

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**  
**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

**PERCEPÇÕES A RESPEITO DO BEM-ESTAR ANIMAL NO BRASIL**

**Ricardo Guimarães de Queiroz**

**DOURADOS**

**2018**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**  
**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

**PERCEPÇÕES A RESPEITO DO BEM-ESTAR ANIMAL NO BRASIL**

**BANCA EXAMINADORA**

**Orientador: Dr. João Augusto Rossi Borges**

**Coorientadora: Dra. Carla Heloisa de Faria Domingues**

**e Dra. Maria Eugênia Andrighetto Canozzi**

**Dr. Régio Márcio Toesca Gimenes**

**DOURADOS**

**2018**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).**

Q3p Queiroz, Ricardo Guimaraes De

Percepções a respeito do bem-estar animal no Brasil / Ricardo Guimaraes De  
Queiroz -- Dourados: UFGD, 2018.

73f. : il. ; 30 cm.

Orientador: João Augusto Rossi Borges

Co-orientadora: Carla Heloisa de Faria Domingues

Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Faculdade de Administração,  
Ciências Contábeis e Economia, Universidade Federal da Grande Dourados.

Inclui bibliografia

1. Frango de corte. 2. Bovino de corte. 3. Análise fatorial. 4. População. I.  
Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

## **DEDICATÓRIA**

*A meu filho e principalmente a minha esposa que está sempre ao meu lado me incentivando a ir além.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha família, em especial a minha esposa Ana Paula pelo amor e carinho, pela presença e pelo apoio, que me permitiram chegar até aqui.

Ao meu orientador e amigo João Borges que muito me ensinou, com dedicação e empenho, parceria e disposição, confiando à mim a árdua tarefa de desenvolver este trabalho, me faltam palavras para agradecer.

A minha coorientadora e também amiga Carla Domingues pela imensa contribuição e paciência, registro aqui meus sinceros agradecimentos.

Um “muito obrigado” ao corpo docente desta Universidade pelos conhecimentos transmitidos, em especial ao coordenador do programa Prof. Cláudio Ruviaro.

A todos os amigos da turma de 2016 que dividiram comigo horas e horas de estudo e dedicação.

A todos que contribuíram para que este trabalho pudesse ser realizado.  
Obrigado!

## RESUMO

Nos últimos anos o Brasil vem apresentando, por parte da opinião pública, interesse crescente pelo tema bem-estar animal (BEA). O BEA já se consolidou nos países desenvolvidos, como os Estados Unidos, Canadá, Austrália além de países da União Europeia. Fatos como a urbanização, mídia, influência das organizações na sociedade, o aumento da educação e do nível econômico da população, são razões que explicam, em parte, o interesse crescente da sociedade no BEA. O objetivo geral deste estudo foi analisar a percepção da população universitária brasileira em relação ao BEA nas cadeias produtivas da carne bovina e da carne de frango. A pesquisa foi baseada em questionários e a amostra foi coletada na comunidade universitária brasileira. Primeiramente, utilizamos a análise fatorial com a finalidade de agrupar itens em fatores, que foram utilizados para mensurar as percepções, sendo que três fatores foram encontrados e denominados de: imagem dos produtores, qualidade de vida dos animais e uso de animais para o consumo humano. Em um segundo momento, testes de médias foram empregados com a finalidade de testar diferenças entre os grupos quanto às variáveis socioeconômicas e quanto as percepções. Os resultados demonstraram que, quanto maior o contato com os animais de produção e quanto maior a informação sobre o BEA, maior será a percepção das pessoas com relação ao BEA. As pessoas que possuem animal de estimação, as que residem no meio urbano, as que possuem informação e conexão com a agropecuária e também as mulheres, se preocupam mais com o BEA. Desta forma, a maioria dos respondentes percebeu as condições atuais nas cadeias produtivas da carne de frango e da carne bovina como ruins e regulares, e também o nível de preocupação ficou entre alto e muito alto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Frango de corte, Bovino de corte, Análise fatorial, População.

## **ABSTRACT**

In recent years, there has been a growing interest in animal welfare (AW) by public opinion, especially in developed countries, such as the United States, Canada, Australia and European Union countries. Events such as urbanization, the media, the influence of organizations in society, increasing education and the economic level of the population are reasons that partly explain the growing interest of society in AW. The general objective of this study was to analyze the perception of the Brazilian university population in relation to AW in the productive chains of beef and chicken. The research was based on questionnaires and the sample was collected in the Brazilian university community, composed of students and professors of undergraduate and postgraduate courses in all areas of knowledge, in addition to the technical administrative staff. The data were firstly analyzed using a factorial in order to group items used to measure the perceptions of factors. Three factors were found and denominated: Farmer's image, Life quality of farm animals and Use of animals for human consumption. Means tests were used to test differences between groups regarding socioeconomic variables and perceptions. The results showed that the greater contact with the farm animals, the greater information about the AW, most the people's perception of the AW. People with a pet, in highly urbanised areas, those who have information and connections with agriculture and also women, care more about AW.

**KEYWORDS:** Broiler chicken, Beef cattle, Factor analysis, Population.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Quadro 1: Quadro de referência

26



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. As cinco liberdades do bem-estar animal	15
Tabela 2. Matriz fatorial da cadeia produtiva da carne de frango	44
Tabela 3. Teste de médias das características socioeconômicas e percepções da população universitária brasileira sobre as condições atuais e preocupação em relação ao bem-estar de frangos de corte	46
Tabela 4. Matriz fatorial da cadeia produtiva da carne bovina	48
Tabela 5. Teste de médias das características socioeconômicas e percepções da população universitária brasileira sobre as condições atuais e preocupação em relação ao bem-estar de bovinos de corte	50
Tabela A1. Análise descritiva das variáveis contínuas da cadeia do frango	68
Tabela A2. Nível educacional para a cadeia de frango	68
Tabela A3. Respondente possui animal de estimação para a cadeia do frango	68
Tabela A4. Nível de renda mensal para a cadeia do frango	68
Tabela A5. Classificação por gênero para a cadeia do frango	69
Tabela A6. Contato com frangos de corte destinados ao abate	69
Tabela A7. Áreas do conhecimento para a cadeia do frango	69
Tabela A8. Regiões brasileiras para a cadeia do frango	69
Tabela A9. Local de residência para a cadeia do frango	70
Tabela A10. Conhecimento sobre o conceito de bem-estar na cadeia do frango	70
Tabela A11. Opinião sobre o bem-estar na cadeia do frango	70
Tabela A12. Conhecimento sobre a criação de frangos destinados ao abate	70
Tabela A13. Conhecimento sobre as leis do bem-estar na cadeia do frango	70
Tabela A14. Análise descritiva das variáveis contínuas da cadeia bovina	71
Tabela A15. Nível educacional para a cadeia bovina	71
Tabela A16. Respondente possui animal de estimação para a cadeia bovina	71
Tabela A17. Nível de renda mensal para a cadeia bovina	71
Tabela A18. Classificação por gênero para a cadeia bovina	72
Tabela A19. Contato com gado de corte destinado ao abate	72
Tabela A20. Áreas do conhecimento para a cadeia bovina	72
Tabela A21. Regiões brasileiras para a cadeia bovina	72
Tabela A22. Local de residência para a cadeia bovina	73
Tabela A23. Conhecimento sobre o conceito de bem-estar na cadeia bovina	73

Tabela A24. Opinião sobre o bem-estar na cadeia bovina	73
Tabela A25. Conhecimento sobre a criação de gado destinado ao abate	73
Tabela A26. Conhecimento sobre as leis do bem-estar na cadeia bovina	73

