

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL
UNIDADE CRUZ ALTA
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

BRUNA MAIARA RAUBER MAAS

**MELHORIAS NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL E DISTRIBUIÇÃO DE
CARNE BOVINA E SEU IMPACTO NO CONSUMIDOR FINAL**
Trabalho de Conclusão de Curso

CRUZ ALTA

2024

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL
UNIDADE CRUZ ALTA
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

BRUNA MAIARA RAUBER MAAS

**MELHORIAS NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL E DISTRIBUIÇÃO DE
CARNE BOVINA E SEU IMPACTO NO CONSUMIDOR FINAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial
para obtenção do título de Bacharel
em Ciência e Tecnologia de
Alimentos pela Universidade
Estadual do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Afonso
Carvalho

Coorientador: Profa. Dra. Bruna Klein
Borges de
Morais

CRUZ ALTA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M111m Maas, Bruna Maiara Rauber.

Melhorias na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final. / Bruna Maiara Rauber Maas. – Cruz Alta, 2024.

62 f.; il.; color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Curso de Ciências e Tecnologia dos Alimentos, Unidade Universitária em Cruz Alta, 2024.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Afonso Carvalho.

Coorientador: Profa. Dra. Bruna Klein Borges de Moraes.

- Carne bovina – Consumidor. 2. Carne bovina – Segurança alimentar. 3. Carne bovina – Certificação. 4. Trabalho de Conclusão de Curso. I. Carvalho, Paulo Afonso. II. Moraes, Bruna Klein Borges de. III. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Curso de Bacharelado em Ciências e Tecnologia dos Alimentos, Unidade em Cruz Alta. IV. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Lucy Anne R. de Oliveira - CRB10/1545.

BRUNA MAIARA RAUBER MAAS

**MELHORIAS NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL E DISTRIBUIÇÃO DE
CARNE BOVINA E SEU IMPACTO NO CONSUMIDOR FINAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em Ciência
e Tecnologia de Alimentos pela
Universidade Estadual do Rio Grande do
Sul.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Afonso
Carvalho

Coorientador: Profa. Dra. Bruna Klein
Borges de Moraes

Aprovado em: / /

BANCA EXAMINADORA

Orientador - Prof. Dr. Paulo Afonso Carvalho
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS

Prof. Dr. Gilvane Souza de Matos
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS

Profa. Dra. Kelly de Moraes
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS

AGRADECIMENTOS

A minha mãe que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos.

Aos amigos que fiz durante este período, que levarei para vida.

Aos amigos fora da Universidade, que ao longo dos anos estiveram comigo me apoiando nesse sonho.

Aos professores por todo conhecimento adquirido e especialmente ao meu orientador Prof. Dr. Paulo Afonso Carvalho, que em nenhum momento deixou de acreditar no meu potencial.

“Quando tudo nos parece dar errado
Acontecem coisas boas
Que não teriam acontecido
Se tudo tivesse dado certo. ”

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo avaliar o perfil do consumidor de carne e analisar melhorias na produção e distribuição de carne bovina, bem como seu impacto no consumidor final. A indústria de carne bovina tem passado por transformações significativas, impulsionadas por avanços tecnológicos, preocupações ambientais e mudanças nos hábitos de consumo. A pesquisa contou com um questionário aplicado a 277 consumidores, no qual foram analisadas suas percepções e experiências relacionadas ao consumo de carne bovina, como certificações, embalagens, novos cortes e tecnologias de conservação. Os resultados apontaram que a certificação e a rastreabilidade são importantes para garantir a qualidade e a segurança dos alimentos. Entretanto, alguns consumidores ainda não possuem uma compreensão dos benefícios que estes proporcionam. Em sua maioria, os participantes ainda têm uma preferência maior por carne fresca a granel, embora a aceitação das embalagens a vácuo esteja crescendo, especialmente entre consumidores que valorizam a praticidade e a conservação. Além disso, a pesquisa revelou que higiene e segurança no manuseio do produto, qualidade visual e preço competitivo são os principais fatores que influenciam as decisões de compra. Pretendeu-se, através desta pesquisa, compreender as demandas do mercado consumidor e o papel de melhorias tecnológicas na cadeia produtiva de carnes destacando a importância de combinar estas melhorias com estratégias de comunicação e educação para promover a aceitação de novas práticas e produtos. O alinhamento entre qualidade, sustentabilidade e tecnologia é essencial para atender às expectativas dos consumidores e fortalecer a competitividade do setor, tanto no mercado interno quanto no internacional.

Palavras-chave: melhorias; carne bovina; comportamento do consumidor; certificação; rastreabilidade; sustentabilidade.

ABSTRACT

This study aims to assess the profile of meat consumers and analyze improvements in the production and distribution of beef, as well as their impact on the end consumer. The beef industry has undergone significant transformations, driven by technological advances, environmental concerns and changes in consumption habits. The survey included a questionnaire administered to 277 consumers, in which their perceptions and experiences related to beef consumption, such as certifications, packaging, new cuts and preservation technologies, were analyzed. The results indicated that certification and traceability are important to ensure food quality and safety. However, some consumers still do not understand the benefits they provide. The majority of participants still have a greater preference for fresh meat in bulk, although the acceptance of vacuum packaging is growing, especially among consumers who value practicality and preservation. In addition, the survey revealed that hygiene and safety in handling the product, visual quality and competitive price are the main factors that influence purchasing decisions. The aim of this research was to understand the demands of the consumer market and the role of technological improvements in the meat production chain, highlighting the importance of combining technological improvements with communication and education strategies to promote the acceptance of new practices and products. The alignment between quality, sustainability and technology is essential to meet consumer expectations and strengthen the competitiveness of the sector, both in the domestic and international markets.

Keywords: improvements; beef; consumer behavior; certification; traceability; sustainability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Idade dos participantes	22
Figura 2 - Gênero dos participantes	23
Figura 3 - Grau de instrução dos participantes	24
Figura 4 - Renda familiar mensal dos participantes	25
Figura 5 - Frequência do consumo de carne dos participantes	26
Figura 6 - Tipo de carne mais consumido pelos participantes	27
Figura 7 - Você sabe o que significa carne certificada	29
Figura 8 - Qual a importância da carne certificada	30
Figura 9 - Onde você costuma comprar carne	31
Figura 10 - Você costuma comprar carne com frequência	32
Figura 11 - Quando você compra carne, qual tipo prefere	33
Figura 12 - Qual a maior finalidade de uso da carne	34
Figura 13 - Qual tipo de preparo faz com maior frequência	35
Figura 14 - Quais fatores influenciam na decisão de compra	36
Figura 15 - Você tem notado alguma inovação nos açougues ou supermercados onde compra carne	38
Figura 16 - Quais inovações chamaram a atenção	39
Figura 17 - Você já comprou carne embalada a vácuo	40
Figura 18 - Qualidade da carne embalada a vácuo	42
Figura 19 - Qual sua opinião sobre introdução de tecnologias para melhorar a qualidade, oferta e conservação da carne	43
Figura 20 - Você acha que inovações na distribuição de carnes podem melhorar a experiência do consumidor	45
Figura 21 - O que você acredita que poderia melhorar na compra e venda de carnes em açougues e supermercados	47
Figura 22 - Você acha que a forma como é feita a oferta e comercialização de carnes atende as necessidades do consumidor	49

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 PRODUÇÃO DE CARNE BOVINA NO BRASIL	12
2.2 INOVAÇÕES NA PRODUÇÃO DE CARNES	13
2.3 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR	16
2.4 CERTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE NA PRODUÇÃO DE CARNE	17
3 METODOLOGIA	21
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
5 CONCLUSÃO	52
REFERÊNCIAS	53
APÊNDICE - Questionário sobre melhorias na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final	60

1 INTRODUÇÃO

A indústria alimentícia tem presenciado uma revolução impulsionada por diversos avanços tecnológicos, demandas de sustentabilidade e mudanças nos hábitos de consumo. Dentro deste contexto, a produção e distribuição de carnes segue com intensa transformação, em que diversas inovações vêm moldando não apenas a forma como as carnes são produzidas e entregues, mas também o modo como são percebidas e consumidas pelo consumidor final.

A indústria de carnes, um dos pilares da alimentação mundial, está passando por um período de transformações marcantes, que estão sendo impulsionadas pelas inovações tecnológicas em todos os estágios de produção, desde a criação dos animais até a entrega ao consumidor final. Estas mudanças envolvem não apenas a produção, mas embalagens, distribuição e logística, redefinindo a forma como estes produtos são produzidos, comercializados e consumidos.

O avanço da tecnologia proporciona uma série de melhorias na cadeia de produção e distribuição da carne, desde a criação de animais mais produtivos e saudáveis, o desenvolvimento de embalagens mais eficientes, até um transporte e armazenamento mais seguro. Dentro deste contexto, é essencial compreender como estas transformações vêm impactando a experiência do consumidor final e se sua expectativa em relação à qualidade destes produtos vem sendo atingidas.

O objetivo deste trabalho foi analisar as recentes melhorias no setor de produção industrial e distribuição de carne bovina, bem como observar seu impacto no consumidor final. Ao investigar estas mudanças, buscou-se compreender como as novas tecnologias estão moldando não apenas a oferta dos produtos, mas também as demandas, percepções e preferências dos consumidores.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PRODUÇÃO DE CARNE BOVINA NO BRASIL

O Brasil é um dos maiores produtores de carne bovina do mundo, onde décadas de investimentos em tecnologia aumentou não só a produtividade, mas também houve grande influência na qualidade do produto, tornando o Brasil importante no mercado para mais de 150 países. Em 2023, a produção de carne bovina foi recorde. Com a estimativa de 202,78 milhões de cabeças em 2022, o rebanho bovino brasileiro mais do que dobrou em relação aos anos 1970 (ABIEC, 2023).

Pesquisadores do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), os abates em 2023 confirmam a percepção da oferta acima da demanda ao longo do ano, o que gerou uma grande influência ao longo do ano sobre a queda dos preços do boi e da carne no atacado, durante o ano. Segundo dados do IBGE, a produção foi de 8,91 milhões de toneladas, 11,2% a mais que em 2022 e 8,6% acima do recorde anterior, obtido em 2019. Os números que foram registrados nos últimos anos demonstram toda a importância que o setor proporciona para o país, sendo um dos principais produtores mundiais de carne. Do total de propriedades agropecuárias com bovinos, 1,38 milhões de propriedades são produtoras exclusivamente de gado de corte (CEPEA, 2023).

Das propriedades agropecuárias do Brasil, 27,3% produzem bovinos exclusivamente para a finalidade de corte. Sua importância social e econômica fica evidente. É uma atividade superlativa, talvez apenas comparável com a soja em termos de agronegócio (IBGE, 2023). Segundo projeções do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, entre 2023 à 2033 a produção de carne bovina do Brasil deverá crescer 12,36% em 10 anos. Espera-se atingir 10,18 milhões de toneladas produzidas em 2033 (AGROSTAT, 2023).

A pecuária de corte nos dias atuais vai muito além da porteira, são diversos elos dentro da cadeia de produção que agregam valor ao produto final. Para alcançar a excelência, é importante a constante busca por novas tecnologias em nutrição, pastagem, manejo e genética. Todo este processo de desenvolvimento, torna a fazenda, de certa forma uma empresa rural, onde há a preocupação não apenas em melhorar a rentabilidade, mas também preocupada com a qualidade do produto, para tornar o produto brasileiro cada vez mais competitivo e com uma vasta abrangência de mercado (EMBRAPA, 2023).

O sucesso da produção de carne bovina no Brasil também está atrelado à capacidade do país de atender diferentes mercados, com produtos personalizados e de alta qualidade. O Brasil possui oportunidades significativas para expandir suas exportações de carne bovina. A demanda internacional crescente, o aumento da renda global e a busca por novos mercados são fatores promissores. No entanto, desafios relacionados à produtividade, à segurança do alimento, à sanidade animal e à sustentabilidade devem ser enfrentados para garantir a viabilidade e a competitividade do setor. Com investimentos em inovação e aprimoramento da cadeia de suprimentos, o Brasil pode consolidar sua posição como um dos principais exportadores de carne bovina do mundo, e ser um exemplo a ser seguido (BISCOLA, *et al.*, 2023).

2.2 INOVAÇÕES NA PRODUÇÃO DE CARNES

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) está alertando sobre a necessidade de aumentar a produção global de alimentos em aproximadamente 70% para atender à crescente população mundial, que deverá atingir 10 bilhões de pessoas até 2050.

Novas proteínas alternativas, incluindo carne cultivada e carne vegetal, estão sendo desenvolvidas para satisfazer a demanda por proteínas derivadas de carne na dieta (ARORA, *et al.*, 2020). A carne cultivada é derivada do crescimento celular *in vitro* de espécies animais relevantes e envolve o desenvolvimento de produtos semelhantes à carne convencional. Já a carne vegetal é a fabricação de produtos semelhantes à carne utilizando componentes derivados de plantas (POST *et al.*, 2020).

A carne cultivada é produzida diretamente de células animais. O primeiro passo é selecionar uma amostra de células-tronco por meio de uma biópsia, o que pode acarretar algum desconforto animal. A caracterização das células que serão a origem do processo deve ser rigorosa, pois sua capacidade de replicar dependerá de sua procedência, funcionalidade e de análises fenotípicas e genotípicas (MEDEIROS; DIAS; MALAFAIA, 2021).

Os análogos de carne à base de plantas têm uma longa história na culinária cultural global e, nas últimas décadas, foram produzidos em massa e comercializados para consumidores vegetarianos, e principalmente para os consumidores com restrição alimentar, ocupando um nicho atraente em restaurantes e lojas (BROAD, 2020).

Estes produtos análogos aos tradicionais, à base de carne, são produzidos com a combinação de matéria-prima vegetal (grãos, frutas, tubérculos, raízes tuberosas, entre outros) e aromas para imitar o sabor e a textura de produtos animais existentes através de uma abordagem biomimética em que estuda os princípios criativos e estratégias da natureza, visando a criação de soluções para os problemas atuais da humanidade unindo funcionalidade e sustentabilidade (GFI BRASIL, 2020).

O processamento da carne busca a elaboração de novos produtos com a finalidade de prolongar a vida de prateleira, por atuar sobre enzimas e microrganismos que degradam a carne. Atribuindo características sensoriais como, cor, sabor e aroma, próprias de cada processo e não modificando significativamente as qualidades nutricionais originais (ROMANELLI; CASERIL; FILHO, 2002).

