica de MEE.

Outro aspecto a ser destacado é em relação ao uso de questionário estruturado, em um *survey*, que, mesmo permitindo maior amplitude (em termos amostrais e de coleta de dados), impede que os respondentes tenham a oportunidade de justificar suas respostas, ou seja, limita-se os achados obtidos às questões colocados pelo pesquisador, de maneira quantificável, resultando em limitações às interpretações de alguns dados.

Apesar da contribuição deste estudo para a literatura do comportamento do consumidor e sustentabilidade ambiental, apresentam-se algumas sugestões de pesquisa de futura, sendo a primeira delas, sugere-se a replicação deste estudo em outra amostra ou contexto de pesquisa, a fim de confrontar os resultados obtidos. Sugere-se, ainda, a verificação se o período mais urgente e perigoso em relação ao distanciamento e isolamento social da pandemia do Coronavírus, a COVID-19, de alguma forma teve algum impacto em relação ao comportamento do consumidor alimentar, em destaque, ao consumo de carne. Por consequência disso, identificam-se novas oportunidades de pesquisas futuras considerando estas e outras possibilidades, as quais poderão vir a enriquecer o Modelo Teórico proposto e validado nesta pesquisa ou até mesmo novos modelos.

## REFERÊNCIAS

ABIEC -Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de carne. *Perfil da Pecuária no Brasil*, 2020.

AHAMAD, N. R.; ARIFFIN, M. Assessment of knowledge, attitude and practice towards sustainable consumption among university students in Selangor, Malaysia. **Sustainable Production and Consumption**, 16, 88-98, 2018.

ALMEIDA, N. M.. Comportamento do consumidor: a influência do smartphone no processo de decisão do consumidor (**Dissertação**). Salvador: Universidade Federal Da Bahia Escola De Administração, 2016.

ALVES, Mauricio R.; ALVARES, J. D. B. C.; TIEKO NASSU, R. Meat with edible coating: Acceptance, purchase intention and neophobia. **Food Res. Int.** 154, 111002, 2022.

AMERICAN MARKETING ASSOCIATION – AMA. **Dictionary**. Disponível em: <<https://www.ama.org/resources/Pages/Dictionary.aspx?dLetter=B>>. Acesso em: 06 ago. 2022.

ANDERSON, W. T.; CUNNINGHAM, W. H. The socially conscious consumer. **Journal of Marketing**, v. 36, n. 3, p. 23-31, 1972.

ANVISA. *Rotulagem nutricional obrigatória: manual de orientação às indústrias de Alimentos* – 2. Versão. Brasília, 2005.

ARAKAKI, Kátia K. Risco percebido e confiança como determinantes da intenção de consumo de insetos. **Tese (doutorado)** - Pós-Graduação em Administração (PPGAd) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso do Sul, 2022.

ARAÚJO. M. J. **Fundamentos de Agronegócios**. São Paulo: Atlas, 2003.

ARDESHIRI, A.; SAMPSON, S.; SWAIT, J. Seasonality effects on consumers' preferences over quality attributes of different beef products. **Meat Sci.** 157, 107868, 2019.

BARBOSA, Paulo Roberto. Arcoverde. Índice de sustentabilidade empresarial da bolsa de valores de São Paulo (ISE-BOVESPA): exame da adequação como referência para aperfeiçoamento da gestão sustentável das empresas e para formação de carteiras de investimento orientadas por princípios de sustentabilidade corporativa. 2007. **Dissertação (Mestrado em Administração)** – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Instituto COPPEAD de Administração, 2007.

BARCELLOS, M.D.; CALLEGARO, C.A.M.; A Importância da informação como indicador de qualidade: o caso da compra de carne bovina em Porto Alegre, 2004. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2002-mkt-1117.pdf>. Acessado em: 23 out. 2022.

\_\_\_\_\_. A importância da informação como indicadores de qualidade: o caso da compra de carne bovina em Porto Alegre. In: XXVII CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓSGRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 2002, Salvador/BA. **Anais....** [CD ROM]. Salvador: ANPAD, 2002.

BATISTELLI, Juliana C. O. R.; BATISTELLI, Igor J. C.; MENEZES, Flávio L.; ARAÚJO, Cláudio V. Estimativas de rastreabilidade e certificação da carne bovina no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, 2022.

BECK, C. G. Consumo ambientalmente consciente: os meus, os seus e os nossos interesses. 2010. 224 f. **Dissertação (Mestrado em Administração)** - Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2010.

BERNARD, John C.; DUKE, Joshua M.; ALBRECHT, Sara E. Do labels that convey minimal, redundant, or no information affect consumer perceptions and willingness to pay?. **Food Quality and Preference**, v. 71, p. 149-157, 2019.

BERNDT, A.; NICODEMO, M. L. F.; PEDROSO, A. F.; PEZZOPANE, J. R. M.; OLIVEIRA, P. P. A. Produção de carne carbono neutro: um novo conceito para carne sustentável produzida nos trópicos. Anais do IV Simpósio Brasileiro de Produção de Ruminantes no Cerrado, 12 e 13 de abril de 2018 em Uberlândia, Minas Gerais; coordenadores Gilberto de Lima Macedo Júnior, Simone Pedro da Silva. - Uberlândia : UFU, p. 272, 2018.

BISCOLA, P.; MALAFAIA, G.; DIAS, F. (2020). Brasil recebe de 27 a 41% a menos pela carne bovina exportada do que concorrentes. **Boletim CiCarne - Embrapa**. Disponível em: <https://www.cicarne.com.br/wp-content/uploads/2020/09/BoletimCiCarne-24.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

BIZARRIAS, Flávio S.; LOPES, Evandro L.; FARIAS, Sibeles G. S.; BRANDÃO, Marcelo M.; SILVA, Dirceu. Influência das marcas na tomada de decisão do consumidor: uma revisão teórica. **Gestão e Sociedade**, v. 8, n. 19, p. 475-495, 2014.

BHARGAVA, N.; SHARANAGAT, V. S.; MOR, R. S.; KUMAR, K. Active and intelligent biodegradable packaging films using food and food waste-derived bioactive compounds: A review. **Trends in Food Science & Technology**, 105, 2020.

BLACKWELL, Roger D.; MINIARD, W.; ENGEL, James F. **Comportamento do Consumidor**. 9º ed. São Paulo: Pioneira Thonson Learning, 2005.

\_\_\_\_\_. **Comportamento do consumidor**. São Paulo: Cengage, 2011.

BLANC, S.; MASSAGLIA, S.; BORRA, D.; MOSSO, A.; MERLINO, V.M. Animal welfare and gender: A nexus in awareness and preference when choosing fresh beef meat? **Ital. J. Anim. Sci.** 19, 410–420, 2020.

