

## Percepção do consumidor do Estado de São Paulo sobre a carne bovina produzida na Amazônia

### *Consumer perception in the State of São Paulo about beef produced in the Amazon*

Livia Maria Borges Raimundo<sup>1</sup>, Mario Otavio Batalha<sup>2</sup>, Lucas Rodrigues Deliberador<sup>3</sup>

**RESUMO:** A cadeia da carne bovina é uma das mais relevantes do agronegócio do Brasil. Esta relevância vai da sua importância econômica ao papel que ela ocupa na cultura e na dieta dos brasileiros. Nos últimos anos têm-se assistido uma expansão da pecuária bovina na região amazônica, suscitando intenso debate entre pecuaristas, frigoríficos, ambientalistas, governantes, entre outros. Aspectos ligados à sustentabilidade desta produção estão no centro destas controvérsias. Entretanto, de certa forma, este debate tem negligenciado o papel do consumidor. Visando contribuir com esta discussão, este artigo investigou a percepção do consumidor paulista sobre a carne bovina produzida na Amazônia. Desse modo, o artigo objetivou, através de uma pesquisa com 632 consumidores paulistas, entender como esta produção é percebida. Dentre os atributos do produto que foram considerados de maior importância na hora da compra destacaram-se a aparência, a data de validade e o teor de gordura da carne. Em contrapartida, o local de origem, selos de bem-estar animal e produção sustentável mostraram importância reduzida como fator determinante de compra para os entrevistados. Através de um modelo de equações estruturais verificou-se que preocupações com problemas socioambientais e bem-estar dos animais conferem uma percepção negativa à produção da carne na região Amazônica. Assim, parece claro que as estratégias concorrenciais dos agentes da cadeia de produção de carne da Amazônia devem considerar estes aspectos negativos da percepção do consumidor em suas políticas de valorização do produto nos mercados nacionais e internacionais.

**Palavras-chave:** Consumidores. Consumo de carne. Preferências. Região Amazônica.

**ABSTRACT:** The beef chain is one of the most relevant in Brazil's agribusiness. This relevance ranges from its economic importance to the role it plays in the culture and diet of Brazilians. The last few years have seen an expansion of cattle ranching in the Amazon region, raising an intense debate between cattle raisers, slaughterhouses, environmentalists, government officials, among others. Aspects related to the sustainability of this production are at the center of these controversies. However, in some ways, this debate has neglected the role of the consumer. Aiming to contribute to this discussion, this article investigated the perception of the São Paulo consumer about beef produced in the Amazonia. Thus, the article aimed, through a survey of 632 consumers from São Paulo, to understand how this production is perceived. Among the attributes of the product that were considered of greatest importance at the time of purchase, the appearance, expiration date and fat content of the meat stood out. On the other hand, the place of origin, animal welfare and sustainable production seals showed reduced importance as a determining factor for purchase for the interviewees. Through a structural equation model, it was verified that concerns with socio-environmental problems and animal welfare confer a negative perception on meat production in the Amazon region. Thus, it seems clear that the competitive strategies of agents in the Amazonia meat production chain must consider these negative aspects of consumer perception in their policies to value the product in national and international markets.

**Keywords:** Amazon region. Consumers. Consumption of meat. Preferences.

---

**Autor correspondente:**

Lucas Rodrigues Deliberador: [deliberadorlucas@gmail.com](mailto:deliberadorlucas@gmail.com)

Recebido em: 03/03/2020

Aceito em: 01/09/2020

---

## INTRODUÇÃO

A cadeia da carne bovina é uma das mais importantes para o agronegócio brasileiro e para a economia nacional. Por sua vez, a carne bovina e seus derivados ocupam papel de destaque no cotidiano da mesa do brasileiro (MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2020). Apesar de o Brasil ser o maior exportador

<sup>1</sup> Doutora em Engenharia de Produção pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Professor titular do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos (SP), Brasil.

<sup>3</sup> Doutorando em Engenharia de Produção pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos (SP), Brasil.

mundial de carne bovina, a maior parte da produção nacional é absorvida pelo mercado interno (ABIEC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES, 2018). O volume do consumo doméstico em um mercado importante como o brasileiro auxilia a cadeia da bovina a se proteger das vicissitudes do mercado externo. Por sua vez, atender convenientemente os mercados, sejam eles nacionais ou internacionais, exige o conhecimento das preferências alimentares dos indivíduos, bem como dos contextos social, econômico, ambiental e cultural de onde estas preferências são exercidas (EGOLF; SIEGRIST; HARTMANN, 2018).

É desta forma que o estudo das preferências e do comportamento dos consumidores afetam diretamente a lucratividade de qualquer indústria processadora, entre elas a indústria produtora de carne (ELLIES-OURY *et al.*, 2019). Tais estudos podem suportar estratégias de desenvolvimento e posicionamento de produtos, as quais reflitam as necessidades e expectativas dos consumidores.

Ao comprar um produto, o consumidor está sancionando um conjunto de estratégias empresariais que permitiram que este produto fosse transformado e chegasse até suas mãos. Por outro lado, se o consumidor tem uma percepção negativa sobre as práticas de produção e de comercialização de uma determinada cadeia produtiva, ele tende a não adquirir produtos oriundos desta cadeia (GALUCHI; ROSALES; BATALHA 2019). Este fato destaca a importância de se estudar a percepção dos consumidores a respeito da atividade de produção de carne bovina brasileira.

Como dito anteriormente, a carne é um dos componentes principais da cultura alimentar brasileira (SILVA; OLIVEIRA NETO; FIGUEIREDO, 2020). Dados da FAO (2018) indicam que, no ano de 2017, o consumo *per capita* de carne no Brasil foi de 95,9 kg – considerando a carne bovina, suína e de frango. Em 2018, a média de consumo mundial foi de 43,9 kg (FAO, 2018). Estes números tornam o mercado brasileiro de carne bovina um dos maiores do mundo. A pecuária bovina também é uma grande geradora de divisas. No ano de 2019 ela foi responsável por US\$ 7,57 bilhões de vendas externas para um conjunto extremamente diversificado de países (MAPA, 2020).