O aumento de consumidores exigentes em produtos cárneos com qualidade e preços mais acessíveis e com a concorrência crescente, o setor de produção de carne tem testemunhado uma mudança excepcional, não apenas dos ingredientes, mas também do seu sistema de processamento (RAMACHANDRAIAH *et al.*, 2015).

No setor de indústria cárnea especificamente, as organizações precisam implementar e apoiar fortemente a inovação para enfrentar a demanda por uma produção mais sustentável de seus produtos com ênfase na saúde e no bem-estar das pessoas, dessa forma, podendo melhorar a qualidade vivenciada pelos consumidores (RAMACHANDRAIAH *et al.*, 2015)

A carne fresca é um produto altamente perecível, devido à sua composição biológica (ZHOU *et al.*, 2010). Referente às embalagens de carnes, um dos fatores

mais importantes que vão afetar a qualidade do produto, após o abate, é o processo de sua maturação (BRENESSELOVÁ *et al.*, 2015). Quando utilizadas determinadas tecnologias, aplicadas em embalagens de carne, essas podem evitar a contaminação, atrasar a deterioração, permitir alguma atividade enzimática para melhorar a ternura, reduzir a perda de peso e, se for o caso, assegurar a mioglobina ou cor “vermelho-cereja” em carnes vermelhas no varejo ou para o consumidor (KERRY *et al.*, 2006).

Um dos maiores desafios para a indústria é oferecer produtos macios, suculentos e com cor e sabor agradáveis, de forma que se consiga garantir as características de frescor e que permaneçam estáveis durante toda a sua vida de prateleira, com a maior segurança e qualidade e ao menor custo possível (MATHIAS *et al.*, 2010)

Devido à diversidade de novas estruturas e funcionalidades nas embalagens inovadoras, os consumidores muitas vezes não compreendem plenamente os benefícios ou a finalidade dessas inovações. Isso leva, em alguns casos, ao uso inadequado das embalagens, especialmente entre grupos específicos, como consumidores de baixa renda ou idosos. Como resultado, algumas pessoas ainda preferem os modelos tradicionais de embalagens, acreditando, por exemplo, que o acréscimo de conveniências encarece o produto (JINKARN *et al.*, 2015).

O Brasil, por ser um dos grandes exportadores de carne bovina, busca atender não só as demandas internas, mas também se adapta às demandas dos países importadores da sua produção (ANUALPEC, 2019). Diante disso, o Brasil produz carnes com diferentes características, como abates especiais dependendo de qual é o contexto religioso do país que irá receber a carne bovina, variação de cortes, rastreabilidade de ponta a ponta da cadeia produtiva (FONT-IFURNOLS; GUERRERO, 2014).

Existem tendências internacionais que influenciam as escolhas do mercado interno, como a variedade de cortes oferecidos para certos nichos de mercado, hábitos culturais e características organolépticas. Um exemplo disso são os cortes que valorizam partes dianteiras do boi, que antes eram destinadas para o produzir carnes moída e de panela, agora disputam um direcionamento para os cortes shoulder, flat iron, raquete, entre outras categorias (EMBRAPA, 2020). As questões de saúde animal, bem-estar animal, genética estão intimamente ligadas à elaboração de cortes com maior qualidade (FEJZIC *et al.* 2019).

De acordo com Stampa *et al.* (2020), a origem da carne e a segurança dos alimentos proporciona uma maior confiabilidade no momento da escolha dos consumidores de carnes premium, os mesmos entendem que a produção se preocupou em atender os requisitos importantes, mas exigem que estas informações estejam nos rótulos do produto. Da mesma maneira, uma série de tecnologias vêm sendo desenvolvidas para gerar alimentos naturais, eliminando o uso de insumos artificiais de crescimento e antibióticos e proporcionando uma maior qualidade para a carne bovina (FEJZIC, 2019).

O mercado de proteínas alternativas é extremamente promissor, com diversas oportunidades de crescimento e sem líderes definidos até o momento. O Brasil possui a capacidade de assumir o protagonismo desse cenário, tanto como fornecedor de ingredientes e produtos vegetais para o resto do mundo como polo global de pesquisa e produção de alimentos obtidos através do cultivo de células (GFI BRASIL, 2020).

2.3 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

A escolha do produto cárneo que vai para a casa do consumidor é influenciada por vários fatores, como: renda familiar, aspectos socioculturais, preservação ambiental, bem-estar animal, rastreabilidade e certificação do produto (PEREIRA *et al.*, 2012). O processo de decisão de compra do consumidor vai além dos atributos visuais do produto oferecido, mas todo o processo que envolve aquele produto que ele está adquirindo (STAMPA *et al.*, 2020).

Os comportamentos que afetam os consumidores são: psicológico, sensorial e de marketing (FONT-I-FURNOLS; GUERRERO, 2014). Esses comportamentos precisam ser considerados nos processos de direcionamento de esforços para investimento e desenvolvimento dos processos produtivos e tomadas de decisão (HOCQUETTE *et al.*, 2018). O comportamento do consumidor é um campo do marketing que analisa a psicologia, a comunicação, a economia, a antropologia e a sociologia dos consumidores de um determinado produto. O objetivo é ajudar a formular estratégias de venda direcionadas a um público específico (ALMEIDA, 2017).

O consumidor é a pessoa que decide comprar um produto e, atualmente, é bem informado e exigente. A internet serve como um valioso recurso para o

consumidor, oferecendo uma vasta quantidade de informações e permitindo acesso imediato a acontecimentos específicos. Consequentemente, as empresas passaram a ser mais responsáveis, respeitosas e cuidadosas com os consumidores, já que um único cliente insatisfeito pode impactar toda a cadeia de uma empresa por meio de uma postagem na internet (ASSIS, 2011).

Os fatores psicológicos do consumidor estão ligados a aspectos individuais, como a seleção e compra de produtos, serviços e experiências de consumo. Esses fatores incluem crenças, atitudes, expectativas, características socioculturais e estilo de vida. Todos os indivíduos têm expectativas diárias, e a qualidade esperada é crucial nas suas escolhas. Em relação ao aspecto sensorial, as preferências não são homogêneas, mas existem expectativas quanto à aparência visual da carne e à percepção na boca (textura e sabor). Essas características de qualidade dependem de fatores como a espécie do animal, o genótipo, a nutrição, a idade do abate, a condição de transporte e o armazenamento (FONT-I-FURNOLS; GUERRERO, 2014; BLANC *et al.* 2020). A cor vermelho-cereja é a preferida pelos consumidores, servindo como um indicativo de qualidade tanto para a carne quanto para o ponto de venda. Portanto, variações dessa cor resultam na rejeição do produto pelos consumidores (SUMAN; JOSEPH, 2013).

O hábito de comprar carne varia de pessoa para pessoa. A maioria prefere adquirir carnes expostas em bancadas, sem processo industrial de embalagens, consideradas frescas, de boa qualidade, refrigeradas e em um ambiente higiênico, além de terem um preço atraente. Também é levada em consideração a ocasião em que a carne será consumida, as pessoas envolvidas, a cor, o corte e o marmoreio. No entanto, é somente após o consumo do alimento que esses indivíduos se sentirão satisfeitos ou não (LEITE, 2018; MENDES, 2018).

Essas exigências dos consumidores influenciam o processo industrial. Estabelecimentos que não acompanham as mudanças do mercado tornam-se menos competitivos. Assim, as empresas estão se esforçando para oferecer produtos de alta qualidade, politicamente corretos, que atendam às demandas dos consumidores e que não prejudiquem ou contaminem o meio ambiente (ALBUQUERQUE, *et al.*, 2017).

Quando se trata de marketing, observam-se preocupações quanto ao preço da carne, rótulos, incluindo certificações ou selos de garantia e marca. As características da qualidade da carne bovina são fornecidas por meio de rótulos,

marcas, anúncios e campanhas de informação (FONT-I-FURNOLS; GUERRERO, 2014).

2.4 CERTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE NA PRODUÇÃO DE CARNE

O termo certificação refere-se ao ato de assegurar a conformidade dos atributos de um produto ou serviço, em relação às normas previamente definidas. No início do século passado, surgiu a necessidade de padronizar as normas e processos. Em 1946, ocorreu a criação da Organização Internacional de Normalização (ISO), uma organização não governamental, com o objetivo de facilitar a coordenação internacional e a unificação de normas industriais (ISO, 2022). A certificação pode ser entendida como uma garantia de que o produto atende a especificações de qualidade pré estabelecidas e reconhecidas (DIGIOVANI, 2006).

É um processo no qual uma entidade independente, de terceira parte, avalia se determinado produto atende às normas técnicas. Esta avaliação se baseia em auditorias no processo produtivo, na coleta e em ensaios de amostras. O resultado satisfatório destas atividades leva à concessão da certificação e ao direito ao uso da marca de conformidade. A certificação serve para garantir que a produção é controlada e que os produtos estão atendendo as normas técnicas continuamente (ABNT, 2022).

De acordo com a ISO (2022), normalizar proporciona aos negócios e também a sociedade ferramentas práticas para melhoria em processos, tendo como objetivo torná-los mais eficientes, seguros e limpos e demonstrar que o produto obedece a determinados parâmetros estipulados. As certificações foram elaboradas como mecanismos de auto regulação do mercado, ter uma certificação estampada no rótulo é uma ferramenta para comunicar o consumidor que o produto segue determinadas normas de produção.

Azevedo *et al.* (2008) destacam que a certificação da carne garante que ela apresente qualidade, proporcionando a possibilidade de sua especificação no rótulo. Antes, o cuidado do consumidor era apenas sobre as exigências sanitárias, já atualmente, é possível perceber que existe um cuidado maior com a sustentabilidade, como o animal é tratado, os sistemas reprodutores, desta forma, viabilizando um crescimento maior para o mercado da certificação, com esse

controle é possível evitar fraudes por parte dos produtores e comerciantes de carne bovina. Os consumidores passaram a se envolver mais ativamente com os atributos de sustentabilidade e a questionar a origem de seus alimentos e seus processos de produção (SOUZA *et al.*, 2017).

Diante da demanda por produtos sustentáveis, muitas iniciativas surgiram para atender às expectativas de consumidores e foram criados modelos de certificação para validar os processos de produção (HAMZA e DALMARCO, 2012). Os selos de sustentabilidade são certificações que atestam as metodologias e os processos adotados no desenvolvimento de produtos e infraestruturas sustentáveis pela empresa certificada (DIGIOVANI, 2006).

Questões relacionadas à sustentabilidade na criação de rebanhos e à biossegurança estão se tornando cada vez mais importantes tanto no mercado nacional quanto no internacional. Devido à crescente demanda dos consumidores, as empresas buscam certificações que garantam maior confiança e que possam fazer a diferença em negociações com mercados mais exigentes, como a União Europeia (TUV RHEINLAND, 2019).

A preocupação em monitorar e melhor controlar a qualidade da carne fez com que no ano de 1969, na França, fosse elaborado, por meio do Departamento Pecuário, o registro e a identificação de ruminantes pela Lei da Pecuária, com o objetivo de prevenir e fiscalizar de forma mais eficiente a sanidade animal (GARRIGUES, 2009). Entretanto, somente no ano de 1994, surgiu a palavra “rastreadibilidade”, estabelecida pela normativa ISO 8402 (LIMA; BORNSTEIN; CUKIERMAN, 2006).

O Regulamento nº 178/2002 de 28 de janeiro de 2002, da COMUNIDADE EUROPEIA, define a rastreadibilidade como: “ A capacidade de detectar a origem e de seguir o rasto de um género alimentício, de um alimento para animais, de um animal produtor de géneros alimentícios ou de uma substância, destinados a ser incorporados em géneros alimentícios ou em alimentos para animais, ou com probabilidades de o ser, ao longo de todas as fases da produção, transformação e distribuição”.

Gomes (2012) relata que a rastreadibilidade é um sistema de controle que vai permitir a identificação individual do animal, desde o nascimento até o seu abate. É realizado o registro dos manejos nutritivos, sanitários, reprodutivos e de transporte. Sobretudo, garante a segurança alimentar da carne para o consumidor.

A rastreabilidade é uma ferramenta utilizada para a inspeção e a certificação de produtos alimentícios, transformada ao longo do tempo em um elemento essencial do Sistema de Gerenciamento e Segurança Alimentar (SGSA) e do Sistema de Gerenciamento de Qualidade (SGQ), garantindo, assim, a segurança alimentar (EL SHEIKHA; XU, 2017).

A rastreabilidade, por privilegiar preferências e satisfação do mercado consumidor, se preocupa com a segurança dos alimentos, demandando a implantação de programas de qualidade em quase toda a cadeia produtiva, tornando-se um instrumento de grande importância (MACHADO; NANTES, 2005).

Destacam o processo de rastreabilidade como fator condutivo à vantagem competitiva, devido à capacidade de gerar informações tempestivas que contribuem para as tomadas de decisão e à capacidade adaptativa das organizações frente às demandas mercadológicas. A rastreabilidade considera a trajetória do produto e o processo de monitoramento e controle e, nesse sentido, torna-se cada vez mais relevante à competitividade das cadeias produtivas, principalmente àquelas voltadas à exportação (LEONELLI; TOLEDO, 2006).

3 METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado através de uma pesquisa quantitativa, com a aplicação de um questionário com consumidores para o conhecimento das percepções e experiências relacionadas ao consumo de carne e as melhorias que o setor de carnes tem apresentado. A coleta de dados foi realizada através da plataforma *online Google Forms*, com divulgação realizada através de meios de comunicação, incluindo e-mail e redes sociais. No início do questionário foi apresentado um Termo de Livre Consentimento e Esclarecido (TCLE) apresentando o estudo, os objetivos e implicações da participação voluntária dos envolvidos. Foi esclarecido que as respostas seriam tratadas de forma anônima e confidencial sendo que, em nenhum momento seria divulgada a identidade dos participantes do estudo. Também foi colocado que as informações coletadas seriam utilizadas apenas nos resultados da pesquisa e de nenhuma forma permitiriam a identificação dos respondentes. Neste termo foi esclarecido que os participantes poderiam desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhum prejuízo ou ônus em qualquer situação, conforme os preceitos do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, CEP-UERGS.

O questionário ficou disponível para coleta de respostas do dia 16/09/2024 até o dia 27/09/2024, através da plataforma *Google Forms*, tendo sido coletadas 277 respostas neste período. O questionário aplicado foi estruturado de acordo com os objetivos da pesquisa, visando ampliar um maior conhecimento sobre o perfil do consumidor e incluiu os seguintes questionamentos:

Informações demográficas: Idade, gênero e renda familiar mensal.

Consumo de carnes: Frequência de consumo e tipo de carne que consome com maior frequência.