BLAND, J. M.; ALTMAN, D. G.. *Statistics notes: Cronbach's alpha*. **British Medical Journal**, v.314, n.7080, p. 572, 1997

BOITO, B.; LISBISNKI, E. Consumidor e marcas de qualidade. Exemplo em Brasil. In: TEIXEIRA, A.; SAÑUDO, C. (Coord.). **Marcas de qualidade de carne em Iberoamerica**. 1. ed. Bragança: Red Marcarne, cap. 3, p. 95-100, 2019.

BOITO, B.; LISBINSKI, E.; CAMPO, M.D.M.; GUERRERO, A.; RESCONI, V.; de OLIVEIRA, T.E.; BARCELLOS, J.O.J. Perception of beef quality for Spanish and Brazilian consumers. **Meat Sci.** 172, 108312, 2021.

BORGOGNO, M.; FAVOTTO, S.; CORAZZIN, M.; CARDELLO, A. V.; PIASENTIER, E. The role of product familiarity and consumer involvement on liking and perceptions of fresh meat. **Meat Science**, 44(September), 139–147, 2015.

BORGES, C.L.T, “Avaliação da Confiabilidade Composta de Sistemas de Potência em Ambientes Computacionais Paralelos e Distribuídos”, **Tese de Doutorado - PEECOPPE/UFRJ**, 1998.

BORGES, G. R.; BEURON, T. A.; STOLL, R. G.; GARLET, V. A influência do consumo sustentável na decisão de compra de produtos orgânicos. **Amazônia, Organizações e Sustentabilidade**, v. 8, n. 1, p. 129-144, 2019.

BRANDÃO, F. S.; GIANEZINI, M., WINCKLER, N. C.; MACHADO, J. A. D. Processo decisório e rastreabilidade para a carne bovina brasileira. **Revista Administração em Diálogo**, 17(3), 87-105, 2015.

BRASIL FOOD TRENDS. Instituto de Tecnologia de Alimentos – ITAL, 2020. Disponível em: <<http://www.brasilfoodtrends.com.br/>> Acesso em: 07 ago. 2022.

BRIDI, A.M. Fatores que afetam a qualidade e o processamento dos produtos de origem animal. (**Artigo**) Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2019.

BRINTHA, C. **What Does It Mean To Be A Conscious Consumer?** Disponível em: <https://repurpose.global/letstalktrash/conscious-consumer/>. Acesso em: 08 ago. 2022.

BURNIER, Pedro C. A influência da dimensão ambiental na atitude, na intenção de compra e no desejo de pagar pela carne bovina. **Tese (doutorado)** - Escola Superior de Propaganda e Marketing, Programa de Doutorado em Administração - Gestão Internacional, São Paulo, 2018.

BURNIER, P.C.; SPERS, E.E.; de BARCELLOS, M.D. Role of sustainability attributes and occasion matters in determining consumers’ beef choice. **Food Qual. Prefer.** 88, 104075, 2021.

CARRIGAN, M.; ATTALLA, A. The myth of the ethical consumer: do ethics matter in purchase behavior? **Journal of Consumer Marketing**, v. 18, n. 7, p. 560-577, 2001.

CASTILLO, M.J.; CARPIO, C.E. Demand for High-Quality Beef Attributes in Developing Countries: The Case of Ecuador. **J. Agric. Appl. Econ.** 51, 568–590, 2019.

CGEE. *Decodificação das notas técnicas sobre “Pecuária Sustentável”*. Brasília/DF, 2017. Disponível em: [https://www.cgee.org.br/relatorios/-/asset\\_publisher/gjaL0bGaR8Qb/document/id/2483621](https://www.cgee.org.br/relatorios/-/asset_publisher/gjaL0bGaR8Qb/document/id/2483621). Acesso em: 11 abr. 2021.

CHARCUTARIA. Entenda a cor da carne. 2014. Disponível em: <https://charcutaria.org/carnes/entenda-a-cor-da-carne/>. Acesso em: 08 ago. 2022.

CHIN, Wynne W. *The partial least squares approach for structural equation modeling*. In: MARCOULIDES, George A. *Modern methods for business research*. New York: Psychology Press, 1998.

CIZMECI, D. **Conscious Consumerism: What is it and How can Businesses Promote it?** Disponível: <https://daglarcizmec.com/conscious-consumerism/>. Acesso em: 08 ago. 2022.

CLEVELAND, M.; KALAMAS, M.; LAROCHE, M. “It’s not easy being green”: Exploring green creeds, green deeds, and internal environmental locus of control. **Psychology & Marketing**, v. 29, n. 5, p. 293-305, 2012.

COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. Hillsdale. NJ: Lawrence Earlbaum Associates, 1988.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P.S. **Métodos de pesquisa em administração**. 12 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

COSTA, A. P. P. V. A influência da marca Nestlé na decisão de compra dos consumidores de ração para cães (**Monografia**). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil, 2013.

COSTA, V. N. **Características de carcaça e qualidade da carne de bovinos nelore e F1nelore – Araguaia**. Universidade Federal de Uberlândia, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/13095/1/CaracteristicasCarcacaQualidade.pdf>. Acessado em: 24 set. 2021.

COSTA, N. G. BRISOLA, M. V. Comportamento dos agentes no processo de compra de carne bovina em açougues da cidade de UNAI/MG: Uma análise a luz da economia dos custos de transação. In: **XLIII CONGRESSO DA SOBER**, Ribeirão Preto, São Paulo. p. 1-18, 2005.

COSTELL, E.; TÁRREGA, A.; BAYARRI, S. Food acceptance: the role of consumer perception and attitudes. **Physical and Sensory Properties Laboratory**. IATA. CSIC <https://digital.csic.es/handle/10261/22687>. 2010.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CUCATO, Jussara S. T.; STREHLAU, Vivian I.; SILVA, Jussara G.; FERREIRA, Marlette C. O. Consciência ambiental e ética social do consumo: influência sobre o comportamento ambiental condicionado ao posicionamento político do consumidor. In: **XLVI Encontro da ANPAD - EnANPAD 2022**, On-line - 21 - 23 de set de 2022, 2177-2576, versão online.

CUNHA, L.M.; de MOURA, A.P.; LOPES, Z.; SANTOS, M.C.; Silva, I. Public perceptions of food-related hazards: an application to Portuguese consumers. **British Food Journal**, 2010. 112(5), 522–543. 10.1108/00070701011043772

DEL GIUDICE, Teresa; HORSE, Carla; VECCHIO, Riccardo. Credibility attributes, consumer confidence and sensory expectations in the modern food market: is there a need to

redefine its role?. **International Journal on Food System Dynamics**, vol. 9, n. 4, p. 307-313, 2018.

