

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE AGRONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

**PREFERÊNCIAS DOS CONSUMIDORES DE CARNE BOVINA - UM ESTUDO  
*CROSS-CULTURAL***

BRUNA BOITO

Zootecnista / UTFPR  
Mestre em Zootecnia / UTFPR

Tese apresentada como um dos requisitos à obtenção do grau de Doutor em  
Zootecnia

Área de concentração Produção Animal

Porto Alegre (RS), Brasil

Março, 2020

## CIP - Catalogação na Publicação

BOITO, BRUNA  
PREFERÊNCIAS DOS CONSUMIDORES DE CARNE BOVINA - UM  
ESTUDO CROSS-CULTURAL / BRUNA BOITO. -- 2020.  
98 f.

Orientador: JULIO OTÁVIO JARDIM BARCELLOS.

Coorientador: MARIA DEL MAR CAMPO.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul, Faculdade de Agronomia, Programa de  
Pós-Graduação em Zootecnia, Porto Alegre, BR-RS, 2020.

1. Produção Animal . 2. Cadeia Produtiva. 3.  
Cross-cultural. 4. Consumidor. I. BARCELLOS, JULIO  
OTÁVIO JARDIM, orient. II. CAMPO, MARIA DEL MAR,  
coorient. III. Título.

Bruna Boito  
Mestre em Zootecnia

## TESE

Submetida como parte dos requisitos  
para obtenção do Grau de

### DOUTORA EM ZOOTECNIA

Programa de Pós-Graduação em Zootecnia  
Faculdade de Agronomia  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Porto Alegre (RS), Brasil

Aprovada em: 24.03.2020  
Pela Banca Examinadora

Homologado em: 13/04/2020  
Por



JÚLIO OTÁVIO JARDIM BARCELLOS  
PPG Zootecnia/UFRGS  
Orientador



DANILO PEDRO STREIT JR.  
Coordenador do Programa de  
Pós-Graduação em Zootecnia



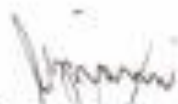
Virginia C. Resconi  
Universidade de Zaragoza



Guilherme Cunha Malafaia  
Embrapa



Marcia Dutra de Barcellos  
UFRGS



CARLOS ALBERTO BISSANI  
Diretor da Faculdade de Agronomia

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais pelo exemplo de vida e de força, pelos inúmeros conselhos, incentivo, privações e apoio incondicional para que eu chegasse até aqui. A minha irmã pelo carinho, amor, amizade e incentivo. Vocês são a base da minha vida, o meu eterno amor a minha eterna gratidão! A toda minha família pelo exemplo de humildade pela confiança e carinho.

Ao Eduardo que esteve ao meu lado em todos os momentos, sejam eles bons ou difíceis, pela força e incentivo, apoio na realização deste trabalho, agradeço pela ajuda, companheirismo, carinho, amizade, amor, apoio e principalmente pela sua paciência, obrigada por tudo!

Ao Prof. Dr. Júlio Otávio Jardim Barcellos, pela dedicada orientação, pela oportunidade em abrir as portas para mais uma orientada, pela paciência, pelos inúmeros ensinamentos, conselhos, oportunidades e pela nossa amizade, muito obrigado!

Ao programa de pós-graduação em Zootecnia da UFRGS, que contribuiu e auxiliou no que foi possível com a minha formação acadêmica e pessoal.

A Profa. Dra. Maria Del Mar Campo, pela co-orientação, pela acolhida na UNIZAR e pela paciência, pelos inúmeros ensinamentos, oportunidades e pela nossa amizade, muito obrigado!

A UNIZAR por me receber durante parte do doutorado, contribuindo de forma ímpar na minha formação, acadêmica e pessoal.

A todos os amigos que a Espanha me deu LOS HECHO DE MENOS!!!

Aos colegas de curso e amigos pelos bons momentos juntos, pela amizade, apoio e demonstração de companheirismo, contém sempre comigo.

Agradeço ao grupo NESPro pelo apoio em todos os momentos, pelos ensinamentos que serão levados no coração, e pelas amizades aqui realizadas.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, por auxiliar o programa de pós-graduação em Zootecnia. Ao programa de pós graduação em zootecnia por todo o apoio prestado. Ao CNPq pelo auxílio financeiro, enquanto fui bolsista.

### **Preferências dos consumidores de carne bovina - um estudo *cross-cultural* <sup>1</sup>**

Autora: Bruna Boito

Orientador: Prof. Dr. Júlio Otávio Jardim Barcellos

Coorientadora: Prof<sup>ª</sup> Dra. Maria del Mar Campo Arriba

#### **RESUMO**

A compreensão das prioridades dos consumidores de carne bovina é importante para o planejamento de estratégias para atrair e manter cada cliente, essa interpretação das preferências do consumidor também é responsável por fortalecer a cadeia de fornecedores de carne bovina. Uma vez que as principais preferências sejam claras, as empresas podem desenvolver seus produtos para atender ou superar esses padrões, satisfazendo todos os tipos de consumidores. Por meio de entrevistas auto administradas, com adultos espanhóis e brasileiros que consomem regularmente carne bovina, analisamos os hábitos de compra dos consumidores de carne bovina, relacionados à confiança do produto e à influência nas decisões de compra de marcas com rótulos explicativos, bem como sua preocupação sobre outras informações de pré-compra. Analisamos também seus comportamentos de compra em relação às percepções e prioridades sobre a qualidade da carne que são capazes de orientar suas escolhas, identificando os requisitos de informação (rotulagem e marketing), preocupações sobre sistemas de produção humanitários e as características intrínsecas da carne bovina. As questões utilizadas na entrevista foram submetidas à análise fatorial exploratória e análise fatorial confirmatória para obtenção dos fatores principais. Os primeiros resultados mostraram três fatores principais com a avaliação dos consumidores em produtos de qualidade, de acordo com as informações e rótulos das embalagens, e o conhecimento das marcas, seguido de preocupação e interesse pelo anúncio em pontos

---

<sup>(1)</sup>Doctoral Thesis in Animal Science – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil ( 98 p.), Março de 2020.

de venda e mídias, terminando com a importância e preocupação com carne bovina fracionada e a oferta de um produto com qualidade padronizada. Em continuidade, os demais resultados foram relacionados aos fatores extrínsecos demonstrando quatro fatores principais, e as características como frescura e maciez da carne apresentam preocupações inversas entre os dois países, com base em diferenças culturais. Os dados também revelam uma clara simetria entre os consumidores que buscam cada vez mais informações e produtos específicos com uma qualidade superior garantida desde a pré-compra. Apesar de outras características que diferenciam países desenvolvidos e em desenvolvimento, as percepções de qualidade entre os consumidores na Espanha e no Brasil são decididamente semelhantes.

**Palavras-chave:** Estudo cross-cultural; consumidores; pesquisa de marketing; embalagem; percepção de qualidade; cadeia produtiva; marmoreio; atributos de qualidade; preferências; carne bovina;

## **Beef consumers' preferences and requirements - cross-cultural study <sup>2</sup>**

Author: Bruna Boito

Advisor: PhD, Júlio Otávio Jardim Barcellos

Co- Advisor: PhD, Maria del Mar Campo Arriba

### **ABSTRACT**

Understanding the priorities of beef consumers is important for planning strategies to attract and maintain each customer, and this consumer preferences interpreting is important to strengthen the beef suppliers' chain. Once the main preferences are clear, the companies can develop their products to meet or exceed these standards satisfying all type of consumers. Using self-administered interviews with Spanish and Brazilian adults who regularly consume beef, we were able to analyze the purchasing habits of beef consumers, related to product confidence and the influence on their purchasing decisions of specific brands with explanatory labels, as well as their concern about other pre-purchase information about these products, analyzing their purchasing behaviors in relation to their perceptions and priorities regarding beef quality that guide their choices, identified the influences of information (labeling and marketing) requirements, concerns about humane production systems, and the intrinsic characteristics of beef. The questions used in the interview were subjected to an exploratory factor analysis and to a confirmatory factorial analysis to obtain main factors. Results present in article 01 showed three main factors with the appraisal of Spanish and Brazilian consumers in quality products according to packaging information and labels, and their knowledge of brands, followed by preoccupation and interest about the advertisement in point-of-sales and medias, ending with the importance and concern about sliced beef and standardized quality. For the article 02 while extrinsic factors are the highest valued in both Spain and Brazil, those such as beef freshness and tenderness present inverse concerns between the two countries based on cultural dissimilarities. The data also reveals a clear symmetry among consumers who increasingly seek specific pre-purchase information and products with guaranteed

---

<sup>2</sup> Doctor of Science tesis in Animal Science, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil. (98 p.), março, 2021.

superior quality. Despite other characteristics that differentiate developed and developing countries, the perceptions of quality among consumers in Spain and Brazil are decidedly similar.

**Keywords:** cross-cultural consumer marketing research; packaging; quality perception; study; beef supply chain; beef marbling; beef quality attributes; beef preferences;



## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS .....	10
LISTA DE FIGURAS .....	11
LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS .....	12
1. CAPÍTULO I.....	13
1. INTRODUÇÃO GERAL .....	14
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	16
2.1. Cadeia produtiva da carne bovina .....	16
2.1.1 Cadeia produtiva da carne bovina no Brasil .....	16
2.1.2. Qualidade de carcaça no Brasil.....	18
2.2.1 Cadeia produtiva da carne bovina na Espanha .....	19
2.2.2. Qualidade da carcaça na Espanha .....	21
2.3. Comportamento do Consumidor .....	22
2.4. Parâmetros associados a qualidade da carne.....	26
2.5. Teoria da dimensão cultural de Hofstede .....	29
3. HIPÓTESE.....	32
4. OBJETIVOS.....	33
4.1. Objetivo Geral .....	33
4.2. Objetivos Específicos .....	33
5. METODOLOGIA GERAL.....	34
CAPÍTULO II .....	40
CAPÍTULO III .....	66
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	89
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	91
8. APÊNDICE .....	99
9. VITA .....	101

## LISTA DE TABELAS

Página

### CAPÍTULO I

Tabela 01: As seis dimensões da teoria Hofestede.....pg 30

Tabela 02: Vantagens x desvantagens do modelo auto administrado frente ao de entrevistas estruturadas para o modelo Survey de pesquisa. ....pg 35

### CAPÍTULO II

Tabela 01: Características sociodemográficas.....pg 45

Tabela02: Principais cortes comerciais escolhidos no Brasil e na Espanha .....pg 48

Tabela 03: Determinação dos fatores, itens e Factor Loadings para análise fatorial do questionário Brasil .....pg 49

Tabela 04: Determinação dos fatores, itens e Factor Loadings para análise fatorial do questionário Espanha .....pg 50

### CAPÍTULO III

Tabela 01: Características sociodemográficas.....pg 63

Tabela 02: Determinação dos fatores, itens e Factor Loadings para análise fatorial do questionário Brasil.....pg 72

Tabela 03: Determinação dos fatores, itens e Factor Loadings para análise fatorial do questionário Espanha.....pg 73

## LISTA DE FIGURAS

### CAPÍTULO I

Gráfico 01: Dimensões culturais Brasil versus Espanha de acordo com Hofstede.....pg 31

### CAPÍTULO II

Figura 01: A análise fatorial confirmatória do modelo de melhor ajuste que explica a relação entre a tomada de decisão na escolha de comprar carne bovina, no Brasil. (Valores correspondem ao modelo padronizado) .....pg 51

### CAPÍTULO III

Figura 01: A análise fatorial confirmatória do modelo de melhor ajuste que explica a relação entre a tomada de decisão na escolha de comprar carne bovina, no Brasil. (Valores correspondem ao modelo padronizado) .....pg 75

## LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

IEA - Instituto de Economia Agrícola

ABIEC - Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes

MAPAMA - Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IGP - Indicação geografia protegida

DOP - Denominação de origem protegida

PDI - Índice de distância do poder

IDV - Individualismo versus coletivismo

UAI - Aversão à incerteza

MAS - Masculinidade *versus* feminilidade

LTO - Orientação em longo prazo *versus* em curto prazo

IVR - Complacência *versus* repressão

PCA - Análise de componentes principais

PPG Zootecnia – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia

NESPro - Núcleo de Estudos em Sistemas de Produção de Bovinos de Corte e Cadeia Produtiva

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNIZAR - Universidade de Zaragoza

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

FREQ - Frequência

PCA - Análise de componentes principais

AMOSS - Analysis of Moment Structures

CFA - Análise confirmatória de fator

CFI - Índice de ajuste comparativo

GFI - Índice de adequação do ajuste

AGFI - Índice ajustado de adequação do ajuste

RMSEA - Raiz quadrada da média erro de aproximação

## 1. CAPÍTULO I

## 1. INTRODUÇÃO GERAL

O consumo de carnes é influenciado por alguns fatores que interagem entre si, como crença, tradições, cultura e renda familiar, preço do produto e preferências do indivíduo, direcionando o comportamento no momento da compra (Font-I-Furnols & Guerrero, 2014). Com o aumento geral da oferta e do preço dos alimentos, o consumidor torna-se mais criterioso na escolha de um produto, tornando a avaliação de atributos de segurança, qualidade, satisfação e preferência de suma importância na decisão da compra (Guerrero et al., 2013).

A carne bovina no Brasil tem papel fundamental na dieta do consumidor, um brasileiro chega a consumir 42,12 kg/pessoa/ano fazendo com que o Brasil ocupe a 2ª posição em consumo desse tipo de carne, atrás somente da Argentina com consumo de 53,42 kg/pessoa/ano (ABIEC, 2019). Ambos, diferente de muitos outros países que o consumo da carne bovina é bem inferior e direcionado principalmente para datas especiais, não sendo um alimento do dia-a-dia, principalmente pelo valor desse produto em comparação à carne de outras espécies.

Com as constantes mudanças na alimentação humana, que estão sendo cada vez mais influenciadas pelo estado emocional do ser humano como a raiva ou a felicidade, o consumo da carne bovina acaba sendo direcionado a momentos festivos ou com alguma comemoração. Conforme Schouteten et al. (2017), e Thomson (2015), o consumidor desencadeia uma resposta emocional positiva ou negativa sobre um produto de acordo com sua percepção do objeto, alimento ou marca, sendo capaz de produzir memórias dessas associações. Estes autores classificam as memórias em dois níveis, emocional e funcional. Assim, a memória desenvolvida a partir de uma nova experiência determina se o consumidor voltará a adquirir o produto ou não, se esta memória for positiva o consumidor tende a buscar novamente esse produto. Essa forma de memória positiva e festiva vem sendo ligada principalmente à carne bovina em países desenvolvidos devido ao seu alto valor comercial.

No momento da compra o consumidor avalia a carne bovina de várias formas, relacionando-o ao tamanho, forma, cor, quantidade de gordura e osso, textura, peso e preço de sua preferência ou capacidade de consumo para atender a sua satisfação pessoal e social (Ramos & Gomide, 2007). Quando as principais preferências dos

consumidores estão claras, as empresas podem direcionar os atributos de seus produtos para atender aos padrões procurados pelo mercado-alvo (Schnettler et al., 2014).

Neste contexto, fatores como a baixa qualidade, quantidade ou falta de informações visíveis nas embalagens das carnes, bem como as características de cortes comerciais disponibilizadas pelas empresas influenciam diretamente o consumidor no momento da compra (Schnettler et al., 2014). Algumas empresas realizam avaliações periódicas do seu produto e disponibilizam informações por meio da embalagem, marca ou certificações, para conquistar seus consumidores (Grunert et al., 2004; Schnettler et al., 2014). No Brasil, o objetivo principal das marcas de carne é conquistar o consumidor, e torna-lo capaz de identificar e reconhecer a qualidade e as características do produto, facilitando o momento da compra (Ferrier & Lamb, 2007; Morales et al., 2013; O'Quinn et al., 2015; Wilfong et al., 2016). Na União Europeia, além de as marcas identificarem produtos, as empresas as utilizam para associar qualidade ao produto, com certificações como os selos de denominação de origem, que asseguram a procedência dos alimentos, algumas vezes associada a características únicas destes produtos (Yubero, 2011).

Considerando as perspectivas crescentes para o mercado de carne bovina e as dificuldades que esta cadeia produtiva enfrenta em relação a confiança dos consumidores e com assimetria de informação, esta pesquisa busca determinar os principais fatores que influenciam a decisão de compra da carne bovina, pontuando as semelhanças e diferenças entre os consumidores brasileiros e espanhóis.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1. Cadeia produtiva da carne bovina**

A cada dia a necessidade de integração entre os agentes da cadeia produtiva da carne fica mais evidente. Esse processo é vital para que esta funcione de forma efetiva e é apontado por muitos como a solução para as possíveis incertezas que o negócio possa gerar ao longo do processo (Flynn et al., 2010; Kim & Chai, 2016). Segundo Flynn et al. (2010), a integração deve ser feita com total parceria nos processos organizacionais internos e externos das empresas envolvidas, a fim de aprimorar as estratégias desenvolvidas para solucionar qualquer contratempo que possa surgir. Quando se observa a cadeia produtiva da carne bovina encontramos relações pouco colaborativas, principalmente entre pecuaristas-frigoríficos-supermercados. Essas relações conturbadas são notadas principalmente na influência varejista, e segundo Oliveira et al. (2015) essa interferência prejudica a igualdade nas negociações, rompendo a credibilidade entre os elos mais frágeis.

No processo de readequação dentro de uma cadeia produtiva, Kim & Chai (2016) relatam que se pode encontrar algumas dificuldades, e as mais preocupantes são as atividades de melhorias internas tomadas em conjunto por alguns elos da cadeia, que buscam vantagens apenas para seus próprios sistema, sem solucionar as falhas da cadeia. Outra readequação preocupante são as atitudes tomadas e desenvolvidas de forma individual, para solucionar problemas pontuais, e que não terão grande influência na cadeia. Ambas as formas de aprimoramento não tendem a ser bem-sucedidas e falham no curto prazo, uma vez que o problema não foi identificado e tratado por todos os stakeholders.

Os processos de melhoria na cadeia que mais tem sucesso, e que oferecem benefícios a todos os elos são aqueles desenvolvidos a partir de demandas que chegam de um meio externo da cadeia. Essas falhas pontuadas são baseadas nas impressões e indicações dos consumidores, e surgem com o principal objetivo aprimorar a cadeia produtiva, buscando maior competência e clareza no desenvolvimento de todas as suas atividades ao longo do processo (Kim & Chai, 2016).

#### **2.1.1 Cadeia produtiva da carne bovina no Brasil**

A cadeia produtiva da carne bovina brasileira possui lugar de destaque na



produção de proteína no mundo, essa posição é oriunda do fato de o país ser um grande provedor de insumos, tecnologias, serviços e informações (Barcellos et al.; 2016). Na bovinocultura, a cadeia produtiva apresenta baixo nível de integração contratual entre os elos de produção, com uma comercialização defasada, ineficiente e repleta de oportunismo, assimetria de informações e falta de estabilidade dos preços (Oliveira et al. 2015).

A pecuária de corte brasileira é baseada na diversidade de sistemas produtivos ajustados aos diferentes biomas e padrões socioculturais de cada região, essa grande diversidade resulta na falta de padronização dos processos produtivos e dos produtos ofertados aos consumidores (Champredonde et al., 2014; Barcellos et al. 2016). A falta de informações específicas e principalmente a falta de oferta constante do mesmo produto proveniente da carne bovina, faz com que os consumidores mais assíduos, com um grau de educação mais elevado e poder aquisitivo superior, não tenham interesse em se fidelizar a um fornecedor (Ferrier & Lamb, 2007; Tantum, 2015).

Como solução a essa adversidade Champredonde et al., (2014); Gutjar et al., (2015) sugerem que cada sistema esteja voltado à sua identidade, transformando esse ponto fraco em uma oportunidade. Quando os sistemas de produção são bem alinhados às realidades de mercado, se inverte assim o atual conceito da pecuária cartesiana, em que o gado brasileiro deve ter uma única apresentação, tornando esse sistema flexível e voltada a mercados específicos (Barcellos et al. 2016). Essas ações podem eliminar dificuldades estruturais, limitações logísticas e de infraestrutura, direcionando as dificuldades no controle sanitário ao mercado desejado eliminando as dificuldades em função das grandes fronteiras territoriais do país, que são responsáveis por limitar a comercialização e reduzir o valor do produto brasileiro no mercado mundial.

O Brasil no ano de 2016 possuía um rebanho de 213,5 milhões de cabeça, e apresentou um abate de quase 30 milhões de cabeças, retendo para consumo interno 80% dessa produção nesse ano, sendo destinado à exportação um volume de 1,4 milhões de toneladas equivalente carcaça. Mesmo com esses altos volumes, o Brasil ocupa a segunda posição na exportação mundial, garantindo 6% do PIB do nacional e 30% do PIB do agronegócio (ABIEC 2017; Carvalho & Zen, 2017).

O principal destino da carne brasileira em 2016 continuou sendo Hong Kong com 21% do volume exportado, quando somado com a China esse volume chega da 33%. A União Europeia ocupou a 5ª posição com 9% nas exportações brasileiras no ano e é

considerada como um ótimo mercado importador já que paga um prêmio de 5 a 7% em relação aos demais mercados (ABIEC, 2017; Carvalho & Zen, 2017). Devido a este motivo as grandes empresas do ramo buscam intensificar seus negócios com esse destino, tentando nos últimos 2 anos proporcionar produtos diferenciados a fim de aumentar seu volume exportado e aumentar significativamente seus lucros.

Diferente de outros países, a carne bovina no Brasil tem papel fundamental na dieta, um brasileiro chega a consumir 42,12 kg/pessoa/ano fazendo com que o Brasil ocupe a 2ª posição em consumo desse tipo de carne (ABIEC, 2017). Entretanto, o valor médio pago no mercado interno pelo kg de carne bovina ainda é baixo, em 2016 foi de R\$ 23,00, segundo dados do Instituto de Economia Agrícola (IEA).

A busca de mercados que pagam mais pela carne bovina, faz com que a cadeia produtiva priorize o desenvolvimento de produtos com diferencial e qualidade superior para esses mercados. Uma das principais estratégias empregadas está sendo a produção de um animal com alta qualidade, jovem e principalmente terminado a pasto. Esse sistema de terminação apresenta grande vantagem aos demais concorrentes, devido a vasta extensão territorial e cultura dos produtores em produzir a pasto. Essa estratégia está sendo intensificada com a utilização de animais cruzados para aumentar a precocidade e a qualidade do produto.

### **2.1.2. Qualidade de carcaça no Brasil**

A produção bovina que passa por essa classificação de qualidade dentro da cadeia produtiva brasileira não supre a demanda do mercado interno, e o produto fornecido ao mercado nacional muitas vezes é oriundo de um animal classificado apenas pelos indicadores econômicos descritos por Felício (2010). Essa forma de abate sem predefinições de tamanho, idade, grupo genético do animal também ocorreu em outros países antes do emprego de programas de certificação, que avaliam de forma criteriosa o animal destinado ao abate, garantindo maior uniformidade e qualidade do produto (Ferrier & Lamb, 2007). Esses pontos vêm sendo melhorados no Brasil com programas de certificações e com o uso de marcas de carnes (Ferrier & Lamb, 2007; Tantum, 2015).

O sistema atual brasileiro seleciona carcaças tipo B para exportação dentro da cota Hilton e para o programa de novilhos precoces. Estes programas têm como principal objetivo incentivar pecuaristas a produzir animais mais jovens e com acabamento

adequado. Em 2004, foi publicada a instrução normativa nº 9 (04/05/2004), que aprovou o Sistema Brasileiro de Classificação de Carcaças de Bovinos, em todo o território nacional, e a classificação dos bovinos abatidos nos estabelecimentos sob o controle do Serviço de Inspeção Federal. Este sistema brasileiro é de adesão voluntária e avalia o sexo do animal e idade conforme arcada dentária (Rodrigues, 2004; Gomide et al., 2014). Porém, a avaliação de peso de carcaça quente não tem nenhuma faixa definida, o acabamento da carcaça é verificado mediante observação da distribuição e quantidade de gordura de cobertura, não tendo nenhuma faixa estabelecida a fim de garantir níveis mínimos de qualidade ao consumidor (Rodrigues, 2004; Gomide et al., 2014).