Percepções sobre melhorias na indústria de carnes: Percepção sobre melhorias em mercados, açougues. Opiniões sobre a importância das inovações e formas de distribuição.

Impacto no consumidor final: Quais as preocupações e preferências de consumo, conhecimento sobre rotulagem e opinião sobre o futuro do consumo de carne.

Os dados coletados foram exportados através da plataforma de pesquisa para o programa Excel, onde foi realizada uma análise descritiva e elaboração de gráficos, para reunir e resumir todas as informações dos participantes e as respostas das perguntas do questionário, as quais estão dispostas no capítulo 4 Resultados e discussão deste trabalho.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, são apresentados e analisados os resultados obtidos a partir do questionário aplicado, presente no apêndice, que abordou as inovações na produção industrial e na distribuição de carne bovina, com foco em seu impacto no consumidor final. Buscou-se, dessa forma, identificar as percepções, expectativas e possíveis mudanças no comportamento dos consumidores diante de avanços tecnológicos no setor cárneo. Os dados coletados foram usados como base para discutir as tendências do mercado, os desafios enfrentados pela indústria e as oportunidades de melhoria na cadeia produtiva de carnes para o consumo humano.

A participação de todos os respondentes da pesquisa foi voluntária e anônima, preservando a identidade dos envolvidos, os quais não foram identificados individualmente no repasse das informações fornecidas.

Todos os participantes estavam de acordo em participar da pesquisa, assim como estavam cientes que a qualquer momento poderiam desistir de responder o questionário, sem qualquer tipo de prejuízo ou ônus em qualquer situação.

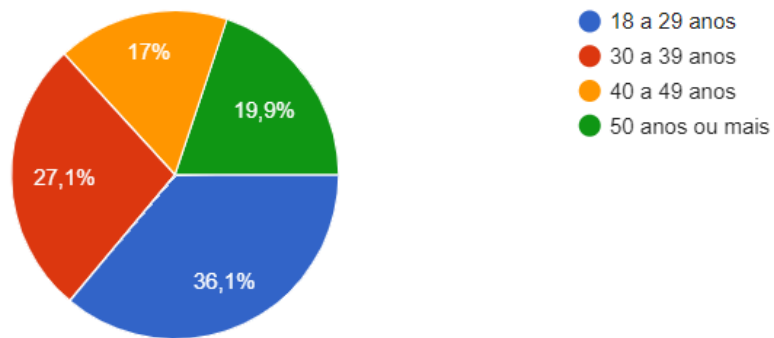
De acordo com Hardy et al. (2004), deve existir uma preocupação com o respeito a autonomia das pessoas na experimentação científica, em pesquisas que envolvam a participação de seres humanos. Dessa forma, a autonomia constitui um dos referenciais básicos da bioética, segundo o qual cada indivíduo é capaz de deliberar e tomar decisões, de acordo com seu próprio plano de vida e ação. Assim, respeitar a autonomia implica considerar que o ser humano não constitui um meio de satisfação de interesses de terceiros, ainda que estes se refiram ao desenvolvimento da ciência e do conhecimento científico de modo geral.

A Figura 1 apresenta os dados relativos à idade dos participantes da pesquisa.

Figura 1 - Idade dos participantes da pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

IDADE:

277 respostas



Fonte: Autora, 2024.

Observa-se (Figura 1) que a maioria apresentava entre 18 e 29 anos de idade, representando 36,5% do total dos participantes, seguido por pessoas com idade entre 30 e 39 anos (27,1% do total). Verificou-se também, que os participantes com mais de 50 anos, representaram 19,9% do total, enquanto que 17% apresentavam entre 40 e 49 anos. Dessa forma, verificou-se que 63,6% dos participantes da pesquisa correspondem a pessoas com menos de 40 anos, sendo este o primeiro dado classificatório de perfil determinado no presente estudo.

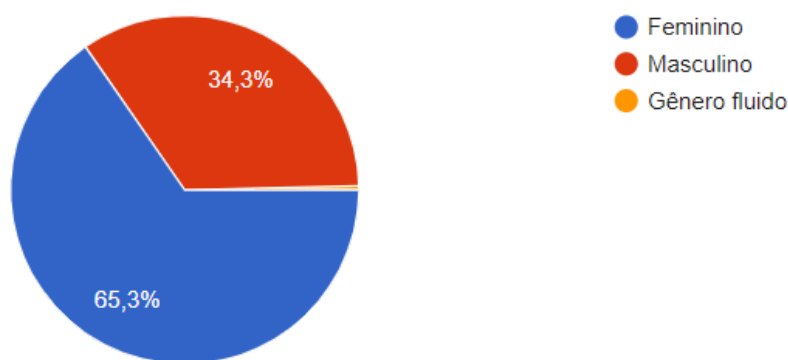
Outro aspecto a ser considerado diz respeito a quase 20% de participação de pessoas com mais de 50 anos, vindo de encontro com o comportamento de transição demográfica e envelhecimento gradativo da população, observado nos últimos anos em que, segundo Oliveira (2019) o Brasil está passando em termos demográficos por um período de grandes transformações que terão um peso importante para a situação econômica e social do país nas próximas décadas, devendo-se considerar a faixa etária e necessidades específicas das pessoas.

A Figura 2 mostra o gênero dos participantes que responderam à pesquisa.

Figura 2 - Gênero dos participantes da pesquisa “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

GÊNERO:

277 respostas



Fonte: Autora 2024.

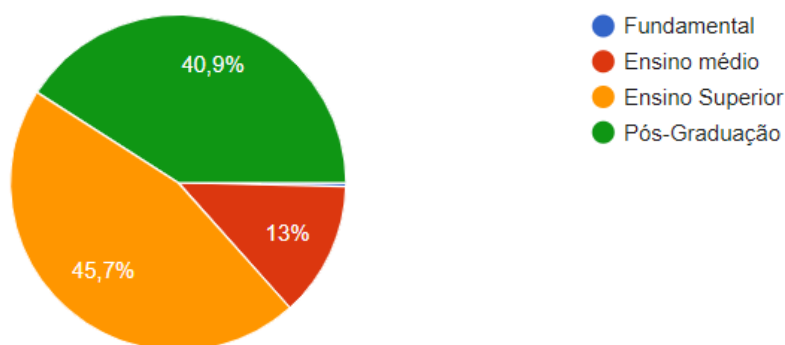
Observa-se na Figura 2 que das 277 respostas recebidas, 65,3% foram mulheres e 34,3% foram homens. O IBGE (2022) relata que, no ano anterior à publicação, o Brasil tinha 6 milhões de mulheres a mais do que homens, com 51,5% da população sendo mulheres e 48,5% homens. É importante notar que o consumo se apresenta de forma diferente entre os gêneros, sendo que Carvalho et al. (2012) relatam que os homens são os maiores consumidores de carne bovina, afirmação esta discordante do resultado obtido no presente estudo. Dessa forma, é importante considerar o gênero dos consumidores de carne como uma categoria analítica essencial para entender essa dinâmica de consumo.

A Figura 3 destaca o grau de instrução dos participantes da pesquisa.

Figura 3 - Grau de instrução dos participantes da pesquisa “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Grau de Instrução:

276 respostas



Fonte: Autora 2024.

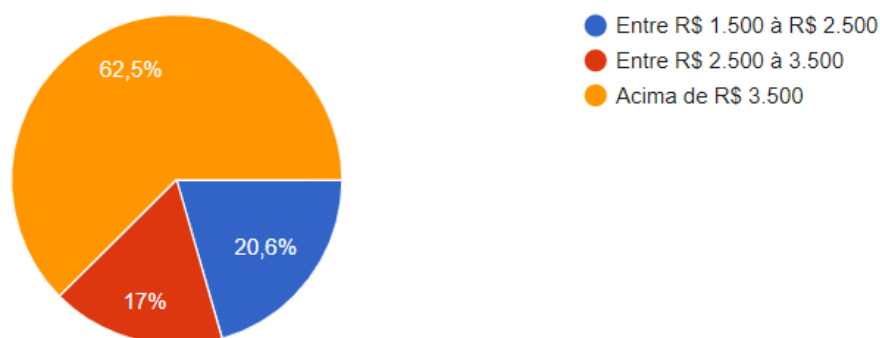
Conforme mostra a Figura 3, foram recebidas 276 respostas, com uma pessoa optando por não responder a esta pergunta. A maioria dos participantes possui ensino superior (45,7%), enquanto 40,9% estão matriculados ou possuem uma pós-graduação, seguido por 13% que possuem apenas o ensino médio. Esse perfil é justificado pelo fato da maior parte dos entrevistados serem vinculados a uma universidade. A taxa de pessoas com ensino fundamental foi menor que 1%. Segundo dados do IBGE (2024), a taxa de trabalhadores com ensino superior no país é de 23,1% e com pós-graduação é de apenas 4,3% da população brasileira. Esses números indicam que a amostra no presente estudo não reflete a composição educacional média da população brasileira, entretanto, representa um grupo mais instruído. Isso pode ter ocorrido devido a fatores como o contexto da pesquisa, que pode atrair participantes de maior nível educacional, visto que pessoas com nível educacional mais alto podem ter tido acesso à melhores oportunidades econômicas e sociais, uma vez que a escolaridade está diretamente associada a maiores flexibilidades e menores taxas de desemprego (BARROS et al., 2010). Além disso, um alto nível de instrução superior contribui para a formação de capital humano avançado, essencial para o desenvolvimento econômico do país.

Na Figura 4 consta a renda familiar mensal dos participantes da pesquisa.

Figura 4 - Renda familiar mensal dos participantes da pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Renda familiar mensal:

277 respostas



Fonte: Autora 2024.

Conforme na Figura 4 que 20,6% dos participantes possuem uma renda entre R\$ 1.500,00 e R\$ 2.500,00, enquanto que 17% declararam renda entre R\$ 2.500,00 e R\$ 3.500,00. Verificou-se também que os participantes com renda acima de R\$ 3.500,00 representaram 62,5% do público total envolvido na pesquisa.

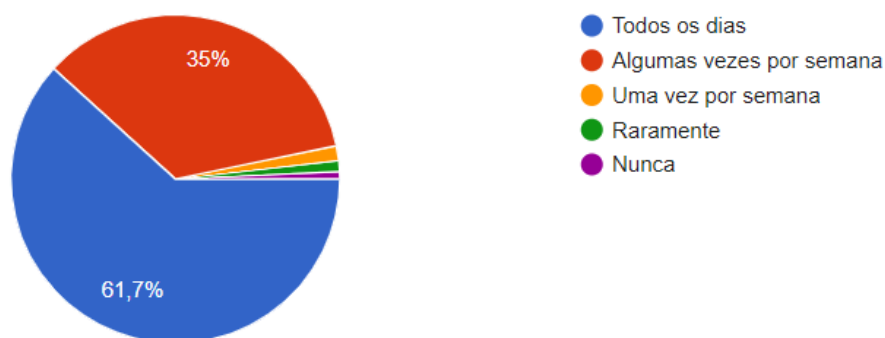
De acordo com IBGE (2024) o rendimento per capita médio mensal no Brasil em 2023 foi de R\$ 1.848,00. Essa discrepância reflete que a maioria das pessoas envolvidas neste estudo, foram indivíduos com maior poder aquisitivo que a média da população brasileira em 2024. Isso pode ser explicado por diversos fatores, como o tema ou o canal de divulgação da pesquisa, que pode atrair pessoas de classes sociais mais altas ou mais instruídas, como evidenciado anteriormente. A renda é um dos principais determinantes do acesso a oportunidades como educação, saúde e qualidade de vida. O fato de a maioria dos participantes ter uma renda superior à média nacional indica um grupo mais privilegiado, que provavelmente usufrui de melhores condições socioeconômicas.

A Figura 5 ilustra a frequência do consumo de carne dos participantes deste estudo.

Figura 5 - Frequência do consumo de carne dos participantes da pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Com que frequência você consome carne?

277 respostas



Fonte: Autora, 2024.

Conforme mostrado na Figura 5, 61,7% dos participantes afirmaram consumir carne diariamente, enquanto 35% afirmaram consumir carne apenas algumas vezes por semana. Além disso, 1,4% consomem carne apenas uma vez por semana, 1,1% consomem carne raramente e 0,7% declararam não consumir nenhum tipo de carne. Cabe ressaltar que o perfil dos entrevistados é majoritariamente por moradores do Rio Grande do Sul, com formação superior, possivelmente representando uma parcela da população que prefere o consumo de carne bovina e que possui condições financeiras para adquiri-la.

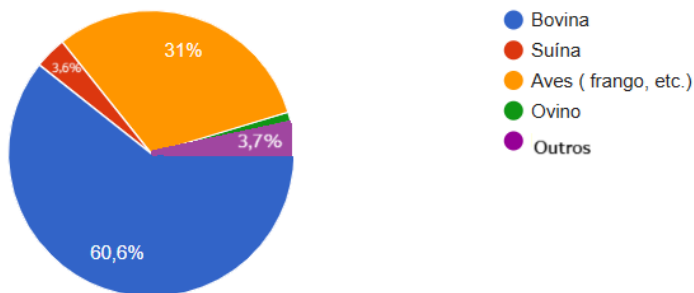
De acordo com Abiec (2023) o consumo de carne dos brasileiros diminuiu, principalmente durante a pandemia, em que muitas pessoas foram afetadas pelo aumento elevado dos preços. Entretanto, segundo os dados da Abiec (2024), houve uma retomada no consumo, mudança esta que pode ser atribuída a uma combinação de diversos fatores. A recuperação econômica pós-pandemia e a estabilização dos preços dos alimentos passaram por oscilações significativas nos últimos anos devido à inflação. Dessa forma, a carne tornou-se mais acessível, favorecendo o consumo das pessoas de média a alta renda, como é o caso da maioria dos participantes deste estudo.

Na Figura 6 podem ser vistos os dados referentes ao tipo de carne mais consumida pelos participantes da pesquisa.

Figura 6 - Tipo de carne mais consumida pelos participantes da pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Qual tipo de carne você consome com mais frequência?

277 respostas



Fonte: Autora, 2024.