## SUMÁRIO

Capítulo I – Revisão da literatura	13
1. Introdução	13
2. Contextualizando o bem-estar animal	15
2.1. Breve histórico sobre o bem-estar animal	15
2.2. Conceitos de bem-estar animal	16
2.3. Legislação sobre o bem-estar animal	18
2.4. A ciência e o bem-estar animal	19
3. Panorama da cadeia produtiva bovina e avícola no Brasil	22
3.1. Cadeia produtiva da carne bovina	22
3.2. Cadeia produtiva da carne de frango	23
4. Fundamentação teórica	23
5. Referências	28
Capítulo II – Percepções da população universitária brasileira a respeito do bem-estar animal	37
1. Introdução	37
2. Métodos	39
2.1. Pesquisa	39
2.2. Questionários	40
2.3. Análise estatística	41
2.3.1. Análise descritiva	41
2.3.2. Análise fatorial	41
2.3.3. <i>t-Test</i> e <i>Mann-Whitney test</i>	41
3. Resultados	42
3.1. Cadeia produtiva da carne de frango	42
3.1.1. Análise descritiva	42
3.1.2. Análise fatorial	43
3.1.3. Análise das médias	44
3.2. Cadeia produtiva da carne bovina	46
3.2.1. Análise descritiva	46
3.2.2. Análise fatorial	47
3.2.3. Análise das médias	48
4. Discussão	50

4.1. Análise fatorial	50
4.2. Grupo “Condições Atuais”	51
4.3. Grupo “Preocupação”	53
5. Conclusão	55
6. Referências	56
Anexo I. Questionário referente à cadeia produtiva da carne de frango	60
Anexo II. Questionário referente à cadeia produtiva da carne bovina	64
Anexo III. Análise descritiva da cadeia produtiva da carne de frango	68
Anexo IV. Análise descritiva da cadeia produtiva da carne bovina	71

## CAPÍTULO I: REVISÃO DA LITERATURA

### 1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o tema bem-estar animal (BEA) tem sido mundialmente discutido. Com o aumento das críticas aos sistemas intensivos de produção animal, por parte da sociedade (MARIÁ, 2006), ocorreram mudanças culturais que envolveram maior atenção da população em relação aos animais (FRASER, 2005). Este debate se tornou uma questão emergente nos países desenvolvidos, especialmente na Europa, Austrália e América do Norte, devido ao concomitante aumento do movimento dos direitos dos animais (GARCÉS *et al.*, 2008), ganhando importância, também, na América do Sul (SCHNETTLER *et al.*, 2009) aumentando assim, a preocupação pública sobre o tema (ZIMBELMAN *et al.*, 1995).

A população, de posse do conhecimento e informação, pode atuar como principal fonte de pressão para adoção de práticas que melhorem o BEA em suas cadeias produtivas. Segundo Graaf *et al.* (2016) o público pode influenciar o mercado de produtos provenientes do BEA de duas maneiras: primeiro como cidadãos, pressionando a política governamental ao expressar preocupações públicas; e, segundo, como consumidores, escolhendo comprar certos produtos em vez de outros. Por exemplo, quanto mais as pessoas perceberem que o BEA é importante, maior poderá ser a pressão exercida sobre os agentes participantes das cadeias produtivas para que melhorias sejam efetivadas. Se a percepção em relação à produção de alimentos for negativa por parte da população, pode ocorrer diminuição da aceitabilidade do produto (DE BARCELLOS *et al.*, 2010). Desta forma, mudanças nos hábitos de consumo podem ser um sinal de modificações nas atitudes e percepções em relação a um determinado produto (GÓMEZ-CORONA *et al.*, 2016). Portanto, entender a percepção da população brasileira a respeito do BEA é de suma importância.

Este estudo tem como foco a população universitária brasileira, em consonância a outros trabalhos (MARIÁ, 2006; YOU *et al.*, 2014; RAPARELLI *et al.*, 2017), por ser uma população de fácil acesso e culturalmente diversificada. Esta população se caracteriza por possuir faixa etária variada, por estar inserida no meio acadêmico-científico, sendo diretamente incluída em diversos debates sociais, através da extensa grade curricular e do convívio acadêmico. A população universitária pode reforçar a comunicação institucional e científica, auxiliando na disseminação do tema junto à opinião pública, além de ser a população que, futuramente, estará tomando decisões que

podem impactar no BEA. Com isso, o presente estudo, de caráter interdisciplinar, englobando o tema do BEA e envolvendo as áreas de ciências sociais, ciências agrárias e ciências exatas, buscará responder a seguinte questão de pesquisa: Qual a percepção da população universitária brasileira em relação ao BEA?

Segundo Dewulf *et al.* (2005) as percepções são construídas a partir de nossas referências, que por sua vez podem ser influenciadas por construtos, como convicções, valores, normas, conhecimento e interesses (BOOGAARD *et al.*, 2006). As convicções podem ser descritas como opiniões sobre o modo como as coisas são; os valores, como opiniões sobre como as coisas deveriam ser; as normas, como as traduções destes valores em regras de conduta; o conhecimento pode ser construído a partir de experiências, fatos, histórias e impressões; e os interesses podem ser subdivididos em econômicos, sociais e morais (TE VELDE *et al.*, 2002).

Pesquisas que visam entender as percepções e atitudes dos consumidores frente ao BEA vêm crescendo, porém a maioria está limitada a Europa (VANHONACKER *et al.*, 2010; LEENSTRA *et al.*, 2011; VECCHIO e ANNUNZIATA, 2012; GRACIA, 2013; MUSTO *et al.*, 2014; KUPSALA *et al.*, 2015), aos Estados Unidos (PRICKETT *et al.*, 2010; McKENDREE *et al.*, 2014; WOLF *et al.*, 2016) e ao Canadá (BEJAEI *et al.*, 2011; SPOONER *et al.*, 2014). Portanto, este trabalho tem a intenção de preencher a lacuna existente no Brasil com relação aos estudos sobre a percepção da população em relação ao BEA, comparando seus resultados com pesquisas recentes conduzidas em países desenvolvidos. Tal comparação é relevante para que o Brasil possa manter, ou até mesmo expandir, seu mercado consumidor, ficando atento às mudanças nas regulamentações internacionais assim como nas exigências da população quanto ao BEA, captadas através dos estudos relacionados à percepção.

Duas das principais cadeias produtivas do agronegócio brasileiro são as de carne bovina e de frango. Segundo projeções o país será responsável, até o ano de 2020, pelo abastecimento de 45 a 48% da produção mundial de carne bovina e de frango, respectivamente (MAPA, 2016). Apesar desta importância, o BEA no Brasil ainda é pouco discutido do que em países mais desenvolvidos (SCHNETTLER *et al.*, 2008). Por exemplo, pesquisas avaliando a percepção da população em relação ao BEA nas cadeias produtivas da carne bovina e da carne de frango ainda são escassas no país (IPSOS/WAP, 2016).

Diante do contexto exposto, o objetivo geral deste estudo foi analisar a percepção da população universitária brasileira em relação ao BEA nas cadeias produtivas de carne bovina e de frango. A partir desta análise, pretendemos auxiliar na implementação de melhorias para divulgação de seu conceito. Pretendemos também, contribuir com a produção científica brasileira e auxiliar na condução de políticas públicas que visem melhorias na promoção do BEA pelos produtores brasileiros, assim como pelos diversos agentes participantes destas cadeias produtivas.

## 2. CONTEXTUALIZANDO O BEM-ESTAR ANIMAL

### 2.1. Breve histórico sobre o bem-estar animal

A publicação do livro *Animal Machines*, em 1964 por Ruth Harrison, marcou o início do debate sobre a ética da produção animal no qual a indústria tratava os animais de produção como se fossem máquinas e não como seres sencientes, visando apenas o lucro (HARRISON, 1964). Diante da repercussão da opinião pública, após a publicação do livro, o governo britânico reagiu criando o Comitê Brambell (1965) para investigar a veracidade das acusações nele contidas. O Comitê apresentou um relatório público propondo as “cinco liberdades” (Tabela 1), que descreve os princípios gerais para o cuidado e uso de animais de produção (SCHWARTZ, 2013), fornecendo orientações éticas e práticas para que os animais de produção passem a ter melhores condições de bem-estar (JACQUES, 2014).