Em 2017, o rebanho brasileiro era de mais de 221 milhões de cabeças (ABIEC, 2018), as quais ocupavam cerca de 164,96 milhões de hectares do território nacional. Em 2016, 85 milhões de cabeças do rebanho brasileiro encontrava-se na região da Amazônia Legal, ou seja, perto de 40% do rebanho nacional (BARRETO *et al.*, 2017). Da carne produzida nesta região, 85% são consumidas no mercado interno, o que implica que grande parte da carne consumida no mercado doméstico brasileiro é oriunda da região Amazônica (BARRETO *et al.*, 2017).

Este artigo identifica e discute a percepção dos consumidores do Estado de São Paulo em relação à carne produzida na região Amazônica. Para tanto, ele se apoia em pesquisas sobre o comportamento de consumo alimentar para propor um modelo teórico que aglutina os principais construtos teóricos que condicionam a percepção do consumidor sobre um determinado produto alimentar, neste caso, a carne bovina. Os resultados obtidos por técnicas de análise multivariada (sistema de equações estruturais) auxiliam a identificar pontos negativos percebidos pelo consumidor que devem ser levados em consideração para o estabelecimento de uma política de valorização do produto nos mercados nacionais e internacionais.

## 2 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR DE ALIMENTOS

Analisar os comportamentos alimentares dos indivíduos vai muito além de descobrir suas preferências. É vital compreender os motivos dessas preferências. Essa compreensão é fundamental para as atividades de *marketing* e desenvolvimento de produtos. A indústria alimentar deve ser capaz de entender seus mercados, a posição dos seus produtos nos mercados e ainda as características que definem e diferenciam seus produtos frente aos dos concorrentes (EGOLF; SIEGRIST; HARTMANN, 2018).

Font-i-Furnols e Guerrero (2014) dividem os fatores que determinam o comportamento do consumidor de alimentos em três conjuntos distintos: fatores psicológicos (individuais), fatores sensoriais (específicos do produto) e fatores de mercado (ambientais). Os diferentes aspectos são inter-relacionados e afetados por fatores adicionais, como o contexto de compra e consumo, a cultura, as informações disponíveis e, o que é tema central deste artigo, a percepção sobre os produtos.

Ao fazer escolhas alimentares, os indivíduos buscam satisfazer necessidades que não são apenas nutricionais, mas que também se relacionam com a busca de uma vida saudável, de um determinado estilo de vida ou ainda com a comunicação de uma imagem pessoal desejada. Considerando-se que o consumo de alimentos é influenciado por múltiplos fatores, faz-se importante medir a relevância destes fatores nas escolhas de determinados alimentos em diferentes populações. Mais do que identificar os fatores que determinam o consumo de um dado alimento, importa identificar a importância relativa que o consumidor dá a cada um destes fatores. Os resultados encontrados são fundamentais para posicionar adequadamente um produto no mercado e, do ponto de vista de políticas públicas, promover campanhas de estímulo ou desincentivo ao consumo de determinado produto (MILOŠEVI *et al.*, 2012).

Da mesma forma que o consumo de alimentos em geral, os determinantes do consumo de produtos cárneos podem ser divididos em fatores de ordem individual, de ordem ambiental ou ainda inerente ao produto alimentar considerado (RAIMUNDO; BATALHA, 2012). HENCHION *et al.* (2014) propuseram um framework teórico para compreender os determinantes do consumo de carnes pelo consumidor. Para estes autores a qualidade da carne buscada pelo consumidor estaria ligada a fatores primários de produção, fatores de processamento e distribuição e fatores ligados ao varejo. Os autores propõem que os produtos chegam aos consumidores com atributos (extrínsecos e intrínsecos) que serão num primeiro momento avaliados para determinação da qualidade, seja ela resultado de experiências anteriores ou de crenças estabelecidas.

Os atributos relacionados à qualidade de experiência, como sabor, maciez, suculência, dentre outros, são aqueles que dependem da capacidade do próprio consumidor em fazer boas escolhas a partir do consumo do produto. Assim, tais atributos são avaliados como bons ou ruins no momento de consumo. Já os atributos de crença, como benefícios à saúde ou produção ética e sustentável, são determinados por terceiros e o consumidor é incapaz de avaliá-los objetivamente. De maneira geral, pode-se dizer que eles são percebidos como positivos ou negativos tendo como base a confiança no fornecedor (HENCHION *et al.*, 2014) e a própria percepção pretérita do consumidor sobre o produto.

### 3 MODELO ANALÍTICO E HIPÓTESES

O modelo analítico desenvolvido para conduzir a pesquisa investiga se e com qual intensidade aspectos ligados (1) ao bem-estar animal e aos (2) impactos socioambientais da região que impactam na percepção positiva ou negativa dos consumidores em relação a carne produzida na Amazônia (a (+) / b (-)). Além disso, avalia-se se aspectos individuais dos consumidores ligados (3) à preocupação com a saúde e (4) ao nível de informação impactam a percepção que eles têm a respeito da carne produzida na Amazônia. O modelo conceitual que surge destes quatro construtos é ilustrado na Figura 1. A seguir são apresentados mais detalhadamente estes construtos teóricos e as hipóteses que permitiram estabelecer as conclusões finais do artigo.