### **2.2.1 Cadeia produtiva da carne bovina na Espanha**

Diferente do observado no Brasil, a cadeia produtiva da carne bovina na Espanha representa apenas 6% da produção agrícola, e ocupa a quarta posição de importância dentro do país ficando atrás do setor de suínos, lácteo e avícola. No mercado Europeu, a Espanha está em quinto lugar em importância de produção de bovinos de corte, atrás de França, Reino Unido, Alemanha e Itália, no volume de animais abatidos (MAPAMA, 2016).

Segundo o Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA, 2016), a produção máxima de gado de corte dentro da Espanha foi atingida no ano de 2004, e decaiu progressivamente até o ano de 2014. Essa queda é resultado da forte crise econômica que atingiu a Espanha, sendo responsável pela redução do consumo dessa proteína devido aos altos preços, além da ocorrência de escândalos alimentares (2010), como a doença da vaca louca. Assim, apenas em 2014 que a cadeia produtiva começou a se recuperar e aumentar gradativamente seu rebanho (Cerdeño, 2011).

Esse novo aumento da produção de gado na Espanha veio acompanhado do uso de selos que garantem a população um produto com qualidade reconhecida à sua origem. Em 2016, o selo de denominação de origem teve um aumento de 8,7% em relação a 2015 e os certificados ecológicos apresentam valores 19,8% ao ano anterior, esses selos proporcionam maior confiança no produto, aumentando seu valor agregado, indo ao encontro das novas demandas dos consumidores e elevando o país a posição de destaque frente aos demais produtores da União Europeia, exportando de 26,6% do que foi

produzido em 2016, sendo essa exportação toda de produtos com esses selos de qualidade (MAPAMA, 2016).

Essas mudanças sofridas na cadeia produtiva nos últimos dois anos foram moldando ações para superar a crise dos preços no setor lácteo, pelo anúncio do *brexit* (saída do Reino Unido da União Europeia), que causaram uma retração no consumo interno de carne bovina. Porém, os selos de garantia da qualidade do produto proporcionaram o aumento do volume de exportação a países do oriente médio (MAPAMA, 2016).

Ademais, as transformações sociais, econômicas e legislativas ocorridas nos últimos anos fizeram com que o consumidor se tornasse mais exigente, buscando constantemente por informações quanto ao alimento consumido, se tornando mais comunicativo, e transmitindo seu conhecimento do que lhe agrada e/ou desagrada a sociedade ao seu redor (MERCADONA, 2015). Com essa evolução do consumidor, a cadeia produtiva de carne bovina espanhola, passou a entender as demandas de agentes externos, podendo ajustar a cadeia e passou a oferecer um produto com qualidade garantida, com uma gama de informações sobre a procedência do produto, formando um elo de confiança entre o consumidor e o produto que deseja (Ferrier & Lamb, 2007; Tantum, 2015).

Essa busca por qualidade que se desencadeou nos últimos anos no mercado da Espanha, associando qualidade, a sua identificação surgiu após muitos momentos difíceis deste país. De maneira semelhante, no Brasil o consumidor de carne bovina tem buscado aliar a satisfação com o produto adquirido e sua identificação desse produto para melhorar suas compras futuras. Nesse contexto, uma maior quantidade de informações disponíveis para o consumidor, ou um selo que o identifique, faz com que compra esteja próxima a seu objeto de desejo, assim sua satisfação será maior, gerando uma experiência positiva e consequentemente fazendo com esse produto seja relacionado a memórias positivas (Thomson, 2015).

No ano de 2016 o abate de animais chegou a 2.376.882 cabeças na Espanha totalizando 637.737 toneladas um aumento de 1,8% comparado ao ano anterior, desse volume 39% correspondem a animais de 8 a 12 meses de idade, e 26% a machos com mais de um ano de idade. No último ano o país apresentou um aumento de 10% no abate de fêmeas e vacas adultas, consequência da crise dos preços no setor lácteo (MAPAMA, 2016).

Dados do MAGRAMA (2015), mostram que 25,7% da produção espanhola do ano de 2016 foi comercializada principalmente para Portugal (41% desse volume) e o restante ficou nos outros países da União Europeia, sendo que a exportação para fora da União Europeia foi quase inexistente. A principal origem da carne importada encontrada na Espanha vem de dentro da comunidade Europeia (cerca de 88%), do restante do volume exportado (12%), o Brasil foi responsável por 7,43% da carne comercializada (MAGRAMA, 2015).

O consumo de carne bovina na Espanha está associado principalmente a um comportamento estacional, devido a sua dieta mediterrânea, o consumo dessa carne ocorre principalmente nos meses de inverno, quando o frio é mais intenso e existe uma necessidade maior de ingestão de energia. Segundo dados do MAPAMA (2016), o consumo dessa proteína está em queda nos últimos anos, apresentando um consumo médio de 5,6 kg/pessoa/ano, 1,4% a menos que em 2015. Contudo os lares compostos por aposentados o consumo dessa proteína é maior que a média, chegando a 8,93 kg/pessoa/ano, o preço médio pago pelo kg de carne bovina caiu 3,2% no ano de 2016 chegando a um valor médio de 9,18€/kg (MAPAMA, 2017). Segundo Sañudo et al., (2017) a queda do consumo da carne bovina entre a população ativa pode ter sido influenciada pela popularização de dietas vegetarianas e veganas que vem crescendo entre a população na Europa.

### **2.2.2. Qualidade da carcaça na Espanha**

Apesar da queda no consumo, a tradição do consumidor espanhol se manteve e a carne bovina continuou em sua cesta básica, mesmo que em menor quantidade (Cerdeño, 2011). As crises econômicas e escândalos no mercado espanhol, principalmente referente ao vírus da vaca louca, trouxeram de certo modo benefícios aos consumidores. Com essas falhas no sistema as empresas e governo começaram a investir mais em pesquisas e ações para garantir ao consumidor um produto com qualidade e origem garantida (Cerdeño, 2011; Murcia, 2016).

A fonte de proteína animal na dieta dos consumidores espanhóis provém de produtos locais, que possuem indicação de origem, uma forma do consumidor valorizar seus produtores e seu produto. Por esse motivo, o novo consumidor espanhol está cada vez mais conectado às tecnologias, atento às novas informações e preocupado com o desenvolvimento sustentável, buscando produtos cada vez mais frescos, e que tragam

grande quantidade de informações sobre a origem e forma de produção. Assim ele consegue comparar o produto entre as regiões, o que permite escolher as características que deseja e determinar qual região geográfica é responsável pela produção da carne com as características que mais o agrada (MERCADONA, 2015).

Dentre os consumidores de carne bovina, quase a totalidade crê que as informações disponíveis nas embalagens e disponíveis nas casas especializadas suprem suas necessidades de informações para a escolha do produto desejado (Cerdeño, 2011). Uma vez que o método de avaliação qualitativo está baseado nas normas estabelecidas pela União Europeia que avalia a maturidade do animal pelo grau de ossificação, o grupo sexual e a musculabilidade. Esse sistema abre exceção para animais de dupla musculatura, muito comuns na Europa e destinados para produção de carne. Neste sistema também é analisado o acabamento de gordura na carcaça, com o objetivo de melhorar o desempenho quanto a tipificação da carcaça e melhorar os índices de conformação e de acabamento (Verbeke, 2010).

### **2.3. Comportamento do Consumidor**

Segundo Schouteten et al. (2017) é amplamente aceito que o comportamento alimentar da sociedade humana está em constante mudança, e essas alterações são influenciadas pelo estado emocional do indivíduo, como a raiva ou felicidade. A medida de caráter emocional ganhou conhecimento por fornecer informações adicionais entre produtos e sua aceitação, além de melhorar a escolha dos alimentos (Ng et al., 2013), permitindo que os consumidores através de seu interesse nesses novos produtos, consiga estabelecer uma compreensão de como são expressas essas propriedades sensoriais nos diferentes produtos alimentares a sua disposição (Valentin et al., 2012).

A motivação em comer, da quantidade do produto a ser consumida, a frequência e a escolha dos alimentos são afetadas por diversas variáveis e essas nem sempre estão relacionadas as necessidades físicas da pessoa e ao valor nutritivo do alimento (Shepherd et al., 1991; Font-I-Furnols & Guerrero, 2014). O comportamento alimentar do ser humano não é influenciado apenas pelo próprio alimento, mas sim por sugestões quanto ao alimento, ao ambiente social e físico do consumidor, que afetam diretamente as emoções do indivíduo (Desmet & Schifferstein, 2008).

Conforme relatado por Desmet & Schifferstein (2008) e Schouteten et al., (2017) as relações que surgem entre as características do indivíduo, o comportamento alimentar

e emocional são objetivos de vários estudos, busca-se entender o efeito da emoção no comportamento alimentar do indivíduo, analisando o estado sentimental das pessoas em suas preferências por alimentos, consumo e hábitos alimentares. De acordo com Schouteten et al. (2017) e Collins & Stafford (2015) inúmeros são os estados emocionais avaliados para identificar o comportamento e hábito alimentar de um indivíduo, os classificam entre dois estados emocionais extremos, a satisfação (estado de alegria), e a insatisfação (estado de raiva), ambos influenciam o comportamento e o hábito alimentar de um indivíduo.

Os indivíduos que estão inseridos na escala da insatisfação (estado de raiva), consomem de forma impulsiva, baseados em uma alimentação rápida, irregular, dirigida a qualquer tipo de alimento disponível conhecidos como *Junk Food* (Desmet & Schifferstein, 2008). Os indivíduos inseridos na escala de satisfação (estado de alegria) estão associados a uma alimentação hedônica, baseada no prazer em desfrutar o alimento, mais conectados a alimentos saudáveis. De acordo com Macht (2008) e Collins & Stafford (2015), o efeito de satisfação que essa experiência causa ao indivíduo é capaz de aumentar a ingestão de alimentos através de uma aprendizagem associativa, na qual a felicidade é associada a esse tipo de alimento fazendo com que o consumidor reduza seu poder cognitivo e sua capacidade de controle em monitorar a sua ingestão, e consuma maiores quantidades desse tipo de alimento.

A escolha do alimento é influenciada pelas características intrínseca (propriedades sensoriais), e extrínsecas (preço, marca, tamanho da embalagem), além de sugestões de qualidade e de credibilidade (produção orgânica, feira comércio) (Trienekens et al., 2012). Para Jaeger et al. (2017), apesar das propriedades sensoriais de um produto serem de extrema importância, existe grande influência da qualidade dos efeitos extrínsecos e na credibilidade do produto, que de acordo com Trienekens et al. (2012), uma das mais importantes é a marca, pois é usada para distinguir o produto dos concorrentes, e o efeito da marca sobre a percepção do consumidor muitas vezes não é avaliado (O'Quinn et al., 2015, 2016; Spinelli et al., 2015). Estudos mostram que a informação da marca pode influenciar a aceitação geral e intenção de compra, fazendo com que as informações como marca, conteúdo, informações relacionadas a saúde e embalagem podem de algum modo alterar a aceitação do consumidor (Gutjar et al., 2015; Spinelli et al., 2015; Torres-Moreno et al., 2012).

O padrão de qualidade de um produto é o que estabelece a fidelização com o consumidor e a certeza de estar adquirindo um produto que atenda sempre as mesmas características faz com que a ação de repetir a compra seja tomada. Em seu trabalho Igo et al. (2014) verificaram através de pesquisa com consumidores americanos, que indicadores de qualidade da carne mais mencionados pelos entrevistados são os aspectos de aparência, sabor e a maciez, e estes satisfazem o consumidor. Uma vez que esses atributos são ofertados e garantidos pela empresa o consumidor garante que iria repetir a compra. Os aspectos de aparência, como retenção de água, cor, firmeza, textura, quantidade e distribuição de gordura, maciez, sabor e suculência obtidas nas compras anteriores, são avaliados e considerados em uma nova compra, uma vez que essas características atendem a expectativa e são associadas a qualidade da marca comercial do produto, fidelizando o consumidor (O'Quinn et al., 2015; Spinelli et al., 2015).

Meló (2014) afirma ainda que entre os produtos de origem animal os requisitos relevantes à sanidade e qualidade do alimento não devem variar entre marcas, e o que diferencia o produto e define a escolha devem ser apenas os aspectos visuais, a maciez e suculência do produto. Porém, com a competitividade empresarial da carne bovina, as empresas disputam a atenção do consumidor. Este produto enfrenta grandes desafios, pois comparada às demais proteínas animais, precisa de um maior tempo para produção, área de terra, e estoque de animais, tornando a produção mais onerosa e sem padronização (Ferrier & Lamb, 2007). Uma estratégia utilizada pelo mercado para assegurar a competitividade é a disponibilização de informações sobre seu produto aos seus clientes, por meio de marcas comerciais.

A escolha de um produto pelo consumidor faz parte de um grande processo que envolve diversas etapas, entre elas está o reconhecimento de suas necessidades, busca de informações, avaliação de alternativas para satisfazer essa necessidade, a compra em si, o consumo e a avaliação pós-compra (Font-I-Furnols & Guerrero, 2014), sendo esse último quesito o fator mais importante para as marcas, pois associa o produto com a satisfação do cliente (Schnettler et al., 2014). O valor que o consumidor atribui ao produto, é o resultado da projeção da imagem da empresa com a diferenciação de seu produto em comparação aos seus concorrentes.

As empresas que realizam o repasse das informações do seu produto conseguem elevar o seu valor comercial, frente a seus concorrentes, essa prática está sendo muito



utilizada em países desenvolvidos com o uso de marcas comerciais, ou com certificação da origem de seu produto, estratégias que devem garantir a qualidade do produto desde sua origem, aumentando a remuneração deste produto a todos os elos da cadeia (Ferrier & Lamb, 2007). Essa ação auxilia o consumidor a reconhecer a qualidade existente no produto, reduzindo as incertezas no momento da compra (Morales et al., 2013; O'Quinn et al., 2016).

Considerando a carne bovina diferenciada como uma carne *premium*, consideramos aspectos relacionados ao rigoroso controle de qualidade, cortes diferenciados, garantia de procedência, agregação de valor, e atributos como: maciez, textura, gordura, marmoreio, sabor, superiores ao do produto indiferenciado. Com essas características superiores este produto passa a ser visto como um produto requintado pelos consumidores, que passaram a ser mais exigentes (Trienekens et al., 2012).

No Brasil, as mudanças sociais e econômicas influenciaram o comportamento do consumidor. Neste novo cenário o aumento da renda da população, particularmente das classes C e D (IBGE, 2012) no ano de 2012 proporcionando mudanças nos hábitos de compra de alimentos, permitindo a inclusão de alimentos como a carne bovina, que até então era considerada um artigo de luxo (Brandão et al. 2015).

A insegurança de que a próxima compra irá ter as mesmas características que o agradeu, faz com que a fidelização ao produto seja abalada, afetando principalmente a disposição de pagar mais por um produto com a qualidade garantida (Tantum, 2015). Com o aumento das exportações de carne bovina para mercados exigentes como Rússia, China, União Europeia e Estados Unidos, aumentou o uso de animais britânicos ou suas cruzas que apresentam uma classificação superior, com acabamento de carcaça e cortes com maior padronização e carne de qualidade superior, porém grande parte desse novo produto é enviado a estes destinos que estão dispostos a pagar mais esse valor pode ser em torno de 20% a mais que o mercado interno (Buainain & Batalha, 2007; Ferraz & Felicio, 2010; ABIEC, 2016).

A utilização de marcas vem aumentando no Brasil nos últimos anos com o objetivo de fidelizar o consumidor a determinadas características que são positivas a sua preferência. Outras formas de identificar o produto que estão iniciando no país são os projetos da utilização de indicação geográfica, amplamente utilizado na Europa. Sabendo que na atual conjuntura o que determina a compra não é apenas o preço, as

características visuais e de padronização do produto passaram a ser pontos determinantes no momento da compra (Verbeke, 2010).

Assim, a competitividade atual exige que os métodos que avaliam o produto e a expectativa do consumidor estejam relacionados a preço, prazo, quantidade e qualidade, buscando a satisfação dos clientes, as empresas se deparam com o desafio de alcançar suas metas, aliando a produtividade, repetitividade e gerando confiabilidade dos processos (Teixeira, 2013).

#### **2.4. Parâmetros associados a qualidade da carne**

Após escândalos de grandes empresas usando produtos de baixa qualidade para reduzir o custo, aumentar a produção e os lucros, se iniciou a utilização com maior frequência de técnicas capazes de fiscalizar e medir a qualidade dos produtos a fim de proteger o consumidor, que busca por produtos saudáveis e de qualidade (Rahmat et al., 2016). A maior fonte de preocupação do consumidor quanto a qualidade do produto é o dos setores de produtos perecíveis, principalmente o setor de cárneos e lácteos. Segundo Trienekens & Zuurbier (2008), nos países desenvolvidos essa preocupação do consumidor com qualidade vem diminuindo graças a programas de controle e rastreabilidade dos produtos da fazenda à mesa. Já para os países em desenvolvimento, como o Brasil, as limitações ao acesso a laboratórios, tecnologias e informações acarretam desigualdades nos padrões de qualidade e na uniformidade dos produtos que são ofertados aos consumidores (Rahmat, 2016).

Com a grande preocupação do consumidor pela garantia de alimentos seguros o CODEX ALIMENTARIUS (2007) estabelece um processo efetivo e eficiente, a certificação do produto, que consiste no fornecimento de um certificado ou equivalente, garantindo que o alimento ou o sistema de produção cumpra os requisitos, que deve ser atestado por um funcionário treinado e legalmente reconhecido pela empresa. De acordo com Monteiro et al. (2007), as informações que serão disponibilizadas devem ser completas, esclarecedoras e verdadeiras, apresentar a composição do produto, qualidade, quantidade, validade, entre outras características importantes à constituição do produto.

Neste contexto, produtos que apresenta um padrão durante o seu processo de produção e que disponibilizam estas informações ao consumidor, são percebidos como de maior valor pelos consumidores (Ford et al. 1988; Barcellos & Ferreira, 2003). São

essas ações de organização e diversificação que os agentes da cadeia da carne bovina, principalmente a brasileira devem buscar para garantir maior competitividade no mercado exterior com os destinos que valorizam mais o produto.

A busca por qualidade pelos consumidores, fez com que empresas disponibilizassem um vasto número de informações sobre seus produtos, e os consumidores começaram a se deparar com essas diferentes opções de produtos cárneos que apresentam identificação de corte, modo de preparos, embalagens diferenciadas, identificação de origem e rotulagens de marcas ligadas aos sistemas de criação e às raças (Champredonde et al., 2014), aumentando o rigor do consumidor no momento da compra.

Além disso, grande parte da população brasileira busca informações de origem do produto, estando dispostos a pagar a mais por essa informação. Segundo Barcellos et al. (2012), esse segmento do mercado interno brasileiro apresenta volume e estabilidade. Ademais, essa nova forma de comercialização promoveu a agregação de valor e diferenciação ao produto, uma nova forma de atendimento a esse consumidor, que não gostaria mais de arriscar no quesito qualidade (Maysonnave et al., 2014).

De acordo com Brandão et al. (2015), as mudanças pela qual passou a indústria alimentar no Brasil nos últimos anos foram sem precedentes nos termos econômicos, tecnológicos e de estruturas sociais, e essas mudanças fizeram surgir uma nova forma de consumo, em que o consumidor busca por padrões reconhecidos a fim de identificar fatores e direcionar esforços para compra do produto desejado. Essa estratégia de identificação utilizada pelas empresas é a apresentação de seu produto através principalmente de marcar comerciais no Brasil e da utilização de indicações e denominações geográficas protegidas no mercado internacional.

O termo indicação geográfica se firmou quando produtores, comerciantes e consumidores começaram a identificar que alguns produtos de determinados lugares apresentavam qualidades particulares, especiais, atribuíveis a sua origem geográfica e começaram a denominá-los com o nome geográfico que indicava a sua procedência. Hoje, inúmeros produtos são distinguidos no mercado nacional e internacional não apenas pela marca comercial que ostentam, mas também pela indicação da sua verdadeira origem geográfica. Isto traz ao produto uma certa reputação, com um valor intrínseco e uma identidade própria que os distinguem dos demais produtos da mesma natureza disponíveis no mercado, tornando-os mais valiosos. Assim a indicação da

origem geográfica do produto configura um bem, agregando valor econômico a produtos e serviços de todos aqueles estabelecidos no local de origem e onde desenvolvem aquelas atividades.

Em países como a Espanha, o padrão de qualidade desejado para determinado produto é garantido principalmente pela indicação geografia protegida IGP, ou denominação de origem protegida DOP e todo produto que apresenta essa certificação está certificado por lei. Esta legislação foi atualizada e efetivada em Lisboa em 1958, garantindo ao consumidor que determinado produto mantenha as características únicas da região determinada, permitindo que os produtores desse local tenham reconhecimento, valorizando seu produto frente aos demais no mercado (Yubero, 2011).

De acordo com Yubero (2011), a partir do tratado assinado em Lisboa ficou determinado que para um produto ser IGP/DOP deve satisfazer alguns requisitos básicos como o reconhecimento e autorização da produção vinda da sua região, reconhecimento que permite o registro de denominações internacionais emitido em Genebra. De acordo com lei 6/2015 de 12 de maio de 2015 o reconhecimento regional é responsável por destacar todas as características desse produto, todos os fatores que podem influenciar na sua qualidade e nas suas características, todas essas descrições fazem com que esse produto se torne único e não possa ser reproduzido em outras partes do mundo, garantido um produto único com garantias de qualidade únicas e gerando ao produtor dessa região a valorização por sua produção, além de promover o crescimento da economia rural da região, elevando o valor do produto no mercado, e diminuindo a oferta de produtos similares, desse modo os consumidores que desejam esse produto tem como realizar a suas escolhas da forma mais informada possível, com base em informações claras sobre as características específicas dos produtos, e métodos de produção independente do local do mundo em que esse produto alimentar for adquirido.

Com o desenvolvimento dos sistemas de procedência e garantia da qualidade da carne as empresas optam cada dia mais pela utilização de selos em suas marcas comerciais com a garantia de qualidade. As diferentes formas de diferenciação do produto como as indicações e denominações geográficas protegidas, informações dos diferentes processos de fabricação são inseridas como complementares que garantem a qualidade do produto, a fim de aumentar a aceitação e tornar esse produto e essa tecnologia empregada mais familiarizada para escolhas futuras (Bernue'S, Olaizola &

Corcoran, 2003; Rollin, Kennedy & Wills, 2011; Wezemaal et al., 2012; Henschion, McCarthy & Resconi, 2017).

Conhecendo a importância do setor de carne bovina para ambos os países Brasil e Espanha, a crescente busca por um aprimoramento em sua cadeia produtiva, é adequado comparar os desejos das populações desses dois países que são separados por uma longa distância geográfica, com uma divisão econômica bem segmentada e em desenvolvimento, e onde a influência da colonização espanhola no Brasil já se mesclou a novas culturas ao longo dos anos. A teoria proposta por Hofstede (2011) mostra que apesar de todos esses fatores que divergem entre Brasil e Espanha os países apresentam uma boa similaridade cultural em suas seis dimensões a fim de comparar os anseios dos consumidores desses dois locais.

### **2.5. Teoria da dimensão cultural de Hofstede**

A cultura é definida de várias maneiras, mas segundo Hofstede (2011): "A cultura é o progresso coletivo da mente que distingue os membros de um grupo ou categoria de pessoas de outros ". As culturas sociais residem muitas vezes de modo inconsciente, de acordo com as tendências de preferência a certas coisas sobre outras Hofstede, (2001).

Durante a metade do século XX a principal forma de avaliar as dimensões da sociedade era baseada no desenvolvimento econômico e grau de modernização, apenas essas duas formas de avaliação cultural suprimia as demais que não estavam diretamente ligadas a essas características Hofstede (2011). Durante anos essas dimensões culturais foram abordadas e mensuradas de diferentes formas até que se iniciou o estudo das dimensões culturais levando em conta outros fatores além da economia e modernização, sendo avaliados dados como geografia, demografia, história, política, economia sociologia, leis, religião e medicina começaram a ser pontuadas para medir a proximidade das diferentes culturas.