Tabela 1. As cinco liberdades do bem-estar animal

<b>Liberdades</b>	<b>Descrição</b>
Livre de fome e sede	Fácil acesso à água fresca e a uma dieta de acordo com suas necessidades fisiológicas.
Livre de desconforto	Ambiente adequado, incluindo abrigo e área de descanso confortável.
Livre de dor, lesão e doença	Prevenção ou diagnóstico rápido, além de tratamento adequado.
Livre para expressar seu comportamento natural	Espaço adequado, instalações apropriadas e companhia de animais da mesma espécie.
Livre de medo e estresse	Condições e manejo que evitem o sofrimento mental.

Fonte: Adaptado de *Farm Animal Welfare Council* (FAWC, 2009).

Uma década depois da criação do Comitê Brambell, o livro *Animal Liberation*, de Peter Singer (1975), forneceu uma fundamentação teórica em defesa dos "direitos dos animais", em que, de acordo com o autor, qualquer ação deve ser julgada, certa ou errada, com base na quantidade de dor ou prazer causada por esta ação. Segundo o autor, “não pode existir qualquer justificativa moral para considerar a dor (ou o prazer)

que os animais sentem como menos importante do que a mesma dor sentida pelos humanos” (SINGER, 1975). Pouco depois, em 1978, foi publicada a Declaração Universal dos Direitos dos Animais contendo 10 artigos em que era declarado, brevemente, princípios éticos com relação aos direitos dos animais (UDAW, 2013).

Alguns anos depois, Tom Regan (1985) publicou o livro *The case of Animal Rights*, onde relatava que o problema das sociedades ocidentais era considerar os animais apenas como recursos, o que implicava que eles poderiam ser consumidos e explorados em vez de considerar seu valor como seres conscientes que tem um valor intrínseco (JACQUES, 2014). Ao longo dos anos, novas publicações sobre o BEA surgiram e em 1993, o *Farm Animal Welfare Council* regulamentou suas diretrizes, adotando regras mínimas relativas as cinco liberdades (Tabela 1), para a proteção dos animais no momento do abate ou da morte (FAWC, 2009). Posteriormente, em 1997, os países membros da União Europeia assinaram o Tratado de Amsterdam, uma declaração sobre o BEA que entrou em vigor apenas em 1999 (KOKNAROGLU, *et al.*, 2013). Com o passar dos anos e após estas publicações, a sociedade passou a se preocupar de forma mais ética em relação aos animais e seu bem-estar.

## 2.2. Conceitos de bem-estar animal

Apesar do estudo científico sobre BEA ter se desenvolvido rapidamente nos últimos 20 anos, ainda é um grande desafio defini-lo (CANOZZI, 2015). O conceito de BEA vem sendo modificado e aprimorado ao longo dos anos, acarretando várias definições devido ao fato de ser estudado em diferentes áreas (McGLONE, 2001; VELARDE *et al.* 2015). Na década de 1980, os pesquisadores Donald Broom e Marian Dawkins, contribuíram para uma melhor compreensão do conceito de BEA.

Segundo Broom (1986) bem-estar animal é compreendido como “o estado do animal em relação as suas tentativas de se adaptar ao ambiente, sendo uma característica própria, não algo que pode ser fornecido a ele”. Outros autores como Hughes (1976) e Carpenter (1980) concordaram com o conceito de Broom. Tal conceito pode ser aplicado para avaliação de sistemas produtivos, entendendo como bem-estar o grau de dificuldade que um animal enfrenta para viver (MAPA, 2016a).

Para Duncan (2006), uma nova interpretação surgiu com a publicação de *Animal Suffering* por Marian Dawkins, onde se destacou a importância dos sentimentos (senciência) dos animais nos problemas do bem-estar. De acordo com Duncan e



Dawkins (1983) uma descrição abrangente e operacional de bem-estar deve contemplar as noções do animal em completa saúde mental e física, do animal em harmonia com seu ambiente, do animal capaz de interagir sem sofrimento com o ambiente artificial dos criatórios construídos pelos seres humanos, considerando fundamentalmente, os sentimentos desses animais.

Um conceito amplamente aceito é o de Fraser *et al.* (1997), modificado por Fraser (2008), fundamentado em três constituintes do bem-estar animal: (1) boa saúde física e funcionamento biológico; (2) capacidade de viver uma vida razoavelmente natural compatível com a sua história evolutiva; (3) mínimo de experiências negativas quanto ao estado psicológico e presença de aspectos psicológicos positivos. Estes três aspectos do BEA foram incluídos na definição oficial da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE, 2013) e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2016), em que um bom grau de bem-estar significa um animal seguro, saudável, confortável, bem nutrido, livre para expressar comportamentos naturais e sem sofrer de estados mentais negativos, como dor, frustração e estresse.

Discussões à respeito do BEA são importantes na medida em que a aplicação de um ou outro conceito tem efeito direto sobre o tratamento a ser dispensado aos animais. Diferentes abordagens de pesquisa e interpretações quanto ao BEA refletem pressuposições de valores sobre o que é bom ou mau para os animais (ROLLIN, 1995; FRASER *et al.*, 1997) e que estarão refletidas em diversas instâncias, tais como legislações, protocolos de manejo e certificação.

O conceito de BEA, segundo a OIE (2013), organização de referência internacional sobre questões do BEA, contempla diferentes abordagens científicas, tendo a intenção de dirimir as discrepâncias entre suas diversas abordagens, sendo expressado da seguinte forma:

“Bem-estar animal significa como um animal está se ajustando às condições em que vive. Um animal está em bom estado de bem-estar (segundo evidências científicas) se estiver saudável, confortável, bem nutrido, seguro, comportando-se naturalmente e sem estar sofrendo com sensações desagradáveis como a dor, o medo e angústia. Um bom estado de bem-estar exige a prevenção de doenças e o tratamento veterinário, abrigo adequado, um bom manejo, boa nutrição e abate humanitário” (OIE, 2013).

Em 2002, a OIE organizou um grupo de trabalho para o BEA, definindo preceitos que servem de base para a estruturação de normas (OIE, 2013). Tais princípios visam equalizar as polêmicas em torno da conceituação, mensuração e valoração científica e ética de BEA, possibilitando assim, uma discussão em comum de âmbito internacional.

### 2.3. Legislação sobre o bem-estar animal

As primeiras leis para a proteção dos animais surgiram no século XIX, na Inglaterra e nos Estados Unidos (FELIPE, 2007). Porém, as primeiras leis voltadas para a proteção dos animais de fazenda foram introduzidas em 1968 pelo “*Her Majesty’s Stationery Office*” (HMSO), através da Lei da Agricultura, sendo que em 1999, leis mais específicas, como a proibição de barracas de gestação para porcas prenhas foram introduzidas (HMSO 1968, 1994).

Alguns países elaboraram, aos poucos, suas legislações sobre o BEA. Na União Europeia, a promoção do BEA foi bastante ativa e rápida, com as suas primeiras diretivas focadas em cuidados e habitação de galinhas poedeiras em 1988 e de suínos e bezerros em 1991. A Suécia aprovou leis de BEA em 1988, a Nova Zelândia em 1999 e os Estados Unidos em 2002 (VON KEYSERLINGK e HOTZEL, 2015).

Com a necessidade de equiparar a legislação de BEA ao redor do mundo, os países membros da OIE votaram, por unanimidade, para desenvolver normas internacionais de BEA. As Primeiras Diretrizes foram adotadas em 2005 (BAYVEL *et al.*, 2012), como por exemplo, normas relacionadas ao transporte dos animais, ao abate, assim como o seu uso em pesquisas (OIE, 2014).