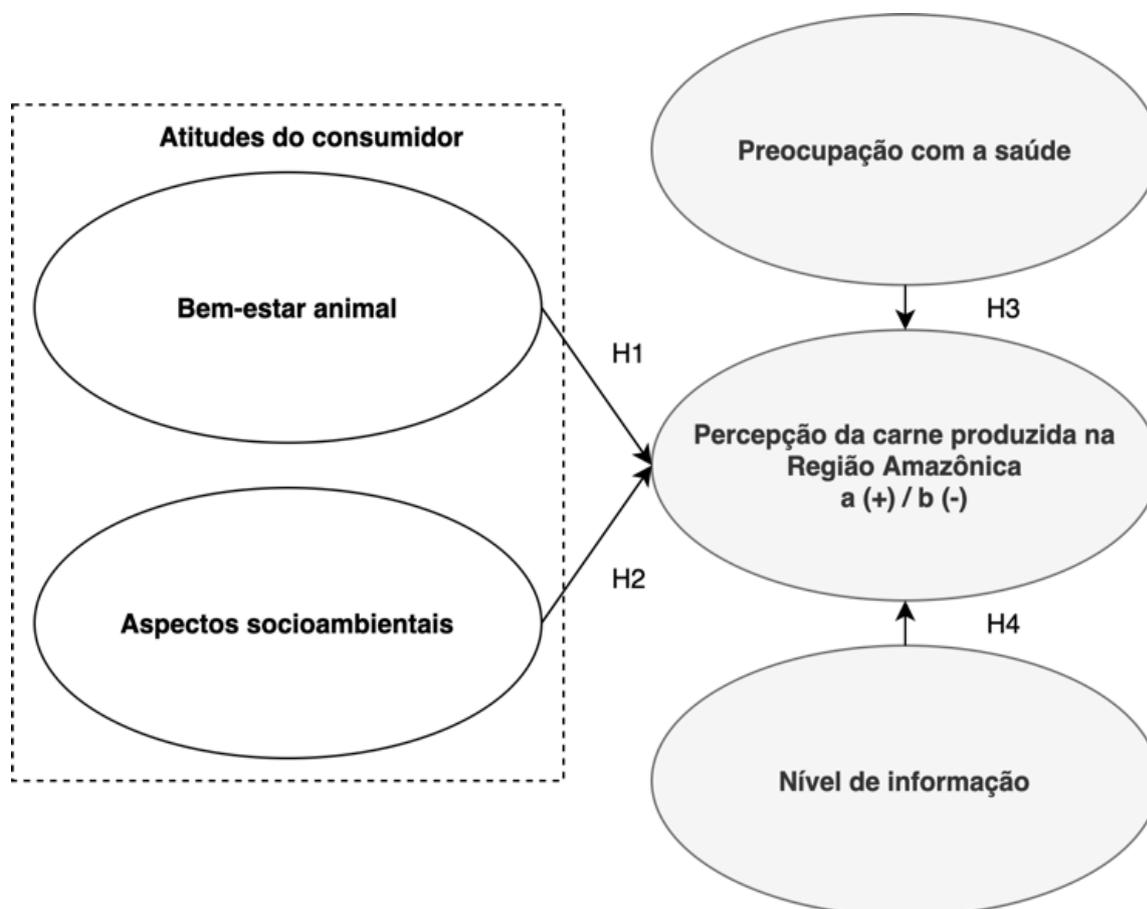


Figura 1. Modelo conceitual proposto e hipóteses

Fonte: Elaborado pelos autores.

836

### 3.1 PREOCUPAÇÃO COM O BEM-ESTAR ANIMAL (H1)

A carne da Amazônia é, predominantemente, produzida em regime de pecuária extensiva. Dito isto, foram construídas hipóteses que verificam se o consumidor associa a criação extensiva com o bem-estar animal. O fato de os animais serem criados “a pasto”, ou seja, soltos nas pastagens, poderia levar o consumidor a perceber este tipo de manejo como responsável por um maior bem-estar dos animais. Nesta linha de pensamento, animais criados em regime de pecuária extensiva desfrutariam de melhor bem-estar do que aqueles que passam por situações de confinamento antes de serem enviados para o abate (BONAMIGO; BONAMIGO; MOLENTO, 2012; CORDTS; NITZKO; SPILLER, 2014; VIEGAS; SANTOS; FONTES, 2015). Partindo-se desse ponto, pode-se supor que:

**H1.** quanto mais preocupado o consumidor com questões de bem-estar animal, maior (vs. menor) a sua percepção dos aspectos positivos (vs. negativos) da carne da Amazônia.

### 3.2 PREOCUPAÇÃO COM ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS (H2)

A atividade pecuária vem sendo considerada um dos principais vetores de problemas socioambientais na região Amazônica. Estes problemas iriam do desmatamento ilegal ao emprego de mão de obra escrava e infantil nas fazendas de gado (CORDTS; NITZKO; SPILLER, 2014). Parece, portanto, incrível acreditar que consumidores preocupados com questões socioambientais teriam uma percepção negativa a respeito da carne produzida na Amazônia.

Pesquisas mostram que estes problemas se refletem em aumentos dos riscos de reputação para as empresas produtoras de carne bovina que atuam na região (GALUCHI; ROSALES; BATALHA 2019). Neste contexto, esta situação permite que duas hipóteses possam ser propostas. Elas são

**H2.** quanto mais preocupado o consumidor com questões socioambientais, menor (vs. maior) a percepção dos aspectos positivos (vs. negativos) da carne da Amazônia.

### 3.3 PREOCUPAÇÕES COM A SAÚDE (H3)

O construto 3 relaciona o fato de o gado criado na Amazônia ser produzido em regime extensivo com a percepção por parte do consumidor dos eventuais efeitos que isto traria para a qualidade das carnes. Em uma imagem criada pela percepção dos consumidores, os efeitos deletérios de um sistema de criação intensivo (onde o gado é criado confinado ou semiconfinado), estariam associados sobretudo à alimentação e à administração de drogas aos animais. Alimentação natural (pasto) e animais criados em pastagens resultariam em carnes mais “saudáveis”, as quais contribuiriam para a saúde do consumidor. Esta percepção iria na linha de pensamento do que “somos o que comemos” (GOODALL; HUDSON; MCAVOY, 2012) ou “nos transformamos naquilo que comemos”. Dessa forma, pode-se pressupor que

**H3.** quanto mais preocupado o consumidor se mostra com a saúde, maior (vs. menor) a sua percepção dos aspectos positivos (vs. negativos) da carne da Amazônia.

### 3.4 NÍVEL DE INFORMAÇÃO DO CONSUMIDOR (H4)

Uma das principais dificuldades mercadológicas dos produtores e fornecedores da carne da Amazônia relaciona-se com a disseminação de informações negativas relacionadas à pecuária da região. Produtores e fornecedores acreditam que existam aspectos positivos relacionados à atividade, mas os mesmos não estariam sendo adequadamente comunicados ao público em geral. Nesta direção, eventuais aspectos positivos da produção de carne na Amazônia somente seriam reconhecidos por consumidores que possuíssem certo nível de conhecimento sobre o assunto. Desta forma, admite-se que consumidores melhor informados seriam capazes de fazer uma avaliação mais criteriosa das informações disponíveis sobre o assunto (BECKER; BENNER; GLITSCH, 2000; TOMA *et al.*, 2011). Assim, supõe-se que

**H4.** quanto maior o nível de informação do consumidor, maior (vs. menor) a sua percepção dos aspectos positivos (vs. negativos) da carne da Amazônia.

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

Apoiando-se em pesquisa bibliográfica, realizada na base de dados da Scopus, este artigo propôs um modelo conceitual para avaliação da percepção dos consumidores sobre a carne bovina produzida na região Amazônica (Figura 1). A partir dos construtos atitudinais e dos construtos ligados com o nível de informação e preocupações com a saúde, foram formuladas quatro hipóteses. O método de estatística não paramétrica (sistema de equações estruturais) foi utilizado para testar as hipóteses que redundaram dos construtos propostos.