DIAS, Sergio Roberto (Coord.). **Gestão de Marketing**. São Paulo: Saraiva, 2003.

DJEKIC, I.; ILIC, J.; LORENZO, J.M.; TOMASEVIC, I. How do culinary methods affect quality and oral processing characteristics of pork ham? **J. Texture Stud.** 52, 36–44, 2021.

EBERLE, L. E.; ERLO, F. L.; MILAN, G. S.; LAZZARI, F. Um estudo sobre determinantes da intenção de compra de alimentos orgânicos. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 13, n. 1, p. 94-11, 2019.

ELHAFFAR, G.; DURIF, F.; DUBÉ, L. Towards closing the attitude-intention-behavior gap in green consumption: A narrative review of the literature and an overview of future research directions. **Journal of Cleaner Production**, 275, 122556, 2020.

Embrapa, Soluções Tecnológicas. (s.d.). *Marca-Conceito Carne Carbono Neutro*. MAPA, Brasil, [s.d.]. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/3488/marca-conceito-carne-carbono-neutro>. Acesso em: 25 abr. 2021.

Embrapa. *Carne Carbono Neutro: um novo conceito para carne sustentável produzida nos trópicos*. MAPA, Brasil, 2015. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/203141/1/Carne-carbono-neutro-1.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2021.

Embrapa. *Como deverá ser a comercialização na cadeia produtiva da carne bovina em 2040?* MAPA, Brasil, 2020. Embrapa Gado de Corte-Fôlder/Folheto/Cartilha (INFOTECA-E).

Embrapa. *Migração de gases de efeito estufa em sistema de Integração Pecuária-Floresta e potencial de produção de Carne Carbono Neutro*. MAPA, Brasil, 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/198893/1/doc-230-1.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2021.

EROGLU, S. A.; MACHLEIT, K. A. Effects of Individual and Product-specific Variables on Utilising Country of Origin as a Product Quality Cue, **International Marketing Review**, v. 6, 1989.

ESCOBAR, Loraine S.; NASCIMENTO, Júlia D.; GALHARDO, Augusto G.; CUNHA, Letícia S. R.; ROHOD, Rosileide V.; OLIVEIRA, Dalton M. Percepção de consumidores da relação entre qualidade da carne e bem-estar animal. **Rev Agro Amb**, v. 15, n. 4, e9216, 2022 - e-ISSN 2176-9168.

FACCO, J. S.; STRIDER, F. T.; SALAZAR, L. N. Embalagem de atmosfera modificada na conservação da carne bovina. **Anais do Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, 2020.

FAO. *Representante da FAO Brasil apresenta cenário da demanda por alimentos*. Disponível: <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/en/c/901168/>. Roma/Itália, 2017. Acesso em: 14 abr. 2021.

FERNANDES, V. S.; BOITO, B.; OLIVEIRA, T.E. Padrões de qualidade na carne bovina. **Nota técn.**, Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, 2019.

FERREIRA, G. C.; BARCELLOS, M. D.. Desenvolvimento de marca em carne bovina: um caminho para a diferenciação. In: International Conference on Agri-Food Chain / Networks Economics and Management, 3., 2001, Ribeirão Preto. **Anais...** [CD-ROM] Ribeirão Preto: FEARP/USP, 2001.

FERREIRA, A. D.; ALMEIDA, R. G.; ARAÚJO, A. R.; MACEDO, M. C. M.; BUNGENSTAB, D. J. *Yield and environmental services potential of eucalyptus under ICLF systems*. In: *World Congress on Integrated Crop-Livestock-Forest Systems*, 2015, Brasília, DF. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa, 2015. 1 p.

FERREIRA, A. D.; ALMEIDA, R. G.; MACEDO, M. C. M.; LAURA, V. A.; BUNGENSTAB, D. J.; MELOTTO, A. M. Arranjos espaciais sobre a produtividade e o potencial de prestação de serviços ambientais do eucalipto em sistemas integrados. In: Congresso Latinoamericano de Sistemas Agroflorestais para a Produção Pecuária Sustentável, 7, 2012, Belém, PA. **Anais...** Belém, PA: CATIE; CIPAV, 2012. p. 1-5.

FIGUEIREDO, Gabriela N.; ABREU, Regilane L.; LAS CASAS, Alexandre Luzzi. Reflexos do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) na Imagem das Empresas: uma Análise do Consumidor Consciente e do Marketing Ambiental. **Pensamento e Realidade**, v. 24 n. 1, 2009.

FISHBEIN, M.; AJZEN, I. Predicting and changing behavior: The reasoned action approach. **Taylor & Francis**, 2011 <https://doi.org/10.4324/9780203838020>

FISCHER, D.; STANSZUS, L.; GEIGER, S.; GROSSMAN, P.; SCHRADER, U. Mindfulness and sustainable consumption: a systematic literature review of research approaches and findings. **Journal Clean Production**, 162, 544-558, 2017.

FREIRE, O. B. D. L.; SENISE, D. D. S. V.; DOS REIS, W. B., ONO, H. S. (2017). #Step @by #Step: recommendations for the development of high quality online research. **Revista Gestão & Tecnologia**, 17(3), 10-35.

FONT-I-FURNOLS, M.; GUERRERO, L. Consumer preference, behavior and perception about meat and meat products: An overview. **Meat Science**, v. 98, n. 3, p. 361-371, 2014.

FONTE, M. Knowledge, food and place: a way of producing, a way of knowing. **Sociologia Ruralis**, 48(3), 200-222, 2008.

FORNELL, Claes; LARCKER, David F. *Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error*. **Journal of Marketing Research**, New York, v.18, n.3, p.382-388, Feb. 1981.

FUSCO, J. P. A. **Tópicos emergentes da Engenharia de Produção**. São Paulo: Arte & Ciência, 2002

GAJAWEERA, C.; YONG CHUNG, K.; GI KWON, E.; HO HWANG, I.; HYUN CHO, S.; HWAN LEE, S.; PLAIZIER, J. Evaluation of sensory attributes of Hanwoo Longissimus

dorsi muscle and its relationships with intramuscular fat, shear force, and environmental factors. **Can. J. Anim. Sci.** 98, 443–452, 2018.

GHAANI, M.; COZZOLINO, Carlo A.; CASTELLI, Giulia; FARRIS, Stefano. An overview of the intelligent packaging technologies in the food sector. **Trends in Food Science & Technology**, v.51, p.1–11, 2016.