Nos anos 80 Geert Hofstede publicou seus estudos envolvendo mais de 50 culturas, a fim de apresentar uma teoria capaz de explicar como os valores culturais afetam o comportamento dos indivíduos e dão pistas sobre as formas como as pessoas de uma cultura costumam agir, essa teoria foi chamada de *A Teoria das Dimensões Culturais*, essa teoria ao longo dos anos passou por evoluções e hoje sua forma básica apresenta seis Dimensões Culturais\*: Distância do poder, Individualismo *versus*

Coletivismo Aversão à Incerteza, Masculinidade *versus* Feminilidade, Orientação em Longo Prazo e Complacência *versus* Repressão, que ao serem pontuadas são capazes de dizer as características dessa cultura além de pontuar sua proximidade com demais culturas (Hofstede 1980; Hofstede, 2001; Hofstede & Minkov, 2010) (tabela 01).

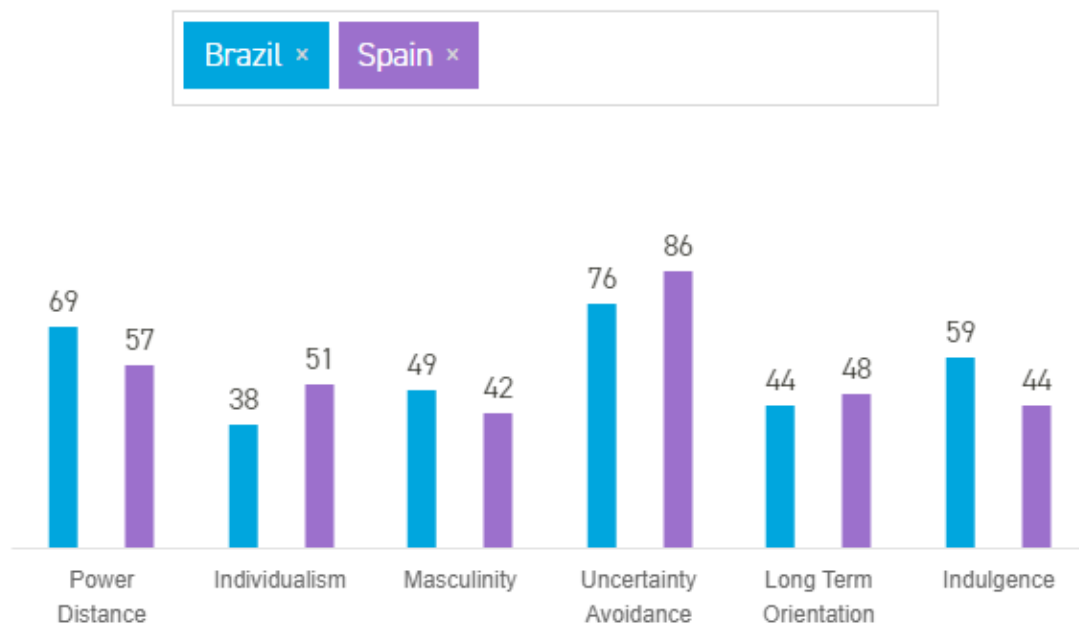
Tabela 01: The six dimensions of Hofstede Theory

<i>1. Distância ao poder</i>	Esta dimensão define o quanto a sociedade aceita a distribuição desigual de poder.
<i>2. Aversão à incerteza</i>	Expressa o grau em que os membros de uma sociedade se sentem desconfortáveis perante a incerteza.
<i>3. Individualismo versus coletivismo</i>	Medido o grau de vínculos entre as pessoas.
<i>4. Masculinidade versus feminilidade</i>	Reflete a tendência à separação de valores por sexo (competitividade - masculino x cuidado ao próximo - feminino).
<i>5. Orientação a longo prazo x curto prazo</i>	Ligado às tradições e pragmatismo.
<i>6. Índice de Indulgência consigo x resistência</i>	Ligado ao controle ou não de impulsos e desejos.

Fonte: HOFSTEDE INSIGHTS

Nos últimos anos essa teoria foi provada por diferentes autores com a replicação do estudo, com isso cada país foi posicionado em relação a outros países através da sua pontuação em cada uma das seis dimensões. A grande busca por comparativos entre diferentes culturas fez a plataforma Hofstede Insights disponibilizar a dimensão cultural de diversos países que o estudo proposto por Hofstede (2011) avaliou, além de gerar comparações entre 2 ou mais países e fornecer a análise de cada uma das dimensões culturais desses países avaliados, assim pesquisadores conseguem saber se existe uma similaridade entre os países que pretendem avaliar, evitando que estudos sejam feitos e em países com culturas muito divergentes, (gráfico 01).

Gráfico 01: Cultural Dimensions Brazil *versus* Spain by Hofstede



Comparativo Brasil e Espanha dentro das 6 dimensões de cultura proposta por Hofstede.  
Fonte: Hofstede Insights (2018).

### **3. HIPÓTESE**

Os consumidores espanhóis são mais exigentes do que os brasileiros quanto a qualidade do produto disponível no ponto de venda.

Os consumidores brasileiros valorizam mais os atributos extrínsecos em relação aos intrínsecos.

Os consumidores brasileiros e espanhóis estão dispostos a pagar mais por um produto com a qualidade garantida.



## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo Geral**

Determinar os principais fatores e atributos físicos que interferem no momento da compra de carne bovina pelos consumidores dos Brasil e da Espanha.

### **4.2. Objetivos Específicos**

Determinar a frequência de consumo e os estabelecimentos de preferência para a aquisição da carne bovina;

Determinar a influência da quantidade de informação disponível sobre o produto nessa decisão;

Identificar a importância das características visuais na decisão de compra da carne bovina;

Identificar se o consumidor relaciona uma carne com marca a um produto padronizado;

Identificar se os consumidores brasileiros e espanhóis buscam e possuem semelhanças na escolha do produto;

## 5. METODOLOGIA GERAL

O trabalho foi baseado no método de Survey, com a aplicação de questionários destinados ao consumidor de carne bovina no Brasil e na Espanha. Para isso foi construído um questionário com questões fechadas, qualitativas semiestruturadas com respostas de única escolha em *escala de Likert* (5 pontos), que consiste em uma escala numérica de categoria ímpar, e algumas questões de *escalas de distância social* e *escala de Guttman* (apresenta os resultados em ordem hierárquica, correspondendo a série de itens a uma escala unidimensional) seguindo os preceitos de Marconi e Lakatos (2003). Foram aplicadas técnicas de amostragens aleatórias para homogeneizar a amostra e as entrevistas auto administradas pelo entrevistado, a análise realizada foi quantitativa dos dados (Esteban & Fernández, 2014).

A pesquisa no método Survey foi amplamente difundida por Babbie nos anos 1990 (2001) com a definição de ser semelhante ao tipo de pesquisa de “censo”, e o que diferencia as duas pesquisas é que o método Survey examina uma amostra da população, enquanto o censo geralmente implica uma enumeração da população toda, sendo o Survey um dos métodos mais conhecido e amplamente usado nas ciências sociais. Uma pesquisa que utiliza essa metodologia tem por base três principais finalidades, a descritiva, que busca descobrir como é a população pesquisada; a explicativa, que tem por finalidade explicar a distribuição observada; e a exploratória que identifica todos os elementos que podem ser trabalhados (Babbie, 2001).

Questionários são instrumentos utilizado no método de Survey, apresentando grande aplicabilidade em diversas áreas das ciências, é desenvolvido a fim de medir características importantes de um grupo de indivíduos, coletar dados que não estão prontamente disponíveis ou que não podem ser obtidos pela observação (Marchesan & Ramos, 2012). De acordo com Günther (2003), o questionário pode ser administrado em forma de entrevista individual ou por telefone; autoaplicável, via papel ou online, com o objetivo de conhecer opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas ou situações vivenciadas. Dentro da coleta dos dados do modelo Survey existem dois sistemas empregados o modelo de questionário auto administrado e o modelo de entrevista estruturada abaixo (tabela 2).

**Tabela 2:** Vantagens x desvantagens do modelo auto administrado frente ao de entrevistas estruturadas para o modelo Survey de pesquisa.

Vantagens	Desvantagens
Menor custo comparado ao elevado número de resposta.	As questões devem ser claras e sem ambiguidade, o formato deve ser fácil.
Geralmente leva menos tempo para ser aplicado.	Falta de certeza de quem realmente respondeu ao questionário.
Elimina os diversos problemas que podem existir associados à presença do entrevistador.	Impossibilidade de realizar observações ou coletar documentos adicionais.

**Fonte:** Adaptado de Babbie (2001).

Para que os resultados obtidos através dos questionários sejam compostos por dados confiáveis e válidos, o questionário foi elaborado obedecendo a um processo sistemático composto por cinco etapas (Günther, 2003; Marconi & Lakatos, 2003; Marchesan & Ramos, 2012; Esteban & Fernández, 2014). O primeiro passo refere-se à aspectos gerais do trabalho como a definição do objetivo, do projeto e das questões que envolvem a pesquisa, adequando as questões às características do público alvo do questionário. Tomando cuidados básicos como não criar perguntas muito extensas, ou muito difíceis, evitando perguntas que possam induzir a respostas corretas ou a respostas que os respondentes interpretem como as que o pesquisador espera (Marconi & Lakatos, 2003).

O segundo passo refere-se ao esclarecimento dos conceitos envolvido na pesquisa. Günther (2003) diz que conhecer a população alvo e a amostragem necessária a realização do questionário possibilita determinar os tipos de questões mais apropriadas para a pesquisa, auxilia na formação do tamanho da amostra que muitas vezes é determinado pelos recursos (tempo, dinheiro e recursos humanos) disponíveis. Esta disponibilidade de recursos influencia no planejamento da administração do instrumento, na forma de codificação das respostas, no processamento dos dados, e na escolha das análises mais pertinentes ao objeto estudado.

O terceiro passo, conhecido como tipologia, é o objeto da elaboração de questionário e faz referência a forma como as perguntas são apresentadas, ordenadas e estruturadas. Sabe-se que as primeiras questões são capazes de influenciar as respostas

das questões seguintes, Marconi & Lakatos (2003) chamam esse evento de efeitos de contexto, por este motivo a ordem das questões deve partir das mais gerais para as mais específicas. Com essa influência que uma questão pode ter sobre as demais Esteban & Fernández (2014) considera importante definir os tipos de perguntas a serem utilizadas: abertas e fechadas, em modelo de questionário que empregue ambos o modelo deve seguir a formatação de que questões de opinião abertas devem preceder às questões fechadas quando tratarem do mesmo tópico, desse modo busca-se evitar que as alternativas das questões fechadas interfiram na resposta da questão aberta.

Segundo Marconi & Lakatos (2003), as questões abertas devem ser empregadas quando o pesquisador não conhece as possíveis respostas para a pergunta ou quando acredita que as alternativas podem influenciar as respostas. Esteban & Fernández (2014) e Marchesan & Ramos (2012) concordam que as questões fechadas sejam elaboradas com mais cuidado, para que as respostas sejam as mais precisas, e reduza as dificuldades em tabular e analisar as respostas. Esteban & Fernández (2014) lembram ainda que perguntas fechadas devem fazer a utilização de uma escala que ser estipuladas antes da formulação das alternativas de respostas e todos as questões fechadas no questionário deve seguir essa mesma escala.

Ainda no quesito estrutura do questionário Marchesan & Ramos (2012) utilizam seções de perguntas a fim de criar uma atmosfera participativa e estimulante ao entrevistado. A primeira seção deve ser baseada em itens de introdução ao tema, com questões curtas e de fácil interpretação. A segunda seção se compõe de perguntas mais relacionadas aos tópicos mais específicos da pesquisa, conforme o autor essa seção normalmente é composta por perguntas que tratam de atitudes, crenças, opiniões e comportamentos. A última seção é a indicada para a coleta de informações de caráter mais pessoal, uma vez que é comprovado que se feitas no início, podem afetar as respostas das questões seguintes (Esteban & Fernández, 2014).

A formulação das questões deve ser feita de forma simples, com um texto claro e conciso, indica-se evitar palavras desconhecidas ou ambíguas, recomenda-se que as instruções presentes sejam suficientemente claras para introduzir o tema e explicar como responder o questionário. Esteban & Fernández (2014) lembram que a extensão do questionário, é responsável pela resistência do entrevistado em completá-lo sabendo disto os autores consideram um questionário com mais que 35 questões já extenso

Marconi e Lakatos (2003) ainda completa que essas questões não devem levar mais de 30 minutos para serem respondidas.

O quarto ponto consistiu em um pré-teste, segundo Esteban & Fernández (2014) todo questionário deve passar por esse pré-teste antes de ser aplicado ao público alvo da pesquisa. É através do pré-teste, que o pesquisador vai poder avaliar a exatidão e coerência das perguntas frente as respostas recebidas, indica-se que o pré-teste seja feito com uma amostra semelhante ao público alvo da pesquisa, essa fase é importante para identificar as fraquezas do questionário, e caso haja necessidade sejam justadas as falhas, caso as mudanças realizadas sejam muito significativas e alterem o conteúdo do questionário, indica-se um novo pré-teste.

O quinto e último tópico foi a aplicação do questionário, existe cinco modos principais de administrar um questionário: auto administrado; por correspondência; através de meios eletrônicos; por entrevistas presenciais e por conversa online. Sabe-se que ambos os métodos são adequados uma vez que feitos na forma adequada segundo Marconi e Lakatos (2003) e Esteban e Fernández (2014).

A unidade amostral foi probabilística, o público alvo para as entrevistas foi escolhido através de um processo aleatório, os entrevistados tiveram a adesão à pesquisa de forma voluntaria, desse modo é possível aumentar o nível de confiança nas respostas uma vez que o ato de responder a pesquisa não foi imposto (Esteban & Fernández, 2014). O formulário utilizado foi online, para abranger uma maior quantidade de pessoa e por ter a adesão voluntaria elimina a pressão causada muitas vezes pelo entrevistador em busca de unidade amostral.

A pesquisa foi destinada aos consumidores de carne bovina com o objetivo de compreender as diferenças nas expectativas do consumidor em relação aos produtos cárneos disponíveis nos diversos pontos de venda, verificando se a aceitação por produtos com qualidade e uniformidade garantida por marcas comerciais de carnes ou com origem geográfica definidas, levam o consumidor a ter uma maior disponibilidade em pagar a mais por esse valor agregado do produto.

O questionário foi montado em língua espanhola e depois traduzido para o português. Este questionário faz parte de um projeto de tese de doutorado que se realizará em parceria com o PPG Zootecnia – NESPro da UFRGS Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Brasil) e Universidade de Zaragoza (Espanha) Departamentos de Producción Animal y de Ciencias de los Alimentos. Tendo como objetivo, conhecer sua

opinião sobre o consumo e comércio de carne bovina. De acordo com o estipulado pelo decreto brasileiro de lei nº 2.848, de 7/12/1940 e com a lei orgânica da espanhola 15/1999 de 13 de dezembro de 1999 os questionários estão sobre as normas de proteção de dados, onde as informações coletadas serão estritamente confidenciais e tratadas de forma anônima.

O pré-teste do questionário realizado, foi aplicado a um grupo de pessoas de áreas distintas para verificar se existia dupla interpretação das questões que possam acarretar desvio de respostas. quando necessário, foram feitas adequações no questionário para eliminar qualquer desvio de interpretação. Após o questionário aprovado foi lançado na plataforma Google para adesão voluntária do público a respondê-lo, sendo enviado a diversos contatos por e-mail o link para participar do questionário.

O objetivo de utilizar questionário on-line foi atingir o número de pessoas possível ao longo do território brasileiro e espanhol. Aplicando a fórmula abaixo descrita por Tellez-Delgado et al. (2012), 664 questionários completos é o número adequando para a população Brasileira que é de 270.700.000 milhões de habitantes (IBGE, 2016). Em que  $N$  é a população total do estudo do Brasil  $n$  é o tamanho da amostra;  $p$  é o percentual estimado de variabilidade positiva (50 %);  $q= 100-p$  (variabilidade negativa);  $E$  é o erro estimado permitido (5 %); e  $Z$  é o nível de confiança:  $Z= 1.96$ .

$$n = \frac{(p)(q)(N)(Z^2)}{E^2(N - 1) + Z^2(p)(q)}$$

Para a população Espanhola que é de cerca de 46.200.000 milhões de habitantes (INE, 2017). Em que  $N$  é a população total do estudo da Espanha  $n$  é o tamanho da amostra;  $p$  é o percentual estimado de variabilidade positiva (80 %);  $q= 100-p$  (variabilidade negativa);  $E$  é o erro estimado permitido (10 %); e  $Z$  é o nível de confiança:  $Z= 1.96$ . Segundo Tellez-Delgado et al. (2012), 273 questionários completos é o número adequando para essa população.

Com os resultados dos questionários *cross-cultural* identificamos os principais cortes bovinos escolhidos pelos consumidores, as características que mais atraem um consumidor no momento da compra e da escolha deste corte, indicando os principais atributos intrínsecos e extrínsecos que influenciam a tomada de decisão no momento da escolha da carne bovina e verificar a existência da relação entre os consumidores desses dois países, bem como identificar o perfil sócio econômico do consumidor de carne bovina nos dois países.

As análises estatísticas foram realizadas usando o pacote estatístico SPSS para as ciências sociais, (versão 21.0, SPSS UK Ltd, Chersey, UK). A análise de frequência (FREQ) foi realizada para visualizar a frequência de cada resposta entre os entrevistados, bem como visualizar o perfil do consumidor de carne bovina em ambos os países. A partir da análise inicial foi realizada a análise complementar de componentes principais (PCA) que busca através da redução de fatores reduzir as variáveis e identificar quais respostas são capazes de melhor representar o consumidor desses dois países e identificar possíveis diferenças entre eles. Os parâmetros estimados foram avaliados pelo princípio da máxima verossimilhança segundo (Hair et al., 2007) com a rotação varimax. A validade de significância dos valores de fator loadings consideradas foram de valores  $> 0,4$  (Hair et al., 2007).

Para confirmar o modelo obtido através da PCA foi realizada análise fatorial confirmatória com o auxílio do (IBM SPSS v22) AMOSS. A análise confirmatória de fator (CFA), é referida como um modelo de medição, e é usada quando o pesquisador já possui algum conhecimento da estrutura variável ou deseja avaliar hipóteses a priori por teoria. Os fatores gerados na análise fatorial são descritos pelos links entre as construções representados pelos círculos e os itens do questionário são os retângulos no modelo desenvolvido. A consistência interna dessas variáveis latentes é avaliada pelo coeficiente de  $\alpha$  Cronbach que para ser aceito deve ser  $\geq 0,60$  (Byrne, 2013 e Hair et al. 2010). A confiabilidade e a validade do modelo de mensuração foram avaliadas usando os procedimentos recomendados por Byrne, 2013 e Hair et al. 2010.

Outros indicadores também foram utilizados para avaliar a adequação do ajuste do modelo sendo eles: o índice de ajuste comparativo (CFI), o índice de adequação do ajuste (GFI), o índice ajustado de adequação do ajuste (AGFI) e a raiz quadrada da média erro de aproximação (RMSEA) que para ser considerado adequado esses indicadores devem ser  $> 0,90$  e o RMSEA que deve estar abaixo de  $0,08$  (Byrne, 2013 e Kline, 2011).

**CAPÍTULO II<sup>3</sup>****Consumer interests in beef choices: Differences between Spain and Brazil**

---

<sup>3</sup> Artigo formatado conforme as normas do periódico científico *Food Control*



## Consumer interests in beef choices: Differences between Spain and Brazil

Bruna Boito<sup>ab\*</sup>, Eduardo Lisbinski<sup>ab</sup>, Tamara Esteves de Oliveira<sup>a</sup>, Maria Del Mar Campo<sup>b</sup>, Ana Guerrero<sup>b</sup>, Virginia C. Resconi<sup>b</sup>, Júlio Otávio Jardim Barcellos<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus agronomia, Av. Bento Gonçalves, 7712, Porto Alegre/RS, Brasil. [bruna.boito@hotmail.com](mailto:bruna.boito@hotmail.com); [eduardo\\_lisbinski@hotmail.com](mailto:eduardo_lisbinski@hotmail.com); [esteves.teo@gmail.com](mailto:esteves.teo@gmail.com); [julio.barcellos@ufrgs.br](mailto:julio.barcellos@ufrgs.br)

<sup>b</sup> Professor. Department of Animal Production and Food Science. Instituto Agroalimentario de Aragón– IA2 - (Universidad de Zaragoza-CITA) C/ Miguel Servet 177, 50013, Zaragoza, Spain. [marimar@unizar.es](mailto:marimar@unizar.es); [aguerre@unizar.es](mailto:aguerre@unizar.es); [virginiaresconi@hotmail.com](mailto:virginiaresconi@hotmail.com)

Corresponding Author:

\*Bruna Boito, Zootecnista, Doutoranda em Zootecnia. Campus agronomia, Av. Bento Gonçalves, 7712, Porto Alegre/RS, Brasil. [bruna.boito@hotmail.com](mailto:bruna.boito@hotmail.com)

Declaration of interest: Please be advised that there is no public or private conflict of interest for this publication. The order of the authors capable edit was convenient by all. An initiative of the Universidade Federal do Rio Grande Sul (UFRGS) and Department of Animal Production and Food Science, Instituto Agroalimentario de Aragón - (Universidad de Zaragoza-CITA) confirms that the ethics standards and the information contained in the publication do not pose risks and damages to participants.

## **Consumer interests in beef choices: Differences between Spain and Brazil**

### **Abstract**

Interpreting consumer preferences is important for beef suppliers' chain. Once the main preferences are clear, the companies can develop their products to meet or exceed these standards satisfying all type of consumers. The current goal of beef brands is to attract consumers by helping them identifying the best product. Using self-administered interviews with Spanish and Brazilian adults who regularly consume beef, we were able to analyze the purchasing habits of beef consumers, related to product confidence and the influence on their purchasing decisions of specific brands with explanatory labels, as well as their concern about other pre-purchase information about these products. The questions used in the interview were subjected to an exploratory factor analysis and to a confirmatory factorial analysis to obtain main factors. Results showed three main factors with the appraisal of Spanish and Brazilian consumers in quality products according to packaging information and labels, and their knowledge of brands, followed by preoccupation and interest about the advertisement in point-of-sales and medias, ending with the importance and concern about sliced beef and standardized quality.

**Keywords:** cross-country consumers study; cross-cultural; marketing research; packaging; quality perception

### **1. Introduction**

For consumers, food is not just a source of nutrients, it has multiple functions. Besides nutrition, food is also a source of pleasure, a platform for socializing, a tool for strengthening family life, and an avenue for personal growth (Grunert, 2017). Nowadays animal products are one of the products most influenced by socioeconomic factors, tradition, ethical, religious, and other personal beliefs. Understanding these consumer preferences based on psychological, sensorial, and marketing characteristics is vital to construct a framework capable to serve the target market most appropriately (Font-i-Furnols & Guerrero, 2014, Grunert, 2017). Once the main preferences of consumer groups are clear, companies can develop their products to meet or exceed these standards (Schnettler et al., 2014).

Decision regarding which food products to buy, how to prepare products, how to combine various ingredients into a meal, when, where and how often to eat and—last but not least—how much to eat in a given mealtime (Grunert 2018) becomes punctuated

for the consumer from the memento that factors such as low product quality, non-standardization of the product characteristics offered are overcome. The barriers at the time of purchase are broken becoming attractive products to consumers (Schnettler et al., 2014). Some companies identify their product through packaging, brand or certifications that undergo periodic evaluations to ensure desired quality, providing updated information to win their customers generating loyalty to brand (Grunert et al., 2004; Schnettler et al., 2014.). The current goal of beef suppliers is to attract consumers by helping them identify the brand, recognizing its relationship to quality, and differentiating the comparatively positive characteristics of the product to encourage selection of that brand at the moment of purchase. This phenomenon has already been widely observed (Ferrier & Lamb, 2007; Morales et al., 2013; O'Quinn et al., 2016; Wilfong et al., 2016).