O questionário utilizado na pesquisa foi construído por meio de uma escala Likert de cinco pontos, sendo testado com 41 indivíduos, de modo a ser validado. O questionário na íntegra pode ser verificado no *website* do Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais – GEPAL. A Tabela 1 mostra os construtos, indicadores e confiabilidade (de Cronbach) do modelo de mensuração utilizado. Tanto o modelo de mensuração<sup>4</sup> como o modelo estrutural<sup>5</sup> apresentaram ajuste satisfatório (de acordo com Venturini e Mehmetoglu, 2019). Usou-se o método de máxima verossimilhança para ambos, e o qui-quadrado foi ajustado para não normalidade por uma matriz de covariância assintótica e reescalado pelo estimador Satorra-Bentler para garantia da robustez da análise (SATORRA; BENTLER, 1994). A validação do modelo seguiu a proposta de dois passos de Gerbing e Anderson (1988). A variância total da percepção dos aspectos positivos e negativos explicada pelos construtos latentes foi de 54% e 70%, respectivamente.

**Tabela 1.** Construtos, indicadores e confiabilidade ( $\alpha$  de Cronbach) do modelo de mensuração

Construtos e indicadores	Cargas fatoriais padronizadas
<b>Nível de informação</b>	$\alpha = 0,667$
Eu me considero bem informado sobre a qualidade das carnes que compro	0,73
Eu acredito nas notícias e informativos que leio sobre a qualidade da carne que consumo	0,48
As informações que tenho sobre a qualidade da carne influenciam minhas compras	0,49
Tenho muitas informações disponíveis sobre a qualidade carne que estou comprando	0,61
<b>Preocupações com a saúde</b>	$\alpha = 0,656$
Eu me preocupo muito com as consequências da minha alimentação sobre a minha saúde	0,53
Eu me preocupo com a concentração de gordura/colesterol da carne bovina	0,68
Eu dou preferência a alimentos orgânicos sempre que posso	0,84
<b>Preocupações com o bem-estar animal</b>	$\alpha = 0,848$
A carne dos animais criados no pasto (soltos) é melhor para a saúde	0,72
A carne do animal alimentado no pasto tem mais qualidade do que a dos animais alimentados com ração	0,75
Eu prefiro comprar carne de animais alimentados em pasto	0,87
<b>Preocupações socioambientais relacionadas à produção de carne</b>	$\alpha = 0,828$
Eu me preocupo muito com o problema do desmatamento no Brasil	0,58
Eu me preocupo com a remuneração dos produtores rurais	0,65
Eu me preocupo com manutenção de áreas indígenas e/ou protegidas	0,89
Tenho preocupações sobre a apropriação indevida de terras por fazendeiros	0,85
<b>Percepção aspectos positivos da carne da Amazônia</b>	$\alpha = 0,701$
Carne de alta qualidade	0,62
Alto bem-estar animal	0,90
Sistema de criação a pasto (boi-verde)	0,47
<b>Percepção aspectos negativos da carne da Amazônia</b>	$\alpha = 0,791$
Problemas ambientais (emissão de gases e desmatamento)	0,86
Problemas sanitários e poluição	0,71
Problemas sociais (invasão de terras, trabalho escravo)	0,67

Fonte: Elaborado pelos autores.

<sup>4</sup> Modelo de mensuração (20 indicadores):  $\chi^2(153) = 380,648$  ( $p < 0,00$ ); RMSEA = 0,049; TLI = 0,93; CFI = 0,94.

<sup>5</sup> Modelo estrutural: Normed Chi-Square ( $\chi^2/df$ ) = 2,5; RMSEA = 0,049; SRMR = 0,057; CFI = 0,941; TLI = 0,927.

A população do estudo foi composta por consumidores de carne bovina residentes no Estado de São Paulo, o maior centro consumidor brasileiro. Esses consumidores foram contatados de forma eletrônica no mês de julho de 2017. O questionário continha duas perguntas-filtro: a primeira referia-se ao consumo de carne bovina – de forma a garantir que todos os respondentes fossem consumidores do produto – e a segunda sobre a idade dos respondentes – visando excluir consumidores menores de 18 anos. De modo a obter uma amostra representativa da população-alvo, para um nível de confiança de 95%, a amostra deveria contar, ao menos, com 384 respondentes. Ao final do levantamento, a amostra incluiu 632 consumidores. Os dados foram inicialmente explorados por meio de uma análise descritiva. Em seguida, procedeu-se à análise multivariada utilizando a técnica de modelagem de equações estruturais.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi formada por 60,3% de mulheres e 39,7% de homens, divididos em grupos de idade, tamanho do domicílio, níveis de escolaridade, estratos de renda familiar mensal e tamanho do município (Tabela 2).

**Tabela 2.** Características sociodemográficas da amostra (% de respondentes)

Grupos de idade	% de respondentes
18 a 25 anos	24,9
26 a 35 anos	58,3
36 a 45 anos	11,2
46 a 55 anos	4,0
56 anos ou mais	1,6
<b>Tamanho do domicílio</b>	
1 pessoa	13,9
2 pessoas	34,0
3 pessoas	25,3
4 pessoas ou mais	26,8
<b>Nível de escolaridade</b>	
Não estudou	-
Fundamental incompleto	0,3
Fundamental completo	0,5
Médio completo	13,8
Graduação completa ou além	85,4
<b>Renda (SM = salário mínimo em 2016)</b>	
Até 1 SM (R\$ 880,00)	3,0
De 1 SM até 3 SM (R\$ 880,00 a R\$ 2640,00)	26,1
De 3 SM até 5 SM (R\$ 2640,00 a R\$ 4400,00)	25,7
De 5 até 10 SM (R\$ 4400,00 a R\$ 8800,00)	27,7
Mais de 10 SM (R\$ 8800,00)	17,5
<b>Tamanho da cidade</b>	
Menos de 25 mil habitantes	2,2
De 25 mil a 50 mil habitantes	3,0
De 50 a 100 mil habitantes	8,1
De 100 a 500 mil habitantes	59,4
De 500 mil a 1 milhão de habitantes	10,8
Mais de 1 milhão de habitantes	16,5

Fonte: Elaborado pelos autores.