GHIZZO, R. S. Avaliação da ocorrência de contusões e fraturas provenientes do manejo pré-abate em carcaças bovinas de um abatedouro-frigorífico da região sul de santa catarina (**Monografia**). Tubarão: Universidade do Sul de Santa Catarina; 2018.

GLEIM, M. R.; SMITH, J. S.; ANDREWS, D.; CRONIN JR., J. J. Against the green: a multi-method examination of the barriers to green consumption. **Journal of retailing**, v. 89, n. 1, p. 44-61, 2013.

GLITISH, K. Consumer perceptions of fresh meat quality: cross-national comparison. **British Food Journal**, v.102, p. 177-194, 2000.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, 35(2), 57–63, 1995.

GOMES, G.; GORNI, P. M.; DREHER, M. T. Consumo sustentável e o comportamento de universitários: discurso e prática. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, Campo Largo, v. 10, n. 2, p. 80 - 92, 2011.

GOODMAN, D.; GOODMAN, M. Localism, livelihoods, and the ‘post-organic’: changing perspectives on alternative food networks in the United States. In: Maye, D.; Holloway, L.; Kneafsey, M. (Eds.). *Alternative food geographies: representation and practice*. **Oxford: Elsevier**, p. 23-38, 2007.

GRASSO AC, Hung Y, Olthof MR, Brouwer IA, Verbeke W. Understanding meat consumption in later life: A segmentation of older consumers in the EU. **Food Qual Prefer.** 93:104242, 2022.

GREBITUS, C.; BRUHN, M. Analyzing semantic networks of pork quality by means of concept mapping. **Food Qual. Prefer.** 19, 86–96, 2008.

GRIGOL, Natália S.; CRESPOLINI, Mariane; TUFANI, Marianne; SILVEIRA, João P. F.; MONTEIRO, Caio A. S. M. Bovinocultura de corte e SAN: percepção de sustentabilidade de agentes da cadeia. **Segur. Aliment. Nutr.**, Campinas, v. 26, p. 1-11. e019011. 2019.

GROSS, S.; WALDROP, M.E.; ROOSEN, J. How does animal welfare taste? Combining sensory and choice experiments to evaluate willingness to pay for animal welfare pork. **Food Qual. Prefer.** 87, 104055, 2021.

GRUNERT, K. G. Future and consumer lifestyles with regard to meat consumption. **Meat Science**, 74(1), 149–160, 2006.

- GRUNERT, K. G.; BREDHAL, L.; BRUNSO, K. Consumer perception of meat quality and implications for product development in the meat sector - a review. **Meat Science**, v. 66, p. 259-272, 2004.
- GUTMAN, J.; ALDEN, S. D. Adolescents' cognitive structures of retail stores and fashion consumption: a means-end chain analysis of quality. Em: Jacoby, Jacob; Olson, Jerry C. (Eds.) *Perceived Quality: How Consumers View. Stores and Merchandise*. Lexington Books, Lexington, 1985.
- HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005. 600p.
- HAIR, J.; BABIN, B.; MONEY, A.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Bookman Companhia Ed, 2005.
- HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HAIR, J. F.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. "PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet." **Journal of Marketing Theory and Practice**, 19 (2): 139-151, 2011.
- HAIR JR, J. F.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C.; SARSTEDT, M. A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). **Sage Publications**, 2016.
- HAIR, J. F.; RINGLE, C. M.; GUDERGAN, S. P.; FISHER, A.; NITZL, C.; MENICTAS, C. Partial least squares structural equation modeling-based discrete choice modeling: An illustration in modeling retailer choice. **Business Research**, 12 (1), 115–142, 2018.
- HAIR, Joseph F. et al. When to use and how to report the results of PLS-SEM. **European business review**, 2019.
- HARRISON, R.; NEWHOLM, T.; SHAW, D. **The Ethical Consumer**. London: Sage, 2005.
- HENCHION, M.; MCCARTHY, M.; RESCONI, V.C. Beef quality attributes: A systematic review of consumer perspectives. **Meat Sci**. 128, 1–7, 2017.
- HENCHION, M.; MCCARTHY, M.; RESCONI, V.C.; TROY, D. Meat consumption: Trends and quality matters. **Meat Sci**. 98, 561–568, 2014.
- HOFFMANN, R. Elasticidades-renda das despesas com alimentos em regiões metropolitanas do Brasil em 1995-96. **Informações Econômicas**, v. 30, n. 2, p. 17-24, Fev. 2000.
- HOLMAN, B.W.B.; COLLINS, D.; KILGANNON, A.K.; HOPKINS, D.L. Using shear force, sarcomere length, particle size, collagen content, and protein solubility metrics to predict consumer acceptance of aged beef tenderness. **J. Texture Stud**. 51, 559–566, 2020.
- HUANG, H. Media use, environmental beliefs, self-efficacy, and pro-environmental behavior. **Journal of Business Research**, 69(6), 2206-2212, 2016.

IBGE. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares, 2008-2009, Aquisição alimentar per capita*. Brasil, Rio de Janeiro, 2010.

IVANOVIC, S.; PAVLOVIC, M.; PAVLOVIC, I.; SAVIC, B.; NEŠIC, K.; MITROVIC, R.; Baltic, B. Meat quality parameters of wild boar and commercial pig breeds. **Meat Technol.** 62, 1–13, 2021.

JANSSEN, Meike; HAMM, Ulrich. Product labelling in the market for organic food: Consumer preferences and willingness-to-pay for different organic certification logos. **Food quality and preference**, v. 25, n. 1, p. 9-22, 2012.

JIMÉNEZ-GUERRERO, J. F.; GÁZQUEZ-ABAD, J. C.; HUERTAS-GARCÍA, R.; MENDÉJAR-JIMÉNEZ, J. A. Estimating consumer preferences for extrinsic and intrinsic attributes of vegetables. A study of German consumers. **Spanish Journal of Agricultural Research**, p. 540-551, 2012.

JUNIOR, Almir S. V. **Sustentabilidade socioambiental em sala de aula**, 2018. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/view/8721>. Acesso em 01 dez. 2022.

KARDOS, M.; GABOR, M. R.; CRISTACHE, N. Green marketing's roles in sustainability and ecopreneurship. Case study: Green packaging's impact on Romanian young consumers' environmental responsibility. **Sustainability**, v. 11, n. 3, p. 873, 2019.

KING, I. Handbook of Australian Meat, 7th ed.; **International Red Meat Manual**; AUS-MEAT: Murarrie, QLD, Australia, ISBN 0-9578793-69, 2005.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LAZARIN, L. R. Um estudo sobre percepções e práticas narradas por consumidores em relação a dietas baseadas em plantas, como subsídio para soluções climáticas e transformações sociais. 2017. **Dissertação (Mestrado)** – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

LEWIS, Chris; STUBBS, Sara. National expansion of British regional brands: parallels with internationalisation. **Journal of Product & Brand Management**, 1999.