Os dados apresentados na Figura 6 revelam que 60,6% dos entrevistados do questionário consomem carne bovina com maior frequência, enquanto 31% afirmaram preferir o consumo de carne de aves. Esse perfil de consumo difere do padrão apresentado na maioria dos brasileiros, pois a maior parte dos participantes da pesquisa é proveniente do Rio Grande do Sul, um estado conhecido por sua forte cultura de consumo de carne bovina. Esse resultado discorda do comportamento de consumo *per capita* de carne bovina e de frango observado nos últimos anos, em que se verificou que os brasileiros consumiram em média no ano de 2023 46 kg/habitante/ano de carne de frango e 32 kg/habitante/ano de carne bovina (FERREIRA, 2024). De qualquer forma, são altos os consumos desses dois tipos de carne. Um fator a ser considerado em relação a este resultado é que as pessoas que responderam ao questionário deste estudo são indivíduos com alto grau de instrução e maior poder aquisitivo que a média da população brasileira em 2024, conforme consta nas Figuras 4 e 5, respectivamente. Em relação à carne suína, apenas 3,6% dos participantes responderam que consomem esse tipo de carne com maior frequência e 3,7% das pessoas relataram que consomem outros tipos de carne como peixe, por exemplo. Já em relação à carne ovina, apenas 1,1%

afirmaram que consomem com maior frequência. Mildford et al. (2019), relatam que países que são tradicionalmente produtores de carne desenvolvem uma cultura que aprecia este alimento, o que pode vir a refletir no nível de consumo per capita destes países. A carne é uma comida típica e hábito alimentar da maioria da população brasileira, desejada pela maioria da população (CARVALHO et al., 2014). Carne e os produtos à base de carne são fontes de proteínas de alta qualidade, fornecendo todos os aminoácidos essenciais, além de ser fonte de vitaminas e minerais como ferro com alta biodisponibilidade, zinco e vitaminas do complexo B, especialmente B12 a qual é encontrada na carne e ausente nos alimentos de origem vegetal. O acesso regular à carne tem o potencial de reduzir a desnutrição, principalmente em países em desenvolvimento (BENDER, 1992; SALTER, 2018; XIE et al., 2022).

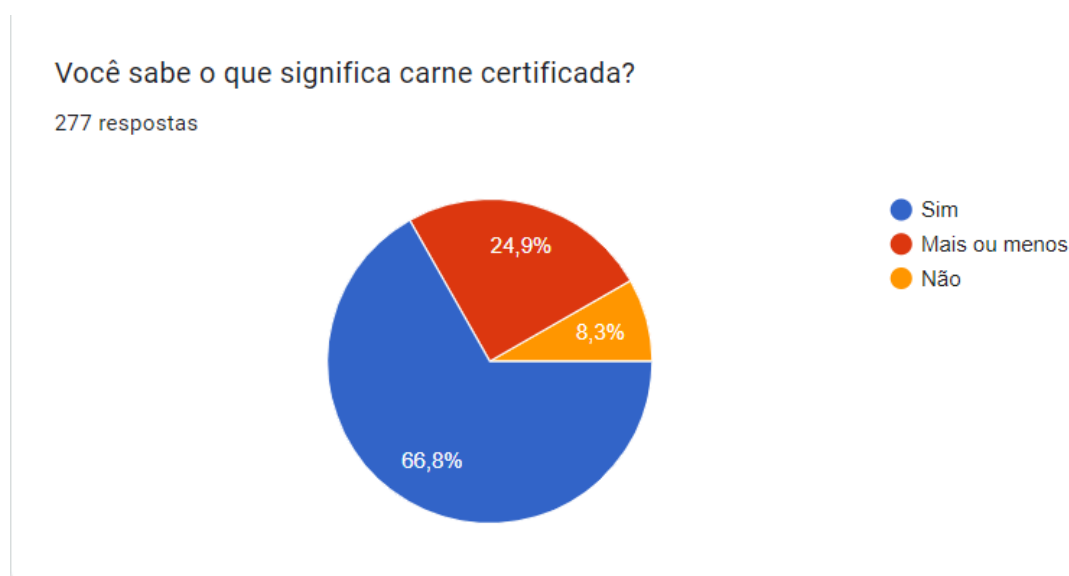
A Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) relata que o brasileiro irá comer mais carne bovina em 2024. Segundo este órgão, a produção de carne bovina no Brasil vai superar 10 milhões de toneladas e pode ser a maior da história. Existem diversos fatores que contribuem para o aumento na produção e no consumo de carne bovina. O Brasil é um grande produtor global de carnes, liderando as exportações mundiais. A competitividade da carne brasileira no mercado internacional cresceu, já que a oferta interna aumentou. O IPCA-15, medido pelo IBGE, registrou em junho que a carne bovina ficou 0,15% mais barata em média. A variação em 2024 foi de -2,46%. Em 12 meses a carne ficou 7,27% mais barata, de acordo com o IBGE. Existe também uma melhoria salarial dos brasileiros e uma redução na taxa de desemprego, fatores estes que têm impulsionado o consumo de carnes do brasileiro.

Em relação à carne de frango, segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), o Brasil está entre os maiores produtores de carne de frango do mundo, não só na produção e na exportação, como no consumo per capita. Embora seja o maior exportador mundial de carne de frango, o país garante para o consumidor interno mais de 45,3 *kg per capita* do produto, volume que coloca o País na sexta posição entre os maiores consumidores mundiais (FAO, 2024). O elevado consumo de carne bovina e de frango no Brasil reflete tanto a acessibilidade desse alimento quanto a cultura alimentar predominante. A recente queda no preço da carne bovina, mencionada pelo IBGE, combinada com a melhoria da renda e redução do desemprego, explica parte do aumento no consumo.

Entretanto, ainda há uma parcela significativa de brasileiros que não conseguem consumir carne regularmente, evidenciando as desigualdades socioeconômicas.

A Figura 7 apresenta os dados relativos ao questionamento se os participantes sabem o significado de carne certificada.

Figura 7 - Você sabe o que significa carne certificada, respostas da pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.



Fonte: Autora, 2024.

Conforme consta na Figura 7, a maioria dos participantes (66,8%) tem conhecimento sobre o significado do termo “carne certificada”, o que indica uma conscientização relativamente alta sobre o tema. No entanto, quase um quarto dos entrevistados, 24,9% tem apenas uma noção parcial, enquanto que 8,3% dos participantes ainda desconhecem o termo completamente. Isso significa que, embora haja um bom nível de entendimento, existe espaço para mais informações e educação sobre o que realmente implica as certificações de carne. De acordo com Prache (2007), se anteriormente às exigências dos consumidores de carne eram por garantia de inocuidade sanitária, atualmente é possível observar que esta demanda engloba outros aspectos, como sustentabilidade dos sistemas de produção, bem-estar animal, conservação do meio ambiente e principalmente garantia de qualidade do produto. Esse cenário reflete uma mudança nas prioridades da sociedade em relação ao consumo de produtos de origem animal, destacando a importância das certificações como garantia para atender essas novas expectativas.

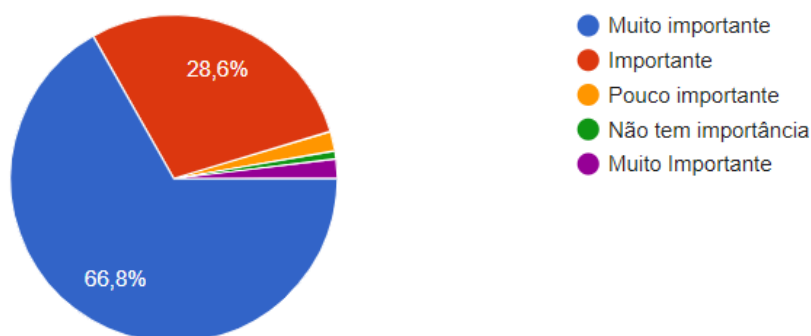
Esses fatores têm contribuído para o crescimento do mercado de certificações de carne no Brasil.

Na Figura 8 consta o resultado obtido os participantes foram questionados sobre qual a importância da certificação da carne bovina para garantir a qualidade do produto.

Figura 8 - Qual a importância da certificação da carne bovina para garantir a qualidade do produto, respostas da pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Se sim, qual a importância que você atribui à certificação de carne bovina para garantir a qualidade do produto?

259 respostas



Fonte: Autora, 2024.

Verifica-se na Figura 8 que dos 277 participantes que responderam à questão anterior, apenas 259 optaram por responder a esta. Dessa forma, 66,8% das pessoas afirmaram que é muito importante a certificação da carne bovina para a qualidade do produto, enquanto que 28,6% consideram importante, 1,9 % consideram de pouca importância e, somente 0,8% das pessoas acreditam não ter importância nenhuma. Esse resultado revela que a certificação da carne bovina é vista como essencial para garantir a qualidade do produto, sendo este um aspecto positivo a ser destacado no presente estudo.

Essa tendência verificada, está de acordo com os apontamentos de Prache (2007) e Carvalho et al. (2014) sobre as expectativas dos consumidores modernos,

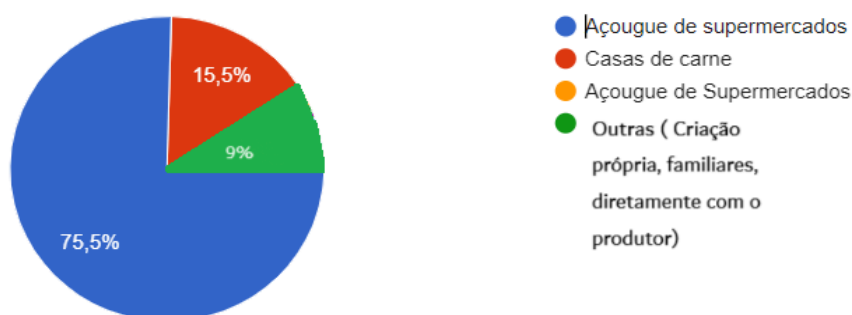
os quais estão cada vez mais exigentes em relação à segurança, qualidade e sustentabilidade dos produtos alimentares. Esse panorama reforça a necessidade de empresas e produtores adotarem práticas de certificação, como uma resposta à demanda verificada. A certificação da carne bovina não é apenas uma ferramenta de garantia de qualidade, mas também um reflexo dos novos critérios de consumidores mais informados, que buscam produtos que atendam a altos padrões de qualidade.

Na Figura 9 constam as respostas dos participantes sobre o local em que costumam comprar carne.

Figura 9 - Questionamento sobre onde você costuma comprar carne, da pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Onde você costuma comprar carne?

277 respostas



Fonte: Autora, 2024.

Conforme demonstrado na Figura 9, a preferência dos consumidores foi por açougues de supermercados, representando 75,5% do total de respostas, ficando, dessa forma, bastante evidenciado esse costume. Esse fato pode ser explicado por alguns fatores como a praticidade, a conveniência e o preço. Os supermercados oferecem uma ampla variedade de produtos em um único local, entre eles carnes, o que facilita para os consumidores que buscam realizar todas as compras em um só lugar. Além disso, os supermercados geralmente praticam preços competitivos devido ao grande volume de vendas, o que pode atrair os consumidores em busca

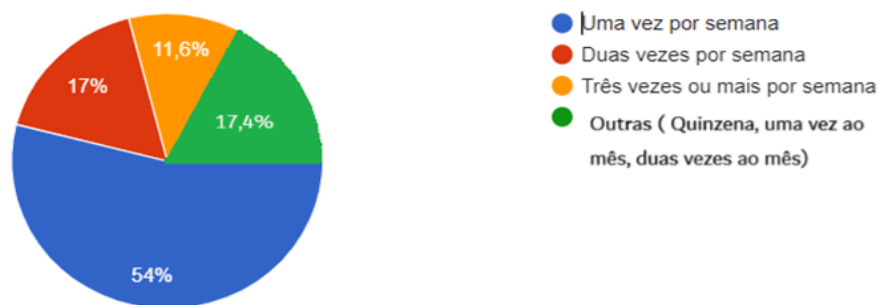
de economia. As casas de carne, conforme a preferência de 15,5% dos entrevistados, são procuradas por quem busca um atendimento mais especializado, cortes específicos ou maior controle de qualidade. Estes estabelecimentos costumam ter uma seleção de produtos mais cuidadosa e, muitas vezes, um atendimento personalizado com opções de cortes diferenciados. Verificou-se também que 9% dos participantes relataram ter sua própria criação ou comprar carne de familiares e amigos, o que é algo comum em cidades do interior. Entretanto, esse tipo de prática requer maiores cuidados quanto à higiene e fiscalização sanitária, muitas vezes ausente neste tipo de prática, o que é indesejável e não preconizado visando a Segurança Alimentar.

O resultado obtido quando as pessoas foram questionadas sobre a frequência com que realizam a compra de carnes consta na Figura 10.

Figura 10 - Frequência de compra de carnes dos participantes da pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Você costuma comprar carne com frequência?

276 respostas



Fonte: Autora, 2024

A Figura 10 demonstra que 54% das 276 respostas recebidas, indica que a compra de carne das pessoas é realizada uma vez por semana, enquanto que a compra de carne duas vezes por semana representou 17% e três vezes ou mais por semana representou 11,6% do total das respostas recebidas. Observou-se também

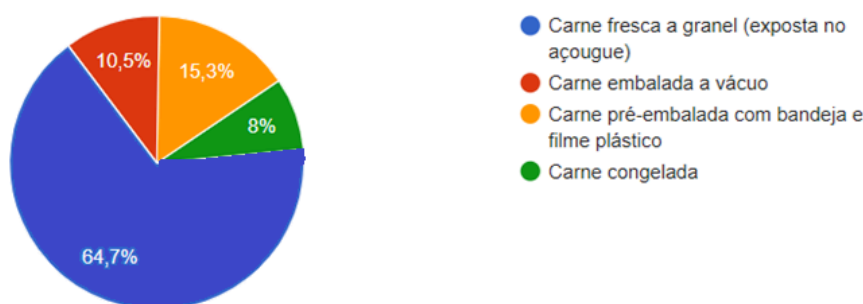
que 17,4% das pessoas afirmaram que compram carne quinzenalmente. Segundo Santos e Farias (2016), o consumo regular de carne está relacionado à importância cultural da alimentação, especialmente em países como o Brasil, onde a carne bovina ocupa um lugar central nas refeições tradicionais. O que pode explicar por que a maioria dos participantes deste estudo compra carne pelo menos uma vez por semana. Somado a isso, Lima e Silva (2020) destacam que a frequência de compra pode ser influenciada por questões econômicas, como a instabilidade de preços e a diversificação da oferta de diferentes fontes de proteína a serem incluídas na dieta. Dessa forma, a frequência com que os consumidores compram carne, independentemente do local, é influenciada por costumes, hábitos alimentares, orçamentos ou a importância da carne na dieta das pessoas.

A Figura 11 mostra os dados sobre a preferência por tipo de carne ao realizar a compra.

Figura 11 - Quando compra carne, qual tipo prefere, respostas da pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Quando você compra carne, qual dos tipos listado abaixo prefere?

275 respostas



Fonte: Autora, 2024.