A carne preferida pelos entrevistados foi a bovina (66%), corroborando o encontrado por Bonamigo, Bonamigo e Molento (2012) e Raimundo e Batalha (2015). Em seguida, a preferência dos consumidores se deu pelas carnes de frango (15%), pescado (14%), suína (5%). Outros tipos de carnes não foram mencionados pelos entrevistados. Dentre os principais motivos para o consumo de carne bovina, destaca-se em ordem de importância<sup>6</sup> a preferência pelo sabor da mesma em relação às outras carnes (3,3 pontos de 5) e o hábito de consumo (3,13 pontos de 5). A praticidade e rapidez de preparo é considerada o terceiro principal motivo para o consumo de carne bovina (2,05 pontos de 5), seguida pelos benefícios à saúde (1,47 pontos de 5) e o bom preço em relação às outras carnes (0,76 pontos de 5), respectivamente.

A maior parte dos respondentes (40%) declarou um consumo de carne bovina de três a quatro vezes por semana. O consumo do produto uma vez por mês ou menos foi observado em menos de 5% da amostra. Estes resultados corroboram os achados da empresa *Ipsos Public Affairs*, que verificou que 68% dos entrevistados no Brasil consomem carne ao menos quatro vezes por semana (WORLD ANIMAL PROTECTION, 2016).

Em relação à escolha do local de compra, a maior parte dos consumidores (37,2%) citou o hábito de frequentar o mesmo local como o fator mais importante. Esse tipo de motivação se dá, principalmente, pelo fato de que a qualidade da carne bovina pode variar consideravelmente entre diferentes estabelecimentos, de forma que os clientes tendem a ser fieis a estabelecimentos que correspondem às suas expectativas de qualidade. Também, por esse motivo, os consumidores tendem a desconfiar de preços muito baixos. A escolha do local de compra pelo menor preço correspondeu a pouco mais de 17% dos casos.

Dentre as características de qualidade da carne (importância de atributos para a compra de carne bovina), a aparência se mostrou a mais importante para a seleção do produto. Quase 80% da amostra classificou a aparência como atributo “muito importante” na influência da compra, e o restante a classificou como “importante”. Os atributos que mais tiveram classificação de “nenhuma importância” foram o local de origem da carne (23%), o selo de bem-estar animal (26%) e o selo de produção sustentável/ética (27%).

O resultado contrasta com o estudo de Becker, Benner e Glitsch (2000) sobre a percepção de carne fresca na Alemanha, no qual o local de origem se mostrou um dos principais determinantes da compra da carne bovina, principalmente por causa dos problemas relacionados a eventuais doenças do gado. Neste ponto, os resultados encontrados para o Brasil, como visto no parágrafo anterior, contrastam de forma importante com a pesquisa de Becker, Benner e Glitsch (2000). Em um primeiro momento, isto nos permitiria supor que, o fato de a carne ser produzida na Amazônia não impacta a decisão de compra do consumidor paulista. Esta constatação é válida também para aspectos ligados ao bem-estar animal e a fatores socioambientais.

A exemplo do que foi encontrado no Estado de São Paulo, a pesquisa de Grunert (1997), realizada na França, Alemanha, Espanha e Reino Unido, observou que os atributos de origem e sistema de criação dos animais também não têm praticamente nenhum efeito na formação da percepção dos consumidores sobre a qualidade da carne bovina. Em seu estudo, o teor de gordura e as características do ponto de venda foram os fatores mais importantes na decisão de compra da carne. Trata-se, portanto, de tema controverso na literatura internacional sobre o assunto.

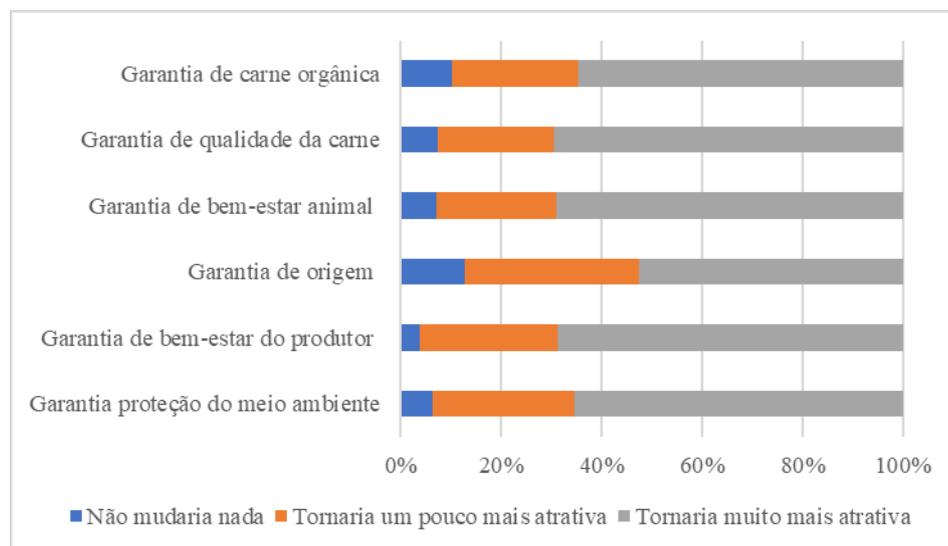
Visando-se garantir a comunicação efetiva das qualidades da carne bovina oriunda da região Amazônica, considerou-se fundamental investigar quais são os canais de comunicação mais utilizados pelos consumidores para obter informações sobre a carne comprada. As maiores importâncias foram concedidas às informações dadas por açougueiros (5,16), aos panfletos e anúncios encontrados nas gôndolas dos supermercados (4,29) e as informações obtidas por amigos e familiares (4,04).

<sup>6</sup> Em questões com múltiplas respostas possíveis, a importância é dada pela quantidade de vezes em que uma categoria foi citada em relação ao número total de respostas possíveis. Por exemplo, se houver cinco respostas possíveis, a escala de importância se estabelece entre zero e cinco, sendo zero a importância mínima e cinco a importância máxima.

A pesquisa revelou que, na opinião dos entrevistados, os principais responsáveis pela qualidade e segurança da carne comercializada são os pecuaristas (4,89 pontos de 5). Em seguida, foram considerados os frigoríficos (4,37 pontos de 5), o governo (3,45 pontos de 5), os supermercados (3,29 pontos de 5), as associações de consumidores (1,52 pontos de 5) e outros (0,5 pontos de 5).