LEME, Paulo H. M. V.; PINTO, Cintia L. Qualidade e sustentabilidade: sistemas de certificação do café sob a ótica dos Pilares da Qualidade. **Revista Agrogeoambiental**, v. 10, n. 4, 2019.

LI, X.; JENSEN, K.L.; LAMBERT, D.M.; CLARK, C.D. Consequentiality Beliefs and Consumer Valuation of Extrinsic Attributes in Beef. **J. Agric. Appl. Econ.** 50, 1–26, 2018.  
LIU, J.; ELLIES-OURY, M.-P.; STOYANCHEV, T.; HOCQUETTE, J.-F. Consumer Perception of Beef Quality and How to Control, Improve and Predict It? Focus on Eating Quality. **Foods**, 11, 1732, 2022.

LUCCHESI-CHEUNG, T.; de AGUIAR, L. K.; da SILVA, R. F. F.; PEREIRA, M. W. Determinants of the intention to consume edible insects in Brazil. **Journal of Food Products Marketing**, 2020, 26(4), 297–316, 2020.

LUCCHESI-CHEUNG, T.; AGUIAR, Luis K.; LIMA, Lilian C., SPERS, Eduardo E.; QUEVEDO-SILVA, Filipe; ALVES, Fabiana V.; ALMEIDA, Roberto G. Brazilian Carbon Neutral Beef as an Innovative Product: Consumption Perspectives Based on Intentions' Framework, **Journal of Food Products Marketing**, 27:8-9, 384-398, 2021.

LUGNANI SOUZA, Maria C.; MOREIRA CASOTTI, Letícia; FUNCIA LEMME, Celso. Consumo consciente como determinante da sustentabilidade empresarial: respeitar os animais pode ser um bom negócio? **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, vol. 6, maio, pp. 861-877, 2013.

MACEDO JÚNIOR, Gilberto L.; SILVA, Simone P. Simpósio Brasileiro de Produção de Ruminantes no Cerrado (4.: 2018: Uberlândia, MG). In: IV Simpósio Brasileiro de Produção de Ruminantes no Cerrado, 12 e 13 de abril de 2018 em Uberlândia, Minas Gerais; coordenadores Gilberto de Lima Macedo Júnior, Simone Pedro da Silva. Uberlândia: UFU, 2018 **Anais...** p. 272.

MAGALHÃES, D. R.; CAMPO, M. D. M.; MAZA, M. T. Conhecimento, utilidade e preferências para informações de rastreabilidade de rótulos de carne bovina: uma análise de mercado transcultural comparando Espanha e Brasil. **Alimentos**, 10(2), 232, 2020.

\_\_\_\_\_. Knowledge, Utility, and Preferences for Beef Label Traceability Information: A Cross-Cultural Market Analysis Comparing Spain and Brazil. **Foods**. 10, 232, 2021.

MAGALHÃES, Karolyne L. perfil e hábitos de consumidores de produtos cárneos do município de Fortaleza - CE. **Trabalho de Conclusão de Curso (graduação)** – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Engenharia de Alimentos, Fortaleza, 2022.

MAHBUBI, A.; UCHIYAMA, T.; HATANAKA, K. Capturing consumer value and clustering customer preferences in the Indonesian halal beef market. **Meat Sci**. 156, 23–32, 2019.

MALAFAIA, G. C.; AZEVEDO, D. B.; PEREIRA, M. A.; MATIAS, M. A. **A sustentabilidade na cadeia produtiva da pecuária de corte brasileira**. Em D. J. Bungenstab, R. G. Almeida, V. A. Laura, L. C. Balbino, & A. D. Ferreira, ILPF: inovação com integração de lavoura, pecuária e floresta (pp. 117-130). Brasília: Embrapa.

MATEUS, K. A.; DOS SANTOS, M. R.; VIANA, L. R.; CAMILLO, D. M.; ESSLER, J. D. Período de maturação promove alterações dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos da carne bovina submetida a vácuo. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, 17(4), 599-602, 2018.

MATOS, Daniel A. S.; RODRIGUES, Erica Castilho. **Análise fatorial**. Brasília: Enap, 2019.

MATTICE, Kristin D.; MARANGONI, Alejandro G. Comparing methods to produce fibrous material from zein. **Food Research International**, vol. 128, 2020.

MCBEE, J.L., Jr.; WILES, J.A. Influence of Marbling and Carcass Grade on the Physical and Chemical Characteristics of Beef. **J. Anim. Sci**. 26, 701–704, 2007.

MEIXNER, O.; KATT, F. A systematic review of drivers influencing consumer willingness to pay for organic food. **Trends in Food Science & Technology**.v. 100 374–388, 2020.

MELLO, Lucélia Granja de. A importância da educação ambiental no ambiente escolar. **ECODEBATE**, 2017. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2017/03/14/importancia-da-educacao-ambiental-noambiente-escolar-artigo-de-lucelia-granja-de-mello/>. Acesso em 01 dez. 2022.

MENEZES, L. M. L. Uma proposta de segmentação dos universitários brasileiros com relação a seu comportamento pró-ambiental de consumo. 2013. 146 f. **Dissertação (Mestrado em Administração)** – Universidade de Fortaleza. Fortaleza, 2013.

MILNE, G. R.; ORDENAÇÕES, F. V.; KAPLAN, B. Mindful consumption: three consumer segment views. **Australasian Marketing Journal**, 28(1), 3-10, 2019.

MOITA, R. M.; GOLON, L. A. Oligopsônio dos frigoríficos: Uma análise empírica de poder de mercado. **Revista de Administração Contemporânea**, 18(6), 772-794, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac20141196>. Acesso em: 01 mai. 2021.

MONDÉJAR-JIMÉNEZ, J.A.; SÁNCHEZ-CUBO, F.; MONDÉJAR-JIMÉNEZ, J. Consumer Behaviour towards Pork Meat Products: A Literature Review and Data Analysis. **Foods**, 11, 307, 2022.

MOREIRA, S.; MENDONÇA, F. S.; COSTA, P. T.; CONTO, L.; CORREA, G. F.; SCHWENGBER, E. B.; VAZ, R. Z.; SILVEIRA, I. D. B. Carne bovina: Percepções do consumidor frente ao bem-estar animal – Revisão de literatura. **Redvet**, v.18, n.5, 2017.

MOTA, F. dos S.; SILVA, G. V.; DUARTE, E. R.; MACHADO, V. M.; SOARES, F. I. L. Percepção dos acadêmicos do curso de Administração sobre a Educação Ambiental na Universidade Federal do Oeste do Pará, Campus Alenquer. **Research, Society and Development**, Vol. 9, nº 10, 2020, e2259108549. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8549>.