No Brasil, a legislação de BEA teve início com o Decreto nº 24.645 de 1934 que estabelece medidas de proteção animal. A Constituição de 1988, em seu artigo nº 225, veda práticas que submetam os animais a crueldade. Para cuidar das questões relativas ao BEA, foi criada através da Portaria nº 185 de 2008, a Comissão Técnica Permanente de Bem-Estar Animal (CTBEA), sendo atualizada pela Portaria nº 524 de 2011. Esta Comissão está amparada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), tendo como objetivo coordenar as diversas ações de BEA e fomentar a adoção das boas práticas nas cadeias produtivas, sempre embasada na legislação vigente e no conhecimento técnico-científico disponível (MAPA, 2016).

O MAPA, através da Coordenação de Boas Práticas e Bem-estar Animal (CBPA), busca “fomentar o desenvolvimento e o conhecimento técnico sobre o BEA de forma a promover o aprimoramento das legislações nacionais”. A CBPA entende que “conhecer e aplicar as recomendações da OIE resguarda a agropecuária nacional, favorece a imagem dos produtores, gera credibilidade ao serviço veterinário oficial e beneficia diretamente os animais” (MAPA, 2016).

O MAPA contém, além das recomendações da OIE, pois o Brasil é um de seus signatários, legislações que abordam o BEA como: o Decreto nº 9.013 de 2017 que aprova o novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal; a Instrução Normativa nº 46, de 2011 que aprova o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal; a Instrução Normativa nº 13, de 2010 que aprova o Regulamento Técnico para exportação de ruminantes vivos para o abate; a Instrução Normativa nº 56, de 2008 que estabelece os procedimentos gerais de Recomendações de Boas Práticas de Bem-Estar para Animais de Produção e de Interesse Econômico (Rebem), abrangendo os sistemas de produção e o transporte; a Instrução Normativa nº 12 de 2017 que aborda o Credenciamento de entidades para Treinamento em Abate Humanitário, além de outras legislações que contemplam direta ou indiretamente BEA, como a Lei nº 9.605, de 1998 que estabelece a Lei de Crimes Ambientais.

#### 2.4. A ciência e o bem-estar animal

No campo das pesquisas, o tema BEA tem sido abordado de diversas formas. Como exemplo, estudos sobre a percepção e as atitudes da população a respeito do tema (TE VELDE *et al.*, 2002; BOOGAARD *et al.*, 2006; KENDALL *et al.*, 2006; VANHONACKER *et al.*, 2009) pesquisas realizadas com produtores (HELESKI *et al.*, 2006; BOCK e VAN HUIK, 2007; VAN HUIK e BOCK, 2007; HANSSON e LAGERKVIST, 2012; VETOULI *et al.*, 2012) pesquisas sobre a adoção de práticas de BEA (DE LAUWERE *et al.*, 2012; BRUIJNIS *et al.*, 2013) e também estudos sobre a propensão da população em pagar mais por produtos que considerem o BEA (MARIÁ, 2006; VANHONACKER e VERBEKE, 2009; VAN LOO *et al.*, 2014; GRAAF *et al.*, 2016; CLARK, *et al.*, 2017).

Especificamente sobre a percepção pública a respeito do BEA, diversos estudos vem sendo realizados. Toma *et al.* (2012) realizaram um estudo comparativo sobre os

consumidores e o BEA, entre nove países da União Europeia. Os autores analisaram o impacto do acesso a informação e a percepção da rotulagem dos produtos que consideram o BEA através de variáveis sociais e demográficas como educação, ocupação e número de filhos. Os resultados mostraram que, no ranking do impacto dos determinantes sociais e demográficos e da percepção na disposição comportamental da população em comprar mais produtos que consideram o BEA, o acesso à informação é o fator determinante mais forte, seguido pelos fatores responsabilidade dos consumidores, educação, e rotulagem dos produtos. Os autores concluíram que, tanto o acesso à informação quanto a percepção da rotulagem do BEA, influenciaram significativamente o comportamento e a disposição das pessoas em adquirir produtos que consideram o BEA. O estudo sugere que a União Europeia deveria investir mais em melhorias no sistema de rotulagem dos produtos do BEA, além de melhorar a informação disponível ao público, e o acesso a esta informação através de campanhas educacionais sobre o BEA.

O estudo de Dalmau *et al.* (2016) analisou a aplicação do protocolo “Welfare Quality®” (WQ) entre matadouros de suínos em Portugal, Itália, Finlândia, Brasil e Espanha com o objetivo de avaliar a variabilidade das medidas utilizadas na qualidade de bem-estar pelo protocolo, propondo sugestões e críticas para auxiliar futuramente o desenvolvimento de uma certificação de BEA. O WQ foi um projeto financiado pela União Europeia com a finalidade de integrar o bem-estar dos animais de produção na cadeia alimentar para atender às expectativas da sociedade e as demandas do mercado, desenvolvendo, nas fazendas e nos matadouros, sistemas confiáveis de avaliação, definindo quatro princípios de bem-estar animal: 1) boa alimentação, 2) boa habitação, 3) boa saúde e 4) comportamento apropriado. Os autores concluíram que a maioria dos parâmetros avaliados, nos 42 matadouros de suínos de Portugal, Itália, Finlândia, Brasil e Espanha, conforme o protocolo WQ, apresentaram variabilidade suficiente para oferecer a possibilidade de estabelecer limiares para o desenvolvimento de futuros esquemas de certificação.

Uma revisão bibliográfica sobre o BEA foi realizado por Koknaroglu e Akunal (2013) que efetuaram uma abordagem científica sobre o BEA através de uma revisão sobre o tema, apresentando definições de forma a melhorar o BEA em termos de ciência animal através de discussão e sugestões, levando em consideração a importância da diversidade entre os países, pois diferem em religião, desenvolvimento econômico,

educação e percepção sobre o BEA. Os autores concluíram que há maior conscientização do público, os quais exercem pressão sobre os produtores de animais salientando que os governos e o público não podem monitorar todos os produtores, sendo que estes devem ter senso comum de BEA e agir em conformidade com as normas. Os autores mostraram ainda que o bem-estar e os fatores socioeconômicos se entrelaçam em um dilema, pois envolvem pessoas que possuem valores, ética e educação diferentes, salientando que os cientistas, produtores e consumidores devem encontrar um ponto de equilíbrio em relação ao BEA.

No Brasil, houve avanços na produção de trabalhos voltados às práticas de BEA junto aos produtores e transportadores. Por exemplo, Hotzel e Machado Filho (2004) realizaram uma revisão teórica sobre o tema discutindo a definição de BEA de acordo com diversos autores; o modo como pode ser avaliado cientificamente; os principais motivos que levam as pessoas a se preocuparem com o BEA; os problemas que influenciam o BEA na criação zootécnica, além de sugerir meios para a implantação de melhorias. Os autores enfatizam a necessidade de um debate público através do envolvimento maior da sociedade junto aos desafios impostos pelo BEA, situando o Brasil neste contexto e salientando ainda que é preciso uma conjuntura ética maior para que a criação e não a produção animal seja estimulada.

Rocha *et al.* (2008) analisaram os aspectos éticos e técnicos da produção intensiva de aves e o BEA. Os autores discutiram dois entraves principais: a dificuldade de associar o mínimo custo aos elevados padrões de bem-estar das aves e a dificuldade em estabelecer parâmetros científicos para avaliar o bem-estar. O estudo aborda questões como: os tipos de gaiolas adequadas para as práticas de bem-estar; a densidade de alojamento e sistemas alternativos de produção para a avicultura de corte. Os resultados destacam a importância das pesquisas para o estabelecimento de indicadores padronizados e confiáveis de avaliação do bem-estar das aves, concluindo que é necessário ampliar o debate sobre o assunto, uma vez que é crescente a demanda por produtos que consideram o BEA.