Questionados especificamente sobre a carne oriunda da região Amazônica, os respondentes declararam quais são os tipos de certificações (garantias) que poderiam tornar o produto mais interessante para seu consumo. A certificação pode ser entendida como um conjunto de atividades desenvolvidas por um organismo independente com o objetivo de atestar que determinado produto, processo ou serviço está em conformidade com requisitos de qualidade pré-estabelecidos, podendo exercer importante papel na harmonização das relações entre produtores e consumidores. Ela tem como função primária assegurar que o produto possui determinados atributos e características que não são verificados previamente pelo consumidor, ou ainda que ele tenha sido produzido de acordo com práticas e métodos desejados (SUN; WANG, 2019).

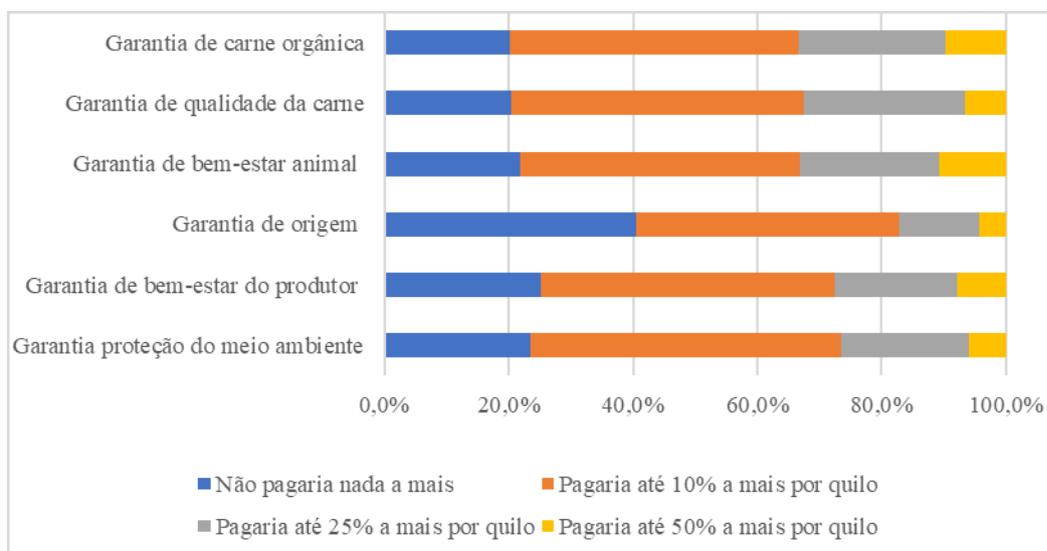
Como apresenta a Figura 2, a garantia de qualidade da carne (em termos de maciez e suculência), a garantia de bem-estar animal e a garantia de padrões éticos na produção são as que mais impactariam positivamente a atratividade do produto.



**Figura 2.** Certificações que podem incrementar a atratividade da carne da Amazônia

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os consumidores que declararam que determinada certificação tornaria a carne um pouco ou muito mais atrativa foram questionados sobre sua disposição a pagar mais pelo respectivo selo. Corroborando o encontrado por Velho *et al.* (2009), em geral os consumidores se mostram mais propensos a pagar somente 10% a mais por quilo, sendo que 50% dos respondentes pagariam tal montante pela garantia de proteção do meio ambiente (Figura 3).



**Figura 3.** Disposição a pagar mais pelas certificações em questão  
 Fonte: Elaborado pelo autor.

Sobre esse tópico, é importante salientar que muitas pessoas desconhecem o que significa uma certificação. O desconhecimento do significado de uma certificação também foi constatado na pesquisa realizada por Velho *et al.* (2009). Estes autores, em pesquisa realizada com consumidores de carne em supermercados de Porto Alegre, constataram que 40% dos consumidores não conheciam adequadamente o conceito de certificação.

No estudo de Brisola e Castro (2006), apenas 32% dos entrevistados declararam que pagariam mais pela carne bovina rastreada, num valor apenas 8,2% superior ao preço já pago pelo produto. O mesmo estudo apontou que 56% pagariam cerca de 9% a mais por um produto com selo de garantia de qualidade. Os autores identificaram que consumidores com grau máximo de instrução (pós-graduação) tinham maior predisposição a pagar mais por um selo de garantia de qualidade da carne bovina. Brisola e Castro (2006) ainda identificaram que, de maneira geral, os consumidores não apresentam interesse em pagar mais por quaisquer alterações na oferta de carne bovina. Grosso modo, os resultados encontrados na pesquisa retratada neste artigo estão afinados com a tendência identificada nas pesquisas de Brisola e Castro (2006). Esta constatação limita estratégias de diferenciação de produtos baseadas nos fatores mencionados. Estas estratégias esbarrariam na resistência do consumidor em valorizar monetariamente os atributos que buscam ser garantidos pelas certificações apresentadas na Figura 2.

### 5.1 ANÁLISE MULTIVARIADA

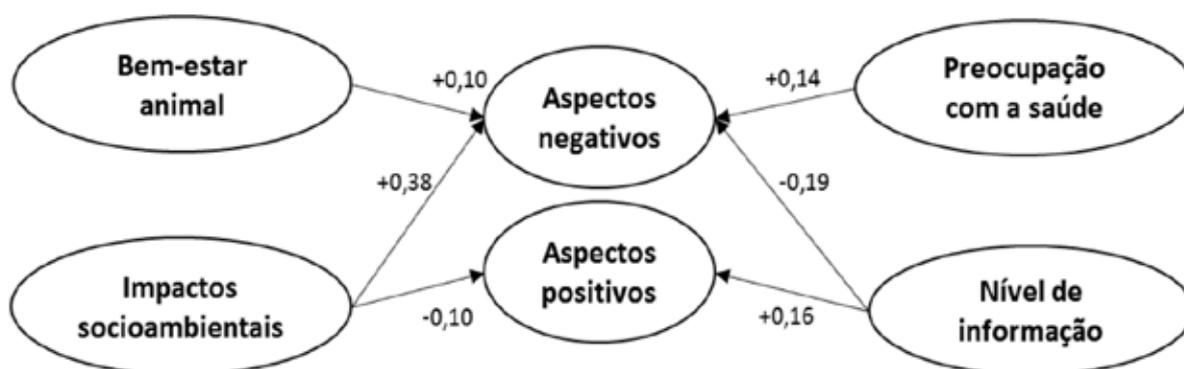
O teste do modelo estrutural verificou as relações hipotetizadas entre as variáveis do modelo analítico. Tais relações são traduzidas em coeficientes de regressão, que representam os efeitos de cada variável explanatória quando se controlam todas as demais variáveis explanatórias do modelo. A Tabela 3 e a Figura 4 apresentam os valores obtidos e o suporte às hipóteses propostas.