Conforme consta na Figura 11, a carne fresca a granel é a preferência dominante, com 64,7% das respostas, indicando que a maioria das pessoas ainda prefere comprar carne fresca, exposta de forma visível no balcão do açougue.

A preferência pela compra de carne embalada a vácuo foi indicada por 10,5% dos participantes, representando uma preferência que pode oferecer maior durabilidade e segurança. A opção de preferência por carne pré-embalada em bandeja e filme plástico, foi indicada como preferida por 15,3% dos respondentes, sendo esta uma opção prática e amplamente encontrada em açougues de supermercados.

A preferência por carne congelada foi indicada por 8% do total de respondentes da pesquisa, sugerindo que uma pequena parcela da população opta por comprar carne congelada, possivelmente pela conveniência ou durabilidade.

Esses dados (Figura 12) indicam claramente uma preferência por carne fresca a granel, enquanto os demais tipos de oferta de carnes são menos populares, mesmo que ainda escolhidos por uma parcela de consumidores que priorizam praticidade e durabilidade. A preferência por opções de carnes embaladas indica um nicho de mercado que valoriza a praticidade, indicando iniciativas para melhorar a apresentação, durabilidade e apelo visual dessas opções, o que poderia aumentar sua comercialização.

Na Figura 12 pode ser observada qual a maior finalidade de uso da carne comprada pelos participantes deste estudo.

Figura 12 - Finalidade de uso da carne dos participantes da pesquisa sobre "inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final".



Fonte: Autora, 2024

A Figura 12 indica que 89,5% dos participantes realiza a compra de carne para ser usada na cozinha informal do dia a dia, indicando que a grande maioria das pessoas compra carne para consumo diário em refeições rotineiras. Em contrapartida, 10,5% das pessoas responderam que compram carne com a finalidade específica de fazer churrasco.

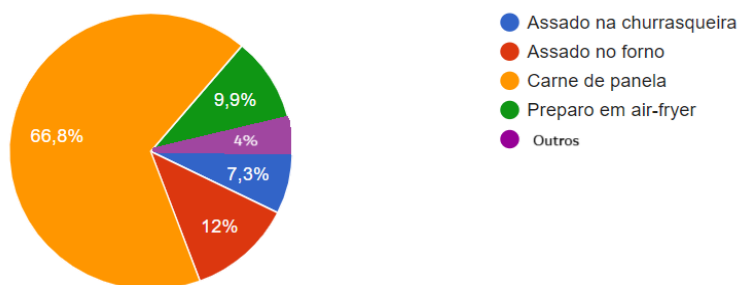
Dessa forma, verificou-se que a carne é comprada, principalmente, para uso cotidiano informal, enquanto a compra para o uso em churrasco representa uma finalidade esporádica e menos comum. Esse resultado indica a preferência do uso da carne em hábitos alimentares voltados para refeições práticas no dia a dia, ficando o uso em churrasco, mais para ocasiões festivas especiais.

A Figura 13 mostra os dados sobre qual o tipo de preparo de carne é realizado com maior frequência pelos participantes.

Figura 13 - Tipo de preparo de carne realizado com maior frequência, pelos participantes da pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Qual o tipo de preparo de carne você faz com maior frequência?

274 respostas



Fonte: Autora, 2024.

Foram recebidas 274 respostas para a questão sobre qual tipo de preparo os participantes fazem com maior frequência (Figura 14). Verifica-se que 66,8% das pessoas responderam que a carne de panela é o tipo de preparo preferido, sendo este um modo de preparo muito comum, fácil de realizar e que permite utilizar cortes de carne mais simples. Por outro lado, 12% das pessoas responderam que utilizam com maior frequência a carne assada no forno, enquanto que apenas 9,9%

preparam a carne na *air-fryer*, equipamento que utiliza técnica de cocção à base de ar quente circulante para cozinhar o alimento.

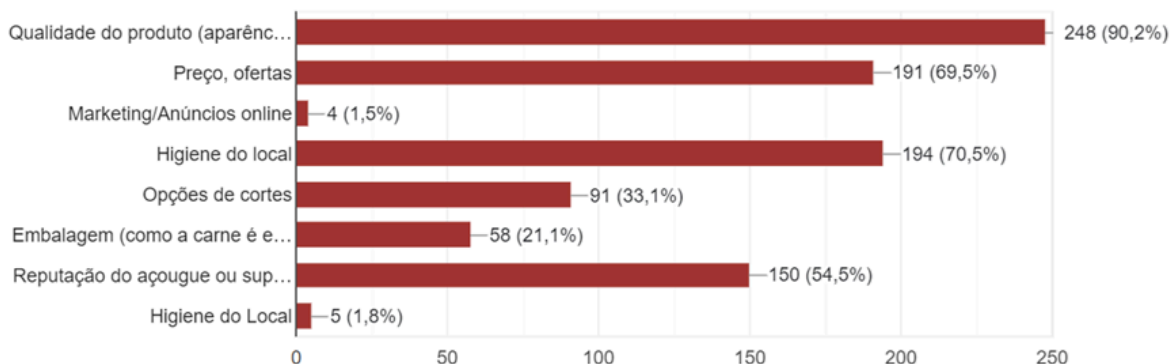
A preferência pelo preparo da carne em panela (Figura 14) demonstra a necessidade de promover cortes mais simples e acessíveis, enquanto métodos modernos como o uso de fritadeiras elétricas sem óleo indicam mudanças nos hábitos alimentares e a introdução de tecnologias na cozinha. Verificou-se que o churrasco, apesar de tradicional, é de uso menos frequente devido à sua associação a eventos especiais e maior custo.

A Figura 14 apresenta os resultados referentes ao questionamento sobre quais os fatores que influenciam a decisão dos consumidores ao comprar carne. Nesta questão os participantes poderiam escolher mais de uma opção de resposta.

Figura 14 - Fatores que influenciam a decisão ao comprar carne, das pessoas envolvidas na pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Quais fatores influenciam sua decisão ao comprar carne? Você pode selecionar mais de uma opção.

275 respostas



Fonte: Autora, 2024.

Na Figura 14 pode ser observado que 191 pessoas (69,5%do total) afirmaram que o preço e as ofertas de carnes (promoções) influenciam na hora de adquirir a carne. De acordo com Mildford et al., 2019) a renda desempenha um papel importante na variação do consumo de carne. Segundo a teoria do consumidor

individual, mais do que a alteração no preço de outros alimentos, o consumo de carne tende a aumentar quando seu preço diminui (OCDE/FAO, 2022).

Entretanto, observou-se que 248 pessoas responderam que a qualidade do produto em relação a sua aparência e frescor é determinante como fator de influência sobre a decisão de compra de carne, representando 90,2% do total das respostas obtidas, o que indica uma preocupação das pessoas em relação aos aspectos qualitativos como fator de decisão de compra.

Da mesma forma, 194 pessoas (70,5% do total), responderam que a higiene do local é um importante aspecto que influencia na compra de carne. Também foi verificado que a reputação do açougue tem grande influência sobre a decisão de compra, sendo que 150 pessoas (54,5% do total) responderam que avaliam o local antes de comprar.

De acordo com Lentz et al. (2018), o comportamento dos consumidores em relação à compra de carne e produtos derivados é influenciado por diversos fatores, sendo que as preferências, comportamentos e percepções sobre a carne variam entre os indivíduos e são moldadas por múltiplos determinantes. Compreender a extensão e o impacto desses fatores no consumo é essencial para orientar campanhas estratégicas inovadoras de incentivo à ingestão desses alimentos (FOINT-I-FURNOL e GUERRERO, 2014).

Concordando com os resultados obtidos no presente estudo, Henschion et al. (2014) relatam que um dos principais fatores que influenciam o consumo de carne é a percepção de sua qualidade, considerada um atributo altamente desejado e valorizado pelos consumidores. No entanto, a qualidade da carne é subjetiva e a sua avaliação pode ser diferente conforme os indivíduos, sociedades e culturas. As tendências sugerem que, ao longo do tempo, a qualidade da carne se tornará um elemento ainda mais significativo na decisão de compra dos consumidores (MELLO, 2017).

A qualidade da carne envolve aspectos sensoriais, nutricionais e sanitários e, em relação à sanidade, alguns cuidados devem ser observados para evitar a contaminação, que pode ocorrer em qualquer etapa da produção e distribuição. Muitos manipuladores e consumidores ainda não compreendem plenamente seu papel na adoção de práticas básicas de higiene ao comprar, vender e preparar alimentos, práticas essenciais para proteger sua saúde e a da comunidade (OMS, 2022). Medidas simples, como lavar as mãos e manter a higiene adequada das

instalações, podem prevenir numerosos casos de doenças transmitidas por alimentos. Neste sentido, a qualidade microbiológica da carne é fundamental.

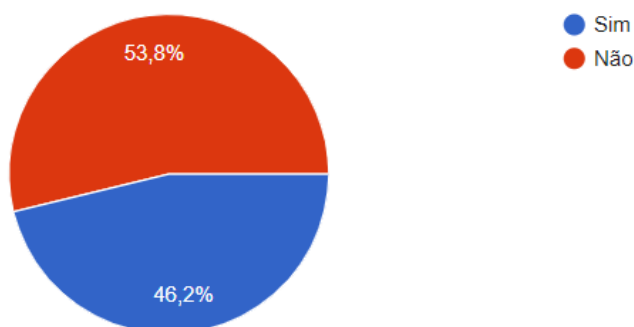
Tais premissas são sinônimos de qualidade óbvia. Isto é, as empresas devem seguir um conjunto de regras e respeitar os consumidores, fazendo por eles aquilo que deve ser feito. Procedendo assim, terão a sua credibilidade aumentada e, praticando preços justos, aumentarão suas vendas (FELÍCIO, 1999).

Na Figura 15 consta o questionamento feito aos participantes, sobre a percepção de inovações nos açougues e supermercados onde compram carne.

Figura 15 - Percepção sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Você tem notado alguma inovação nos açougues ou supermercados onde compra carne?

275 respostas



Fonte: Autora, 2024.

Conforme pode ser observado na Figura 15, mais da metade dos participantes (53,8% do total) responderam que não têm notado inovações nos locais onde compram carne, enquanto que 46,2% dos participantes responderam que sim, tem notado inovações nos locais em que adquirem carne.

Neste sentido, as pessoas podem não ter percebido as mudanças, por serem sutis, como melhorias na higiene e controle de qualidade, que são coisas que o consumidor comum não percebe com facilidade. Existe também um perfil de consumidor que possui hábitos de compra fixos e, comprando de forma rotineira, acaba não dando a devida atenção às mudanças realizadas. Existem ainda pessoas que estão satisfeitas com o modelo tradicional, não se atentando à

inovações que, para eles, não são uma prioridade. As mudanças no hábito de consumo, motivadas por renda ou aspectos socioculturais, sinalizam oportunidades à diferenciação de produto e segmentação de mercado, gerando impactos e oportunidades para toda a cadeia produtiva (BARCELLOS et al., 2012; SAAB, 2014).

De acordo com Oliveira e Leonelli (2014) tem sido verificado no Brasil o surgimento e expansão de nichos de consumo de carne bovina de qualidade diferenciada, também conhecida como carne gourmet, cujos consumidores tem um perfil mais exigente, estando dispostos a pagar mais por uma carne com origem de procedência, qualidade superior e serviços agregados.

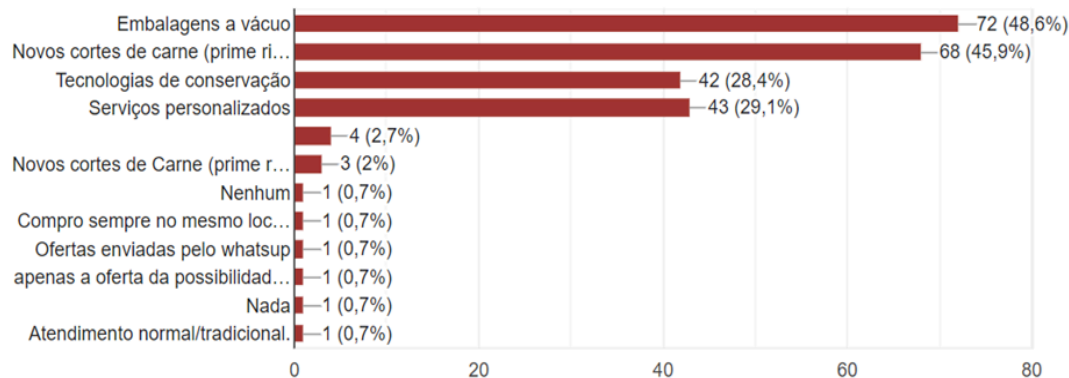
Nos últimos anos, os açougues têm vivenciado transformações significativas para atender às novas demandas dos consumidores e acompanhar as tendências de mercado. Estas inovações vão desde melhorias na infraestrutura até estratégias para agregar valor aos produtos e proporcionar uma experiência diferenciada ao cliente. Com o avanço tecnológico, os açougues precisaram se adaptar, inovando em produtos e equipamentos, valorizando a experiência do cliente na hora da compra, com cortes diferenciados e ambientes mais organizados e limpos.

As inovações em açougues e supermercados que mais chamaram a atenção dos participantes da pesquisa estão dispostas na Figura 16.

Figura 16 - Inovações que chamaram a atenção dos consumidores de carne, na pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Se sim, quais inovações chamaram sua atenção? Você pode marcar mais de uma opção

148 respostas



Fonte: Autora, 2024.

Observa-se na Figura 16 que 148 dos 277 participantes responderam a este questionamento, sendo que 72 pessoas (48,6%) afirmaram que o aumento da oferta de carnes embaladas a vácuo foi a inovação que mais chamou a atenção, enquanto que 68 participantes (45,9%) responderam que a elaboração de novos cortes, como Prime Rib, T-Bone ou bife ancho, foi a inovação de maior evidência. Já para 42 pessoas (28,4%), às tecnologias de conservação chamaram maior atenção e para 43 participantes (29,1%) o que mais chamou a atenção foram os serviços personalizados, em novos segmentos de venda, como as casas de carne que surgiram como uma versão mais moderna e especializada de açougue. Em uma casa de carne, a experiência de compra é mais sofisticada e focada na qualidade e na experiência do consumidor.

Segundo Grunert et al. (2004), os consumidores percebem qualidade em produtos cárneos com base em fatores como embalagem, aparência e informações claras no ponto de venda, reforçando a importância de inovações e serviços personalizados, destacados no presente estudo. Em complemento, os referidos autores relatam que a diversificação de cortes atende à crescente demanda por conveniência e sofisticação, especialmente em mercados urbanos.

A Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA) aponta que a modernização dos canais de venda, como as casas de carne, tem impulsionado o crescimento do setor, oferecendo uma experiência de consumo diferenciada e maior valor percebido, na oferta de serviços personalizados. Tais mudanças surgiram para

atender uma nova demanda que indica uma evolução no comportamento do consumidor, que se torna mais exigente e aberto a novas experiências. Neste sentido, verifica-se que esse novo perfil de consumidores valoriza melhorias que agregam conveniência, qualidade e sofisticação à sua interação com o produto.

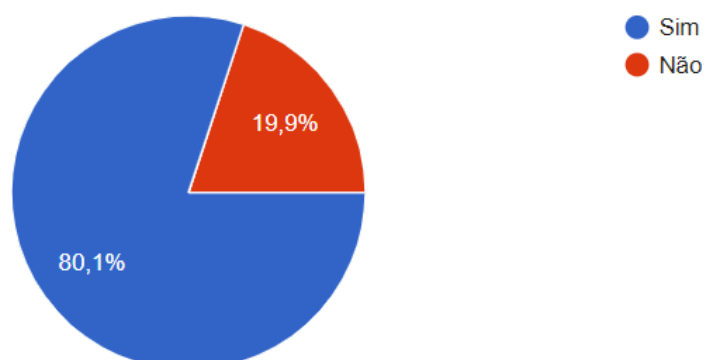
De acordo com Bezerra (2024) as inovações tecnológicas e a transformação do atendimento redefinem o papel dos estabelecimentos, criando um ambiente onde qualidade, transparência e conexão emocional com o cliente se tornam a “chave do negócio”. Segundo a autora, embora muitos açougues ainda sejam predominantemente tradicionais, existem inovações tecnológicas que podem ser adotadas para otimizar operações e aumentar a lucratividade. No coração deste conceito estão a gestão profissional de pessoas, a otimização de processos e um compromisso com a saúde e transparência, criando uma boa experiência para o consumidor que procura não apenas qualidade, mas uma relação de confiança e inovação em cada compra.

A Figura 17 apresenta os resultados relativos ao questionamento aos participantes se eles já compraram carne embalada a vácuo.

Figura 17 - Questionamento sobre compra de carne embalada a vácuo, na pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Você já comprou carne embalada a vácuo?

276 respostas



Fonte: Autora, 2024.

Conforme a Figura 17 verifica-se que 80,1% dos participantes deste estudo já compraram carne a vácuo, enquanto que apenas 19,9% não compraram. A tecnologia da embalagem exerce um papel fundamental durante o armazenamento e conservação do alimento industrializado, sendo muito importante para a conservação do alimento, como no processamento térmico, no acondicionamento asséptico e na atmosfera modificada (Barão, 2011).

As embalagens exercem um papel importante na conservação de alimentos, no entanto, as embalagens tradicionais necessitam de melhorias para estender a vida de prateleira dos produtos alimentícios e atender à demanda dos consumidores por produtos seguros, saudáveis, mais próximos ao natural e com menos conservantes. Atualmente, novas tecnologias têm surgido visando melhorar ou monitorar a qualidade dos produtos (FERREIRA, 2009).

A forma de armazenamento da carne bovina pode permitir ou não o crescimento bacteriano, o aumento da oxidação lipídica e a alteração na cor da carne, o que está diretamente correlacionado com a vida útil de prateleira. Para controlar estes efeitos negativos, a utilização de embalagens a vácuo possibilita aumentar a vida útil do produto (YANG et al., 2016).

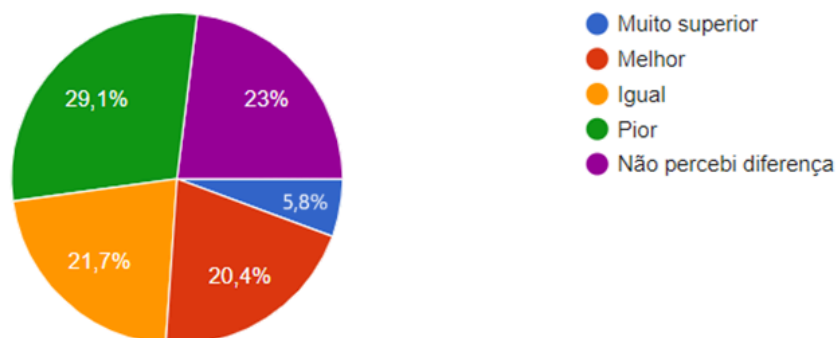
O método de embalagem a vácuo serve para conservação e consiste em retirar o ar da embalagem antes de selar, para proteger a carne do ressecamento. Nos últimos anos, a venda de carne embalada a vácuo tornou-se cada vez mais comum em supermercados e açougues devido a uma série de fatores que combinam praticidade, conservação e exigência do consumidor por qualidade e segurança alimentar.

A opinião dos participantes da pesquisa sobre a qualidade da carne embalada a vácuo em relação à carne a granel do açougue, consta na Figura 18.

Figura 18 - Avaliação da qualidade da carne embalada a vácuo em relação à carne a granel do açougue, respostas da pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Caso tenha comprado carne embalada a vácuo, como avalia a qualidade do produto em relação a carne a granel do açougue?

230 respostas



Fonte: Autora, 2024.

Conforme disposto na Figura 18, das 230 pessoas que responderam a esta questão, 29,1% consideram a carne embalada a vácuo como sendo de pior qualidade que a carne à granel, disposta no balcão do açougue, sendo esta uma percepção negativa predominante, que pode estar relacionado à percepção de frescor, textura, aparência ou até mesmo o sabor, que muitas vezes estão associados. Um dos pontos desfavoráveis é que a carne embalada a vácuo mostra-se com uma coloração mais escura semelhante ao marrom, isso por não ter contato com oxigênio, porém, no momento da abertura da embalagem, a carne entra em contato com o oxigênio novamente, retornando a cor vermelha que lhe é natural. Este fato se deve ao estado de oxidação do ferro, elemento central da mioglobina, uma proteína que dá o pigmento vermelho da carne, que se modifica de acordo com a presença ou ausência de oxigênio (TESSER, 2009).

Alguns participantes relataram, no espaço aberto para comentários, que ao comprarem este tipo de carne, ela estava muito escura, com um tom diferente. Um participante relatou que a carne a vácuo, por ele comprada, tinha aparência de estragada. Outro participante comentou que esse tipo de carne tem um gosto diferente, como se tivesse sido congelada e descongelada. O comentário de um participante sugeriu que seria interessante para carnes a vácuo haver algum indicador de qualidade que demonstrasse que a carne está em boas condições, pois

o mesmo já adquiriu carne embalada a vácuo que estava em condições não satisfatória e percebeu apenas no momento de consumir.

Entretanto, 23% dos participantes relataram que já adquiriram o produto e não perceberam diferença ao consumir, assim como 21,7% dos participantes consideram a carne embalada a vácuo, igual a carne de balcão.

Por outro lado, 20,7% das pessoas que responderam a este questionamento consideram as carnes embaladas a vácuo de melhor qualidade que a carne de balcão, por apresentar uma procedência mais confiável e um preço mais atrativo.

Dessa forma, quando se trata de escolher entre carne embalada a vácuo e carne a granel, o melhor realmente depende do que se valoriza mais. Se optar por praticidade e precisar armazenar carne por mais tempo, a embalagem a vácuo pode ser uma boa solução, por aumentar a vida útil de prateleira, pode facilitar a vida de quem está sempre em movimento ou tem uma rotina agitada. Por outro lado, se o consumidor preza por frescor e um toque mais personalizado, comprar carne a granel no açougue pode ser mais satisfatório. O contato direto com o açougueiro pode proporcionar que se obtenha exatamente o que deseja, por contar com dicas e boas recomendações sobre os tipos de cortes e preparo.

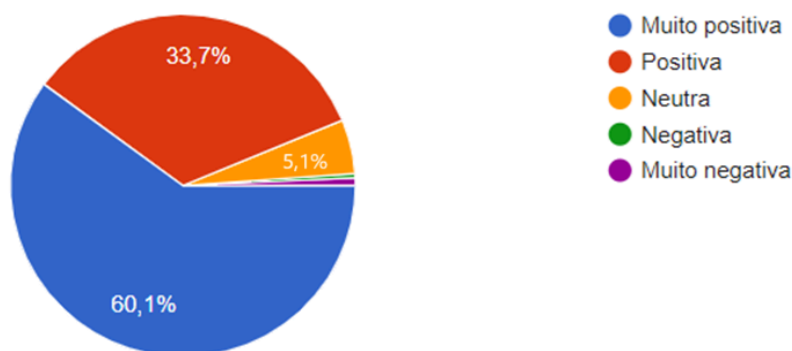
Além disso, se o consumidor está preocupado com o impacto ambiental, a carne a granel pode ser uma escolha mais sustentável, já que a carne embalada a vácuo pode gerar mais resíduos, principalmente plásticos. Dessa forma, seja qual for a escolha, o importante é que se fique satisfeito com a qualidade da carne que está consumindo. Conhecer a origem dos produtos e entender como eles são armazenados e manipulados pode fazer uma grande diferença na experiência de consumo e na confiança de o que está sendo consumido.

Na Figura 19 consta a opinião dos participantes sobre a introdução de tecnologias para melhorar a qualidade, oferta e a conservação da carne.

Figura 19 - Opinião dos consumidores sobre a introdução de tecnologias para melhorar a qualidade, a oferta e a conservação da carne, respostas da pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Qual sua opinião sobre a introdução de tecnologias para melhorar a qualidade, a oferta e a conservação da carne?

273 respostas



Fonte: Autora, 2024.

Quando os participantes foram questionados sobre sua opinião em relação à introdução de tecnologias para melhorar a qualidade, a oferta e a conservação da carne, conforme consta na Figura 19, verificou-se que 60,1% deles responderam que consideram muito positiva e 33,7% consideram positiva. Dessa forma quase a totalidade das pessoas (93,8%) concorda que a introdução de tecnologia pode melhorar a qualidade das carnes disponibilizadas para comercialização e consumo.

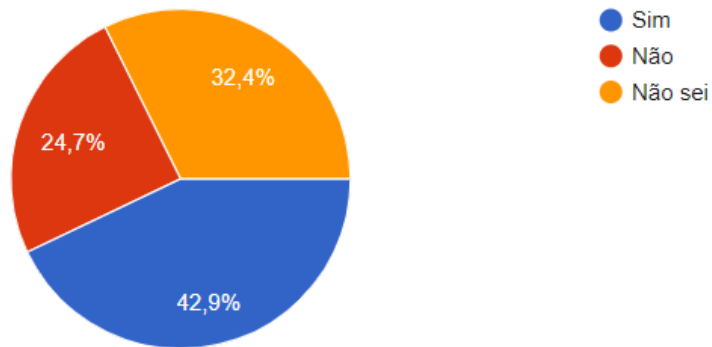
O consumidor está se tornando cada vez mais exigente e, para melhorar a qualidade dos produtos, a indústria de carnes precisa continuar investindo em tecnologia. De acordo com Vicensotti (2019) a conservação da carne tem sido vista de maneira positiva devido a diversos fatores que beneficiam tanto a indústria quanto os consumidores e o meio ambiente. Os diferentes elos da cadeia produtiva vêm aderindo progressivamente aos avanços tecnológicos, informando ao consumidor detalhes acerca de investimentos no processo produtivo, práticas de manejo associando o bem-estar animal à produtividade, tecnologias de redução de gases do efeito estufa e implantação de processos de sustentabilidade em propriedades rurais (NGOWI et al., 2015). Dessa forma, com a introdução de novas tecnologias é possível aumentar a garantia da qualidade e a segurança alimentar, produzindo uma carne mais sustentável e reduzindo desperdícios através de uma maior eficiência de produção, sendo este um aspecto positivo e desejável.

A Figura 20 apresenta os dados obtidos quando os consumidores foram questionados se as inovações na distribuição de carnes podem melhorar a experiência do consumidor.

Figura 20 - Você acha que inovações na distribuição de carnes podem melhorar sua experiência como consumidor, respostas da pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Você acha que inovações na distribuição de carnes (como venda online com entrega rápida) podem melhorar sua experiência como consumidor de carne?

275 respostas



Fonte: Autora, 2024.

Verificou-se que 24,7% responderam que a introdução de inovações na distribuição de carnes não pode melhorar a sua experiência como consumidor, mostrando-se incrédulos neste sentido. Entretanto, a maioria das pessoas (42,9% do total) respondeu que pode melhorar a sua experiência como consumidor, enquanto que 32,4% não sabem, talvez por pouca informação sobre o assunto.

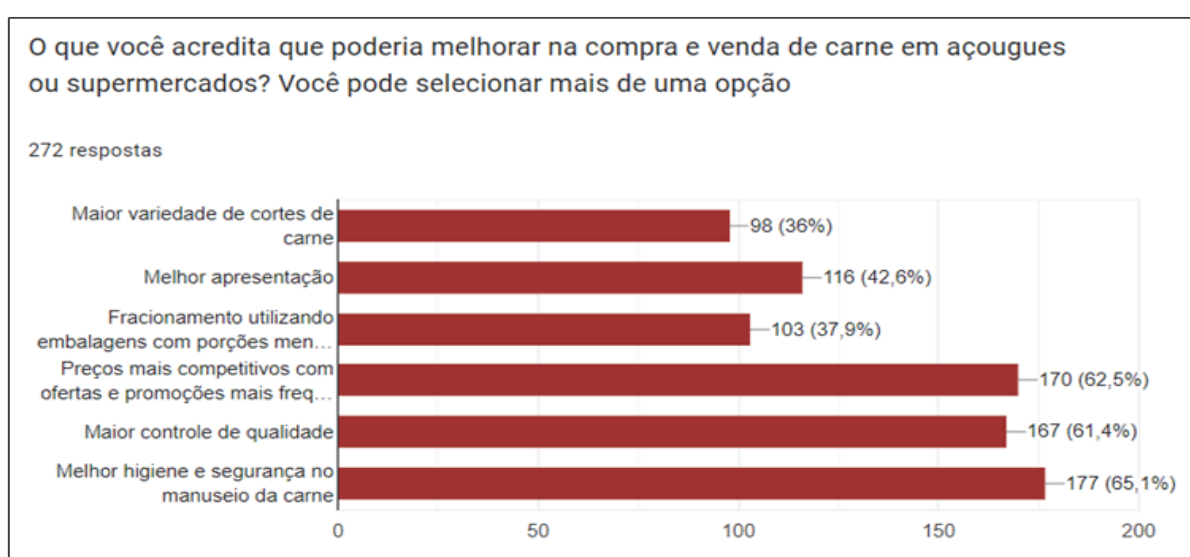
Verifica-se, dessa forma que há uma convergência no entendimento de que inovações tecnológicas têm um impacto positivo, visto que 24,7% dos consumidores não acreditam nos benefícios advindos e 32,4% esteja incerto sobre os benefícios dessas mudanças. Isso ressalta a necessidade de maior educação e comunicação para que os consumidores compreendam como essas inovações afetam diretamente sua experiência e confiança nos produtos.