Outros trabalhos tem sido desenvolvidos relacionando às práticas de manejo dos animais com o seu bem-estar, como por exemplo, Civeira *et al.* (2006) avaliaram as contusões sofridas por animais no abate em um frigorífico no Rio Grande do Sul, verificando sua localização e classificação e relacionando-as com o bem-estar dos animais abatidos e a etapa do processo onde ocorreu o problema. Os autores concluíram

que métodos e melhorias para a obtenção de carne com padrões superiores passam necessariamente pela maneira como os animais são tratados, devendo ser levado em consideração e assegurado o bem-estar dos animais destinados ao abate.

Diante deste breve contexto exposto, estes estudos visam demonstrar que o BEA, tem sido trabalhado e discutido em várias áreas do conhecimento e de diversas formas. Segundo a OIE (2013), o BEA é um tema complexo com dimensões científicas, éticas, econômicas, culturais e políticas, portanto deve ser continuamente trabalhado.

### **3. PANORAMA DA CADEIA PRODUTIVA BOVINA E AVÍCOLA NO BRASIL**

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

Segundo o relatório anual de 2017 da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC) que traça o perfil da pecuária no Brasil, o país possui cerca de 219 milhões de cabeças de gado, sendo o maior rebanho do mundo. Em 2016, o país abateu 36,9 milhões de cabeças de gado sendo que a produção de carne foi de 9,14 milhões de toneladas sendo 1,83 milhão destinada à exportação, o equivalente à 19,97% da produção total de carne, garantindo a liderança nas exportações com um quinto da carne bovina comercializada, tornando o Brasil, o segundo maior produtor mundial de bovinos de corte, atrás apenas dos Estados Unidos (MAPA, 2016; ABIEC, 2017).

O Brasil adota, em sua maioria, o sistema de produção extensivo, produzindo animais em condições de pastagem (FERRAZ e FELÍCIO, 2010). O abate de animais terminados em confinamento correspondeu, em 2016, a 4,61 milhões de cabeças, o que representa 12,49% do total dos animais abatidos (ABIEC, 2017).

O consumo brasileiro de carne bovina é maior que a média mundial (22 kg/ano), ficando em torno de 35,8 kg/ano por pessoa, sendo responsável pelo consumo de 80,03% da carne bovina produzida no país em 2016 (ABIEC, 2017). O relatório da ABIEC (2017) também demonstra a quantificação da cadeia, mencionando o Produto Interno Bruto (PIB) pecuário, que representou 31% no PIB do Agronegócio brasileiro em 2016, sendo que o Sistema Agroindustrial da carne bovina, movimentou mais de R\$ 504 bilhões neste ano. As exportações de carne bovina geraram uma receita de mais de R\$ 715 milhões para este período. Desde a primeira quantificação ocorrida em 2010, houve um crescimento de 44,7% no montante movimentado por esta cadeia (ABIEC, 2016).

### 3.2. Cadeia produtiva da carne de frango

A produção avícola brasileira também possui destaque mundial. Atualmente, o país ocupa o primeiro lugar no *ranking* mundial de exportação de carne de frango e o segundo lugar em produção de frangos de corte. Conforme o relatório anual de 2017 da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA), no ano de 2016, foram alojadas mais de 50,5 milhões de matrizes de corte, sendo produzidos 12,9 milhões de toneladas de carne de frango, dos quais 4,38 milhões foram destinados à exportação, o que corresponde à 34% do total produzido. O Estado do Paraná seguido pelo Estado de Santa Catarina, são os que possuem maior volume de abate de frangos, com 33,46% e 16,06% respectivamente. Em 2016, o Brasil obteve uma receita total de 6.848 milhões de dólares com as exportações de carne de frango.

O sistema intensivo de produção é adotado no Brasil, sendo que cerca de 90% ocorre por meio do sistema de integração e cooperado, englobando todos os processos relacionados à cadeia produtiva da carne de frango (MENDES *et al.*, 2004).

No ano de 2016, foram consumidos no Brasil, 41,1 quilos *per capita* de carne de frango, o que equivale à 66% do total produzido sendo destinado ao consumo interno brasileiro (ABPA, 2017).

## 4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A percepção pode ser definida como o processo pelo qual os indivíduos organizam e interpretam suas impressões sensoriais com a finalidade de dar sentido ao seu ambiente (ROBBINS, 2005). O autor destaca ainda que a importância dos estudos sobre a percepção está no fato de que o comportamento das pessoas baseia-se em sua percepção da realidade, não na realidade em si.

Segundo a psicologia, as percepções são construções mentais, e não a primeira impressão dos sentidos (PEIRCE, 1960), sendo que a percepção da realidade difere entre as pessoas (JAGER e MOK, 1999). Isto é considerado verdade para a realidade em geral, mas também para a percepção de questões como o bem-estar dos animais de produção. A maneira com que as pessoas percebem a realidade depende de sua estrutura de referência, que pode ser definida de diversas maneiras, dependendo de sua finalidade (DEWULF *et al.*, 2005).

Segundo Rosenberg *et al.* (1960) a percepção não pode ser mensurada diretamente. Desta forma, a análise através de um conjunto de questões fechadas,

aliadas à uma escala ancorada nos extremos, permite mensurar de forma latente a percepção humana.

A percepção humana tem sido estudada de várias formas e em diversas áreas do conhecimento, como exemplo, no desenvolvimento de modelagem de informações para construção civil (HOWARD, *et al.*, 2017) na supervisão do ensino médio (ÜNAL, 2010) no transporte público e privado (FUJII *et al.*, 2001; BEIRÃO e CABRAL, 2007; MIRALLES-GUASCH *et al.*, 2014) na falta de concentração e dificuldades de raciocínio (SINGLETON *et al.*, 2016) e na engenharia genética (HALLMAN *et al.*, 2004). Estes estudos vem sendo desenvolvidos de várias formas e através da utilização de inúmeras técnicas de pesquisa. Por exemplo, Lama *et al.* (2017) analisaram a percepção dos consumidores mexicanos com relação ao BEA, utilizando a estatística descritiva além da análise fatorial. Vanhonacker *et al.* (2016) analisaram as percepções da população e dos produtores belgas, à respeito do bem-estar dos frangos de corte utilizando somente a análise descritiva.

Outros trabalhos analisaram a atitude e a percepção pública sobre o bem-estar dos animais de produção. Mariá (2006) abordou a disposição dos consumidores espanhóis em pagar mais por um produto com esta garantia. Os resultados demonstraram que uma alta proporção da população concordou em pagar mais por um produto com a garantia de que o mesmo foi produzido utilizando técnicas de BEA, principalmente em jovens estudantes do sexo feminino. Por fim, mais de 75% das pessoas concordaram em pagar mais por um produto que garantisse boas condições de BEA. Esse estudo também demonstrou uma percepção negativa da população espanhola em relação ao sistema de produção intensivo, mostrando que a mesma possui baixa percepção quanto ao tipo de sistema produtivo, quando comparado com o norte europeu e os Estados Unidos. A autora concluiu ser necessário mais esforços para informar e educar a sociedade sobre o BEA, com a condução de estudos que possam auxiliar na adaptação do atual sistema produtivo em um sistema moderno que leve em consideração o bem-estar dos animais conforme as cinco liberdades.