MOYANO, Carlos Alberto Mello; LENGLER, Jorge Francisco Bertinetti; ANGNES, Derli Luís. Matriz estratégica de marketing para agências de turismo. **Revista Acadêmica Observatório de Inovação do Turismo**, v. 12, n. 2, p. 93-113, 2018.

MUTURI, F.M., WADAWI, J.K., OWINO, E.O. Antecedents of customer perceived value: evidence of mobile phone customers in Kenya. **International Journal of Business and Social Science**, v. 5,n. 4, p. 318-326, 2014.

MWASHIUYA, J.T.; MANYELE, S.V.; MWALUKO, G. Assessment of Beef Quality Determinants Based on Consumer Preferences. **J. Serv. Sci. Manag.** 11, 657–690, 2018.

NEWHOLM, T.; SHAW, D. Studying the ethical consumer: a review of research. **Journal of Consumer Behavior**, v. 6, n. 5, p. 253-270, 2007.

NGAPO, T.M.; RIENDEAU, L.; LABERGE, C.; FORTIN, J. Marbling and ageing—Part 2. Consumer perception of sensory quality. **Food Res. Int.** 51, 985–991, 2013.

NGUYEN, J. **Conscious Consumerism: What it is, How Can it Affect Change & 10 Ways You Can Be a Conscious Consumer Yourself**. Disponível em: <https://growensemble.com/conscious-consumerism/>. Acesso em: 08 ago. 2022.

NICOLOSO, C. S.; SILVEIRA V. C. P. Rastreabilidade bovina: histórico e reflexões sobre a situação brasileira. **Agronegócios e Meio Ambiente**, v 6, n1, p.79-97, jan/abri/2013.

OPHUIS, Peter A. M. O.; VAN TRIJP, Hans C. M. Perceived quality: A market driven and consumer-oriented approach. **Food quality and Preference**, v. 6, n. 3, p. 177-183, 1995.

PEATTIE, K. Trappings versus substance in the greening of marketing planning. **Journal of Strategic Marketing**, v. 7, n. 2, p. 131 -148, 1999.

\_\_\_\_\_. Golden goose or wild goose? The hunt for the green consumer. **Business Strategy and the Environment**, v. 10, n. 4, p. 187-199, 2001.

PEIXOTO, A. F.; PEREIRA, R. C. F. Discurso versus ação no comportamento ambientalmente responsável. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 71-103, 2013.

PODSAKOFF, P. M.; MACKENZIE, S. B.; LEE, J. Y.; PODSAKOFF, N. P. *Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies*. **Journal of applied psychology**, 88(5), 879, 2003.

POPHIWA, P.; WEBB, E. C.; FRYLINCK, L. A review of factors affecting goat meat quality and mitigating strategies. **Small Ruminant Research**, v. 183, p. 106035, 2020.

PORTILHO, F. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. 2ª ed. Cortez, São Paulo, 2010.

QUEVEDO-SILVA, F.; FREIRE, O.; SPANHOL-FINOCCHIO, C. P. (2020). “Carne Fraca”: Crisis in Brazilian beef processing and the effect of the media on consumers’ purchase behaviour. **British Food Journal**, 122(2), 722–735. <https://doi.org/10.1108/BFJ-07-2019-0491>

OLIVEIRA, Paula M. N. Percepção do consumidor quanto as informações presentes nas embalagens de alimentos. 2022. 76 f. Dissertação (**Mestrado em Administração**) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, 2022.

OLIVEIRA, P.P.A.; CORTE, R.R.S.; SILVA, S.L; RODRIGUEZ, P.H.M.; SAKAMOTO L.S; PEDROSO, A.F.; TULLIO, R.R.; BERNDT, A. The effect of grazing system intensification on the growth and meat quality of beef cattle in the Brazilian Atlantic Forest biome. **Meat Science**, v.139, p. 157–161, 2018.

RAJIC, S.; SIMUNOVIC, S.; DJORDJEVIC, V.; RASETA, M.; TOMASEVIC, I.; DJEKIC, I. Quality Multiverse of Beef and Pork Meat in a Single Score. **Foods**, 11, 1154. <https://doi.org/10.3390/foods11081154>, 2022.

- RAMANATHAN, R.; HUNT, M. C.; MANCINI, R.; NAIR, M. N.; DENZER, M. L.; SUMAN, S. P.; MAFI, G. G. Recent Updates in Meat Color Research: Integrating Traditional and High-Throughput Approaches. **Meat and Muscle Biology**, v.4, 2020.
- RETTIE, R.; BURCHE, K.; RILEY, D. Normalising green behaviours: A new approach to sustainability marketing. **Journal of Marketing Management**, 28(3–4), 420–444, 2012.
- RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. – 4 reimp. São Paulo: Atlas, 2012.
- RINGLE, C. M.; DA SILVA, D.; BIDO, D. D. S. **Structural equation modeling with the SmartPLS**, 2015.
- ROSA NETO, C. **Condicionantes mercadológicos no processo de criação da marca “café de Rondônia”**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2003.
- ROYO, A.G.; PÉREZ, L.P. Factores determinantes del precio de la carne de ternera: un análisis hedónico. **Economía Agraria y Recursos Naturales**, v. 4, 8, p. 87-104, 2004.
- SANDER, F.; SEMEIJN, J.; MAHR, D. The acceptance of blockchain technology in meat traceability and transparency. **British Food Journal**, 2018, 120(9), 2066–2079. <https://doi.org/10.1108/BFJ-07-2017-0365>
- SAEED, F.; GRUNERT, K. G. Expected and experienced quality as predictors of intention to purchase four new processed beef products. **British Food Journal**, 116(3), 451–471, 2014.
- SAEED, F.; GRUNERT, K. G.; THERKILDSEN, M. How product trial changes quality perception of four new processed beef products. **Meat Science**, v. 93, p. 119-127, 2013.
- SAES, Maria Sylvania Macchione; SPERS, Eduardo Eugênio. Percepção do consumidor sobre os atributos de diferenciação no segmento rural: café no mercado interno. **Organizações Rurais e Agroindustriais/Rural and Agro-Industrial Organizations**, v. 8, n. 1511-2016-131295, p. 354-367, 2006.
- SCALCO, Andréa R.; OLIVEIRA, Sandra; GANGA, Gilberto; CIPRIANO, Julia; RODRIGUES, João. A virada da qualidade em cadeias de distribuição longas: a percepção do consumidor de produtos agroalimentares com selos de reputação socioambiental. **Biblioteca Digital de Periódicos da UFPR**, vol. 59, p. 229-248, 2022.
- SCHLEDER et al. Verde ou marca? Impacto do reconhecimento do produto como verde na decisão de compra do consumidor. **RIMAR**, v.9, n.2, p. 126-143, 2019.
- SCHULZE, M.; SPILLER, A.; RISIUS, A. Do consumers prefer pasture-raised dual-purpose cattle when considering meat products? A hypothetical discrete choice experiment for the case of minced beef. **Meat Sci**. 177, 108494, 2021.
- SHEORAN, M.; KUMAR, D. Modelling the enablers of sustainable consumer behaviour towards electronic products. **Journal of Modelling in Management**, 15(4), 1543–1565. <https://doi.org/10.1108/JM2-12-2018-0205>, 2020.