Conforme destacam Van Ruth et al. (2021), inovações tecnológicas aplicadas à cadeia de suprimentos de alimentos aumentam a segurança do consumidor e a

percepção de qualidade dos produtos oferecidos. Dessa forma, segundo os autores, inovações na distribuição de carnes podem melhorar a experiência do consumidor, trazendo benefícios práticos e perceptíveis, como produtos mais frescos e de alta qualidade, devido a tecnologias de refrigeração no transporte.

A Figura 21 apresenta os resultados obtidos sobre o que poderia melhorar na compra e venda de carnes em açougues e supermercados.

Figura 21 - O que poderia melhorar na compra e venda de carnes, respostas da pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.



Fonte: Autora, 2024.

Neste sentido, a higiene, no que diz respeito à comercialização da carne, é um dos principais critérios na decisão de compra, devido ao medo dos consumidores de contaminações e doenças de origem alimentar. Ambientes limpos, bem como a apresentação do produto (como embalagem, aparência e frescor) são fatores que mais chamam a atenção do cliente na hora da compra.

Observa-se também na Figura 21 que 167 participantes (61,4% do total) dos consumidores responderam que deveria existir um maior controle de qualidade associado a boas práticas de produção e a implantação de sistemas de rastreabilidade, sendo estes, aspectos cada vez mais valorizados, assim como inspeções frequentes por parte dos órgãos competentes, gerando uma confiabilidade maior do consumidor na hora de adquirir a carne no açougue.

Verificou-se ainda que o preço competitivo entre os açougues e mercados foi citado por 170 participantes (62,5%) como um fator que poderia melhorar na

comercialização de carnes. Já para 116 participantes (42,6% do total), a apresentação e o aspecto que a carne se encontra são fatores que deveriam melhorar. De acordo com Cross (1994), a primeira característica que o consumidor observa para decidir comprar a carne é a cor, relacionando o vermelho brilhante à carne fresca, o que, por consequência, desperta o interesse dos consumidores.

Para 103 participantes (37,9%) o fracionamento utilizando embalagens com porções menores melhoraria a experiência de compra e venda, a maioria dos consumidores deseja comprar, por conveniência, apenas o que realmente vai consumir, para evitar sobras que venham a ser descartadas.

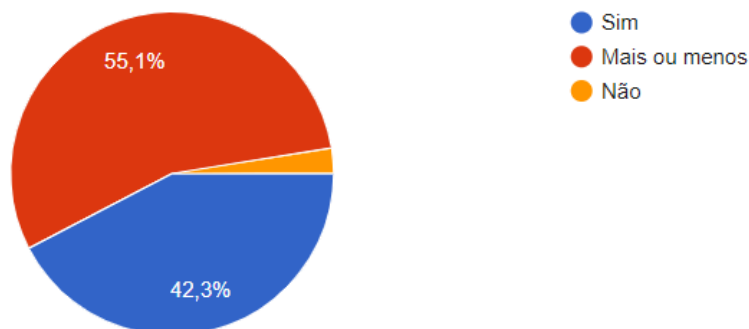
De acordo com a Embrapa (2020) a redução de desperdício é um dos principais objetivos na modernização do setor alimentício, o que irá contribuir para maior sustentabilidade na cadeia produtiva. Além da redução de desperdício, alguns participantes relataram nos comentários que a oferta de menores porções de carne, além de aumentar a praticidade, proporciona a compra de carne sempre fresca, pois estão comprando apenas o que irão consumir. Além disso, este comportamento está alinhado com as tendências globais de sustentabilidade e inovação no mercado de carnes.

A Figura 22 apresenta o questionamento se a forma como é feita a oferta e comercialização de carnes atende as necessidades dos participantes como consumidores.

Figura 22 - Você acha que a forma como é feita a oferta e comercialização de carnes atende suas necessidades como consumidor, respostas da pesquisa sobre “Inovações na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final”.

Você acha que a forma como é feita a oferta e comercialização de carnes atende as suas necessidades quanto consumidor?

274 respostas



Fonte: Autora, 2024.

Quando os participantes foram questionados se a forma como vem sendo feita a oferta e a comercialização de carnes, atende as necessidades dos consumidores (Figura 22) verificou-se que 42,3% afirmam que sim, atende às suas necessidades, enquanto que 55,1% do total relataram que atendem em parte (mais ou menos) e apenas 2,6% responderam que a forma como é feita a oferta e comercialização não atende às suas necessidades como consumidores de carne.

Conforme Monteiro et al. (2013) a oferta adequada de alimentos, incluindo carnes, são determinantes para a satisfação do consumidor, sendo que as necessidades de cada consumidor podem variar de acordo com a região, os costumes e seus hábitos alimentares.

Normalmente verifica-se que áreas urbanas maiores, geralmente, apresentam uma maior diversidade de produtos, incluindo um portfólio de cortes de carne modernos e variados. Já em áreas de menor concentração populacional ou cidades menores, a oferta acaba sendo mais limitada, o que pode refletir na percepção de “mais ou menos” que a grande maioria selecionou. Entretanto, de acordo com Guarnieri (2017) cada vez mais as organizações buscam aprimorar a qualidade no relacionamento com seus clientes, para tal, esforços estratégicos são realizados com o objetivo de criar e entregar o mesmo de modo a atender às necessidades dos diferentes mercados.

Dessa forma, a diversidade de produtos, transparência nos métodos de produção e a sustentabilidade são fatores cruciais que vão impactar a satisfação do cliente na hora de comprar carne.

O setor de carne precisa reforçar seu compromisso com as práticas sustentáveis de bem-estar animal e transparência em toda a cadeia produtiva. Isso inclui o fortalecimento de programas de rastreabilidade, a adoção de tecnologias que melhorem a vida útil e a qualidade do produto, e a oferta de cortes diversificados que atendam diferentes nichos de mercado.

Por fim, alinhar inovação, sustentabilidade e satisfação do consumidor é essencial para que o Brasil possa continuar desempenhando um papel de liderança no mercado global de carne bovina. Ao investir em qualidade, tecnologia e comunicação efetiva com o consumidor, a indústria pode garantir mais competitividade e relevância no cenário nacional e internacional.

5 CONCLUSÃO

A indústria de carne bovina no Brasil tem passado por mudanças significativas, que foram impulsionadas pelos avanços tecnológicos, demandas por sustentabilidade e pela crescente exigência dos consumidores em relação à qualidade e segurança alimentar. Introduzir tecnologia na cadeia produtiva e diversificar cortes e embalagens foram iniciativas apontadas neste estudo que podem agregar valor e aumentar a competitividade do setor cárneo.

Os consumidores demonstraram estar cada vez mais atentos à certificação e à rastreabilidade dos produtos, reconhecendo a importância destes fatores para garantir a qualidade. Existe um desconhecimento parcial sobre alguns benefícios específicos de melhorias implantadas, especialmente no que se refere a embalagens e tecnologias de conservação. A preferência por carne fresca a granel, apontada por muitos participantes, reflete a percepção tradicional de qualidade e frescor, enquanto as inovações em embalagens, como o uso de vácuo, ainda encontram resistência, muitas vezes relacionada à falta de informação ou experiências negativas isoladas.

Existe uma necessidade de ações que podem ser realizadas a fim de aproximar o consumidor de carnes das novidades tecnológicas destacando suas vantagens em termos de saúde, sustentabilidade e conveniência. Os aspectos mais valorizados pelos participantes foram higiene e segurança no manuseio da carne, apresentação visual do produto e custo benefício.

Foi identificado neste estudo que muitos consumidores reconhecem o potencial das melhorias na distribuição, como venda *online* e *entrega* rápida, embora uma parte das pessoas ainda sinta que faltam informações sobre esses serviços.

Espera-se que este trabalho possa contribuir para um melhor entendimento das demandas do mercado consumidor e também do papel das melhorias tecnológicas na indústria de carnes. Futuras pesquisas podem explorar este tema com maior profundidade, avaliando melhor o impacto dessas inovações em mercados específicos.

REFERÊNCIAS

ABIEC - Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. Beef REPORT: **Perfil da pecuária no Brasil 2023**. Disponível em: <https://www.abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2023/>. Acesso em: 15 de mai. 2024.

ABIEC - Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. Beef REPORT: **Perfil da pecuária no Brasil 2024**. Disponível em: <https://www.abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2024-perfil-da-pecuaria-no-brasil/>. Acesso em: 24 de set. 2024.

ABNT - **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. 2022. Disponível em: www.abnt.org.br. Acesso em: 15 de mai. 2024.

AGROSTAT. **Estatísticas de comércio exterior do agronegócio brasileiro**. Disponível em: <https://login.agricultura.gov.br/sso/pages/login.jsp/>. Acesso em: 13 de mai. 2024.

ALBUQUERQUE, I. R. R. de; GOIS, G. C.; CAMPOS, F. S.; SILVA, T. S.; MATIAS, A. G. da S. Pesquisa de mercado: Hábitos de compra e consumo de carne em Senhor do Bonfim – Bahia. **Nutri Time Revista Eletrônica**, v. 14, n. 02, mar./abr. de 2017.

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

ANUÁRIO DA PECUÁRIA BRASILEIRA – ANUALPEC. **FNP Consultoria & Comércio**. São Paulo: Argos, 2019.

ARORA, R. S.; BRENT, D. A.; JAENICKE, C. E. A Índia está pronta para a carne alternativa? **Preferências e disposição para pagar por alternativas à carne. Sustentabilidade**, v. 12, 4377, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **Relatório Anual 2022**. Disponível em: <https://abpa-br.com.br/>. Acesso em: 24 nov. 2024.

ASSIS, F. **Comportamento do consumidor**. Londrina: Centro Universitário Filadélfia de Londrina, 2011.

AZEVEDO, G. M.; NABINGER, C.; DA ROSA, P. P.; CARDOSO, A. C. S.; OLIVEIRA, L. V.; FERREIRA, O. G. L.; MACARI, S. Percepção dos consumidores frente à certificação de carne bovina da "Alianza Del Pastizal" no Rio Grande do Sul. **Revista Científica Rural**, v. 21, n. 1, p. 217-227, 2019.

BARÃO, M. Z. **Embalagens para produtos alimentícios Instituto de Tecnologia do Paraná** - TECPAR 10/8/2011. Disponível em: Acesso em 23 de novembro, 2024.

BARCELLOS, J. O. J. et al. Consumer perception of Brazilian traced beef. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 41, p. 771-774, 2012.

BARROS, R.; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. A importância da escolaridade para o mercado de trabalho. **Revista Brasileira de Economia**, v. 7. 2010.

BENDER, A. Meat and meat products in human nutrition in development countries. FAO. **Food and Nutrition Paper**, v. 53, p. 1-91, 1992.

BEZERRA, G. Açougue 4.0: a revolução de varejo de carnes. **Revista Feed&Food**. n. 211, p.56-58. 2024. Disponível em: <https://feedfood.com.br/rev/211/#page=57>. Acesso em: 19 nov. 2024.

BISCOLA, P. H. N.; MALAFAIA, G. C.; MEDEIROS, S. R. de; LAMPERT, V. do N.; ABREU, U. G. P. de; FEIJO, G. L. D. O que esperar das exportações de carne bovina brasileira. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte 2023. 4 p. **Boletim CiCarne**, ano 4, n. 62, p. 1-4, 2023. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1156157/o-que-esperard-as-exportacoes-de-carne-bovina-brasileira>. Acesso em: 10 jun. 2024.

BLANC, S. et al. Animal welfare and gender: a nexus in awareness and preference when choosing fresh beef meat? **Italian Journal of Animal Science**, v. 19, n. 1, p. 410-420, 2020.

BRENESSELOVÁ, M. et al. Effects of vacuum packaging conditions on the quality, biochemical changes and the durability of ostrich meat. **Meat Science**, v. 101, p. 42-47, 2015.

CARVALHO, A. M.; CÉSAR, C. L. G.; FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. **Meat Consumption in Sao Paulo** – Brazil: Trend in the Last Decade. v. 9, n. 5, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0096667>

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA) E CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA E PECUÁRIA (CNA). Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br>. Acesso em: 10 jun. 2024.

COMUNIDADE EUROPEIA. **Determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos e estabelece procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios**. Regulamento (CE) N° 178/2002 do parlamento europeu e do conselho de 28 de janeiro de 2002. Online. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002R0178&from=CS>. Acesso em: 09 jun. 2024.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Disponível em <https://www.conab.gov.br/>. Acesso em: 06 nov. 2024.

CROSS, H. R. Características organolépticas de la carne. In: PRICE, J. F.; SCHWEIRGERT, B. S. (Eds.). **Ciência de la carne y de los productos carneos**. Acribia, 1994. p. 279-294.

DIGIOVANI, M. S. Certificação, rastreabilidade e normatização. **Boletim Informativo da FAEP** - Federação da Agricultura do Estado do Paraná, 705. Disponível em: <http://www.faep.org.br>. Acesso em: 09 jun. 2024.

EL SHEIKHA, A. F.; XU, J. (JP). Traceability as a Key of Seafood Safety: Reassessment and Possible Applications. **Reviews in Fisheries Science and Aquaculture**, v. 25, n. 2, p. 158-170, 2017.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Anuário CiCarne da cadeia produtiva da carne bovina**. 2023. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1160117/1/Anuario-CiCarnecadeia-a-produtiva-2023.pdf>. Acesso em: 06 de mai. 2024.

EMBRAPA GADO DE CORTE. O futuro da cadeia produtiva da carne bovina brasileira: uma visão para 2040. **Centro de Inteligência da Carne Bovina, Embrapa Gado de Corte, Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**, Campo Grande, 2020.

FAO - **ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA**, 2024. Disponível em: <https://www.fao.org/brasil/en/> Acesso em 12 de novembro de 2024.

FELÍCIO, P. E. de. Qualidade da carne bovina: características físicas e organolépticas. In: XXXVI Reunião Anual da SBZ, 1999, Porto Alegre. Anais. Rio Grande do Sul: Sociedade Brasileira de Zootecnia. 1999. CD-ROM.