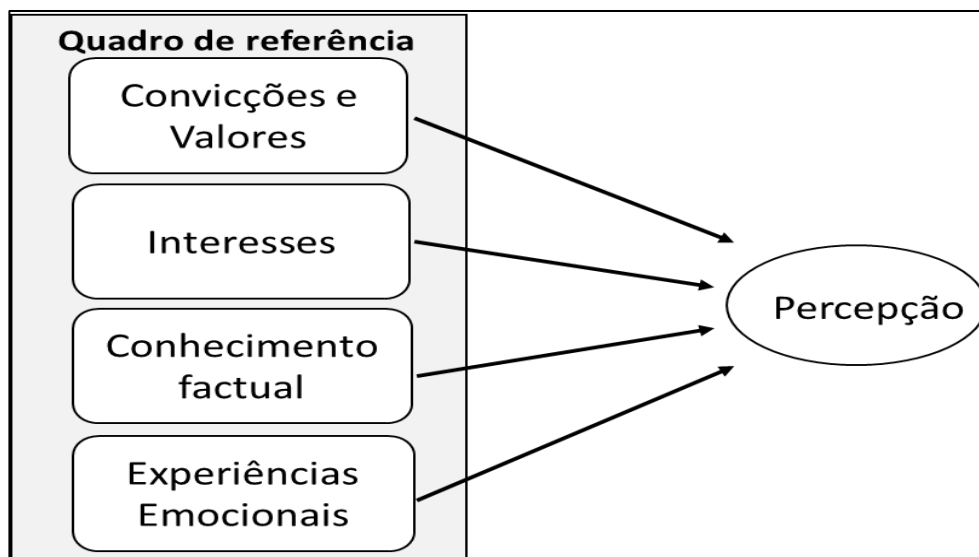
Nos Estados Unidos, Wolf *et al.* (2016) demonstraram um estudo para avaliar percepções e atitudes da população em relação ao bem-estar do gado leiteiro coletando informações da população sobre a compra de leite, seus hábitos, suas percepções quanto ao BEA além de algumas características demográficas. O estudo demonstrou que, em geral, os respondentes discordaram de que o preço baixo do leite era mais importante



que o bem-estar do gado leiteiro. Os autores relataram que o estudo forneceu um olhar abrangente de como a população percebe o BEA e a importância do mesmo para auxiliar programas educacionais, tanto para produtores quanto para o público, mostrando lacunas no conhecimento que podem ser preenchidas para melhorar a visão social do BEA dos bovinos dos Estados Unidos.

Na China, You *et al.* (2014) avaliaram a percepção da população quanto ao bem-estar dos animais de produção, destacando a necessidade de ampliar normas e legislação a respeito. Segundo os autores, é necessário investigar a percepção pública à respeito do BEA antes de estabelecer estratégias, a fim de que seja realizada de forma mais eficiente. Os autores concluíram que a sensibilização da população chinesa com relação ao BEA, tanto na legislação quanto no sistema agrícola, precisa ser melhorada, uma vez que o estudo constatou que um terço da população chinesa nunca ouviu falar sobre o tema, mesmo considerando o elevado nível educacional da população.

Na Holanda, Boogaard *et al.* (2006) empregaram o modelo de Aarts e Woerkum (1994) utilizando o quadro de referência (Quadro 1) contendo quatro elementos, ou também chamados de construtos: convicção e valores, interesse, conhecimento fatural e experiências emocionais, para avaliar os fatores que influenciam a percepção humana quanto ao bem-estar dos animais de produção. Os resultados apontaram os construtos convicções e valores, conhecimento fatural e experiências emocionais, como fatores capazes de explicar porque a percepção das pessoas, com relação ao bem-estar dos animais de produção, pode ser diferente. Os autores concluíram que as experiências emocionais são influenciadas pelo contato real com os animais de produção e de estimação, encontrando uma percepção positiva da população holandesa a respeito do BEA, principalmente nas pessoas que já possuíam alguma experiência agrícola.



Quadro 1: Quadro de referência, influência dos quatro elementos na percepção (adaptado de Aarts e Woerkum, 1994).

Segundo os autores do modelo, Aarts e Woerkum (1994), o primeiro construto convicções e valores, são verdades básicas geralmente aceitas, que não são facilmente questionáveis e que estão estreitamente relacionadas aos valores. Para Schwartz e Bilsky (1987) valores significam algo semelhante às concepções desejáveis que influenciam as formas como as pessoas escolhem suas ações e avaliam eventos.

Estudos na área da psicologia definem os valores como padrões que orientam a seleção, os pensamentos e avaliações dos comportamentos das pessoas (ROHAN, 2000; BARDI e SCHWARTZ, 2003). Dessa forma, os valores pessoais fornecem uma justificativa para o porquê uma ação foi escolhida. O construto convicções e valores, são difíceis de serem influenciados, pois são culturalmente definidos e estabelecidos através de um determinado padrão de valores, por volta dos 10 a 12 anos de idade. Para que uma nova influência possa ser estabelecida, esse padrão precisa ser desaprendido antes da pessoa poder estabelecer um novo padrão (HOFSTED e HOFSTED, 2005).

Conforme Jager e Mok (1999) e seguindo suas recomendações, o segundo construto, os interesses, não serão incluídos neste estudo, pois não figuram como um elemento específico do quadro de referência além do fato de que as pessoas derivam seus interesses e portanto, seu quadro de referência, através de suas experiências individuais. O terceiro construto, conhecimentos fatuais, são adquiridos através de informações advindas da leitura ou audição. O quarto construto, que são as experiências

emocionais, são adquiridos através do contato com atividades agrícolas e animais. Estes são baseados nas experiências vividas pela pessoa (Boogaard *et al.*, 2006).

Segundo Aarts e Te Velde (2001) a percepção pode ser melhor influenciada através dos construtos, conhecimento fatural e experiências emocionais, pois o convívio com os animais facilita tal influência. O estudo de Boogaard *et al.* (2006) corrobora tais afirmações e será utilizado, por este estudo, como base teórica.

Diante do contexto exposto, avaliar a percepção da população brasileira com relação ao BEA se torna relevante. Em consonância a este estudo, outros trabalhos também analisaram a percepção pública à respeito do BEA (MARIÁ, 2006; TOMA *et al.*, 2012; LAMA *et al.*, 2013; YOU *et al.*, 2014; WOLF *et al.*, 2016; LAMA *et al.*, 2017). Estes estudos concluíram que a falta de informação e conhecimento, por parte da população é um fator fundamental, e impeditivo, com relação a adoção de melhorias nas práticas de BEA.

No capítulo 2, empregamos a teoria de Aarts e Woerkum, que utiliza a influência dos quatro elementos na percepção, através de um quadro de referência, para analisar a percepção da população universitária brasileira em relação ao bem-estar animal.

## 5. REFERÊNCIAS

AARTS, M.N.C., TE VELDE, H. 2001. Eten, maar niet willen weten. In: Poll, E.v.d., Sterrenberg, L., Bozkurt, E., Miedema, I. (Eds.), Hoe oordelen we over de veehouderij? Rathenau Instituut, Den Haag, p. 192.

AARTS, M.N.C., WOERKUM, C.M.J. 1994. Wat heet natuur? De communicatie tussen overheid en boeren over natuur en natuurbeleid. Landbouwniversiteit, Wageningen, p. 125.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES (ABIEC), 2016 – disponível em: <http://www.abiec.com.br/estatisticas/>, acesso em 30/11/2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES (ABIEC), 2017 – disponível em: <http://www.abiec.com.br/estatisticas/>, acesso em 27/02/2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL (ABPA), 2017 – disponível em: <http://abpa-br.com.br/>, acesso em 18.09.2017.

BARDI, A., SCHWARTZ, S. H. 2003. Values and behavior: strength and structure of relations. *Pers. Soc. Psychol. Bull.* 29. 1207–1219.

BAYVEL, A. C. D., DIESCH, T. J., CROSS, N. 2012. Animal welfare: A complex international public policy issue: Economic, policy, societal, cultural and other drivers and constraints. A 20-year international perspective. *Animal Welfare*, 21(S1), 11–18.

BEIRÃO, G., CABRAL, J. A. S. 2007. Understanding attitudes towards public transport and private car: a qualitative study. *Transp. Policy* 14 (6), 478–489.

BEJAEI, M., WISEMAN, K., e CHENG, K. M. 2011. Influences of demographic characteristics, attitudes, and preferences of consumers on table egg consumption in British Columbia, Canada. *Poultry Science*, 90(5), 1088–1095.

BOCK, B. B., e VAN HUIK, M. M. 2007. Animal welfare: the attitudes and behaviour of European pig farmers. *Brit. Food J.* 109:931–944.