\_\_\_\_\_. Conceptualisation of sustainable consumer behaviour: converging the theory of planned behaviour and consumption cycle. **Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal**, 17(1), 103–135, 2022.

SHEPHERD, R. Social determinants of food choice. **Proceedings of the Nutrition Society**, 58, 807-812, 1999.

SILVA, L. **Análise do comportamento do consumidor**. 1 ed. Rio de Janeiro: SESES; 2015. 176p.

SILVA, Luiz C. V. Principais fatores que influenciam sobre as características sensoriais da carne bovina. (**Monografia**) Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, GO, Brasil, 2021.

SILVA, A. L.; BATALHA, M. O Marketing estratégico aplicado a firmas agroindustriais. In: BATALHA, M. O (Coord.). **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2001. v. 1, p. 100-16.

SILVA, B.E.n, SANQUETTA, C.R. Análise da contribuição nacionalmente determinada (ndc) brasileira em comparação aos países do BRICS. **Revista Presença Geográfica**, vol. VI, num. I, 2017.

SILVEIRA, Vítor C. Avaliação do efeito de atributos intrínsecos e extrínsecos na formação de valor pelo cliente: o caso do mercado de touros certificados da raça nelore. **Tese (doutorado)** - Doutorado em Administração e Negócios (ESAN/UFMS), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso do Sul, 2022.

SIMÃO, Nathalia Machado; NEBRA, Silvia Azucena e SANTANA, Paulo Henrique de Mello. A educação para o consumo sustentável como estratégia para redução de resíduos sólidos urbanos. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 4, n° 1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34188/bjaerv4n1-082>. Acesso em 01 dez. 2022.

SOLOMON, M. R. **O Comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo**. 9.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 680 p.

SORNBERGER, G. P. ; REDIVO, A. ; REDIVO, A. R. Sistemas de certificação de alimentos: O caso da carne no Brasil. In: **XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção: A Engenharia de Produção e o Desenvolvimento Sustentável: Integrando Tecnologia e Gestão**. p. 1-14, out. 2009.

SOUZA, L. S. F. Heurística da ancoragem e consumo: uma análise da racionalidade na tomada de decisão. **Monografia**. Niterói: Universidade Federal Fluminense; 2019.

SPERS, Eduardo E.; MALHEIROS, Bruna A.; SILVA, Hermes M.; CASTILLO, Carmen J. C. Southeast Brazilian Consumers' Involvement and Willingness to Pay for Quality Cues in Fresh and Cooked Beef. **Journal Of Food Products Marketing**, VOL. 28, NO. 6, 276–293, 2022.

SPROESSER, R. L.; NOVAES, A. L.; BATALHA, M. O.; LAMBERT, J. L.; LIMA FILHO, D. O. Perfil do consumidor brasileiro de carne bovina e de hortaliças. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA RURAL, 44., 2006, Fortaleza. **Anais**: 2006.

STAMPA, E.; SCHIPMANN-SCHWARZE, C.; HAMM, U. Consumer perceptions, preferences, and behavior regarding pasture-raised livestock products: A review. **Food Qual. Prefer.** 82, 103872, 2020.

STEENKAMP, Jan-Benedict. **Food consumption behavior**. European Advances in Consumer Research. v. 1, 1993.

STEINFELD, H.; GERBER, P.; WASSENAAR, T.; CASTEL, V.; ROSALES, M.; HAAN, C. Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options. **Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)**, Rome, 2006.

SUDERMAN, N.; ISA, M. I. N.; SARBON, N. M. The effect of plasticizers on the functional properties of biodegradable gelatin-based film: A review. **Food Bioscience**, v.24, p.111–119, 2018.

SUMAN, S. P.; JOSEPH, P. Myoglobin chemistry and meat color. **Annual Review of Food Science and Technology**, v.4, p.79–99, 2013.

SUNG, J.; Woo, H. Investigating male consumers' lifestyle of health and sustainability (LOHAS) and perception toward slow fashion. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 49, 120-128, 2019.

SZYBILLO, G. J.; JACOBY, J. Intrinsic versus extrinsic cues as determinants of perceived product quality. **Journal of Applied Psychology**, 59(1):74-78, 1974.

TOMASEVIC, I.; DJEKIC, I.; FONT-I-FURNOLS, M.; TERJUNG, N.; LORENZO, J.M. Recent advances in meat color research. *Curr. Opin. Food Sci.* 41, 81–87, 2021.

URDAN, F.T., URDAN, A.T. **The Effect of Brand Name and Taste on Consumers' Buying Intentions: An Experimental Analysis**. Available at <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.273841>, 2001.

VALLE, E. R.; PEREIRA, M. D. A. Histórico e avanços do Programa Boas Práticas Agropecuárias-Bovinos de Corte (BPA) entre 2003 e 2019. **Embrapa Gado de Corte**, Campo Grande, 2019.

VERBEKE, W.; SIOEN, I.; BRUNSO, K.; de HENAUW, S.; VAN CAMP, J. Consumer perception versus scientific evidence of farmed and wild fish: Exploratory insights from Belgium. **Aquaculture International**, 2007, 15(2), 121–136. <https://doi.org/10.1007/s10499-007-9072-7>

VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. **Estatística experimental**. São Paulo: Atlas, 1989. 175p.

WEE, C. S.; ISMAIL, K.; ISHAK, N. Consumers' Perception, Purchase Intention and Actual Purchase Behavior of Organic Food Products. **Review of Integrative Business & Economics Research**, 3(2),378–397, 2014.

WILLETT, Walter et al. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. **The Lancet**, v. 393, n. 10170, 447-492, 2019.

ZEITHAML, V.A. Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. **Journal of Marketing**, v. 52, p. 2-22, 1988.

ZRALEK, J.; BURGIEL, A. Prospects for a Sustainable Future: Mapping Sustainable Behaviors According to Consumer Perceptions. **Review of Business**, 40(1), 35–50, 2020.