To attend the new meat consumer the chosen way of the industries to pass their information is through trademarks and product identification labels to ensure that purchased products meet buyers' expectations as closely as possible, thus raising consumer satisfaction, guaranteeing quality experiences, and consequently associating these products with positive experiences (Thomson, 2015). Once these extrinsic cues are trusted, they become specific quality attributes sought by consumers at point of purchase, thus facilitating easier and more confident repeat purchasing decisions.

Due to increased negotiations between Brazil and Spain in the meat segment, these two countries were selected, as representatives of South America and the European Union, to undertake a cross-cultural study. The cultural similarities found in both countries in sensory and consumer cross-cultural research are usually selected using convenience sampling. But several theories have been proposed for mapping and comparing these cultures according to their values, being the Hofstede Theory the most popular (Hofstede, 2011; Mooji, 2017; Ares, 2018). To quantify the similarity of cultures between countries, Hofstede (2011) accounted for factors such as economics, modernization, geography, demography, history, politics, sociology, law, religion, medicine, and other scored data. Analyzing Spain and Brazil based on this theory, some authors (Hofstede, 2011; Mooij, 2017; Ares, 2018) have found significant similarities that allowed an accurate comparison of the consumer behavior of these two cultures.

Consumer experiences with any product that provides consistent information and satisfaction can generate positive impressions that may have substantial influence on future purchases. This phenomena has been growing with beef too, therefore, this study investigated the beef purchasing behavior and habits of Spanish and Brazilian consumers, to determine the frequency of consumption of beef in both countries, to find preferred place for beef purchase, to identify which are the main cuts of meat consumed by Brazilians and Spanish, and to assess the influence of the price in purchase decision as well as their purchasing decisions linked to known brands and explanatory labels, and their reliance on other person or butcher in the purchase decision or the advertisement of additional information available to the consumer.

## **2. Material and Methods**

### **2.1 Data Collection**

The data from the questionnaires were collected from adult meat consumers with regular consumption of at least once a month, through self-administered interviews. In Brazil, 1039 interviews and 314 in Spain were collected, being higher than the desired number for each sample (664 interviews for Brazil and 273 to Spain). The sociodemographic characteristics representation of each country is presented (Table 1). The minimum number of consumers interviewed was obtained using the simple random sampling formula for non-finite populations ( $N > 100,000$ , Brazil: 207 million according to IBGE 2017 and Spain: 47 million inhabitants according to INE 2017), considering 95% confidence, 5% error of estimation and maximum dispersion (Fernandes, 2004). The choice of countries was determined by the commercial markets between both countries, with special consideration for Brazil's large beef production and the exportation of beef to the European Union, principally Spain.

The emails invitation was sent to potential participants between May and November of 2017 with the link to fill the questionnaire. First the questionnaire was directed to the personal social networks of this paper's authors. In this type of research, the sampling performed is not probabilistic, called "convenience" in which the sample is selected according to the accessibility criteria, designed for exploratory research. In turn, it is combined with a "snowball" design, where each Sample unit is located on the indication of another person, where the fundamental thing is to select participants that meet the initial sampling requirements (Grande & Abascal, 2014). Therefore, along with the private email invitations, the researchers expressed their desire for public collaboration.

Invitees were encouraged to forward the research questionnaire to their own contacts, thereby creating an extended network of respondents.

When compared the two principal methods face-to-face and on-line survey many authors have not showed differences. Shapka et. al. (2016) suggest that despite taking longer and producing fewer words, data quality is unaffected by the mode of data collection online versus face-to-face. The same was founded by Ravert et.al. (2015) that suggest collecting data via computer tablet is a viable alternative to paper-based methods and results in similar survey responses. In the same line Liu & Wang (2015) say that is an advantage of Web respondents give relatively more reliable responses while in comparison Face-to-face respondents tend to provide warmer feelings. Also, web respondents are more likely than face-to-face respondents to answer (Liu, 2018).

**Table 1.** Sociodemographic characteristics of participants

<i>(n=1039) %</i>	<i>*Brazil</i>	<i>**Spain (n=314) %</i>
<b>Gender</b>		
<i>Female</i>	52.5	65. 9
<i>Male</i>	47.5	34. 1
<b>Age</b>		
<i>&lt; 17</i>	0.7	0.3
<i>18–29</i>	35.1	54. 3
<i>30–39</i>	28.6	8.0
<i>40–49</i>	15.5	14. 4
<i>50–59</i>	14.0	15. 0
<i>&gt; 60</i>	4.0	8.0
<i>No information</i>	2.1	-
<b>Education of respondent</b>		
<i>Elementary school</i>	0.0	1.0
<i>High school</i>	1.5	3.8
<i>University incomplete</i>	14.1	37. 0
<i>University complete or PhD</i>	84.4	57. 4
<b>Average household monthly net income</b>		
<i>&lt; 1 national salary</i>	1.0	8.0
<i>1 to &lt; 2 national salaries</i>	6.3	15. 3
<i>2 to &lt; 3 national salaries</i>	10.3	27. 1
<i>3 to &lt; 4 national salaries</i>	11.8	29. 9
<i>4 or more national salaries</i>	70.6	19.

		7
<b>Household size</b>		
<i>1 person</i>	20.4	20. 4
<i>2 people</i>	25.7	18. 5
<i>3 people</i>	26.5	22. 0
<i>4 people</i>	19.4	33. 1
<i>5 people</i>	5.8	5.7
<i>6 people or more</i>	2.2	0.3

\* Brazil's minimum national salary in dollars US\$ 245.00 (R\$ 954.00) in 2018

\*\* Spain's minimum national salary in dollars US\$ 775.00 (€ 859.00) in 2018

Commercial dollar conversion US\$3,8983 available at: <https://economia.uol.com.br/cotacoes/> Accessed on August 13, 2018.

Participants were given instructions how to complete the questionnaire, and they were informed that the obtained data would only be used for academic research. The questionnaires were completed electronically using Google Forms<sup>®</sup>. To avoid problems with the language, the same dual translation (Spanish-Portuguese and Portuguese-Spanish) was used (Dufour et al., 2010). Each question was based on a five-point Likert scale ranging from 1 = “not important” to 5 = “extremely important,” or 1 = “not influential at all” to 5 = “extremely influential” (Milošević et al., 2012).

The questionnaires in both languages were pre-tested with ten native-speaking volunteers to identify possible errors of interpretation or inadequate completion. Upon final approval, the forms were forwarded to beef consumers who answered thirty-eight questions in three sections regarding the characteristics of their purchases, products characteristics, marketing factors, meet brand, product origin and what might influence their decision-making at the moment of purchase. Basic socioeconomic data were also collected.

### **2.3 Data analysis**

Before starting the statistical analyses, data were numerically converted to be able to analyze them. Statistics were performed using the SPSS statistical package for social sciences (version 21.0, SPSS UK Ltd, Chersey, UK). Frequency analyses (FREQ) were performed to visualize the frequency of each response among the interviewees and to illustrate the beef consumer profile of both countries. From the initial analyses, a complementary analysis of main components EFA (exploratory factor analysis) was performed in order to reduce the factors and identify the responses, identify the characteristics of beef consumers in each country, and then identify any possible differences between the two groups. The estimated parameters were evaluated by the principle of maximum likelihood with varimax rotation. The validity of significance of the factor loading values considered were values  $> 0.4$  (Hair et al., 2007, Hair et al., 2010).

To confirm the model obtained through EFA a CFA (confirmatory factorial analysis) was performed with the aid of IBM SPSS v22 AMOS software. The factors generated in the factorial analysis were described by the links between the constructs represented by the circles, and the questionnaire items were the rectangles in the developed model. The internal consistency of these latent variables was evaluated by

using the Cronbach  $\alpha$  coefficient with acceptability set at  $\geq 0.60$  (Byrne, 2013; Hair et al., 2010). The reliability and validity of the measurement model were evaluated first using the recommended procedures. Several indicators were used to assess the adequacy of fit of the model, including the following: the comparative adjustment index, the adequacy of fit, the adjusted fit adjustment index, and the square root of the mean (RMSEA). The model was considered good when these indicators were  $> 0.90$  and the RMSEA was below 0.08 (Byrne, 2013; Kline, 2011).

### **3. Results**

The Spain respondents were composed of 65.9% women and 34.1% men whereas in Brazil they were 52.5% women and 47.5% men. Overall, the sample was representative of national averages in terms of education, income level, and geographical distribution (IBGE, 2018 and INE, 2018). The age rank of the interviewees was 18 to 29 years in Spain 54.3% and Brazil 35.1%. In Brazil, about 85% of the interviewees had completed higher education whereas in Spain this value reached 57%. Knowing that respondents who participate in web surveys have greater accessibility, it was expected this higher degree of education among participants.

For the family incomes, the average Spanish salary (converted to US dollars based on June 2018) was \$775 per capita, with 29.9% of respondents receiving between three and four salaries. Considering that most families in Spain were composed of four people (33.1%), the data agree with the national database (INE, 2018). In Brazil the average salary (converted to US dollars based on June 2018) was \$245 monthly, and the majority of respondents (70.6%) said that total family income was around four or more national salaries. Brazilians families were mostly composed of three people (26.5%), agreeing with the national databases (IBGE, 2018).

The frequency of beef consumption was comparatively very high in both countries, with 48.1% of the Spanish consuming beef three times per week, while in Brazil 54.1% of respondents consume beef four or more times per week. Most of the beef consumed in Spain is bought in traditional butcher shops that sell only animal products (44.6%), followed by pre-packaged products sold from the shelves in supermarkets (35.7%). In Brazil, most beef purchases are made through butchers inside the supermarkets (56.1%) followed by pre-packaged products sold from the shelves in the same establishments (35.7%).



The commercial cuts indicated in the study were selected for the similarity in the offer between the two studied countries. Among the main beef cuts consumed in Brazil, the preferences were topside (14%), striploin (11%), rib (10%), and eye of round (10%). Increases in the prices per kilogram of these cuts influence the purchasing decisions of 67.5% of Brazilian consumers, substituting the original purchase with a decrease in the quantity or changing it with another cut of lower value. In Spain, the main cuts consumed were striploin (24.49%), sirloin (22.18%), chuck (12.11%), and rump skirt (11.16%; See Table 2). Increases in the price per kilogram of these cuts negatively affected the purchase decisions for 77% of Spanish consumers.

**Table 2.** Preferred commercial beef cuts consumed in Brazil and Spain

Commercial beef cuts	%	
	Brazil	Spain
Sirloin	6.2	22.
	8	18
Rump skirt	6.1	11.
	3	16
Topside	14.	3.5
	03	4
Eye of round	9.9	9.3
	9	9
Chuck	5.8	12.
	2	11
Striploin	11.	24.
	03	49
Top sirloin cap	7.2	1.0
	6	9
Flank steak	7.1	4.3
	4	5
Rib	9.9	4.9
	9	0
Hump	7.2	0.4
	6	1
Tender chuck	0.4	0.1
	0	4
Rump steak	9.8	0
	3	
Others	4.8	6.2
	4	6

From the initial analyses, EFA was performed in order to reduce the factors and identify the responses of Spanish and Brazilian consumers regarding the brand and label quality, knowledge of the product, and of the brand, information in the point of purchase and media about the product, willing to pay for complete information in the

product, opinion from other person and butcher of the product, characteristics in small portions and the stability of the offers and the characteristics for the consumer.

### 3.1 Brazil

#### 3.1.1 Factor 1

The factor related to the questions about the presence of a quality brand and/or designation of origin label influence your purchasing decision, the influence of knowledge about a quality brand in the purchase moment and the willing to pay for complete information in the packaging, explained 26.99% of the answers.

#### 3.1.2 Factor 2

This factor corresponded to 13.57% of the explanatory responses and covered questions about product advertising at the point-of-sale, advertising in the media (television, radio, internet, etc.) and the influence from opinions of the butcher or other person in purchase moment.

#### 3.1.3 Factor 3

This factor evaluated question on sliced meat maintaining the same characteristics and appearance as the original piece, the offers of packs with small portions and the importance of maintaining the same characteristics of the meat in all purchases. This factor contributed 12.75% of the explanatory variance.

**Table 3.** Determination of factors, items, and factor loadings for the factor analysis of the survey in Brazil

		<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>
<b>BRAZIL</b>	<i>Explained variance</i>	26.99	13.57	12.75
Factor 01	1.. Does the presence of a quality brand and/or origin label influence your purchasing decision?	0.871		
	2. Does your prior knowledge of a quality brand influence your purchase?	0.867		
	10. How much more would you be willing to pay for comprehensive information about origin and animal characteristics on the packaging?	0.416		
Factor 02	5. Does product advertising at the point-of-sale influence you when buying beef?		0.813	
	6. Does product advertising in the media (television, radio, internet, etc.) influence your beef purchases?		0.797	

	3. Do the opinions of the butcher or other known representatives influence you at time of purchase?	0.544
	9. Do you think it is important that the sliced meat maintains the same characteristics and appearance as the original piece?	0.763
Factor 03	8. Do you think it is important for a meat brand to offer packs with small portions?	0.690
	7. When you back to buy a meat with brand, it is important for you that meat maintain the same characteristics in all purchases?	0.540

Note: item number refer to the order in which statement were present in the questionnaire, some items did not show F loading significance and for this reason be excluded.

For variables in Brazil,  $\alpha$  Cronbach = 0.660; KMO = 0.653, Bartlett significance = 0.000.

## 3.2 Spain

### 3.2.1 Factor 1

With a representativeness of explanatory variance, 19.52% of this factor was comprised of questions about the presence of a quality brand and/or designation of origin label influencing your purchasing decision, the influence of knowledge about a quality brand and the influence from opinions of the butcher or other person in purchase moment.

### 3.2.2 Factor 2

This factor explained 18.99% of the answers and responses and covered questions about product advertising at the point-of-sale, advertising in the media (television, radio, internet, etc.) and about beef on a tray and the package influence in your choice.

### 3.2.3 Factor 3

This factor contributed 15.23% to the explanatory variance and corresponded to questions on sliced meat with maintaining the same characteristics and appearance as the original piece, the offers of packs with small portions and the importance of maintaining the same characteristics of the meat in all purchases.

**Table 4.** Determination of factors, items, and factor loadings for the factor analysis of the survey in Spain.

SPAIN	<i>Explained variance</i>	<i>19.52</i>	<i>18.99</i>	<i>15.23</i>
Factor 01	1. How much influence does the presence of a quality brand with protected geographical indication have on your decision?	0.837		
	2. How does your prior knowledge of a quality brand influence your decision to buy it again?	0.834		
	3. How does the opinion of the butcher or related person influence your beef purchasing decision at point-of-purchase?	0.595		
Factor 02	4. When you buy beef on a tray, what influence does packaging have on your choice?		0.805	
	5. Does product advertising at the point-of-sale influence you when buying beef?		0.899	
	6. How are you influenced by media advertising for a product when purchasing meat?		0.567	
Factor 03	9. Do you think it is important that the sliced meat maintains the same characteristics and appearance as the original piece?			0.769
	7. When you back to buy a meat with brand, it is important			0.671

---

for you that meat maintain the same characteristics in all purchases?

---

8. Do you think it is important for a meat brand to offer packs with small portions?

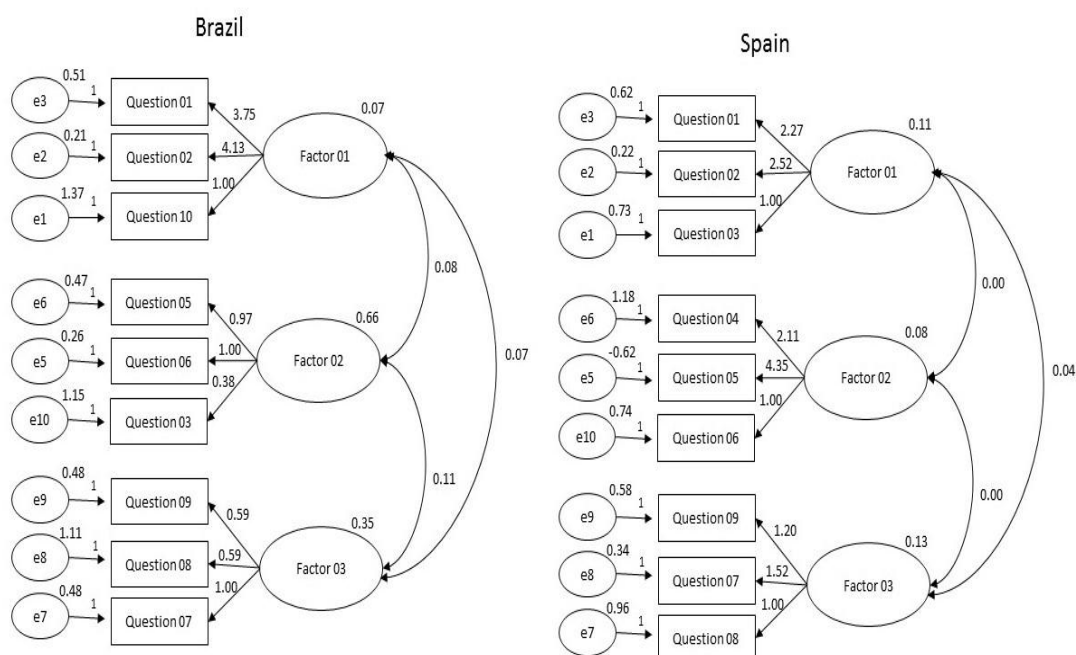
---

0.642

Note: item number refer to the order in which statement were present in the questionnaire, some items did not show F loading significance and for this reason be excluded. For variables in Spain,  $\alpha$  Cronbach = 0.603; KMO = 0.590, Bartlett significance = 0.000

The CFA was carried out, and the structural model was used to standardize factor loadings for all items, that were statistically significant in all scales; therefore, there was convergent validity (Figure 1). The measurement model presented adequate internal validity, and the CFA model had a good fit of the data. Indices were similar to the minimum values recommended in the literature. The results for Spain were CFI= 0.944, GFI= 0.966, AGFI = 0.937, and RMSEA = 0.06 and for Brazil, they were CFI= 0.968, GFI= 0.982, AGFI = 0.966, and RMSEA = 0.05.

### Figure Captions List



**Figure 1.** Confirmatory factor analysis established the best fitting model that explain the relationship between decision-making in the choice of buying a beef, in Brazil and Spain. (Values correspond to standardized model)

In Figure 1, the position of these priorities across the dimensions formed by the factors of relevance for the beef consumer can be clearly observed, and it explicitly demonstrates the divergence of priorities for choosing beef products between the two countries. The analysis was conducted using the maximum likelihood estimation method and oblique rotation. The correlation (standardized covariance) values between factors for Brazil were significant, albeit low (0.07 for F1 to F3; 0.08 for F1 to F2, and 0.11 for F2 to F3). These results indicate a positive correlation between the three factors. For Spain, the negative correlation (standardized covariance) values between factors were significant, although these values were also low or null (0.00 for F1 to F2 and F2 to F3), thus indicating no influence between them. The results of the other factors (0.04 for F1 to F3) indicate low correlations.

#### **4. Discussion**

The results of this study illustrate consumer current trends in the beef market. They disseminate additional information about beef consumption in a developed country like Spain and a developing country like Brazil. More explicitly, the behavioral tendencies of consumption arrive sooner and are established quicker in traditional meat consuming nations. Market tendencies seek to satisfy the consumer; therefore, the beef industries in both countries are beginning to seek acceptance of products with favorable differential attributes (Henchion et. al., 2014, Grunert 2017, Schnettler et, al 2018).

This fact can be observed in the dimensions formed by the factors of most relevance for beef consumers that clearly show the similarities between the two countries in the purchasing priorities used to evaluate products at the time of purchase. With the speed at which information is now disseminated, we estimate that in the next few years communication regarding consumption trends and related aspects will become more relevant between countries with different habits (Solomon, 2016). As Brazil is already an important global beef exporter, it needs changing its focus from beef as a commodity to beef perceived with higher and more uniform quality, resulting in greater acceptance and permanence in the international market.

##### **4.1 Factor 1**

In the past fresh meat was mainly unbranded and purchased in butcher shops. However changes in meat purchasing patterns associated to packaging, as well as mandatory country of origin labeling, heightens the importance of extrinsic cues such as origin, brand name and others (Grunert, 2006) in the beef market. In the last decades of beef commercialization in undeveloped countries like Brazil or Chile and in developed countries like Spain, the consumer knowledge has increased regarding cuts of beef, product origin, or methods to add value to a product at the point-of-sale. The greatest influence on the final decisions continue to be the price (Barcellos et al., 2011, Schettler et al., 2014, Henchion et. al., 2014), proving that the consumer is willing to pay more for a product that show a comprehensive information about origin and animal characteristics on the packaging, that can prove the product quality. In this factor Brazilian consumers continue willing to buy standardized beef and pay for it. In Spain this point it is not so relevant.

Within the last years, consumers who were no longer willing to risk the quality of products they consumed began to seek higher quality products, thereby creating a new market sector for the beef industry that required suppliers to satisfy the expectations of consumers (Maysonon et. al., 2014, Henchion et. al., 2014, Henchion et. al, 2017, Grunert 2018), who now sought to correlate price, quality guarantees, and other food safety measures. Furthermore, consumers in developed countries such as Spain are becoming more interested in different meat production systems, animal welfare, sustainable meat, food safety and other attributes start to be considered (Henchion et. al., 2014). These points start to be valued to pay more in purchase. Quality assurance and standardization are no longer enough for this consumer.

These new requirements tend to generated global trends with consumers beginning to evaluate other aspects beyond quality and food safety, while analyzing other benefits and information in the package like standardization, convenience, and health. The consumer willingness to pay will depend if the industry delivers effectively what was promised (Verbeke et al., 2010b). According to Woolley (2015) and Tatum et al. (2015), these actions can increase the value of a product, thanks to relationships built through pleasurable experiences; for example, when consuming a product with guaranteed quality that is also produced according to ethical precepts. This is transforming the beef supply chain to a greater degree and faster than other products

offered during recent decades in developed countries (Verbeke et al., 2010, O'Quinn et al., 2016, Tantum et al., 2015; Sañudo et al., 2017). That range of information related with the product and connect with quality brand and/or origin label have influenced the consumer purchasing decision positively in both studied countries.

It is known that consumers with greater purchasing power and socioenvironmental concerns search for products with a greater range of differentiated information. Schnettler et. al., (2014) says that when the product does not carry a strong brand, the low price may be used to reduce the purchase risk and to re-identify the product. This sector has been supplied with brand-name products featuring certified quality. The retailer makes it available along with more expensive cuts and quality products featuring differentiated preparation compared to the regular-grade products, such as roasts and grills (Barcellos et al., 2009; Maysonnave et al., 2014; Champredonde et al., 2014). Indeed, there is evidence that consumers seem to appreciate familiar (well-known, strong) brands when making their food purchases (Schnettler et. al., 2014). However, it is noted that many consumers routinely buy without knowing price and it appears when a person gains more experience (Henchion et, al., 2014). It can be linked with the opinion of other people linked to the consumer coexistence circle or to the confidence with butcher specially when the customer makes a relation with the butcher shop, especially in countries with butcher shops like Spain. As these experiences influence additional purchases and brand loyalty, consumers readily pay premium prices for certain products (Tantum, 2015).

## **4.2 Factor 2**

The second factor describe how consumers' decisions regarding the acquisition of beef products was affected by product packaging and advertisement. The inclusion of different information and quality indications on packaging has expanded considerably in recent years and is now a major world trend. For Henchion et. al., (2014), cues such as a brands and label images can help convey quality characteristics for more abstract affective benefits such as feelings of luxury and self-fulfillment. Beyond the basic required information, cuts are clearly identified, indicating the best preparation and innovative recipes are included, the origin of the product is identified, and details of the



production process are provided (Brandão et al., 2015; Gomes et al., 2017), forming strong the influence of a prior knowledge of a quality brand at the time of purchase.