**Tabela 3.** Resultados para a amostra total (coeficientes de regressão padronizados)

	Caminho	Percepção de aspectos positivos ( $\beta$ )	Percepção de aspectos negativos ( $\beta$ )	Suporte da hipótese
H1	Preocupação com bem-estar animal	0,04	0,10	Não
H2	Preocupação com aspectos socioambientais	-0,10	0,38	Sim
H3	Preocupação com saúde	0,06	0,14	Não
H4	Nível de informação	0,16	-0,19	Sim

\*Indica significância  $p < 0,05$ \*\*Indica significância de  $p < 0,001$ 

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Figura 4.** Representação das estimativas finais (solução padronizada; N=632; caminhos não significantes [ $p > 0,05$ ] omitidos)

Fonte: Elaborado pelos autores.

As hipóteses relacionadas às preocupações com o bem-estar dos animais (H1) também foram rejeitadas. Ao contrário do esperado, quanto maiores tais preocupações mais forte a percepção dos aspectos negativos da carne produzida na região Amazônica. Isso indica, dentre outras coisas, que tal preeminência do produto não está sendo adequadamente comunicada aos consumidores. Mais uma vez, estratégias de divulgação se fazem necessárias para que a percepção dos consumidores perceba positivamente a produção da carne na Amazônia.

Ambas as hipóteses relacionadas com as preocupações socioambientais (H2) foram aceitas. Confirmou-se que quanto maiores essas preocupações, menor a percepção dos aspectos positivos e maior a percepção dos aspectos negativos, sendo esta a relação mais forte encontrada nas análises. Isso reforça a necessidade de (1) contenção e mitigação dos danos ambientais provocados pela pecuária na região e (2) eliminação da possibilidade de utilização de mão de obra infantil ou escrava na produção de carne bovina e, principalmente, uma comunicação eficaz de eventuais esforços nestas duas direções.

As hipóteses relacionadas com a preocupação com a saúde (H3) não foram validadas pelos resultados encontrados. Assim, quanto mais preocupado o consumidor com sua saúde, maior sua percepção de aspectos negativos da carne da Amazônia. Isso leva a crer que a preocupação com a saúde pode estar mais relacionada com a inquietação frente a problemas socioambientais (relacionados aos aspectos negativos) do que com as vantagens oriundas da criação extensiva dos animais.

As hipóteses relacionadas ao nível de informação (H4) dos consumidores foram confirmadas. Quanto mais bem informado o consumidor, maior sua percepção dos aspectos positivos da carne da Amazônia. Tais resultados reforçam a necessidade de comunicação e divulgação das qualidades do sistema produtivo da região, visto que o

consumidor bem informado tem uma percepção positiva da carne. Uma boa alternativa seria a implantação de selos de qualidade relacionados à garantia de qualidade e/ou garantia de bem-estar animal, divulgados principalmente em açougues e supermercados.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo principal investigar a percepção dos consumidores do Estado de São Paulo sobre a carne produzida na região Amazônica do Brasil. A carne bovina se mostrou a preferida dos entrevistados, sendo consumida de três a quatro vezes por semana pela maior parte dos entrevistados. Os atributos do produto considerados de maior importância na hora da compra foram a aparência, a data de validade e o teor de gordura da carne.

O local de origem de produção e a presença de selos e certificados de bem-estar animal ou produção sustentável mostraram importância reduzida na decisão de compra do consumidor. Este ponto é muito importante do ponto de vista das suas implicações gerenciais. Os resultados demonstram claramente que investimentos na produção e comercialização visando explorar uma imagem positiva do produto relacionada a estes pontos só alcançará seus objetivos se vier acompanhada de estratégias de comunicação vultosas e consistentes.

Confirmou-se que consumidores mais preocupados com problemas socioambientais e com o bem-estar dos animais têm uma percepção negativa a respeito da produção da carne na região Amazônica. Saliente-se que a visão negativa da carne produzida na Amazônia por aqueles que se preocupam com o bem-estar animal pode ser vista como contra intuitiva e careceria de outros estudos confirmatórios. Ainda, o aumento do nível de informação dos consumidores tanto favorece a sua percepção dos aspectos positivos de produção como reduz a sua percepção dos aspectos negativos.

Em um mercado onde a concorrência é cada vez mais acirrada e os mercados crescentemente segmentados e exigentes, lidar adequadamente com os desafios de eficiência operacional é impositivo para que os frigoríficos se mantenham competitivos. É neste contexto que os diferentes agentes da cadeia produtiva de carne da Amazônia podem fazer uso das informações resultantes deste trabalho para adequarem suas estratégias produtivas e mercadológicas. O conhecimento do perfil do consumidor e do que ele reconhece como valor agregado pode ser a chave para qualquer estratégia de sucesso no mercado agroalimentar.

Esta pesquisa apresenta algumas limitações que merecem ser destacadas. A taxa de retorno de respostas de pesquisas realizadas via internet, caso da que foi apresentada, é satisfatória e os custos são mínimos. Contudo, deve-se reconhecer que a amostra tende a ser formada por consumidores mais jovens, de maior nível educacional e de renda mais elevada do que a média brasileira. Assim, os resultados encontrados devem ser relativizados à luz desta constatação.

A produção de carne na Amazônia é um tema com ampla possibilidade de exploração em estudos acadêmicos. Se por um lado são necessárias melhorias sistêmicas na cadeia produtiva visando a garantia de uma produção mais ética e sustentável, por outro o estudo da percepção e atitudes dos consumidores sobre aspectos da produção pode promover diretrizes para políticas públicas e privadas que comuniquem tais esforços para o mercado.

Assim, análises mais profundas de fatores atitudinais relacionados à compra e ao consumo de carne, bem como a exploração de valores morais individuais, podem ser de grande importância para suporte ao incremento da competitividade da cadeia produtiva. Ainda, a condução e replicação de estudos como este para diferentes populações, regiões e países pode gerar dados e comparações valiosas para todos os agentes do complexo mercadológico do produto.