ZUR, I.; KLÖCKNER, C. A. Individual motivations for limiting meat consumption. **Br Food J.** 116(4), 629–642, 2014.

## ANEXO

### Questionário

Legendas para interpretação do questionário

Questão de única escolha

Questão de múltipla escolha

Escala de X pontos randomizada

Ranking

Textos em **negrito**, *itálico* e/ou em vermelho são lógicas internas de questionário – o respondente não verá essas informações

<b>Bloco 1 – Perfil</b>
<p>Você estuda ou trabalha com marketing, comunicação ou pesquisa?</p> <p>Sim (<b>Filtro: Excluir</b>)</p> <p>Não</p>
<p>Em qual estado você vive? (<b>cota por região</b>)</p> <p>Scroll com todos os estados em ordem alfabética</p>
<p>Qual é o seu sexo?</p> <p>Feminino</p> <p>Masculino</p>
<p>Qual é a sua idade?</p> <p>Scroll de idades</p> <p>Menos de 18 anos - (<b>Filtro: Excluir</b>)</p> <p><i>*Range de idades: “Menos de 18 anos” até “Mais de 70 anos”</i></p>
<p>Qual sua escolaridade?</p> <p>Ensino fundamental (incompleto)</p> <p>Ensino fundamental (completo)</p> <p>Ensino médio (incompleto)</p> <p>Ensino médio (completo)</p> <p>Ensino superior (incompleto)</p> <p>Ensino superior (completo)</p> <p>Pós-graduação (incompleto)</p> <p>Pós-graduação (completo)</p> <p>Mestrado (cursando ou finalizado)</p> <p>Doutorado (cursando ou finalizado)</p>
<p>Qual sua renda familiar mensal? Renda familiar é a soma total das rendas, considerando outras pessoas da sua família que moram no mesmo domicílio.</p> <p>Até R\$ 768,00 – (Classe E)</p> <p>Entre R\$ 768,00 e R\$ 1.196,50 – (Classe D)</p> <p>Entre R\$ 1.196,50 e R\$ 2.165,00 – (Classe C2)</p> <p>Entre R\$ 2.165,00 e R\$ 3.778,50 – (Classe C1)</p> <p>Entre R\$ 3.778,50 e R\$ 7.053,00 – (Classe B2)</p> <p>Entre R\$ 7.053,00 e R\$ 15.071,00 – (Classe B1)</p> <p>Entre R\$ 15.071,00 e R\$ 20.888,00 – (Classe A2)</p> <p>Acima de R\$ 20.888,00 – (Classe A1)</p>
<p>Qual seu estado Civil?</p> <p>Solteiro</p> <p>Casado</p> <p>Divorciado</p> <p>Viúvo</p>

<p>Você possui quantos filhos?</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>Mais de 4</p> <p>Não tenho filhos</p>
<p>9. Quantas vezes por semana você come carne bovina?</p> <p>todo dia</p> <p>pelo menos 4 vezes por semana</p> <p>1 a 3 vezes por semana</p> <p>não como carne - <b>(Filtro: Excluir)</b></p>
<p>10. Em geral você é o responsável pela compra da carne?</p> <p>sim</p> <p>às vezes</p> <p>raramente</p> <p>nunca - <b>(Filtro: Excluir)</b></p>
<p>11. Em que lugar costuma comprar carne? (indique de 1 a 3, sendo 1 o mais frequente)</p> <p>supermercado</p> <p>açougue</p> <p>boutique de carne</p> <p>outro: _____</p>
<p>12. Você costuma comprar carne:</p> <p>para consumo no dia a dia</p> <p>para ocasião especial (ex. churrasco)</p> <p>ambos</p>

**Bloco 2 – Variáveis Explicativas (Independentes - podem influenciar na variável de resultado)**

<b>Atributos de compra</b>	
<p>Avalie a importância que você dá a cada um dos atributos abaixo no momento de comprar carne bovina, sendo 1=Sem importância e 7=Muito importante:</p> <p>Preço</p> <p>Certificação</p> <p>Marca</p> <p>Aparência</p> <p>Embalagem</p> <p>Ser fresca</p> <p>Textura</p> <p>Nível de gordura</p> <p>Cor</p>	OK

**Bloco 3 – Variável de Resultado (V. Dependente)**

<p>A carne carbono neutro é uma marca-conceito desenvolvida pela Embrapa e garante a sua produção em sistemas de produção pecuários sustentáveis, especialmente quanto ao aspecto ambiental, chamados de ILPF (integração lavoura-pecuária-floresta) ou silvipastoril. A presença de árvores em grande quantidade</p>	
---	--

<p>no pasto é capaz de neutralizar o metano emitido pelo rebanho, e garante também maior bem-estar aos animais.</p> <p>Diga o quanto você concorda ou discorda de cada uma das frases abaixo. Considere uma escala em que 1=Discordo totalmente e 7=Concordo totalmente:</p> <p>Eu compraria uma carne carbono neutro se ela estivesse disponível onde eu faço minhas compras</p> <p>Eu trocaria a carne bovina que consumo hoje por uma carne carbono neutro</p> <p>Estaria disposto a pagar mais por uma carne carbono neutro</p> <p>Existe grande probabilidade de eu comprar uma carne carbono neutro no futuro</p>	
<b>Disposição a Pagar</b>	
<p>Diga o quanto você concorda ou discorda de cada uma das frases abaixo. Considere uma escala em que 1=Discordo totalmente e 7=Concordo totalmente:</p> <p>Eu gastaria meu dinheiro com uma carne carbono neutro porque elas valem o seu custo adicional.</p> <p>Eu pagaria mais por uma carne carbono neutro em comparação a uma carne produzida de maneira convencional</p> <p>Estou disposto a pagar um preço mais alto por uma carne carbono neutro do que por outras carnes.</p>	OK

#### **Bloco 4 – Perfil atitudinal**

<b>Atitude consumo sustentável</b>	
<p>Diga o quanto você concorda ou discorda de cada uma das frases abaixo. Considere uma escala em que 1=Discordo totalmente e 7=Concordo totalmente:</p> <p>Eu não compro produtos fabricados ou vendidos por empresas que prejudicam o meio ambiente</p> <p>Eu sempre faço um esforço para reduzir o uso de produtos que utilizam recursos naturais escassos</p> <p>Quando possível, eu sempre escolho produtos que causam menos poluição</p> <p>Eu não compro um produto quando eu conheço os possíveis danos que ele pode causar ao meio ambiente</p> <p>Quando eu compro produtos e alimentos a preocupação com meio-ambiente interfere na minha decisão de compra</p>	Escala ajustada