FERREIRA, S. N. D. F.; AZEVÊDO da S.; PIRES, W. dos S. et al. Novos desenvolvimentos e aplicações em embalagens de alimentos. **Revista Ceres**, 56(4). 2009.

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.

GARRIGUES, M. L'établissement départemental de l'élevage (EDE) et le développement. Discussion par J. Golven. **Économie Rurale**, v. 99, n. 1, p. 65-70, 2009.

GFI BRASIL. **Indústria de Proteínas Alternativas**. 2020. Disponível em: https://gfi.org.br/wp-content/uploads/2020/06/GFI_2020_IndProtAlternativas.pdf. Acesso em: 13 jun. 2024.

GOMES, R. O. **Rastreabilidade bovina direcionada para o gerenciamento da propriedade rural: controle nutricional e sanitário**. Rio Grande do Sul: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/39079>. Acesso em: 12 jun. 2024.

GRUNERT, K. G.; BECH-LARSEN, T.; BREDHAL, L. Three tissues in consumer quality perception and acceptance of dairy products. *International Dairy Journal*, v. 14, n. 2, p. 79–90, 2004.

GUARNIERI, G. C. O marketing na comercialização da carne bovina. 46f. **Trabalho de Conclusão de curso (Graduação)** - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Agronomia, Curso de Zootecnia, Porto Alegre, RS. 2017. Disponível em:
<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/177647/001060201.pdf?sequence=1>.
Acesso em: 08 dez 2024.

HAMZA, K. M.; DALMARCO, D. A. S. As Certificações Sustentáveis e Sua Relevância para o Consumo Consciente e os Negócios. REUNIR – **Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 2, n. 2, Edição Especial Rio +20, ago., p. 1-20, 2012.

HARDY, E. et al. Consentimento livre e esclarecido: experiência de pesquisadores brasileiros na área da regulação da fecundidade. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 20(1):216-223, jan-fev, 2004. Disponível em:<
<https://www.scielo.br/j/csp/a/KHPPrV8Vmx9dsQdQSXTNVWmp/?format=pdf&lang=pt>>
. Acesso em: 21 nov. 2024.

HENCHION, M.; MCCARTHY, M.; RESCONI, V.C.; TROY, D. Meat consumption: Trends and quality matters. *Meat Science*, v. 94, p. 561-568, 2014.

HOCQUETTE, J. F. et al. Current situation and future prospects for beef production in Europe: a review. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, v. 31, n. 7, p. 1017-1035, 2018.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa da Pecuária Municipal: tabela 3939: efetivo dos rebanhos, por tipo de rebanho**. 2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939>. Acesso em: 13 jun. 2024.

ISO - **International Organization for Standardization**. 2022. Disponível em: <https://www.iso.org/about-us.html>. Acesso em: 12 jun. 2024.

JINKARN, T.; SUWANNAPORN, P. Trade-off analysis of packaging attributes for foods and drinks. *British Food Journal*, v.117, n. 1, p. 139-156, 2015.

KERRY, J. P.; O'GRADY, M. N.; HOGAN, S. A. Past, current and potential utilization of active and intelligent packaging systems for meat and muscle-based products: a review. *Meat Science*, v. 74, n. 1, p.113-30, 2006.

LEITE, B. F. C. Fatores Relacionados Ao Consumo De Carne Bovina Pela População De Campo Grande – MS. 2018. 42f. **Dissertação (Mestrado em Produção Animal)** - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2018.

LEONELLI, F. C. V.; TOLEDO, J. C. Rastreabilidade em cadeias agroindustriais: conceitos e aplicações. EMBRAPA, **Circular Técnica**, São Carlos, n. 33, p. 1-5, 2006.

LIMA, V. M. B.; BORNSTEIN, C. T.; CUKIERMAN, H. L. O programa brasileiro de rastreabilidade da produção de bovinos – revisão e análise crítica. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 14, n. 1, p. 49-87, 2006.

LIMA, R. A.; SOUZA, C. F.; PEREIRA, J. L. Tendências de consumo e métodos de preparo de carne no Brasil. **Revista de Alimentação e Cultura**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 12-25, 2021.

MACHADO, J. G. C. F.; NANTES, J. F. D. Utilização da identificação eletrônica de animais e da rastreabilidade na gestão da produção da carne bovina. Nota técnica. **Revista Brasileira de Agroinformática**, v. 3, n. 1, p. 41-50, 2000.

MATHIAS, S. P. et al. Alterações oxidativas (cor e lipídios) em presunto de peru tratado por Alta Pressão Hidrostática (APH). **Ciência Tecnologia de Alimentos**, v. 30, n. 4, p. 852-857, 2010.

MEDEIROS, F. **Anuário Brasileiro da Piscicultura Peixe BR 2024**. Associação Brasileira de Piscicultura, São Paulo, SP. 2024. 63p.

MEDEIROS, S. R.; DIAS, F. R. T.; MALAFAIA, G. C. **Carne de laboratório: será o fim da pecuária como a conhecemos?** Brasília, DF: Embrapa, 2021. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/228317/1/Boletim-CiCarne38-2021.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2024.

MELLO, F.R. **Controle e qualidade dos alimentos**. Porto Alegre: SAGAH, 2017. 189p.

MILDFORD, A. B.; LE MOUËL, C.; BODIRSKY, B. L.; ROLINSKI, S. Drivers of meat consumption. **Appetite**, v. 141, p. 104313, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.06.005>

MONTEIRO, C. A.; LEVY, R. B.; CANELLA, D. S.; LOUZADA, M. L. C. A nova classificação dos alimentos baseada na extensão e propósito do seu processamento. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 2, p. 203-209, 2013.

NGOWI, E.; MWAKALOBO, A.; MWAMFUPE, D. Making ICTs work for agro-pastoral livelihood: using the telecentre as learning tool for agro-pastoralists communities in Tanzania. **Journal of Sustainable Development**, v. 8, n. 2, p. 89-98, 2015.

OLIVEIRA, A. S. Transição demográfica, transição epidemiológica e envelhecimento populacional no Brasil. **HYGEIA, Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**. v. 15, n. 32, p. 69-79, 2019.

OLIVEIRA, I. R. C.; LEONELLI, F. C. V. **Diferenciação e segmentação de mercado na carne bovina: um estudo multicaso sobre a carne gourmet**. In:

SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 22., 2014, Pirassununga. Anais... Pirassununga: SIICUSP, 2014. 1 CD-ROM.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD).; FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF UNITED NATIONS (FAO). **OECD-FAO Agricultural Outlook 2020-2029**. Rome: FAO, Paris: OECD, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/1112c23b-en>. Acesso em: 17 de nov 2024.

POST, M. J. et al. Scientific, sustainability and regulatory challenges of cultured meat. **Nature Foods**, v. 1, n. 7, jul. 2020.

POSTEMAN, M. J.; LEVENBERG, S.; KAPLAN, D. L.; GENOVESE, N.; FU, J.; BRYANT, C. J.; NEGOWETTI, N.; VERZIJDEN, K.; MOUTSATSOU, P. Desafios científicos, de sustentabilidade e regulatórios da carne cultivada. **Nature Foods**, v. 1, p. 403-415, 2020.

PRACHE, S.; MARTIN, B.; NOZIERE, P; ANDUEZA, D. et al. Authentication de l'alimentation des ruminants a partir de La composition de leurs products et tissues. **Productions Animales**, v.20, p. 295- 307, out. 2007

RAMACHANDRAIAH, K.; HAN, S. G.; CHIN, K. B. Nanotechnology in meat processing and packaging: potential applications – a review. **Asian-Australasian Journal of Animal Sciences**, v. 28, n. 2, p. 290-302, 2015.

ROMANELLI, P. F.; CASERIL, R.; FILHO, J. F. L. Processamento da carne do jacaré do Pantanal (*Caiman crocodilus yacare*). **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 22, n. 1, jan./abr. 2002.

SANTOS, L. M; FARIA, R. T. Consumo de carne e hábitos alimentares no Brasil: influências culturais e econômicas. **Revista Brasileira de Nutrição e Cultura Alimentar**, 2016.

SOUZA, D. et al. A review of sustainability enhancements in the beef value chain: state-of-the-art and recommendations for future improvements. **Animals**, v. 7, n. 26, 2017.

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

STAMPA, E.; SCHIPMANN-SCHWARZE, C.; HAMM, U. Consumer perceptions, preferences, and behavior regarding pasture-raised livestock products: a review. **Food Quality and Preference**, v. 82, p. 103872, 2020.

TESSER, E. S. **O uso de diferentes tipos de embalagem na conservação de carnes bovinas**. Porto Alegre, UFRGS, 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/22918>. Acesso em: 22 de novembro, 2024.

VAN RUTH, S. M.; LI, Y.; MARSEILLE, H. Trust in the food supply chain and the influence of food innovations. **Journal of Food Science and Technology**, Londres, v. 58, n. 3, p. 123-135, 2021.

VICENSOTTI, J.; SANJUAN-MONTEBELLO, A.; MARJOTTA-MAISTRO, M. Competitividade brasileira no comércio exterior da carne bovina. **Revista IPecege**, v. 5, n. 1, p. 7-18, 2019.

YANG, X. et al. An evaluation of the effectiveness of Fresh Case technology to extend the storage life of whole muscle beef and ground beef. **Journal Animal Science**, 2016 v. 94.

ZHOU, G. H.; XU, X. L.; LIU, Y. Preservation technologies for fresh meat – a review. **Meat Science**, v. 86, p. 119-128, 2010.

APÊNDICE - Questionário sobre melhorias na produção industrial e distribuição de carne bovina e seu impacto no consumidor final

Olá! Meu nome é Bruna Maiara Rauber Maas, sou acadêmica em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs), Unidade em Cruz Alta, RS e orientada pelo professor Dr. Paulo Afonso Carvalho, lotado na referida instituição. Você está sendo convidado (a) a responder este questionário referente ao meu trabalho de conclusão de curso, que tem por objetivo analisar as recentes inovações no setor de produção industrial e distribuição de carne bovina, bem como observar seu impacto no consumidor final. Ao investigar estas mudanças, pretende-se compreender como as novas tecnologias estão moldando não apenas a oferta dos produtos, mas também as demandas, percepções e preferências do consumidor. Sua participação é totalmente voluntária conforme consta neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os dados gerados como resultado da pesquisa, poderão ser utilizados para publicação de trabalhos científicos, mas será mantido em total anonimato a sua participação, a fim de preservar a sua imagem e a dos demais participantes. Você pode desistir de participar da pesquisa a qualquer momento se fechar o questionário antes de enviá-lo, sem qualquer tipo de prejuízo ou ônus em qualquer situação, conforme os preceitos do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, CEP-UERGS. Suas respostas serão de grande valia para a nossa pesquisa. Desde já agradeço.

QUESTIONÁRIO:

1. Você está de acordo em participar dessa pesquisa?

- Sim
 Não

2. Idade:

- 18 a 29 anos
 30 a 39 anos
 40 a 49 anos
 50 anos ou mais

3. Gênero:

- Feminino

- Masculino
- Outro

4. Grau de instrução:

- Fundamental
- Ensino médio
- Ensino superior
- Pós-graduação

5. Renda familiar mensal:

- Entre R\$ 1.500 à R\$ 2.500
- Entre R\$ 2.500 à 3.500
- Acima de R\$ 3.500

6. Com que frequência você consome carne?

- Todos os dias
- Algumas vezes por semana
- Uma vez por semana
- Raramente
- Nunca

7. Qual tipo de carne você consome com mais frequência?

- Bovina
- Aves (Frango)
- Suína
- Ovino
- Outros.

8. Você sabe o que significa carne certificada?

- Sim
- Mais ou menos
- Não

9. Se sim, qual a importância que você atribui à certificação de carne bovina para garantir a qualidade do produto?

- Muito importante
- Importante
- Pouco importante
- Não tem importância

10. Onde você costuma comprar carne?

- Açougue de supermercados
- Casas de carne

() Outro local

11. Você compra carne com que frequência?

() Uma vez por semana

() Duas vezes por Semana

() Três vezes ou mais por semana

12. Quando você compra carne, qual dos tipos listado abaixo prefere?

() Carne fresca a granel (exposta no açougue)

() Carne embalada à vácuo

() Carne pré-embalada com bandeja e filme plástico

() Carne congelada

13. Qual a maior finalidade de uso da carne que você compra?

() Churrasco

() Cozinha informal do dia a dia

14. Qual o tipo de preparo de carne você faz com maior frequência?

() Assado na churrasqueira

() Assado no forno

() Carne de panela

() Preparo em Air fryer

() Outro:

15. Quais dos fatores listados abaixo influenciam sua decisão ao comprar carne?

Você pode selecionar mais de uma opção.

() Qualidade do produto (aparência e cor)

() Preço, ofertas

() Marketing/anúncios online

() Higiene do local

() Opções de cortes

() Embalagem (como a carne é embalada)

() Reputação do açougue ou supermercado

16. Você tem notado algum tipo de inovação nos locais onde compra carne?

() Sim

() Não

17. Se sim, quais inovações chamaram sua atenção? Você pode marcar mais de uma opção

() Embalagens a vácuo

() Novos cortes de carne (Prime rib, T-bone, Bife ancho, etc.)

() Tecnologias de conservação

() Serviços personalizados

() Outro:

18. Você já comprou carne embalada a vácuo?

- Sim
- Não

19. Caso tenha comprado carne embalada a vácuo, como avalia a qualidade do produto em relação a carne a granel do açougue?

- Muito superior
- Melhor
- Igual
- Pior
- Não percebi diferença

20. Qual sua opinião sobre a introdução de novas tecnologias na comercialização de carnes?

- Muito positiva
- Positiva
- Neutra
- Negativa
- Muito negativa

21. Você acha que inovações na distribuição de carnes (como venda online com entrega rápida) podem melhorar sua experiência como consumidor de carne?

- Sim
- Não
- Não sei

22. Das opções abaixo, o que você acredita que poderia melhorar na compra e venda de carne em supermercados ou casas de carne? Você pode selecionar mais de uma opção

- Maior variedade de cortes de carne
- Melhor apresentação do produto
- Fracionamento utilizando embalagens com porções menores de carne
- Preços mais competitivos com ofertas e promoções mais frequentes
- Maior controle de qualidade
- Melhor higiene e segurança no manuseio da carne

23. Você acha que a forma como é feita a oferta e comercialização de carnes atende às suas necessidades quanto consumidor?

- Sim
- Mais ou menos
- Não

Comentários adicionais: Por favor, sinta-se à vontade para compartilhar quaisquer pensamentos adicionais ou comentários sobre o tema.