Until some years ago, consumers distrust the veracity of information presented on packaging, especially when the product was sold in smaller portions offered in trays that are not readily identifiable. The beef industry is composed by many markets with numerous demands, different sales and with different marketing around the products. For this reason the beef packages must perform several functions: display of complete information on the label, provide product visibility, the protection from physical, chemical, and microbiological contaminations, maintenance of the characteristics of quality and safety that allow prolonging significantly their shelf-life, making this packages also serve for a marketing function (Tantum, 2015, Talati et. al, 2016, Solomon 2016, Stella et.al. 2018). The beef industry can satisfy these demands by promoting suitable products to the market, and the Brazilian beef supply chain has been able to develop and attend this requirement very quickly (Gomes et al., 2017) to support the new demand.

It is important to recognize that attributes are not of equal importance/value to all consumers and the bundle of benefits sought when purchasing meats varies across the population. Thus, target marketing of differentiated products is an important step in the development of meaningful connection with customers (Henchion et. al., 2014). It is known that in countries where packaging strategies and advanced marketing techniques have been firmly established, such as the United States, Australia, Spain, and other European Union countries, the search for quality-assured products as denoted by their packaging has increased considerably (Speer, 2013; Tantum, 2015).

For the consumer when the quality of a product is difficult to determine in the store, as is the case of beef, consumers make their purchase by extrinsic quality cues such as packaging, brand and price, and the additional information for quality given on the package can influence consumer behavior (Schnettler et. al., 2014, Henchion et al. 2017). It should be noted, in the case of packaging intended mainly for self-service marketing at the large-scale retailers, that the consumer's choice is not guided, as would be in a butcher's shop (Stella et al., 2018). For this reason, it is important for the consumer to find advertisement at the point-of-sale or in different media to guide the

better purchase, i.e., the potential better stability and shelf life of meats maintained in skin packaging. It is therefore necessary to invest in consumer education (Stella et al., 2018) and information in different ways. When the quality is guaranteed, the general perception is that higher quality products justify their premium prices. According to Realini et al. (2013; 2014) if extrinsic cues present in the labels and in the package are trusted, this type of identifier could become a search of quality attributes at the point of purchase. These combined with grave concerns over the veracity of information, lead actions to heal the inconsistent quality standards and the irregularity of products in the market (Rahmat et al., 2016).

Although consumers are able to pay better prices, still play a significant role in the selection of products at the point of sale. It is clear that at all social levels there is growing awareness of the ethical dimensions, citizenship, human rights valorization, and respect for consumer capacity (Font-i-Furnols & Guerrero, 2014). Issues related to environmental conservation, package recycling, social responsibility, and even the valorization of a company or manufacturer's employees in recent years, have weighed more heavily on consumers when they are deciding how their money will be spent (Leonelli & Oliveira, 2016; Ho et al., 2018).

To overcome this adversity, Champredonde et al. (2014) and Gutjar et al. (2015) suggested that each system must focus on building its identity and transforming a weak point into an opportunity, creating a more flexible system capable of targeting specific markets. These actions would eliminate structural difficulties, overcome logistic or infrastructural limitations, and directly address the main obstacles in any desired market. All of them were often responsible for limiting market penetration while reducing the value of Brazilian products in both the domestic and international markets (Barcellos et al., 2012; 2016).

### **4.3 Factor 3**

Although food selections are influenced by intrinsic characteristics like their sensory properties, it is usually the extrinsic factors (e.g., price, brand, and package size) that first make contact and potentially influence the consumer (Trienekens et al., 2012). This factor shows a higher preoccupation for consumers in meat appearance and credibility offered by brands in all purchases in whole or in sliced pieces. Product

brands and labels are one of the most important extrinsic characteristics. They are used to distinguish the product from competitors. Nevertheless, the effects of this identification on consumer selection are rarely evaluated comprehensively (O'Quinn et al., 2015; Spinelli et al., 2015). It is widely accepted that information provided by a known brand can influence the general acceptance and purchase attraction of a product (Solomon, 2016).

Industries must constantly interpret behavioral changes and evolving consumer preferences, and they must adapt quickly as these new patterns emerge (Gurnett et al., 2011; Schnettler et al., 2014). These new demands require that all links in the supply chain remain attentive to consumer expectations and are able to conform to these new production standards, as well as to audit, supervise, and ensure consumers that current regulations are being respected and audited (Manghani, 2011; Rahmat et al., 2016).

Henchion et. al. (2014) identify the importance of experience quality as convenience also including all post-purchase pre-consumption consumer experiences with a product. This can be affirmed or refuted based on factors such as time and effort necessary to transform the product into a meal. It is important for consumers to identify ever the same characteristics and appearance as the original piece of beef in sliced beef and the importance to offer packs with small portions (Stella et. al. 2018). Assurance of the convenience to maintain fresh meat the meat market of small prepacked has grown especially in modern consumers. Notice of the changing lifestyle convenience, as a quality attribute, is gaining in importance for certain consumer segments (Henchion et.al., 2014, Sañudo et, al., 2017), and it is proved that new consumer (Schnettler et al., 2014) now prefers to save time by choosing the products available in the display, which now have labels with information on the nutritional content of the product and the ways to prepare it, and are looking for more convenient meat products (Hung et al., 2016; Grunert, 2017).

Adaptation to new requirements increases expenditures and requires greater effort, both of which need to be publicized through efficient advertising so that consumers are aware of the benefits and thus willing to pay premium prices for products with these differentiated features or processes. When this work is performed well, companies are satisfactorily rewarded through increased market share because consumers of these

products express higher degrees of loyalty and are willing to disseminate positive information to other prospective consumers (Solomon, 2016).

## **5. Conclusion**

Front uncertainties found in the beef segment Brazilian consumers are willing to pay more for a product that assurance quality. The Spanish consumer has already passed this phase of concern for quality and is beginning to search for products with a social appeal that are engaged with animal welfare and sustainability, knowing that they will be paying for these characteristics. In both countries, actions linking well-known brands and information with pleasurable experiences can mold the buying decision, driving the industry to transform and meet consumer desire at high speed. Generally, countries with a tradition in beef consumption such as those studied are more willing to establish trusting relationships with butchers and with people of their inner circle and can be influenced in their buying decision.

Education and information actions promoted by industries are able to mode consumer acceptability for packaged products, showing the advantages of purchasing this type of product. These actions are more reliable in Spain because they are being promoted longer. However the speed which the Brazilian meat consumer is improved and due the desire for knowledge in this segment in recent years, shows that this consumer now is able recognize the advantages of good packaging of the product, and value it.

With new living standards both consumers are more informed and seek for products that offer greater convenience and less food waste so looking for smaller portions without sacrificing quality and the characterizes found in larger pieces. The stability and quality of the wanted product is able to generate consumer loyalty with the product, making them willing to value this product and this brand that meets their needs.

## **References**

Ares, G., (2018). Methodological issues in cross-cultural sensory and consumer research. *Food Quality and Preference*, 64, 253–263. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.10.007>.

Barcellos, J.O.J., Oliveira, T.E., & Marques, C.S.S. (2016). Apontamentos estratégicos sobre a bovinocultura de corte brasileira. *Archivos latinoamericanos de producción animal*. 24(4), 173-182. <http://twixar.me/OBW1>

Barcellos, J.O.J., Abicht, A.M., Brandão, F.S., Canozzi, M.E.A., & Collares, F.C. (2012) Consumer perception of Brazilian traced beef. *Revista Brasileira de Zootecnia*. 41(3), 771-774. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-35982012000300041>.

Barcellos, M.D., Krystallis, A., Saab, M.S.M., Kügler, J.O. & Grunert, K.G. (2011). Investigating the gap between citizens' sustainability attitudes and food purchasing behaviour: empirical evidence from Brazilian pork consumers. *International Journal Consumer Studies*. 35, 391-402. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2010.00978.x>.

Barcellos, M.D., Aguiar, L.K., Ferreira, G.C. & Vieira, L.M. (2009). Willingness to try innovative food products: a comparison between British and Brazilian consumers. *Brazilian Administration Review*. 6(1), 50–61. <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-76922009000100005>.

Brandão, F.S., Barcellos, J.O.J., Waquil, P.D., Oliveira, T.E., Gianezini, M. & Dias, E.A. (2015). Conceptual model to identify factors with influence in Brazilian beef consumption. *Revista Brasileira de Zootecnia*. 44(6), 213–218. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-92902015000600003>.

Byrne, B. M. (2013). *Structural Equation Modeling With AMOS*. New York: Psychology eBook ISBN 9781410600219. <https://doi.org/10.4324/9781410600219>.

Champredonde, M., Vitrolles, D., François, C. & Claire, C. (2014). La pampa como indicación geográfica para diferenciar carnes vacunas en argentina y en brasil: motivaciones y limitantes. *Agroalimentaria*. 20(38), 35-52. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199229475003>.

Dufour S., Barkema H.W., Des Côteaux L., Devries T., Dohoo I.R., Reyher K., Roy J.P. and Scholl D.T. (2010). Development and validation of a bilingual questionnaire for measuring udder health related management practices on dairy farms. *Prev. Vet. Med.* 95, 74-85. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2010.02.018>.

Fernández, A. (2004). Muestreo y trabajo de campo. *Investigación y técnicas de mercado*. Ed. Esic. España. 143-163.

Ferrier M. P, & Lamb R. Government regulation and quality in the US beef market. (2007). *Food Policy*. 32(1), 84–97. <https://doi:10.1016/j.foodpol.2006.01.004>.

Font-I-Furnols M, & Guerrero L. (2014). Consumer preference, behavior and perception about meat and meat products: An overview. *Meat Science*. 98(3), 361–71. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.06.025>.

Gomes, R.C., Feijó, G.L.D. & Chiari, L. (2017). Evolução e Qualidade da Pecuária Brasileira. *Embrapa gado de corte, nota técnica*. Campo Grande. <http://twixar.me/8xW1>.

Grande I., Abascal E. (2014). *Fundamentos y técnicas de investigación comercial*. 12ª Edición. ESIC Editorial. Madrid.

Grunert, K.G., Bredahl, L. & Brunsø, K. (2004). Consumer perception of meat quality and implications for product development in the meat sector—a review. *Meat Science*. 66(2), 259–272. [https://doi.org/10.1016/S0309-1740\(03\)00130-X](https://doi.org/10.1016/S0309-1740(03)00130-X).

Grunert, K.G. (2006). Future trends and consumer lifestyles with regard to meat consumption. *Meat Science*, 74(1), 149–160. <http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2006.04.016>.

Grunert, K.G., Verbeke, W., Kügler, J.O., Saeed, F. & Scholderer, J. (2011). Use of consumer insight in the new product development process in the meat sector. *Meat Science*. 89(3), 251–258. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2011.04.024>.

Grunert KG. (2017) *Food and Nutrition Security: A Consumer Perspective. Sustainable Nutrition in a Changing World*. Springer International Publishing. 279–282. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-55942-1\\_20](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-55942-1_20).

Grunert KG, Sonntag WI, Glanz-Chanos V, Forum S. (2018). Consumer interest in environmental impact, safety, health and animal welfare aspects of modern pig production: Results of a cross-national choice experiment. *Meat Science*. 137, 123–129. <http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2017.11.02>

Gutjar, S., Dalenberg, J.R., Graaf, C., Wijk, R.A., Palascha, A., Renken, R.J., et al. (2015). What reported food-evoked emotions may add: A model to predict consumer food choice. *Food Quality and Preference*. 45, 140–148. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2015.06.008>.

Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (2007). *Análisis multivariante*. Madrid: Prentice Hall.

Hair, J., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*. 7th Edition, Pearson Education, Upper Saddle River.

Henchion, M., Mccarthy, M., Resconi, V.C., & Troy, D. (2014). Meat consumption: Trends and quality matters. *Meat Science*, 98(3), 561–568. <http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.06.007>.

Henchion, M.M., Mccarthy, M., & Resconi, V.C. (2017). Beef quality attributes: A systematic review of consumer perspectives. *Meat Science*. 128, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2017.01.006>.

Ho, K.L.P., Nguyen, C.N., Adhikari, R., Miles, M.P. & Bonney, L. (2018). Exploring market orientation, innovation, and financial performance in agricultural value chains in emerging economies. *Journal of Innovation & Knowledge*. 3(3), 154–163. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.03.008>.

Hofstede, G. (2011). *Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context*. Online Readings in Psychology and Culture. Grand Valley State University Libraries. <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1014>.

Hung Y, de Kok TM, Verbeke W. (2016) Consumer attitude and purchase intention towards processed meat products with natural compounds and a reduced level of nitrite. *Meat Science*. 121, 119–126. <http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2016.06.002>.

IBGE. (2018). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Renda domiciliar per capita 2018. <http://twixar.me/mkv1>.

INE. (2018). Instituto Nacional de Estatística de Portugal e Instituto Nacional de Estadística de Espanha a 15.<sup>a</sup> edição de Península Ibérica em Números. 94. <http://twixar.me/rHv1>

Kline, R. B. (2011). Principles and practice of structural equation modelling. 3ed, edition. New York: Guilford Press.

Leonelli, F.C.V. & Oliveira, I.R.C. (2016). Percepção dos consumidores sobre os açougues gourmet: um estudo multicaso. Organizações Rurais & Agroindustriais. 18(1) 79-91. <http://twixar.me/K2W1>.

Liu M (2018). Data Collection Mode Effect on Abortion Questions: A Comparison of Face-To-Face and Web Surveys. Gender and Women's Studies. Rivera Publications. <http://dx.doi.org/10.31532/gendwomensstud.1.1.002>.

Liu M & Wang Y (2015). Data collection mode effect on feeling thermometer questions: A comparison of face-to-face and Web surveys. Computers in Human Behavior. 48, 212–218. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.057>.

Manghani K. (2011). Quality assurance: Importance of systems and standard operating procedures. Perspectives in Clinical Research. 202. 34. <http://dx.doi.org/10.4103/2229-3485.76288>.

Mooij, M. (2017). Comparing dimensions of national culture for secondary analysis of consumer behavior data of different countries. International Marketing Review. 34(3), 444–456. <https://doi.org/10.1108/IMR-02-2016-0047>.

Maysonave, G.S., Vaz, F.N., Pascoal, L.L., Pacheco, P.S., Mello, R.O., Machado, G.K., et al. (2014). Percepção de qualidade da carne bovina com marca no sul do Brasil. Archivos de Zootecnia. 63(244), 633–644. <http://dx.doi.org/10.4321/S0004-05922014000400007>.

Milošević, J., Žeželj, I., Gorton, M., & Barjolle, D. (2012) Understanding the motives for food choice in Western Balkan Countries. Appetite. 58(1), 205–214. <http://dx.doi:10.1016/j.appet.2011.09.012>.

Morales, L.E., Griffith, G., Wright, V., Fleming, E., Umberger, W. & Hoang, N. (2013). Variables affecting the propensity to buy branded beef among groups of Australian beef buyers. Meat Science. 94(2), 239–246. <http://dx.doi:10.1016/j.meatsci.2013.02.005>.

O'quinn, T.G., Woerner, D.R., Engle, T.E., Chapman, P.L., Legako, J.F., Brooks, J.C., et al. (2016). Identifying consumer preferences for specific beef flavor characteristics in relation to cattle production and postmortem processing parameters. Meat Science. 112, 90–102. <http://dx.doi:10.1016/j.meatsci.2015.11.001>.

Rahmat, S., Cheong, C.B., & Hamid, M.S.R.B.A. (2016). Challenges of Developing Countries in Complying Quality and Enhancing Standards in Food Industries. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 224, 445–451. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.418>.

Ravert, R.D., Gomez-Scott J., Donnellan, M.B. (2015). Equivalency of Paper Versus Tablet Computer Survey Data. *Educational Researcher* [Internet]. American Educational Research Association (AERA) 44, 308–310. <http://dx.doi.org/10.3102/0013189x15592845>.

Realini, C.E., Font-I-Furnols, M., Sañudo, C., Montossi, F., Oliver, M.A. & Guerrero L. (2013). Spanish, French and British consumers' acceptability of Uruguayan beef, and consumers' beef choice associated with country of origin, finishing diet and meat price. *Meat Science*. 128, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2013.04.004>.

Realini, C.E., Kallas, Z., Pérez-Juan, M., Gómez, I., Olleta, J.L., Beriain, M.J, et al. (2014). Relative importance of cues underlying Spanish consumers' beef choice and segmentation, and consumer liking of beef enriched with n-3 and CLA fatty acids. *Food Quality and Preference*. 33, 74–85. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2013.11.007>.

Sañudo, C., Guerrero, A., Magalhaes, D. & Campo, M. (2017). Importancia y necesidades de las marcas de calidad en la carne y productos cárnicos (pasado, presente y futuro. In book: *Guía Práctica Marcas de Carne y Productos Cárnicos Edition: Instituto Politécnico de Bragança Portugal*. Publisher: Red CYTED 116RT503 MARCARNE.

Schnettler, B., Sepúlveda, N., Sepúlveda, J., Orellana, L., Miranda, H., Lobos, G. & Mora, M. (2014). Consumer preferences towards beef cattle in Chile: Importance of country of origin, cut, packaging, brand and price. *Revista FCA UNCUYO*. 46(1), 143-160. <http://twixar.me/sHW1>.

Schnettler, B., Sepúlveda, N., Bravo, S., Grunert, K.G., Hueche, C. (2018) Consumer acceptance of a functional processed meat product made with different meat sources. *British Food Journal*. 120, 424–440. <http://dx.doi.org/10.1108/bfj-04-2017-0211>.

Shapka, J.D., Domene, J.F., Khan, S., Yang, L.M. (2016). Online versus in-person interviews with adolescents: An exploration of data equivalence. *Computers in Human Behavior*. 58, 361–367. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.01.016>.

Speer, N. (2013). Consumers, business and breeding systems: Charting the beef industry's path. *Certified Angus Beef Whitepaper*.

Spinelli, S., Masi, C., Zoboli, G.P., Prescott, J., Monteleone, E. (2015). Emotional responses to branded and unbranded foods. *Food Quality and Preference*. 42, 1–11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.12.009>.

Stella, S., Bernardi, C. & Tirloni, E. (2018). Influence of Skin Packaging on Raw Beef Quality: A Review. *Journal of Food Quality*. 1–9. <http://dx.doi.org/10.1155/2018/7464578>.

Solomon, M.R. (2016). *O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo*. Porto Alegre: Bookman. 11ª edição.

Talati, Z., Pettigrew, S., Kelly, B., Ball, K., Dixon, H., Shilton, T. (2016). Consumers' responses to front-of-pack labels that vary by interpretive content. *Appetite*. 101, 205-213. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2016.03.009>.



Tatum, J.D. (2015). Recent trends: Beef Quality, Value and Price. Department of Animal Sciences. Colorado State University. <http://twixar.me/HHW1>.

Trienekens, J.H., Wognum, P.M., Beulens, A.J.M., & Van Der Vorst, J.G.A.J. (2012). Transparency in complex dynamic food supply chains. *Advanced Engineering Informatics*, 26(1), 55–65. <https://doi.org/10.1016/j.aei.2011.07.007>.

Thomson, D.M.H. & Crocker, C. (2015). Application of conceptual profiling in brand, packaging and product development. *Food Quality and Preference*, 40, 343–353. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.04.013>.

Verbeke, W., Pérez-Cueto, F.J.A, Barcellos, M.D., Krystallis, A. & Grunert, K.G. (2010). European citizen and consumer attitudes and preferences regarding beef and pork. *Meat Science*, 84(2), 284–292. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2009.05.001>.

Verbeke, W., Van Wezemael, L., de Barcellos, M. D., Kügler, J. O., Hocquette, J. -F., Ueland, Ø., & Grunert, K. G. (2010b). European beef consumers' interest in a beef eating-quality guarantee: Insights from a qualitative study in four EU countries. *Appetite*, 54, 289–296. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2009.11.013>.

Wilfong, A.K., Ognoskie, K.V., Gonzalez, J.M., Houser, T.A., Boyle, E.A.E., Unruh, J.A, et al. (2016). Determination of the effect of branding on consumer palatability ratings of beef strip loin steaks. *Meat Science*, 112-114. <https://doi.org/10.2527/jas.2016-0893>.

Woolley, L.D., O'quinn, T.G., Legako, J.F., Brooks, J.C., Miller, M.F. (2015). Evaluation of objective juiciness measurement techniques for prediction of subjective taste panel juiciness ratings. *Meat Science*, 101, 143–144. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.09.102>.

**CAPÍTULO III<sup>4</sup>****Perception of beef quality for Spanish and Brazilian consumers**

---

<sup>4</sup> Artigo formatado conforme as normas do periódico científico *The Journal of Agricultural Science*

## Perception of beef quality for Spanish and Brazilian consumers

Bruna Boito<sup>ab\*</sup>, Eduardo Lisbinski<sup>ab</sup>, Tamara Esteves de Oliveira<sup>a</sup>, Maria Del Mar Campo<sup>b</sup>, Ana Guerrero<sup>b</sup>, Virginia Resconi<sup>b</sup>, Júlio Otávio Jardim Barcellos<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus agronomia, Av. Bento Gonçalves, 7712, Porto Alegre/RS, Brasil. [bruna.boito@hotmail.com](mailto:bruna.boito@hotmail.com); [eduardo\\_lisbinski@hotmail.com](mailto:eduardo_lisbinski@hotmail.com); [esteves.teo@gmail.com](mailto:esteves.teo@gmail.com); [julio.barcellos@ufrgs.br](mailto:julio.barcellos@ufrgs.br)

<sup>b</sup> Professor. Department of Animal Production and Food Science. Instituto Agroalimentario de Aragón– IA2 - (Universidad de Zaragoza-CITA) C/ Miguel Servet 177, 50013, Zaragoza, Spain. [marimar@unizar.es](mailto:marimar@unizar.es); [guerrero barrado@gmail.com](mailto:guerrero barrado@gmail.com); [virginiaresconi@hotmail.com](mailto:virginiaresconi@hotmail.com)

Corresponding Author:

\*Bruna Boito, Zootecnista, Doutoranda em Zootecnia. Campus agronomia, Av. Bento Gonçalves, 7712, Porto Alegre/RS, Brasil. [bruna.boito@hotmail.com](mailto:bruna.boito@hotmail.com)

Declaration of interest: Please be advised that there is no public or private conflict of interest for this publication. The order of the authors capable edit was convenient by all. An initiative of the Universidade Federal do Rio Grande Sul (UFRGS) and Department of Animal Production and Food Science, Instituto Agroalimentario de Aragón - (Universidad de Zaragoza-CITA) confirms that the ethics standards and the information contained in the publication do not pose risks and damages to participants

## **Perception of beef quality for Spanish and Brazilian consumers**

### **Abstract**

Understanding the priorities of beef consumers is important for planning strategies to attract and maintain each customer. Using self-administered interviews with Spanish and Brazilian adults who regularly consume beef, we analyzed their purchasing behaviors in relation to their perceptions and priorities regarding beef quality that guide their choices. The current study identifies the influences of information (labeling and marketing) requirements, concerns about humane production systems, and the intrinsic characteristics of beef. To evaluate the data extracted from the interviews, the questions were grouped into four main factors. While extrinsic factors are the highest valued in both Spain and Brazil, those such as beef freshness and tenderness present inverse concerns between the two countries based on cultural dissimilarities. The data also reveals a clear symmetry among consumers who increasingly seek specific pre-purchase information and products with guaranteed superior quality. Despite other characteristics that differentiate developed and developing countries, the perceptions of quality among consumers in Spain and Brazil are decidedly similar.

Keywords: cross-cultural consumer study; beef supply chain; beef marbling; beef quality attributes; beef preferences

### **1. Introduction**

Consumers are the final link in the production chain, and meeting their expectations is an important element of their satisfaction and future purchasing behavior. Therefore, it is important to understand the factors that affect consumer behavior (Font-i-Furnols et al., 2009). Maintaining or increasing demand for meat requires the supply chain to promote improvements in marketing strategies and investments in sustainable food production from three perspectives—economical, environmental, and social—in order to improve returns for producers. Suppliers should also offer high-quality affordable products for consumers (Sañudo et al., 2017), strengthen all links in the chain and ensure that beef consumers are able and willing to repeat their purchases.