## REFERÊNCIAS

- ABIEC - Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes. **Perfil da Pecuária no Brasil**. Relatório Anual. São Paulo: Abiec, 2018. 22p.
- GERBING, D.W.; ANDERSON, J.C. An updated paradigm for scale development incorporating unidimensionality and its assessment. **Journal of Marketing Research**, v. 25, n. 2, p.186-192, 1988.
- BARRETO, P.; PEREIRA, R.; BRANDÃO JR, A.; BAIMA, S. **Os frigoríficos vão ajudar a zerar o desmatamento da Amazônia**. Imazon. Instituto Centro da Vida, Belém, 2017.
- BECKER, T.; BENNER, E.; GLITSCH, K. Consumer perception of fresh meat quality in Germany. **British Food Journal**, v. 102, p.246-266, 2000. Doi: <https://doi.org/10.1108/00070700010324763>
- BONAMIGO, A.; BONAMIGO, C. B. S. S.; MOLENTO, C. F. M. Atribuições da carne de frango relevantes ao consumidor: foco no bem-estar animal. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 41, p. 1044-1050, 2012. Doi: <https://dx.doi.org/10.1590/S1516-35982012000400029>
- BRISOLA, M. V.; DE CASTRO, A. M. G. O consumidor de carne bovina do Distrito Federal - Quanto paga e que atributos de valor o fariam pagar mais. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 23, p.95-125, 2006.
- CORDTS, A.; NITZKO, S.; SPILLER, A. Consumer response to negative information on meat consumption in Germany. **International Food and Agribusiness Management Review**, v.17, p.83-106, 2014.
- EGOLE, A.; SIEGRIST, M.; HARTMANN, C. How people's food disgust sensitivity shapes their eating and food behaviour. **Appetite**, v.127, p.28-36, 2018. Doi : <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.04.014>
- ELLIES-OURY, M. P.; LEE, A.; JACOB, H.; HOCQUETT, J. F. Meat consumption—what French consumers feel about the quality of beef? **Italian Journal of Animal Science**, v. 18, n. 1, p. 646–656, 2019. Doi: <https://doi.org/10.1080/1828051X.2018.1551072>
- FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. **Food Outlook: biannual report on global food markets**. Roma: Fao, 2018. 169p.
- FONT-I-FURNOLS, M.; GUERRERO, L. Consumer preference, behavior and perception about meat and meat products: An overview. **Meat science**, v.98, p.361-371, 2014. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.06.025>
- GALUCHI, T. P. D.; ROSALES, F.P.; BATALHA, M. O. Management of socioenvironmental factors of reputational risk in the beef supply chain in the Brazilian Amazon region. **International Food and Agribusiness Management Review**, p. 1-18, 2019.
- GOODALL, J.; HUDSON, G.; MCAVOY, G. Nous sommes ce que nous mangeons. Paris: **Actes Sud**. 2012. 384 p.
- GRUNERT, K. G. What's in a steak? A cross-cultural study on the quality perception of beef. **Food Quality and Preference**, v. 8, p.157-174, 1997. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0950-3293\(96\)00038-9](https://doi.org/10.1016/S0950-3293(96)00038-9)
- HENCHION, M.; MCCARTHY, M.; RESCONI, V. C.; TROY, D. Meat consumption: Trends and quality matters. **Meat Science**, v.98, p.561-568, 2014. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.06.007>
- MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Balança comercial do agronegócio – dezembro/2019**. Disponível em: [http://www.agricultura.gov.br/noticias/vendas-externas-do-agronegocio-somam-us-96-8-bilhoes-em-2019/copy\\_of\\_NotaaimprensaDezembro20191.pdf](http://www.agricultura.gov.br/noticias/vendas-externas-do-agronegocio-somam-us-96-8-bilhoes-em-2019/copy_of_NotaaimprensaDezembro20191.pdf). Acesso em: 22 fev. 2020.

MILOŠEVIĆ, J.; ŽEŽELJ, I.; GORTON, M.; BARJOLLE, D. Understanding the motives for food choice in Western Balkan Countries. *Appetite*, v.58, p.205-214, 2012. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.09.012>

RAIMUNDO, L.; BATALHA, M. Determinantes do comportamento do consumidor de carnes: proposta de modelo teórico. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 32., 2012, Bento Gonçalves. *Anais [...]*. Bento Gonçalves (RS), 2012.

RAIMUNDO, L. M. B.; BATALHA, M. O. Mercado de carne suína na cidade de São Paulo: segmentos e estratégias. *Gestão da Produção*, v.22, p.391-403, 2015.

SATORRA, A.; PETER M. B. A Scaled Difference Chi-Square Test Statistic for Moment Structure Analysis. *Psychometrik*, v. 66, n. 4, p. 507-514, 2001.

SILVA, A. C.; OLIVEIRA NETO, O. J.; FIGUEIREDO, R. S.. Mercado brasileiro de carnes: transmissão de preços/Brazilian meat market: price transmission. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 3, p. 15870-15892, 2020. Doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n3-456>

SUN, S.; WANG, X. Promoting traceability for food supply chain with certification. *Journal of Cleaner Production*, v. 217, p. 658–665, 2019. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.296>

TOMA, L.; MCVITTIE, A.; HUBBARD, C.; STOTT, A. W. A structural equation model of the factors influencing British consumers' behaviour toward animal welfare. *Journal of Food Products Marketing*, v. 17, p.261-278, 2011. Doi: <https://doi.org/10.1080/10454446.2011.548748>

846 VENTURINI, S.; MEHMETOGLU, M. Plssem: A stata package for structural equation modeling with partial least squares. *Journal of Statistical Software*, v. 88, n. 1, 2019. Doi: <https://doi.org/10.18637/jss.v088.i08>

VIEGAS, I.; SANTOS, J. M. L.; FONTES, M. A. Percepção dos Consumidores Relativamente à Carne de Bovino: cenários de escolha a partir de grupos de discussão. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 53, p. 49-62, 2015. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1234-56781806-94790053s01004>

VELHO, J. P.; BARCELLOS, J. O. J.; LENGLER, L.; ELIAS, S. A. A.; OLIVEIRA, T. E. D. Disposição dos consumidores porto-alegrenses à compra de carne bovina com certificação. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 38, p. 399-404, 2009. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-35982009000200025>

WORLD ANIMAL PROTECTION. *Consumo às cegas: percepção do consumidor sobre o bem-estar animal*. São Paulo, 2016. 56p.