BOOGAARD, B. K., OOSTING, S. J., BOCK, B. B. 2006. Elements of societal perception of farm animal welfare: A quantitative study in The Netherlands. *Livestock Science*. 104. 13-22.

- BRAMBELL REPORT. 1995. Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals kept under Intensive Livestock Husbandry Systems, Her Majesty's Stationery Office, London, UK.
- BROOM, D. M. 1986. Indicators of poor welfare. *British Veterinary Journal*, 142, 524–526.
- BRUIJNIS, M., HOGEVEEN, H., GARFORTH, C., STASSEN, E. 2013. Dairy farmers' attitudes and intentions towards improving dairy cow foot health. *Livestock Science* 155, 103–113.
- CANOZZI, M. E. A., Castração e descorna/amochamento em bovinos de corte: revisão sistemática e meta-análise. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2015. 229f.
- CARPENTER, E. (1980). *Animals and ethics*: Watkins Publishing.
- CARVALHO, I. C. M., STEIL, C. A. 2013. Percepção e ambiente: aportes para uma epistemologia ecológica. *Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambiental*.
- CIVEIRA, M. P., RENNER, R. M., VARGAS, R.E.S., RODRIGUES, N. C. 2006. Avaliação do bem-estar animal em bovinos abatidos para consumo em frigorífico do Rio Grande do Sul. *Veterinária em foco. Canoas*. V. 4, nº 1, 5-11.
- CLARK, B., STEWART, G. B., PANZONE, L. A., KYRIAZAKIS, I., FREWER, L. J. 2017. Citizens, consumers and farm animal welfare: A meta-analysis of willingness-to-pay studies. *Food Policy*. 68. 112–127.
- DALMAU, A., NANDE, A., VIEIRA-PINTO, M., ZAMPROGNA, S., Di MARTINO, G., RIBAS, J. C. R., PARANHOS DA COSTA, M., HALINEN-ELEMO, K., VELARDE, A. 2016. Application of the Welfare Quality® protocol in pig slaughterhouses of five countries. *Livestock Science* 193. 78–87.
- DE BARCELLOS, M. D., KÜGLER, J. O., GRUNERT, K. G., VAN WEZEMAEL, L., PÉREZ-CUETO, F. J., UELAND, O. e VERBEKE, W. 2010. European consumers' acceptance of beef processing technologies: A focus group study. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 11, 721–732.
- DE LAUWERE, C., VAN ASSELDONK, M., VAN 'T RIET, J., DE HOOP, J., TEM PIERICK, E. 2012. Understanding farmers' decisions with regard to animal welfare: the case of changing to group housing for pregnant sows. *Livestock Science* 143, 151–161.

- DEWULF, A., GRAY, B., PUTNAM, L., AARTS, N., LEWICKI, R., BOUWEN, R., WOERKUM, C. 2005. Disentangling approaches to framing: mapping the terrain. Conference of the International Association for Conflict Management (IACM), Seville, Spain.
- DUNCAN, I. J. H., DAWKINS, M. S. 1983. The problem of assessing 'well-being' and 'suffering' in farm animals. In: SMITH, D. (ed). Indicators relevant to farm animal welfare. Martinus Nijhoff, The Hague, 13-24.
- DUNCAN, I. J. H. 2006. The changing concept of animal sentience. *Applied Animal Behaviour Science*, Amsterdam, v. 100, p. 11-19.
- FARM ANIMAL WELFARE COMMITTEE (FAWC). 2009. Disponível em: <<https://www.gov.uk/government/groups/farm-animal-welfare-committee-fawc>>. Acesso em: 21 set. 2017.
- FELIPE, S. T. 2007. Dos Direitos morais aos Direitos Constitucionais para além do especismo elitista e eletivo. *Revista Brasileira de Direito Animal*, Salvador, v.2, n.2, jan/jun.
- FRASER, D., WEARY, D. M., PAJOR, E. A., MILLIGAN, B. N. 1997. A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns. *Animal Welfare*, 6(3), 187–205.
- FRASER, D. 2005. Animal welfare and the intensification of animal production: An alternative interpretation. *FAO Readings in Ethics No 2* Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FRASER, D. 2008. Animal welfare and the intensification of animal production. In P. B. Thompson (Ed.), *Ethics of intensification: Agricultural development and cultural change* (pp. 167–189). Rome: FAO.
- FUJII, S., GARLING, T., KITAMURA, R. 2001. Changes in drivers' perceptions and use of public transport during a freeway closure: effects of temporary structural change on cooperation in a real-life social dilemma. *Environ. Behav.* 33 (6), 796–808.
- GARCÉS, L., CUSSEN, V., WIRTH, H. 2008. Viewpoint of animal welfare organisations on the long distance transportation of farm animals. *Veterinaria Italiana*, 44, 59–69.

- GÓMEZ-CORONA, C., ESCALONA-BUENDÍA, H. B., GARCÍA, M., CHOLLET, S., e VALENTIN, D. 2016. Craft vs. industrial: Habits, attitudes and motivations towards beer consumption in Mexico. *Appetite*, 96, 358–367.
- GRAAF, S. de, VAN LOO, E. J., BIJTTEBIER, J., VANHONACKER, F., LAUWERS, L., TUYTTENS, F. A. M., VERBEKE, W. 2016. Determinants of consumer intention to purchase animal-friendly milk. *Animal Sciences Unit, Institute for Agricultural and Fisheries. J. Dairy Sci.* 99:1–10.
- GRACIA, A. 2013. The determinants of the intention to purchase animal welfare-friendly meat products in Spain. *Animal Welfare*, 22, 255–265.
- HALLMAN, W. K., HEBDEN, W. C., CUIE, C. L., AQUINO, H. L., LANG, J. T. 2004. American and GM food: knowledge, opinion and interest in 2004. *Food Policy Inst.* 11, 1–15.
- HANSSON, H., e LAGERKVIST, C. J. 2012. Measuring farmers' attitudes to animal welfare and health. *Brit. Food. J.* 114:840–852.
- HARRISON, R. *Animal machines: the new factory farming industry*. London: Vincent Stuart Publishers, 1964. 186 p.
- HELESKI, C. R., MERTIG, A. G., e ZANELLA, A. J. 2006. Stakeholder attitudes toward farm animal welfare. *Anthrozoos*. 19:290–307.
- HMSO. (1968). *Agriculture (miscellaneous provisions) act 1968*.
- HMSO. (1994). *The welfare of livestock regulations*. In HMSO (Ed.), N2126, UK.
- HOFSTEDE, G., HOFSTEDE, G.J. 2005. *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. McGraw-Hill, New York.
- HOTZEL, M. J., MACHADO FILHO, L. C. P. 2004. Bem-estar animal na agricultura do século XXI. *Revista de Etologia*, vol. 6, nº 1, 03-15.
- HOWARD, R., RESTREPO, L., CHANG, C. 2017. Addressing individual perceptions: An application of the unified theory of acceptance and use of technology to building information modelling. *International Journal of Project Management* 35. 107–120.
- HUGHES, B. O. 1976. Behavior as an index of welfare. *Proceeding V European Poultry Conference*. Malta Branch: World Poultry Science Association. (pp. 1005–1018). (5–11 September).