Reinforce the idea that each consumer is unique and that meat from a specific breed, a certain weaning age, and the characteristics of the production process can please one type of consumer while displeasing another (Sañudo et al. 2017). This does not imply that one product is of better or inferior quality compared to another. It is only different, and consumer preferences can be linked to cultural and culinary backgrounds

(Font-i-Furnols et al., 2009). Thorough analyses of these features may contribute to strategic coordination of beef supply chains that can be organized in a manner to offer differentiated products to consumers who are willing to pay premium prices for premium beef.

As eating habits constantly change, increased attention is being paid to the emotional state of the human being, such as anger or happiness, even as it applies to the consumption of beef that may be related to festive moments or specific celebrations. According to Schouteten et al. (2017) and Thomson (2015), consumers trigger positive or negative emotional responses about a product according to their perception of the object and the type of food or brand, all of which are capable of reproducing memories or experiences. These researchers classify memories on two levels, emotional and functional, and they also consider the memories developed from new experiences that may also determine whether the consumer will eventually repeat a product purchase or not. Positive memories tend to encourage return purchases as loyalty begins to build for the product and/or the supplier. This form of positive and festive memory has been linked mainly to beef in both countries, presumably based on its high commercial value for which consumers are less willing to take risks.

At the point of purchase, the consumer evaluates beef in various ways, i.e., size, shape, color, amount of fat and bone, texture, and weight. Price is also a factor that must balance the consumers' preferences and ability to afford beef that meets their personal and social satisfaction. When key consumer preferences are clear, companies can balance the attributes of their products to meet these targeted market standards (Schnettler et al., 2014).

The preferences of consumers at the point of purchase regarding the quality of the product is based on memory, both extrinsic (e.g. price, origin) and intrinsic (e.g. marbling, color) characteristics that they believe reflect their quality (Banovic' et al., 2009; Troy & Kerry 2010; Banovic' et al., 2012; Hocquette et al., 2012). Generally, extrinsic quality clues include price, product presentation, origin and brand, labels, breeding system information, feeding policies, animal welfare standards, and indications of environmental care (Realini et al., 2013; Henschion et al., 2017). Intrinsic attributes are based on inherent characteristics of the product that cannot be changed without changing their nature. They are important in determining quality expectations in

many fresh food categories, including meat and fat color, fat percentage, and marbling (Troy & Kerry, 2010; Henchion et al., 2017).

Unsurprisingly, the empirical experience of consumers strongly influences future beef purchasing decisions (Banovic et al., 2009). However, studies dedicated to understanding this phenomenon must be updated constantly to properly reflect the contemporary expectations of consumers. Therefore, this study identifies the current behavior of Spanish and Brazilian consumers regarding the influence of intrinsic and extrinsic characteristics of beef on decision-making at the time of purchase and on subsequent return purchases.

## **2. Material and Methods**

### **2.1 Participants**

The questionnaires were completed by beef consumers in Spain and Brazil in 2017 between May and November. The choice of countries was determined by the commercial markets between the countries, with special consideration for Brazil's large beef production and the exportation of beef to the European Union and Spain. Also included were assessments of cultural dimensions that expressed the influences and similarities of various countries on consumer behavior, all measured nationally (Hofstede, 2011; Mooij, 2017; Ares, 2018). To quantify this similarity of cultures between countries, Hofstede (2011) accounted for factors such as economics, modernization, geography, demography, history, politics, sociology, law, religion, medicine, and other scored data. Analyzing Spain and Brazil based on this theory, the authors Hofstede, 2011; Mooij, 2017; Ares, 2018, found significant similarities that allowed an accurate comparison of the consumer behavior of the two cultures.

The data from the questionnaires were collected through self-administered interviews from adult meat consumers with regular beef consumption of at least once per month. In Brazil, 1,039 interviews were collected and 314 were received in Spain; both were higher than the desired sample size of 664 interviews for Brazil and 273 for Spain. The sociodemographic characteristics representing each country are presented in Table 1. The minimum number of consumers interviewed was obtained using a simple random sampling formula for non-finite populations ( $N > 100,000$ , 207 million according to IBGE 2017 in Brazil; and 47 million inhabitants according to INE 2017 in

Spain), considering 95% confidence, 5% error of estimation, and maximum dispersion (Fernandes, 2004).

Invitation emails were sent to potential participants between May–November, 2017, including a link to complete the questionnaire online. From there, they were directed to the personal social networks of this paper’s authors. For this type of research, the sampling performed is not probabilistic; the method used is called “convenience” in which the sample is selected according to accessibility criteria. This method is designed for exploratory research and combined with a snowball design where each sample unit is located on the indication of another person. The fundamental purpose is to select participants that meet the initial sampling requirements (Grande & Abascal, 2014).

**Table 1.** Sociodemographic characteristics of participants

	<i>*Brazil (n=1039) %</i>	<i>**Spain (n=314) %</i>
<b>Gender</b>		
<i>Female</i>	52.5	65.9
<i>Male</i>	47.5	34.1
<b>Age</b>		
<i>&lt; 17</i>	0.7	0.3
<i>18–29</i>	35.1	54.3
<i>30–39</i>	28.6	8.0
<i>40–49</i>	15.5	14.4
<i>50–59</i>	14.0	15.0
<i>&gt; 60</i>	4.0	8.0
<i>No information</i>	2.1	-
<b>Education of respondent</b>		
<i>Elementary school</i>	0.0	1.0
<i>High school</i>	1.5	3.8
<i>University incomplete</i>	14.1	37.0
<i>University completed, or PhD</i>	84.4	57.4
<b>Average household monthly net income</b>		
<i>&lt; 1 national salary</i>	1.0	8.0
<i>1 to &lt; 2 national salaries</i>	6.3	15.3
<i>2 to &lt; 3 national salaries</i>	10.3	27.1
<i>3 to &lt; 4 national salaries</i>	11.8	29.9
<i>4 or more national salaries</i>	70.6	19.7
<b>Household size</b>		
<i>1 person</i>	20.4	20.4
<i>2 people</i>	25.7	18.5
<i>3 people</i>	26.5	22.0
<i>4 people</i>	19.4	33.1
<i>5 people</i>	5.8	5.7
<i>6 people or more</i>	2.2	0.3

\* Brazil’s minimum national salary in dollars US\$ 245.00 (R\$ 954.00) in 2018

\*\* Spain’s minimum national salary in dollars US\$ 775.00 (€ 859.00) in 2018

Commercial dollar conversion U\$3.8983 available at: <https://economia.uol.com.br/cotacoes/> Accessed on August 13, 2018.

Together with the private email invitations, the researchers also expressed their preference for public collaboration. Invitees were encouraged to forward the link to research questionnaire to their own contacts, thereby creating an extended network of respondents.

## **2.2 Questionnaires and data collection**

Participants were given instructions on how to complete the questionnaire, and they were informed that the obtained data would only be used for academic research. The questionnaires were completed electronically using Google Forms®. To avoid problems with the language, dual translations (Spanish-Portuguese and Portuguese-Spanish) were used (Dufour et al., 2010). Each question was based on a five-point Likert scale ranging from 1 = “not important” to 5 = “extremely important,” or 1 = “not influential at all” to 5 = “extremely influential” (Milošević et al., 2012).

The questionnaires in both languages were pre-tested with ten native-speaking volunteers to identify possible errors of interpretation or inadequate completion. Upon final approval, the forms were forwarded to beef consumers who answered questions regarding the characteristics of their purchases and factors that might influence their decision-making at the moment of purchase. Basic socioeconomic data was also collected.

## **2.3 Data analysis**

Before starting the statistical analyses, the data was converted by numeric system to be able to analyze the data. The statistics were performed using the SPSS statistical package for social sciences (version 21.0, SPSS UK Ltd, Chersey, UK). Frequency analyses (FREQ) were performed to visualize the frequency of each response among the interviewees and to illustrate the beef consumer profile of both countries. From the initial analyses, a complementary principal component analysis (PCA) was performed in order to reduce the factors and identify the responses, record the characteristics of beef consumers in each country, and then identify any possible differences between the two groups. The estimated parameters were evaluated by the principle of maximum likelihood with varimax rotation. The validity of significance of the factor loading values considered were values  $> 0.4$  (Hair et al., 2007).



To confirm the model obtained through PCA, a confirmatory factorial analysis (CFA) was performed with the aid of IBM SPSS v22 AMOS software. The factors generated in the factorial analysis were described by the links between the constructs represented by the circles, and the questionnaire items were the rectangles in the developed model. The internal consistency of these latent variables was evaluated by using the Cronbach  $\alpha$  coefficient with acceptability set at  $\geq 0.60$  (Byrne, 2013; Hair et al., 2010). The reliability and validity of the measurement model were evaluated first using the recommended procedures. Several indicators were used to assess the adequacy of the fit of the model, including the following: the comparative adjustment index, the adequacy of fit, the adjusted fit adjustment index, and the square root of the mean (RMSEA) model was considered good when these indicators were  $> 0.90$  and the RMSEA was below 0.08 (Byrne, 2013; Kline, 2011).

### **3. Results**

In Spain, 65.9% of the respondents were women, and the remaining 34.1% were men. In Brazil, 52.5% were women and 47.5% were men. The age range of the interviewees was 18–29 years overall, with participation rates of 54.3% and 35.1%, respectively. The sample was representative of national averages in terms of education, income level, and geographical distribution (IBGE, 2010; INE, 2017). In Brazil, about 85% of the interviewees had completed higher education, while the other 15% had either not completed higher education or had completed lower levels. The education proportions for the same criteria in Spain were 60% and 40%, respectively.

When comparing family incomes, the average salary of Brazilians converted to US dollars on June 2018 was \$245 monthly (IBGE, 2018), and the majority of respondents (70.6%) stated that their total family income was derived from four national salaries. Considering that Brazilians families are most frequently comprised of three persons (26.5% of all families), the averages found in the questionnaire were based on national reports. The average Spanish salary converted to US dollars in June 2018 was \$775 per capita (INE, 2018), with respondents from 29.9% of the families stating that their total income was derived from either three or four salaries. The largest proportion of Spanish families were comprised of four persons (33.1%); therefore, the data agreed with the national database.

Spanish consumers on average have higher incomes than Brazilians. Consequently, they tend to buy products of higher quality with better guarantees. The frequency of beef consumption was comparatively very high in both countries, with 48.1% of the Spanish population consuming beef up to three times per week. Brazil consumption frequency was slightly higher, with 54.1% of respondents stating their families consumed beef four or more times per week. Most of the beef consumed in Spain is bought in traditional butcher shops that sell only animal products (44.6%), followed by supermarkets (35.7%). These retail outlets sell products packaged in small daily portions that are easier and faster to prepare. In Brazil, most beef purchases are made through butchers in meat departments inside hyperstores or supermarkets (56.1%), followed by pre-packaged products sold off the shelves in the same establishments (35.7%).

A complementary PCA was performed in order to reduce the factors and identify the group of responses for the questions addressed to Brazilian consumers. This enabled the questions to be grouped into four main factors as described below (Table 2).

**Table 2:** Determination of factors, items, and factor loadings for the factor analysis of the survey in Brazil.

		<i>F1</i>	<i>F2</i>	<i>F3</i>	<i>F4</i>
BRAZIL	<i>Explained variance</i>	<b>25.16</b>	<b>16.32</b>	<b>11.85</b>	<b>7.57</b>
<b>Factor 01</b>	1.1 - Feeding system	0.803			
	1.2 - Age of the animal	0.797			
	1.3 - Date and place of slaughter	0.769			
	1.4 - Origin of the animal	0.748			
	1.5 - Sex of the animal	0.741			
<b>Factor 02</b>	2.1 - Fresh Appearance		0.875		
	2.2 - General appearance		0.815		
	2.3 - Beef color		0.766		
<b>Factor 03</b>	3.1 - Amount of marbling			0.815	
	3.2 - Amount of subcutaneous fat thickness			0.750	
	3.3 - Fat color			0.625	
	3.4 -Tenderness			0.408	
<b>Factor 04</b>	4.1 - Intense yellow color of fat				0.787
	4.2 - Presence of subcutaneous fat				0.745
	4.3 - Intense red color of beef				0.673
	4.4 - Presence of marbling				0.629

*Note: The item numbers refer to the order in which statements were presented in the questionnaire, some items did not show F loading significance, and for this reason they were excluded.*

For variables in Brazil,  $\alpha$  Cronbach = 0.82; KMO = 0.776, Bartlett significance = 0.978.

**3.1 Factor 01:** This factor included the rearing and slaughtering system and production characteristics, such as feeding practices, age, date and place of slaughter, origin, and

gender of the animal. These questions explained 25.16% of the variance of the answers obtained.

**3.2 Factor 02:** Contributing 16.32% of the explanatory variance of the questionnaire, this factor comprised questions related to freshness and general appearance, including color.

**3.3 Factor 03:** This included preferences for marbling amount, amount of subcutaneous fat thickness, fat color, and the perceived appearance of the beef's tenderness at point of purchase. This factor contributed 11.85% of the explanatory variance of the answers.

**3.4 Factor 04:** This was the factor with the smallest contribution to the explanatory variance of the answers at only 7.57%. It was related to the intensity of yellow in the fat, the presence of subcutaneous fat, the intensity of red in the beef, and the presence of marbling.

Another complementary PCA was performed in order to reduce the factors and identify the group of responses for the questions addressed to Spanish consumers. After the analysis of factor reduction was employed, it was also possible to see the grouping of questions into four main factors and the different distribution of importance compared to Brazilian consumers (Table 3).

**Table 03:** Determination of factors, items and factor loadings for the factor analysis of the survey in Spain

SPAIN	<i>Explained variance</i>	<i>F1</i>	<i>F2</i>	<i>F3</i>	<i>F4</i>
		<b>20.07</b>	<b>16.38</b>	<b>14.75</b>	<b>12.36</b>
<b>Factor 01</b>	1.1 - Date and place of slaughter	0.858			
	1.2 - Sex of the animal	0.791			
	1.3 - Age of the animal	0.771			
	1.4 - Feeding system	0.762			
	1.5 - Origin of the animal	0.718			
<b>Factor 02</b>	2.1 - Marbling		0.740		
	2.2 - Fat color		0.685		
	2.3 - Amount of subcutaneous fat thickness		0.644		
	2.4 - Tenderness		0.592		
<b>Factor 03</b>	3.1 - Beef color			0.760	
	3.2 - General appearance			0.754	
	3.3 - Fresh Appearance			0.734	
	3.4 - Intense red color of beef			0.664	
<b>Factor 04</b>	4.1 - Presence of subcutaneous fat				0.830
	4.2 - Intense yellow color of fat				0.710

	4.3 - Presence of marbling	0.536
--	----------------------------	-------

*Note: The item numbers refer to the order in which statements were presented in the questionnaire. Some items did not show  $F$  loading significance, and for this reason they were excluded.*

For variables in Spain,  $\alpha$  Cronbach = 0.86; KMO = 0.816, Bartlett significance = 0.378.

**3.5 Factor 01:** This factor included the rearing and slaughtering system characteristics and was responsible for explaining 20.07% of the explanatory variance of the answers obtained. It comprised questions related to date and place of slaughter, gender, age, the feeding system, and the origin of the animal.

**3.6 Factor 02:** This factor comprised questions about marbling, fat color, amount of subcutaneous fat thickness, and the apparent appearance of tenderness that was frequently the most desirable feature at the time of purchase. It contributed an explanatory variance of 16.38% of the answers.

**3.7 Factor 03:** This factor contributed an additional 14.75% of the explanatory variance of the questionnaire. It comprised questions related to meat color, general appearance, appearance of freshness, and the beef's red intensity as they relate to purchasing decisions.

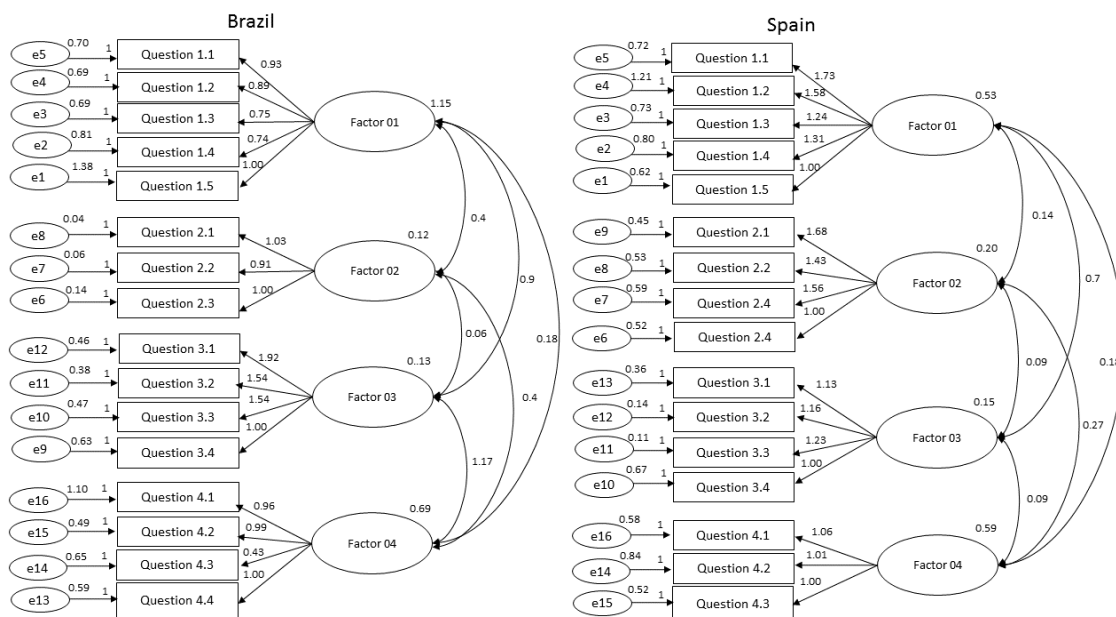
**3.8 Factor 04:** For the Spanish sample, this was also the factor with the smallest contribution to the explanatory variance of the answers obtained at 12.36%. It comprised questions regarding the presence of subcutaneous fat, the intensity of the fat's yellow color, and the presence of marbling in the beef being considered for purchase.

### Figure Captions List

In Figure 1, the position of these priorities across the dimensions formed by the factors of relevance to the beef consumer can be clearly observed, and it explicitly demonstrates the divergence of priorities for choosing beef products between the two countries. The standardized factor loadings for all items were statistically significant in all scales; therefore, there was convergent validity (Figure 1). The measurement model presented adequate internal validity, and the CFA model had a good fit of the data. Indices were similar to the minimum values recommended in the literature. The results

for Spain were CFI= 0.87, GFI= 0.88, AGFI = 0.83, and RMSEA = 0.08. For Brazil, they were CFI= 0.86, GFI= 0.90, AGFI = 0.87, and RMSEA = 0.08.

**Figure 1:** Confirmatory factor analysis established the best fitting model that explains the relationship between factors of beef quality in beef purchasing choices in Spain and Brazil. (Values correspond to standardized model).



The analysis was conducted using the maximum likelihood estimation method and oblique rotation. The correlation (standardized covariance) values between factors for Brazil were significant, albeit low (0.18 for F1 to F4; 0.09 for F1 to F3; 0.04 for F1 to F2; 0.06 for F2 to F3; 0.04 for F2 to F4; and 0.17 for F3 to F4). These results indicate a positive correlation between the four factors. For Spain, the correlation (standardized covariance) values between factors were significant, thus indicating no influence between them. The results of the other factors (0.18 for F1 to F4; 0.07 for F1 to F3; 0.14 for F1 to F2; 0.09 for F2 to F3; 0.27 for F2 to F4; and 0.09 for F3 to F4).

#### 4. Discussions

The results obtained from the questionnaires reveal the concerns of both Brazilian and Spanish beef consumers regarding the attributes related to the extrinsic characteristics of meat. These attributes are often listed on the packaging or highlighted at the point of sale of the product, including the production system from which the animal was raised and brought to market. Consumers then evaluate the intrinsic characteristics of the

product in order to select a quality product with their personal qualitative preferences and ethical ideologies.

#### **4.1 Factor 01**

Beef consumers in both countries are aligned with their attribute priorities related to extrinsic product information, where date, quality labels (including quality assurance marks and symbols), place of purchase, packaging, price, information related to origin, feeding practices, and production/processing systems are highly sought by consumers. This ranking of importance has been previously reported in other studies (Realini et al., 2013). Grunert (2006) found that consumer concerns have been linked to issues related to health, convenience, ethics, and the environmental impact of beef production. Some of these can be seen as “lifestyle” preferences and exemplified by vegetarians, vegans, and naturalist consumers (Grunert, 2006; Henschion et al., 2014; Troy & Kerry, 2010; Sañudo et al., 2017).

Most studies show that consumers in developed countries are increasingly interested in beef production systems, animal welfare, food safety, and other metrics used to measure product quality (OECD-FAO, 2013). The data displayed in Factor 1 demonstrates that Brazilian consumers tend to express the same preferences as consumers in developed countries like Spain. These new requirements require the meat industry to seek a greater understanding of how different consumer groups perceive quality and how such perceptions influence their choices and purchases (Troy & Kerry, 2010; Henschion et al., 2014), how they determine which extrinsic attributes are most important, and what factors need to be refined to ensure reliability and consumer loyalty.

This reevaluation of the industry is due to growing consumer concerns about food quality and related health consequences together with the ongoing debates about the advantages and disadvantages of red beef consumption. After various meat scandals, consumers now pay closer attention to factors related to their quality of life and general health (Grunert 2006; Gurnert et al., 2011; Sañudo et al., 2017). Desirable quality and credibility characteristics are not easily inferred from intrinsic identifiers, thus their additional interest in finding and using the extrinsic quality identifiers expressed on packaging and labels.

Also, according to Grunert (2006), after analyzing the tendencies of beef consumers, the five most important factors were all related to health and characteristics linked to extrinsic information, while none were related to the sensory qualities of the product. As previously mentioned, although this information is responsible for purchases, it is the sensory quality that inevitably defines the behavior of these consumers regarding future purchases because the sensory attributes are responsible for consumption satisfaction (Schnettler et al., 2014).

#### **4.2 Factor 02**

Quality perspectives are subjective. Therefore, beef quality measurements differ between individuals, societies, and cultures, and the industry should be able to exploit this advantageous differentiation (Henchion et al., 2014). As a solution to these differences, Champredonde et al. (2014) and Gutjar et al. (2015) suggest that each system can focus on an identity, thereby turning weakness into an opportunity. A more flexible system can be tailored to specific potential markets (Barcellos et al., 2016). The perception of meat quality has long been based on intrinsic identifiers such as the color of the meat, the amount of fat, and even the cut (Grunert, 2006). This perception of quality is a growing priority for Brazilian consumers who rate product appearance as a prime factor for their choices.

In Brazil, the use of this method of empirical evaluation based only on the aforementioned factors is used primarily because people create a bond of trust with their butcher or the commercial establishment where they purchase fresh products. Therefore, the consumer believes that their product evaluation based on these characteristics is sufficient to ensure a quality product (Grunert, 2006). This relationship of trust with the establishment has been slowly reestablished and strengthened after a series of major scandals where suppliers misrepresented the contents when packaging inferior quality products to reduce cost, increase production, and improved their profits (Rahmat et al., 2016, Sañudo et al., 2017).

These concerns are even more relevant now as consumer expectations for transparency play an important role in the information provided about products, especially when information is so readily available from multiple sources. Any advertising inconsistencies from suppliers are easily detected and can have major

consequences on the relationships between consumers, products, and their brands (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2016).

The attributes rated by Brazilian consumers also appear among the purchase priorities listed by Henschion et al. (2017) in a worldwide study of beef consumer preferences. Igo et al. (2013) also found that beef quality indicators mentioned most frequently by respondents were appearance related, and it is these visual impressions that ultimately generate consumer expectations (Ardeshiri & Rose, 2018).

Appearance aspects are evaluated and considered for every purchase. When these characteristics meet expectations and are associated with the impression of the product's trademark, consumer loyalty is strengthened (O'Quinn et al., 2016; Spinelli et al., 2015). Providing meaningful and effective information allows consumers to make more accurate choices and thereby increases their satisfaction with the product purchased by reducing the cognitive resources, effort, and time required for each decision (Ardeshiri & Rose, 2018).

With growing consumer interest in beef and the prevalent recent tendency to consider beef as a luxury product over other types of meat (De Carvalho et al., 2014), consumers are increasingly interested in learning more about beef attributes and they expect additional product information. Alcalde et al. (2013) highlighted the preference of Spanish beef consumers for juiciness and tenderness. They justify this preference with the positive effects of fat on beef palatability and acceptability because fat stimulates the salivary glands and thus increases the perceived juiciness of the meat (Savell & Cross, 1988).

This factor signals the concern of the Spanish consumer for information related to the composition and quantity of fat present in all beef offered for purchase. Fat is usually associated with certain diseases, and this is one of the major reasons why people decide to reduce their beef consumption. Red meat in general has often been criticized for its apparent relationship to diseases. However, several positive implications of meat in the human diet are also well established, particularly its high micronutrient content and high biological value (De Smet & Vossen, 2016). Certain fatty acids are essential for human life, and they can only be acquired from animal protein sources (Horcada et al., 2018). For example, conjugated linoleic acid (CLA) has anti-carcinogenic properties, protects against cardiovascular diseases, modulates immune and inflammatory



responses, and improves bone mass. CLA also provides benefits for liver functionality, glucose metabolism, and decreased oxidative stress in the meat. (Dilzer & Park, 2011).

In order to demystify these beliefs that red beef is potentially harmful to human health, a worldwide trend has seen stakeholders at various levels of the beef industry launch programs to inform consumers about the benefits of the product, including fat levels, cholesterol, reduced sodium chloride and nitrite content, improved fatty acid profile composition, and incorporated ingredients that improve health. Other campaigns are collaborating to produce grazing animals that can provide better fat properties (Bayram, 2017; Sañudo et al., 2017).

Fat levels not only affect the quality of beef in terms of taste and health but also produce different effects on the quality of certain beef cuts. While excess fat is usually considered negative in ground beef, marbling of fat in a steak is beneficial because it results in a more tender cut (Scozzafava et al., 2016). Attributes such as fat content are more likely to be evaluated in developed countries such as Spain where consumers relate price with product quality at each price point (Henchion et al., 2014; 2017).

### **4.3 Factor 03**

For Spanish beef consumers, products bearing European Union regulatory labels are desirable because EU endorsement implies highly sought quality characteristics. Consumers are confident that the processes required to earn EU recognition are capable of ensuring high-quality products (Hocquette et al., 2012). Based on these assurances, beef becomes a luxury food for these consumers. The result is consumption of smaller quantities at higher prices, and more importantly for suppliers, enhanced commercial appreciation based on product consistency and premium characteristics (Font-i-Furnols & Guerrero, 2014).

The beef products preferred by Spanish consumers are tastier, intensely flavored, and more tender. (Beriaín et al., 2009). Aspects of appearance, such as water retention, color, firmness, texture, softness, taste, and the juiciness of previous purchases are evaluated and considered for new purchases because these characteristics meet expectations. They are associated with brand quality which enhances product loyalty (O'Quinn et al., 2016; Spinelli et al., 2015). Meat consumption is generally influenced by interacting factors such as beliefs, traditions, family culture, household income, product pricing, and individual preferences, with any or all of these potentially driving

purchases (Font-i-Furnols & Guerrero, 2014). The perspective of quality by the consumer is subjective and may vary between individuals, societies, and cultures (Henchion et al., 2014). It is worth noting that in recent years the evolving dietary patterns of the population are influenced by the time taken to prepare meals. In European countries, this has steadily declined from ninety minutes per day in 1950 to thirty minutes in 2015 (Sañudo et al., 2017). This trend has also become global, particularly in developed countries where time spent preparing meals at home seems to be falling each day.

There are numerous reasons for the decline in the frequency with which food is prepared at home. Average household size has been reduced to about four members, and more women are active in the labor market. Other important factors are the rising income of the population that seeks new food experiences found only in restaurants, the preference for faster-cooking cuts of beef, protein replacements such as chicken and pork that represent less expensive options, and the overall frequency of weekly red beef consumption has decreased (Grunert et al., 2011; Henchion et al., 2014). This trend is still less common in South American countries where families tend to be larger, beef consumption frequency remains at greater than four times per week, and the relatively affordable prices of beef have been able to maintain their market share against protein replacements (Schnettler et al., 2014; Henchion et al., 2014; Ares et al., 2018).

The time spent preparing meals in Brazilian and other South American families, especially on weekends and holidays, is much longer than in most places thanks to the cultural tradition of preparing slow-cooked grilled beef as an event in itself (De Carvalho et al., 2014). For this reason, Brazilian and South American consumers tend to prefer beef cuts that include the bone and yellow subcutaneous fat, the latter which is characteristic of grazing animals and responsible for stronger tasting meat (Champredonde et al., 2014).

With the general increase in food supply and prices, consumers shop more carefully when choosing products, with the evaluation of safety, quality, satisfaction, and other preferences very important at the moment of purchase (Guerrero et al., 2014). In addition to these differentiated factors, EU consumers can associate quality with products based on certifications like the Protected Geographical Indication labels that ensure the origin of foods, and these are often associated with unique characteristics of

the products (Yubero, 2011). In developed countries, while examining product quality, extra care is taken primarily from the consumer's point of view by assessing perceptions based on the emotional and functional dimensions of quality (Henchion, 2014). Also, the purchase of local products makes consumers believe that they are contributing to the wellbeing of the community. Therefore, they gain a sense of belonging simply through the products they select. The same connection occurs with local brands and products that included origin indicators (Grunert, 2006).

#### **4.4 Factor 04**

Of note is that beef consumers from both countries reported interest in the presence and amount of subcutaneous fat and marbling content, as reported by Realini et al. (2014). The presence and amount of fat can trigger a sensory pleasure of beef consumption. This in turn is related to various traits, including visual appearance as well as perceptions of both texture and taste. Studies have shown that these preferences are not homogeneous (Font-i-Furnols & Guerrero, 2014). The desire to satisfy the sensory pleasure of beef consumption is comparatively recent, and this awareness of consumer concerns about marbling and subcutaneous fat content prompted industries to start using alternatives for compliance programs. Another problem is the intensive processing of the carcass when the animal has excessive subcutaneous fat, thus raising the production costs of producers. One of the alternatives to complying with the prerequisites in these programs is the use of earlier breeds in fat deposition. This is already being developed by breed associations in the United States, Australia, and Japan (O'quinn et al., 2016; 2018).

In international markets, the definition of visual standards to determine cut marbling as well as muscle and fat color are helpful tools to indicate the quality of the product to the consumer by informing them beforehand of the tenderness classification on the packaging. This strategy allows the consumer to combine their product preferences to a specific classification. This method is widely used in American, European, and Australian markets to inform consumers about what they can reasonably expect from their beef purchases (Holleran et al., 1999; Ferrier & Lamb, 2007; Tatum et al., 2015).

## **5. Conclusion**

Both Spanish and Brazilian consumers are primarily concerned with extrinsic beef characteristics that serve as the most decisive factors when choosing products. This concern may be associated with recent major scandals involving dubious suppliers who misrepresented their products to consumers. By analyzing this information, beef consumers can choose products that please them and eventually develop loyalty with these characteristics as well as the suppliers who consistently offer products that meet their expectations.

Consumers from Brazil and Spain tend to have inverted priorities when evaluating beef characteristics. While Brazilians are more concerned with the overall appearance of the product, apparent freshness, product color, and shorter shelf times, Spanish consumers seek beef with guaranteed tenderness, juiciness, and flavor. These priorities are generally associated with cultural differences in the two countries.

## References

- Alcalde, M.J., Ripoll, G., & Panea, B. (2013). Consumer attitudes towards meat consumption in Spain with special reference to quality marks and kid meat. Consumer attitudes to food quality products. Wageningen Academic Publishers, 133, 97–107. [http://dx.doi.org/10.3920/978-90-8686-762-2\\_7](http://dx.doi.org/10.3920/978-90-8686-762-2_7).
- Ardeshiri, A., & Rose, J.M. (2018). How Australian consumers value intrinsic and extrinsic attributes of beef products. *Food Quality and Preference*, 65, 146–163. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.10.018>.
- Ares, G. (2018). Methodological issues in cross-cultural sensory and consumer research. *Food Quality and Preference*, 64, 253–263. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.10.007>.
- Banović, M., Fontes, M.A., Barreira, M.M., & Grunert, K.G. (2012). Impact of Product Familiarity on Beef Quality Perception. *Agribusiness*, 28(2), 157–172. <http://dx.doi.org/10.1002/agr.21290>.
- Banović, M., Grunert, K.G., Barreira, M.M., & Fontes, M.A. (2009) Beef quality perception at the point of purchase: A study from Portugal. *Food Quality and Preference*, 20(4), 335–342. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2009.02.009>.
- Barcellos, J.O.J., Oliveira, T.E., & Marques, C.S.S. (2016). Apontamentos estratégicos sobre a bovinocultura de corte brasileira. *Archivos Latinoamericanos de Producción Animal*, 24, 173-182. <https://goo.gl/s8YhTf>.
- Beriain, M.J, Sanchez, M., & Carr, T.R. (2009). A comparison of consumer sensory acceptance, purchase intention, and willingness to pay for high quality United States and Spanish beef under different information scenarios. *Journal of Animal Science*, 87(10), 3392–3402. <http://dx.doi.org/10.2527/jas.2008-1611>.

- Bayram, M. (2017). Future of Meat Industry. *MOJ Food Processing & Technology*, 5(1), 232-238. <http://dx.doi.org/10.15406/mojfpt.2017.05.00117>.
- Byrne, B. M. (2013). *Structural Equation Modeling With AMOS*. New York: Psychology eBook ISBN 9781410600219. <https://doi.org/10.4324/9781410600219>.
- Champretonde, M., Vitrolles, D., François, C., & Claire, C. (2014). La pampa como indicación geográfica para diferenciar carnes vacunas en argentina y en brasil: motivaciones y limitantes. *Agroalimentaria*, 20(38). <https://goo.gl/ws66BV>.
- De Carvalho, A.M., César, C.L.G., Fisberg, R.M., & Marchioni, D.M. (2014). Meat Consumption in Sao Paulo – Brazil: Trend in the Last Decade. *PLoS ONE*, 9(5), e96667. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0096667>.
- De Smet, S. & Vossen, E. (2016). Meat: The balance between nutrition and health. A review. *Meat Science*, 120, 145–156. <http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2016.04.008>.
- Dilzer A, Park Y. (2011) Implication of conjugated linoleic acid (CLA) in human health. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/10408398.2010.501409>.
- Dufour S., Barkema H.W., Des Côteaux L., Devries T., Dohoo I.R., Reyher K., Roy J.P. and Scholl D.T. (2010). Development and validation of a bilingual questionnaire for measuring udder health related management practices on dairy farms. *Prev. Vet. Med.* 95, 74-85. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2010.02.018>.
- Fernández, A. (2004). Muestreo y trabajo de campo. Investigación y técnicas de mercado. Ed. Esic. España. 143-163.
- Ferrier P., & Lamb R. (2007) Government regulation and quality in the US beef market. *Food Policy*, 32, 84–97. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodpol.2006.01.004>.
- Font-I-Furnols, M., Realini, C.E., Guerrero, L., Oliver, M.A., Sañudo, C., Campo, M.M., et al. (2009). Acceptability of lamb fed on pasture, concentrate or combinations of both systems by European consumers. *Meat Science*, 81(1), 196–202. <http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2008.07.019>.
- Font-I-Furnols M, & Guerrero L. (2014). Consumer preference, behavior and perception about meat and meat products: An overview. *Meat Science*. 98(3), 361–371. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.06.025>.
- Grande I, Abascal E. (2014). *Fundamentos y técnicas de investigación comercial*. 12ª Edición. ESIC Editorial. Madrid.
- Grunert, K.G., Verbeke, W., Kügler, J.O., Saeed, F. & Scholderer, J. (2011). Use of consumer insight in the new product development process in the meat sector. *Meat Science*. 89(3), 251–258. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2011.04.024>.
- Grunert, K.G. (2006). Future trends and consumer lifestyles with regard to meat consumption. *Meat Science*, 74(1), 149–160. <http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2006.04.016>.
- Guerrero, A., Campo, M.M., Cilla, I., Olleta, J.L., Alcalde, M.J., Horcada, A. et al. (2014). A comparison of laboratory-based and home-based tests of consumer

- preferences using kid and lamb meat. *Journal of Sensory Studies*, 29(3), 201–210. <http://dx.doi.org/10.1111/joss.12095>.
- Gutjar, S., Dalenberg, J.R., De Graaf, C., De Wijk, R.A., Palascha, A., Renken, R.J. et al. (2015). What reported food-evoked emotions may add: A model to predict consumer food choice. *Food Quality and Preference*, 45, 140–148. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2015.06.008>.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (2007). *Análisis multivariante*. Madrid: Prentice Hall.
- Hair, J., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*. 7th Edition, Pearson Education, Upper Saddle River. <https://goo.gl/JrSFid>.
- Henchion, M., Mccarthy, M., Resconi, V.C., & Troy, D. (2014). Meat consumption: Trends and quality matters. *Meat Science*, 98(3), 561–568. <http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.06.007>.
- Henchion, M., Mccarthy, M., & Resconi, V.C. (2017). Beef quality attributes: A systematic review of consumer perspectives. *Meat Science*, 128, 1-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2017.01.006>.
- Hocquette, J.F., Botreau, R., Picard, B., Jacquet, A., Pethick, D.W., & Scollan, N.D. (2012). Opportunities for predicting and manipulating beef quality. *Meat Science*, 92(3), 197–209. <http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2012.04.007>.
- Hofstede, G. (2011). *Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context*. Online Readings in Psychology and Culture. Grand Valley State University Libraries. <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1014>.
- Holleran, E., Bredahl, M.E., & Zaibet, L. (1999). Private incentives for adopting food safety and quality assurance. *Food Policy*, 24(6), 669–683. [http://dx.doi.org/10.1016/s0306-9192\(99\)00071-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0306-9192(99)00071-8).
- Horcada, A., López, A., Polvillo, O., Pino, R., Cubiles-De-La-Vega, D., Tejerina, D., et al. (2018). Fatty acid profile as a tool to trace the origin of beef in pasture- and grain-fed young bulls of Retinta breed. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 15(4), e0607. <http://dx.doi.org/10.5424/sjar/2017154-11032>.
- IBGE (2010). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Renda. Censo demográfico 2010. <http://twixar.me/Fn71>.
- IBGE. (2018). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Renda domiciliar per capita 2018. <http://twixar.me/mkv1>.
- INE. (2018). Instituto Nacional de Estatística de Portugal e Instituto Nacional de Estadística de Espanha a 15.<sup>a</sup> edição de Península Ibérica em Números. 94. <http://twixar.me/rHv1>
- Igo, J.L., Vanoverbeke, D.L., Woerner, D.R., Tatum, J.D., Pendell, D.L., Vedral, L.L., et al. (2013). Phase I of The National Beef Quality Audit-2011: Quantifying willingness-to-pay, best-worst scaling, and current status of quality characteristics

- in different beef industry marketing sectors<sup>1</sup>. *Journal of Animal Science*, 91(4), 1907–1919. <http://dx.doi.org/10.2527/jas.2012-5815>.
- Kotler, P.; Kartajaya, H. & Setiawan, Iwan. (2016). *Marketing 4.0: Moving from traditional to digital*. John Wiley & Sons.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modelling*. 3ed, edition. New York: Guilford Press.
- Milošević, J., Žeželj, I., Gorton, M., & Barjolle, D. (2012) Understanding the motives for food choice in Western Balkan Countries. *Appetite*. 58(1), 205–214. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2011.09.012>.
- Mooij, M. (2017). Comparing dimensions of national culture for secondary analysis of consumer behavior data of different countries. *International Marketing Review*. 34(3), 444–456. <https://doi.org/10.1108/IMR-02-2016-0047>
- O’quinn, T.G., Woerner, D.R., Engle, T.E., Chapman, P.L., Legako, J.F., Brooks, J.C., et al. (2016). Identifying consumer preferences for specific beef flavor characteristics in relation to cattle production and postmortem processing parameters. *Meat Science*. 112, 90–102. <http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2015.11.001>.
- O’quinn, T.G., Legako, J.F., Brooks, J.C., & Miller, M.F. (2018). Evaluation of the contribution of tenderness, juiciness, and flavor to the overall consumer beef eating experience<sup>1</sup>. *Translational Animal Science*, 2(1), 26–36. <http://dx.doi.org/10.1093/tas/txx008>.
- OECD-FAO (2013). *Agricultural Outlook 2012–2021*. <http://twixar.me/VF41>.
- Oliazola, T.A.M., Whebi, Z., & Manrique. P.E. (2005). Quality perception and consumer attitudes to “specific quality beef” in Aragón, Spain. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 3(4), 418. <http://dx.doi.org/10.5424/sjar/2005034-169>.
- Rahmat, S., Cheong, C.B., & Hamid, M.S.R.B.A. (2016). Challenges of Developing Countries in Complying Quality and Enhancing Standards in Food Industries. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 224, 445–451. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.418>.
- Realini, C.E., Font-I-Furnols, M., Sañudo, C., Montossi, F., Oliver, M.A. & Guerrero L. (2013). Spanish, French and British consumers' acceptability of Uruguayan beef, and consumers' beef choice associated with country of origin, finishing diet and meat price. *Meat Science*. 128, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2013.04.004>.
- Realini, C.E., Kallas, Z., Pérez-Juan, M., Gómez, I., Olleta, J.L., Beriain, M.J, et al. (2014). Relative importance of cues underlying Spanish consumers’ beef choice and segmentation, and consumer liking of beef enriched with n-3 and CLA fatty acids. *Food Quality and Preference*. 33, 74–85. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2013.11.007>.
- Sañudo, C., Guerrero, A., Magalhaes, D. & Campo, M. (2017). Importancia y necesidades de las marcas de calidad en la carne y productos cárnicos (pasado,

- presente y futuro. In book: Guía Práctica Marcas de Carne y Productos Cárnicos Edition: Instituto Politécnico de Bragança Portugal. Publisher: Red CYTED 116RT503 MARCARNE. <https://shorturl.at/iJM29>.
- Savell, J.W., & Cross, H.R. (1988). National Research Council. Committee on Technological Options to Improve the Nutritional Attributes of Animal Products. Designing Foods: Animal Product Options in the Marketplace. Washington (DC): The Role of Fat in the Palatability of Beef, Pork, and Lamb. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK218173/>.
- Schnettler, B., Sepúlveda, N., Sepúlveda, J., Orellana, L., Miranda, H., Lobos, G. & Mora, M. (2014). Consumer preferences towards beef cattle in Chile: Importance of country of origin, cut, packaging, brand and price. Revista FCA UNCUYO. 46(1), 143-160. <http://twixar.me/sHW1>.
- Schouteten, J.J.; Steur, H.; Sas, B.; Bourdeaudhuij, I.; And Gellynck, X. (2017). The effect of the research setting on the emotional and sensory profiling under blind, expected, and informed conditions: A study on premium and private label yogurt products. Journal of Dairy Science, 1, 169-186. <http://dx.doi.org/10.3168/jds.2016-11495>.
- Scozzafava, G., Corsi, A.M., Casini, L., Contini, C., & Loose, S.M. (2016). Using the animal to the last bit: Consumer preferences for different beef cuts. Appetite, 96, 70–79. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2015.09.004>.
- Solomon, M.R. (2016). O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo. Porto Alegre: Bookman. 11ª edição.
- Spinelli, S., Masi, C., Zoboli, G.P., Prescott, J., Monteleone, E. (2015). Emotional responses to branded and unbranded foods. Food Quality and Preference. 42, 1–11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.12.009>.
- Tatum, J.D. (2015). Recente trnds: Beef Quality, Value and Price. Department of Animal Sciences. Colorado States University. <http://twixar.me/HHW1>.
- Thomson, D.M.H. & C. Crocker. 2015. Application of conceptual profiling in brand, packaging and product development. Food Qual. Prefer. 40, Part B:343–353. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.04.013>.
- Troy, D.J. & Kerry, J.P. (2010). Consumer perception and the role of science in the meat industry. Meat Science, 86(1), 214–226. <http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2010.05.009>.
- Yubero, I.D. (2011). Denominaciones de origen e indicaciones geográficas como garantía de calidad. Real academia de gastronomía. MERCASA, distribución y consumo, ISSN 1132-0176, 21, 5-22. <https://goo.gl/EdWgaA>.



## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente trabalho podemos pontuar que nos dois países, ações que vinculam marcas e informações conhecidas à experiências agradáveis podem moldar a decisão de compra, levando o setor a transformar e atender o desejo do consumidor em alta velocidade. Devido às incertezas encontradas no segmento de carne bovina os consumidores brasileiros estão dispostos a pagar mais por um produto que garanta qualidade padronizada, o consumidor espanhol já passou por essa fase de preocupação com a qualidade e está começando a buscar produtos com apelo social, que estejam comprometidos com o bem-estar e a sustentabilidade animal, estando dispostos a pagar mais por essas características.

Geralmente, países com tradição no consumo de carne bovina, como os estudados, estão mais dispostos a estabelecer relações de confiança com açougueiros e pessoas do seu círculo interno e podem ser influenciados na sua decisão de compra. As ações de educação e informação promovidas pelas indústrias são capazes de moldar aceitação do consumidor por produtos embalados, mostrando as vantagens de comprar esse tipo de produto. Essas ações são mais confiáveis na Espanha porque estão sendo promovidas há mais tempo. Porém, a velocidade com que o consumidor brasileiro de carne é aprimorado e devido ao desejo de conhecimento nesse segmento nos últimos anos mostra que esse consumidor agora é capaz de reconhecer as vantagens de uma boa embalagem do produto e valorizá-lo.

Tanto os consumidores espanhóis quanto os brasileiros se preocupam com as características extrínsecas da carne bovina, que são os fatores mais decisivos na escolha dos produtos. Essa preocupação pode estar associada a recentes escândalos importantes envolvendo fornecedores duvidosos que deturparam seus produtos para os consumidores. Ao analisar essas informações, os consumidores de carne bovina são capazes de escolher produtos que lhes agradem e, eventualmente, desenvolver lealdade com essas características, bem como os fornecedores que oferecem consistentemente produtos que atendem às suas expectativas. Dentre as características extrínsecas do produto os consumidores brasileiros estão mais preocupados com a aparência geral do produto, o frescor aparente, a cor do produto e o menor tempo de prateleira, enquanto os

consumidores espanhóis buscam carne bovina com marmoreio, suculência e sabor garantidos.

Com novos padrões de vida, os consumidores estão cada dia mais informados e buscando produtos que ofereçam maior comodidade e menor desperdício de alimentos, dispostos a escolher porções menores, porém sem sacrificar a qualidade e as características encontradas nas peças maiores. A estabilidade e a qualidade do produto desejado são capazes de gerar lealdade do consumidor com o produto, tornando-o disposto a valorizar esse produto e essa marca que atenda às suas necessidades, pagando um valor agregado ao produto que o satisfaz.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABIEC - Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes. [**Pecuária**]. Disponível em: [http://www.abiec.com.br/3\\_pecuaria.asp](http://www.abiec.com.br/3_pecuaria.asp). Acesso em: 10 dez. 2016.
- BABBIE, E. **Métodos de pesquisas de survey**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001. 519 p.
- BARCELLOS, M.D.; FERREIRA, G.C. Adequação entre demanda e características da oferta: uma análise de marcas em carne bovina. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 28, 2003, Atibaia-SP. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2003. p.35-39
- BARCELLOS, M.D.; AGUIAR, L.K.; FERREIRA, G.C. ; VIEIRA, L.M. Willingness to try innovative food products: a comparison between British and Brazilian consumers. **Brazilian Administration Review**, Maringá, v.6, n.1, 50–61, 2009. <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-76922009000100005>. Acesso em: mar/2017.
- BARCELLOS, M.D. ; KRYSTALLIS, A.; SAAB, M.S.M.; KÜGLER, J.O.; GRUNERT, K.G. Investigating the gap between citizens' sustainability attitudes and food purchasing behaviour: empirical evidence from Brazilian pork consumers. **International Journal Consumer Studies** [On-line], v.35, p.391-402, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2010.00978.x>. Acesso em: mar/2017.
- BARCELLOS, J.O.J.; ABICHT, A.M.; BRANDÃO, F.S.; CANOZZI, M.E.A.; COLLARES, F.C. Consumer perception of Brazilian traced beef. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.41, n.3, p.771-774, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-35982012000300041>. Acesso em: mar/2018.
- BARCELLOS, J.O.J., OLIVEIRA, T.E.; MARQUES, C.S.S. Apontamentos estratégicos sobre a bovinocultura de corte brasileira. **Archivos latinoamericanos de producción animal**, Mayaguez, Porto Rico, v.24, n.4, p.173-182, 2016. Disponível em: <http://twixar.me/OBW1>. Acesso em: dez/2018.
- BERNUE´S, A.; OLAIZOLA, A.; CORCORAN, K. Labelling information demanded by European consumers and relationships with purchasing motives, quality and safety of meat. **Meat Science**, Barking, v. 65, p. 1095–1106, 2003. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0309-1740\(02\)00327-3](https://doi.org/10.1016/S0309-1740(02)00327-3). Acesso em: dez/2018.
- BRANDÃO, F.S.; BARCELLOS, J.O.J.; WAQUIL, P.D.; OLIVEIRA, T.E.; GIANEZINI, M.; DIAS, E.A. Conceptual model to identify factors with influence in Brazilian beef consumption. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 44, n. 6, p. 213-218, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-92902015000600003>. Acesso em: dez/2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Gabinete do Ministro. Instrução normativa nº 9 de 4 de maio de 2004. Aprovar o Sistema Brasileiro de Classificação de Carcaças de Bovinos, em todo o território nacional, e a classificação dos bovinos abatidos nos estabelecimentos sob o controle do Serviço de Inspeção Federal (SIF), conforme consta do Anexo desta Instrução Normativa. **Diário Oficial da União**, Brasília, 05/05/2004.

BUAINAIN, A.M; BATALHA, M.O. (Coord.) **Cadeia Produtiva da Carne Bovina** Brasília: IICA: MAPA/SPA, 2007. 86 p.

BYRNE, B. M. **Structural Equation Modeling With AMOS**. New York: Psychology eBook, 2013. ISBN 9781410600219. Disponível em: <https://doi.org/10.4324/9781410600219>. Acesso em: dez/2018.

CARVALHO T.B.; ZEN, S. The beef cattle chain in Brazil: evolution and trends. **Revista iPecege**, Piracicaba, v. 3, n. 1, p. 85-99, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22167/r.ipecege.2017.1.85>. Acesso em: dez/2016.

CERDEÑO, V.J.M. Consumo de carne de vacuno en España. **Distribución y Consumo**, Madrid, p.95-98, Marzo-Abril, 2011. Disponível em: [https://www.mercasa.es/media/publicaciones/189/1302798243\\_pag\\_095-098\\_Carne\\_Cerdeno.pdf](https://www.mercasa.es/media/publicaciones/189/1302798243_pag_095-098_Carne_Cerdeno.pdf). Acesso em: dez/2018.

CHAMPREDONDE, M.; VITROLLES, D.; CASABIANCA, F.; CERDAN, C. La Pampa como indicación geográfica para diferenciar carnes vacunas en Argentina y en Brasil: motivaciones y limitantes. **Agroalimentaria**, Caracas, v. 20, p. 35-52, 2014. Disponível em: <http://shorturl.at/gHOSZ> . Acesso em: dez/2019.

CODEX ALIMENTARIUS. **Food import and export inspection and certification systems**. Roma: WHO, 2007. 91p.

COLLINS, R.; STAFFORD, L. D. Feeling happy and thinking about food. Counteractive effects of mood and memory on food consumption. **Appetite**, London, v. 84, p. 107–112, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.09.021> Acesso em: dez/2018.

DESMET, P.M.A.; SCHIFFERSTEIN, H.N.J. Sources of positive and negative emotions in food experience. **Appetite**, London, v. 50, p. 290–301, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.08.003>. Acesso em: dez/2018.

ESPAÑA. Ministerio De Agricultura, Alimentación Y Medio Ambiente. **Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en España 2015**. Madrid, Secretaría General Técnica Centro de Publicaciones, 2016. ISBN: 978-84-491-1454-0. Disponível em: [https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/memoria\\_magrama\\_2015\\_completo\\_tcm30-83965.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/memoria_magrama_2015_completo_tcm30-83965.pdf) . Acesso em: set/2019.

ESTEBAN, I.G.; FERNÁNDEZ, E.A. **Fundamentos y técnicas de investigación comercial**. 12. ed. Madrid: ESIC editorial, 2014.

FERRAZ, J.B.S.; FELÍCIO, F.E. Review Production systems – An example from Brazil. **Meat Science**, Barking, v. 84, p. 238–243, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2009.06.006>. Acesso em: dez/2018.

FERRIER, P.; LAMB, R. Government regulation and quality in the US beef market. **Food Policy**, Guildford, v. 32, p. 84–97, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2006.01.004>. Acesso em: dez/2018.

FLYNN, B.B.; BAOFENG, H.; ZHAO, X. The impact of supply chain integration on performance: a contingency and configuration approach, **Journal of Operations Management**, Amsterdam, v. 28, n. 1, p. 58-71, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2009.06.001>. Acesso em: dez/2018.

FONT-I-FURNOLS, M.; GUERRERO, L. Consumer preference, behavior and perception about meat and meat products: An overview. **Meat Science**, Barking, v.98 p.361–371, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.06.025>. Acesso em: dez/2018.

FORD, G. T.; SMITH, D. B.; SWAYZE, J. L. An empirical test of the search, experience and credence attributes framework. **N.A. Advance Consumer Research**, [Houston], v.15 p.239-244, 1988. Disponível em: <https://www.acrwebsite.org/volumes/6817>. Acesso em: set/2019.

GOMES, R.C.; FEIJÓ, G.L.D.; CHIARI, L. **Evolução e Qualidade da Pecuária Brasileira**. Campo Grande: Embrapa gado de corte, 2017.

GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P.R. **Tecnologia do abate e tipificação de carcaças**. 2.ed. Viçosa - MG: Editora UFV, 2014. 336 p.

GRUNERT, K. G.; BREDAHL, L.; BRUNS, K. Consumer perception of meat quality and implications for product development in the meat sector—a review. **Meat Science**, Barking, v.66, p.259–272, 2004. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0309-1740\(03\)00130-X](https://doi.org/10.1016/S0309-1740(03)00130-X). Acessado em: set/2019.

GUTJAR, S.; DALENBERG, J. R.; GRAAF, C.; WIJK, R. A.; PALASCHA, A.; RENKEN, R. J.; JAGER, G. What reported food-evoked emotions may add: a model to predict consumer food choice. **Food Quality and Preference**, Barking, v.45, p.140–148, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2015.06.008>. Acesso em: set/2019.

GÜNTHER, H. **Como Elaborar um Questionário**. Brasília: Laboratório de Psicologia Ambiental, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, 2003. (Planejamento de Pesquisa nas Ciências Sociais, Nº 01) Disponível em: <https://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/lapsam/Metodo%20de%20pesquisa/>

[Metodos%20de%20pesquisa%202013/Texto\\_11-Como\\_elaborar\\_um\\_quesitonario.pdf](#). Acesso em: set/2019.

HAIR, J.; ANDERSON, R.; TATHAM, R.; BLACK, W. **Análisis multivariante**. Madrid: Prentice Hall, 2007.

HAIR, J.; BLACK, W.C.; BABIN, B.J.; ANDERSON, R.E. **Multivariate data analysis: a global perspective**. 7th ed. Upper Saddle River: Pearson Education, 2010. Disponível em: <https://goo.gl/JrSFid>. Acesso em: set/2019.

HENCHION, M.M.; MCCARTHY, M.; RESCONI, V.C. Beef quality attributes: a systematic review of consumer perspectives. **Meat Science**, Barking, v. 128, p. 1–7. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2017.01.006>. Acesso em: set/2019

HOFSTEDE, G. **Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values**. Beverly Hills, CA: Sage, 1980.

HOFSTEDE, G. **Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations across Nations**. Thousand Oaks, CA: Sage 2001. (co-published in the PRC as Vol. 10 in the Shanghai Foreign Language Education Press SFLEP Intercultural Communication Reference Series, 2008)

HOFSTEDE, G. Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context. **Online Readings in Psychology and Culture**, v.2, n.1, 2011. Disponível em <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1014> . Acesso em: set/2019.

HOFSTEDE INSIGHTS. [2018]. Disponível em: <https://www.hofstede-insights.com/country-comparison>. Acesso: em Abr/2018.

IEA – Instituto de Economia Agrícola. Secretaria da Agricultura e Abastecimento do estado de São Paulo. São Paulo – SP. Disponível em: [http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/Precos\\_Medios.aspx?cod\\_sis=3](http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/Precos_Medios.aspx?cod_sis=3). Acesso: em Jun/2018.

IGO J. L.; VANOVERBEKE, D. L.; WOERNER, D. R.; TATUM, J. D.; PENDELL, D. L.; VEDRAL, L. L.; MAFI, G. G.; MOORE, M. C.; MCKEITH, R. O.; GRAY, G. D.; GRIFFIN, D. B.; HALE, D. S.; SAVELL, J. W.; BELK, K. E. Phase I of The National Beef Quality Audit-2011: Quantifying willingness-to-pay, best-worst scaling, and current status of quality characteristics in different beef industry marketing sectors. **Journal of Animal Science**, Champaign, v.91, p.1907-1919, 2013. Disponível em: <https://doi:10.2527/jas.2012-5815>. Acessado em nov/2019.

JAEGER, S. R.; HORT, J.; PORCHEROT, C.; ARES, G.; PECORE, S.; MACFIE, H. J. H. Future directions in sensory and consumer science: Four perspectives and audience voting. **Food Quality and Preference**, Barking, v.56, part B, p.301-309, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.03.006>. Acesso em: set/2019.

KIM, M.; CHAI, S. Assessing the impact of business uncertainty on supply chain integration. **The International Journal of Logistics Management**, Bingley, v. 27, p.463-485, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJLM-11-2014-0175>. Acesso em: set/2019.

MAPAMA. Ministerio da Agricultura pesca y Alimentación. Espanha – ES. Disponível em: <http://www.mapama.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/sectores-ganaderos/vacuno-de-carne/informacion-del-sector/>. Acesso em Fev/2018.

MACHT, M. How emotions affect eating. A five-way model. **Appetite**, London, v.50, n.1, p.1–11, 2008. Disponível em: <https://doi.10.1016/j.appet.2007.07.002>. Acesso em: set/2019.

MARCHESAN, M. T. N.; RAMOS, A. G. Check list para a elaboração e análise de questionários em pesquisas de crenças. **Domínios de lingu@gem**, Uberlândia, v. 6, n. 1, p. 449-460, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/DL12-v6n1a2012-23>. Acesso em: set/2019.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de Metodologia**. 5.ed. São Paulo ATLAS, 2003. ISBN 85-224-3397-6.

MAYSONNAVE, G.S.; VAZ, F.N.; PASCOAL, L.L.; PACHECO, P.S.; MELLO, R. DE O.; MACHADO, G.K.; NARDINO, T.A.C. Percepção de qualidade da carne bovina com marca no sul do Brasil. **Archivos de Zootecnia**, Córdoba, v.63, p.633-644, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4321/S0004-05922014000400007>. Acesso em: set/2019.

MERCADONA. **Mercadona y las Asociaciones de Consumidores identifican cómo es el nuevo perfil del consumidor español**. 2015. Disponível em: <https://www.mercadona.es/es/actualidad/mercadona-y-las-asociaciones-de-consumidores-identifican-como-es-el-nuevo-perfil-del-consumidor-espanol/news>. Acesso em: fev/2017.

MONTEIRO, J.C. PIRES, P.V. BARROS, R.M. Avaliação do grau de conformidade da rotulagem de géneros alimentícios de origem animal face à legislação nacional e comunitária em vigor. **RPCV- Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**. Lisboa, v.102, p.343-349, 2007. Disponível em: [http://www.fmv.ulisboa.pt/spcv/PDF/pdf12\\_2007/343-349.pdf](http://www.fmv.ulisboa.pt/spcv/PDF/pdf12_2007/343-349.pdf). Acesso em: set/2019.

MORALES, L. E.; GRIFFITH, G.; VWRIGHT, V.; FLEMING, E.; UMBERGER, W.; HOANG, N. Variables affecting the propensity to buy branded beef among groups of Australian beef buyers. **Meat Science**, Barking, v.94, p.239–246, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2013.02.005>. Acesso em: set/2019.

MURCIA, J.L. Tendencias en el consumo mundial de carnes, más cercanas, más sanas, con nuevos cortes e ingredientes naturales. **Distribución y Consumo**, Madrid, v. 26, n.142, p.45-51, 2016. Disponível em:

[https://www.mercasa.es/media/publicaciones/226/1463940589\\_Tendencias\\_en\\_el\\_consumo\\_mundial\\_de\\_carnes.pdf](https://www.mercasa.es/media/publicaciones/226/1463940589_Tendencias_en_el_consumo_mundial_de_carnes.pdf). Acesso em: set/2019.

NG, M.; CHAYA, C.; HORT, J. Beyond liking: Comparing the measurement of emotional response using EsSense Profile and consumer defined check-all-that-apply methodologies. **Food Quality and Preference**, Barking, v.28, p.193–205, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2012.08.012>. Acesso em: set/2019.

OLIVEIRA, T.E.; GIANEZINI, M.; PERIPOLI, V.; BARCELLOS, J.O.J. Alianças mercadológicas e estratégias de diferenciação na cadeia da carne bovina no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Estratégia – RIAE**, São Paulo, v. 14, n. 2, abril/Junho 2015. Disponível em: <https://shorturl.at/eMQW8>. Acesso em: set/2019.

O’QUINN, T. G. **Determination of the effect of branding on consumer palatability ratings of beef strip loin steaks of various quality levels and ground beef of various lean points from different subprimals**. 2015. (Final Report submitted to the Angus Foundation, St. Joseph, MO) Disponível em: <http://www.cabpartners.com/articles/news/2910/AFResearchProject-FullReport-KSU-CABbranding.pdf> Acesso em: fev/2017.

O’QUINN, T. G.; WOERNER, D. R; ENGLE, T. E.; CHAPMAN, P. L.; LEGAKO, J. F.; BROOKS, J. C.; BELK, K. E.; TATUM, J. D. Identifying consumer preferences for specific beef flavor characteristics in relation to cattle production and postmortem processing parameters. **Meat Science**, Barking, v.112, p. 90-112, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2015.11.001>. Acesso em: set/2019.

RAMOS, E. M.; GOMIDE, L. A. M. **Avaliação da qualidade das carnes: fundamentos e metodologias**. Viçosa: UFG, v. 2, 599 p. 2007.

RAHMAT, S.; CHEONG, C. B.; HAMID, M. S. R. B. A. Challenges of Developing Countries in Complying Quality and Enhancing Standards in Food Industries. **Procedia: Social and Behavioral Sciences**, Oxford, v.224, p.445-451, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.418>. Acesso em: set/2019.

ROLLIN, F.; KENNEDY, J.; WILLS, J. Consumers and new food technologies. **Trends in Food Science & Technology**, Cambridge, v.22, n.2–3, p. 99–111, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2010.09.001>. Acesso em: set/2019.

SHEPHERD, R.; SPARKS, P.; BELLIER, S.; RAATS, M. M. The effects on information on sensory ratings and preferences: The importance of attitudes. **Food Quality and Preference**, Barking, v.3, p.147-15, 1991. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0950-3293\(91\)90051-F](https://doi.org/10.1016/0950-3293(91)90051-F). Acesso em: set/2019.



SCHNETTLER B.; SEPÚLVEDA, N.; SEPÚLVEDA, J.; ORELLANA, L.; MIRANDA, H.; LOBOS, G.; MORA, M. Consumer preferences towards beef cattle in Chile: importance of country of origin, cut, packaging, brand and price. **Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias UNCUYO**, Mendoza, v. 46, n.1, p. 143-160, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3828/382837657011.pdf>. Acesso em: set/2019.

SCHOUTETEN, J.J.; STEUR, H.; SAS, B.; BOURDEAUDHUIJ, I.; GELLYNCK, X. The effect of the research setting on the emotional and sensory profiling under blind, expected, and informed conditions: A study on premium and private label yogurt products. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v. 100, n. 1, p. 169-186, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3168/jds.2016-11495>. Acesso em: set/2019.

SAÑUDO, C.; GUERRERO, A.; MACIE, E. S. A.; CAMPO, M. Importancia y necesidades de las marcas de calidad en la carne y productos cárnicos (pasado, presente y futuro). In: GUÍA Práctica Marcas de Carne y Productos Cárnicos. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, 2017. Disponível em: <http://www.marcarne.org/wp-content/uploads/2019/10/2019-Marcas-de-Calidad-de-Carne.pdf>. Acesso em: set/2019.

SPINELLI, S.; MASI, C.; ZOBOLI, G.P; PRESCOTT, J.; MONTELEONE, E. Emotional responses to branded and unbranded foods. **Food Quality and Preference**, Barking, v.42, p.1–11, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.12.009>. Acesso em: set/2019.

TATUM, J.D. **Recente trends**: Beef Quality, Value and Price. 2015. Disponível em: [http://www.cabpartners.com/articles/news/2953/Recent%20Trends%20Beef%20Quality,%20Value%20and%20Price%2012-19-15,%20J.%20Daryl%20Tatum\(revised\).pdf](http://www.cabpartners.com/articles/news/2953/Recent%20Trends%20Beef%20Quality,%20Value%20and%20Price%2012-19-15,%20J.%20Daryl%20Tatum(revised).pdf). Acesso em: fev/2017.

TEIXEIRA, P. C. et al. Padronização e melhoria de processos produtivos em empresas de panificação: estudo de múltiplos casos. **Revista Production**, São Paulo, v.24, n.2, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-65132013005000061>. Acesso em: set/2019.

TELLEZ-DELGADO, R.; MORA-FLORES, J.S; MARTÍNEZ-DAMIÁN, M.A.; GARCÍA-MATA, R.; GARCÍA-SALAZAR, J.A. Caracterización del consumidor de carne bovina en la zona metropolitana del valle de México. **AGROCIENCIA**, México, v.46, p.75-86, 2012. Disponível em: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-31952012000100007](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-31952012000100007). Acesso em: set/2019.

THOMSON, D.M.H. and C. CROCKER. Application of conceptual profiling in brand, packaging and product development. **Food Quality and Preference**, Barking, v.40, Part B, p.343–353,2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.04.013>. Acesso em: set/2019.

TORRES-MORENO M.; TARREGA, A.; TORRESCASANA, E.; BLANCH, C. Influence of label information on dark chocolate acceptability. **Appetite**, London, v.58 p.665–671, 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2011.12.005>. Acesso em: set/2019.

TRIENEKENS, J.H.; WOGNUMA, P.M.; BEULENS, A.J.M.; VAN DER VORST, J.G.A.J. Transparency in complex dynamic food supply chains. **Advanced Engineering Informatics**, Oxford, v.26, n.1, p.55–65, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aei.2011.07.007>. Acesso em: set/2019.

TRIENEKENS, J.; ZUURBIER, P. Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges. **International Journal of Production Economics**, Amsterdam, v.113, p. 107–122, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2007.02.050>. Acesso em: set/2019.

VALENTIN, D.; CHOLLET, S.; LELIEVRE, M.; ABDI, H. Quick and dirty but still pretty good: a review of new descriptive methods in food science. **International Journal of Food Science & Technology**, Oxford, v.47, p.1563–1578, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2621.2012.03022.x>. Acesso em: set/2019.

VERBEKE, W.; PÉREZ-CUETO, F. J. A.; BARCELLOS, M.D. European citizen and consumer attitudes and preferences regarding beef and pork. **Meat Science**, Barking, v.84, n.2, p.284-292, 2010. Disponível em: <https://doi.10.1016/j.meatsci.2009.05.001>. Acesso em: set/2019.

YUBERO, I.D. Denominaciones de origen e indicaciones geográficas como garantía de calidad. Real academia de gastronomía. **Distribución y Consumo**, Madrid, p.5-21, mayo-junio 2011. Disponível em: [https://www.miteco.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf\\_DYC/DYC\\_2011\\_11\\_7\\_completa.pdf](https://www.miteco.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_DYC/DYC_2011_11_7_completa.pdf). Acesso em: set/2019.

WEZEMAEL, L.V.; UELAND, Ø.; RØDBOTTEN, R.; SMET, S.; SCHOLDERER, J.; VERBEKE, W. The effect of technology information on consumer expectations and liking of beef. **Meat Science**, Barking, v. 90, p.444–450, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2011.09.005>. Acesso em: set/2019.

WILFONG, A.K.; OGNOSKIE, K.V.; GONZALEZ, J.M.; HOUSER, T.A.; BOYLE E.A.E.; UNRUH, J.A.; et al. (2016). Determination of the effect of branding on consumer palatability ratings of beef strip loin steaks. **Meat Science**, Barking, v.112, p.114. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2015.08.036>. Acesso em: set/2019.

## 8. APÊNDICE

Artigo 01 normas da revista *food control*

[https://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws\\_home/30418?generatepdf=true](https://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/30418?generatepdf=true)

Artigo 02 normas da revista *The Journal of Agricultural Science*

<https://www.cambridge.org/core/services/aop-file-manager/file/5a58d94629998b425e128aed/AGS-ifc.pdf>

**Questionário Brasil**

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeWyVvH9I9uCYIYW8l\\_YItol6vnuvuhza8wbV8S3iuuh3S20w/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeWyVvH9I9uCYIYW8l_YItol6vnuvuhza8wbV8S3iuuh3S20w/viewform?usp=sf_link)

**Cuestionario España**

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc1hcCY0RBQSamoJX3bwryn5-LbDilsIhqUfu0v9Goe1DMctA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc1hcCY0RBQSamoJX3bwryn5-LbDilsIhqUfu0v9Goe1DMctA/viewform?usp=sf_link)

## 9. VITA

Bruna Boito, filha de Helio Antonio Boito e Ivanete Ferreira Boito, nasceu no dia 09 de abril de 1990 em Pato Branco, Paraná, onde residiu durante a infância e adolescência. Realizou o ensino básico na Escola Municipal Rocha Ponbo (1999), ensino fundamental na Escola Estadual Castro Alves (2004), e ensino médio na Escola Estadual La Salle (2004) e Colegio Mater Dei (2007) onde foi bolsista.

Em março de 2008 iniciou o curso de Bacharelado em Zootecnia na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), campus Dois Vizinhos. No terceiro semestre da graduação (1/2009) começou estagiário voluntário na unidade experimental de bovinocultura e nutrição de ruminantes. Fazia parte de um grupo de pesquisa conhecido como Núcleo de Estudo e Pesquisa em Ruminantes (NEPRu), coordenado pelo professor Dr. Luis Fernando Glasenapp de Menezes. Durante o ano de 2011/2012 foi contemplado com uma bolsa de iniciação tecnológica PIBITI/CNPq orientado pelo professor Dr. Fernando Kuss. Durante a graduação realizou trabalhos de pesquisa nas áreas de nutrição, sistemas de produção e cadeia produtiva da carne de bovinos de corte. Obteve o título de Zootecnista em janeiro de 2012.

Iniciou o mestrado em abril de 2012, no grupo de pesquisa NEPRu, sob orientação do Prof. Dr. Fernando Kuss e co-orientação do pelo Prof. Dr. Luis Fernando Glasenapp de Menezes. Com trabalho sobre a “influência da gordura subcutânea de novilhos terminados em confinamento nas características de carcaça e carne”, obtendo o título de Mestre em março de 2014. Em setembro de 2013 iniciou as atividades na COASUL – Cooperativa Agroindustrial, no setor de comércio exterior de carnes e derivados.

Em abril de 2016 iniciou o Doutorado em Zootecnia no Programa de PósGraduação na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como bolsista CNPq, sob orientação do Prof. Dr. Júlio Otávio Jardim Barcellos, submetendo sua tese a exame em março de 2020.