- JACQUES, S. 2014. Science and animal welfare in France and European Union: Rules, constraints, achievements. *Meat Science* 98. 484–489.
- JAGER, H.d., MOK, A.L. 1999. Gezichtspunten en begrippen. Grondbeginselen der sociologie. EPN Educatieve Partners Nederland, Houten.
- KENDALL, H. A., LOBAO, L. M., e SHARP, J. S. 2006. Public concern with animal well-being: place, social structural location, and individual experience. *Rural Sociol.* 71:399–428.
- KOKNAROGLU, H., AKUNAL, T. 2013. Animal welfare: An animal science approach. *Meat Science* 95. 821–827.
- KUPSALA, S., VINNARI, M., JOKINEN, P., e RASANEN, P. 2015. Citizen attitudes to farm animals in Finland: A population-based study. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 28, 601–620.
- LAMA, G. C. M. de la, SEPÚLVEDA, W. S., VILLARROEL, M., MARIÁ, G. A. 2013. Attitudes of meat retailers to animal welfare in Spain. *Meat Science* 95. 569–575.
- LAMA, G. C. M. de la, ESTÉVEZ-MORENO, L. X., SEPÚLVEDA, W. S., ESTRADA-CHAVERO, M. C., RAYAS-AMOR, A. A., VILLARROEL, M., MARIÁ, G. A. 2017. Mexican consumers' perceptions and attitudes towards farm animal welfare and Willingness to pay for welfare friendly meat products. *Meat Science*, 125. 106–113.
- LEENSTRA, F., MUNNICH, G., BEEKMAN, V., VAN DEN HEUVEL-VROMANS, E., ARAMYAN, L., e WOELDERS, H. 2011. Killing day-old chicks? Public opinion regarding potential alternatives. *Animal Welfare*, 20, 37–45.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA), 2016 – disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/animal/bem-estar-animal/auditorias> acesso em: 29/11/2016.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA), 2016a – disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/animal/bem-estar-animal/conceitos-e-metodos> acesso em: 29/11/2016.
- MARIÁ, G. A. 2006, Public perception of farm animal welfare in Spain. *Livestock Science* 103, 250-256.



- McGLONE, J. J. 2001. Farm animal welfare in the context of other society issues: toward sustainable systems. *Livestock Production Science* 72, 75– 81.
- McKENDREE, M. G. S., CRONEY, C. C., e WIDMAR, N. J. O. 2014. Effects of demographic factors and information sources on United States consumer perceptions of animal welfare. *Journal of Animal Science*, 92, 3161–3173.
- MENDES, A. A., NÄÄS, I. de A., MACARI, M., *Produção de frangos de corte*. Campinas. FACTA, 2004. 356 p.
- MIRALLES-GUASCH, C., MELO, M. M., SARDA, O. M. 2014, On user perception of private transport in Barcelona Metropolitan area: an experience in an academic suburban space. *Journal of Transport Geography* 36, 24–31.
- MUSTO, M., FARAONE, D., e CELLINI, F. 2014. The role of cognitive styles and sociodemographic characteristics in consumer perceptions and attitudes toward nonhuman animal welfare. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 17, 198–215.
- PEIRCE, C.S. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce - vol I - Principles of Philosophy; vol II - Elements of Logic; vol III - Exact Logic; vol IV - The Simplest Mathematics; vol V - Pragmatism and Pragmaticism; vol. VI - Scientific Metaphysics; vol VII - Science and Philosophy - edited by Charles Hartshorne, Paul Weiss and Arthur W. Burks 1958 - Belknap Press of Harvard University Press - Cambridge, Massachussets, 2<sup>nd</sup> printing, 1960.*
- PESQUISA IPSOS/WORLD ANIMAL PROTECTION. 2016. “Percepção do Consumidor sobre o bem-estar animal - Brasil, Chile, Colômbia e México”.
- PRICKETT, R.W., NORWOOD, F. B., e LUSK, J. L. 2010. Consumer preferences for farm animal welfare: Results from a telephone survey of US households. *Animal Welfare*, 19, 335–347.
- RAPARELLI, E. BAJOCOA, S., MUGNOZZAB, G. S. 2017. The perception of biotechnology in agro-forestry: The opinion of undergraduates and researchers, *Land Use Policy*, 66. 364-373.
- ROBBINS, S. P. *Comportamento organizacional; tradução técnica Reynaldo Marcondes. – 11 ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.*

- ROCHA, J. S. R., LARA, L. J. C., BAIÃO, N. C. 2008. Produção e bem-estar animal: aspectos éticos e técnicos da produção intensiva de aves. *Ciência Vet. Tróp. Recife-PE*. Vol. 11, suplemento 1, 49-55.
- ROHAN, M. J. 2000. A Rose by Any Name? The values construct. *Pers. Soc. Psychol. Rev.* 4, 255–277.
- ROLLIN, B. E., *Farm Animal Welfare*. Iowa State University Press, Ames, Iowa, 1995.
- ROSENBERG, M.J., HOYLAND, C.I., MACGUIRE, W.J. 1960. *Attitude Organization and Change: An analysis of Consistency Among Attitude Components*. s.n., New Haven.
- SCHNETTLER, M., VIDAL, M., SILVA, F., VALLEJOS, C., SEPÚLVEDA, B. 2008. Consumer perception of animal welfare and livestock production in the Araucania region, Chile. *Chilean Journal of Agricultural Research*, 68, 80-93.
- SCHNETTLER, B., VIDAL, R., SILVA, R., VALLEJOS, L., SEPÚLVEDA, N. 2009. Consumer willingness to pay for beef meat in a developing country. The effect of information regarding country of origin, price and animal handling prior to slaughter. *Food Quality and Preference*, 20, 156–165.
- SCHWARTZ, F. F., *Bem-estar animal na produção de ovos orgânicos no estado de São Paulo: percepção dos agentes produtivos e consumidores e avaliação técnica nas granjas*. São Carlos: UFSCAR, 2013. 217f.
- SCHWARTZ, S.H., BILSKY, W. 1987. Toward a universal psychological structure of human values. *Journal of Personality and Social Psychology* 53, 550– 562.
- SINGER, P. (1990). *Animal liberation* (2nd ed). New York: Avon Books.
- SINGLETON, A., ABELES, P., SMITH, I. C. 2016 Online social networking and psychological experiences: The perceptions of young people with mental health difficulties. *Computers in Human Behavior* 61. 394-403.
- SPOONER, J. M., SCHUPPLI, C. A., e FRASER, D. 2014. Attitudes of Canadian citizens toward farm animal welfare: A qualitative study. *Livestock Science*, 163, 150–158.

- TE VELDE, H.T., AARTS, N., VAN WOERKUM, C. 2002. Dealing with ambivalence: farmers' and consumers' perceptions of animal welfare in livestock breeding. *J. Agric. Environ. Ethics* 15 (2), 203–219.
- TOMA, L., STOTT, A. W., REVOREDO-GIHA, C., KUPIEC-TEAHAN, B. 2012. Consumers and animal welfare. A comparison between European Union countries, *Appetite* 58, 597-607.
- UNIVERSAL DECLARATION OF ANIMAL WELFARE (UDAW) 2013. *Universal Declaration of Animal Rights*. <http://www.weeac.com/universal-declaration-of-animal-rights.html>. Acesso em: 23 set. 2017.
- ÜNAL, A. 2010. Analysis of perception on supervisors in primary education. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2. 5028–5033.
- VAN LOO, E. J., CAPUTO, V., NAYGA Jr., R. M., VERBEKE, W. 2014. Consumers' valuation of sustainability labels on meat. *Food Policy* 49:137–150.
- VANHONACKER, F., e VERBEKE, W. 2009. Buying higher welfare poultry products? Profiling Flemish consumers who do and do not. *Poult. Sci.* 88:2702–2711.
- VANHONACKER, F., VAN POUCKE, E., TUYTTENS, F. A., e VERBEKE, W. 2010. Citizens' views on farm animal welfare and related information provision: Exploratory insights from Flanders, Belgium. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 26, 551–569.
- VANHONACKER, F. 2010a. The Concept of Farm Animal Welfare: Citizen Perceptions and Stakeholder Opinion in Flanders, Belgium, *J Agric Environ Ethics*. DOI 10.1007/s10806-010-9299-6.
- VANHONACKER, F., TUYTTENS, F. A., e VERBEKE, W. 2016. Belgian citizens' and broiler producers' perceptions of broiler chicken welfare in Belgium versus Brazil. *Poultry Science* 0:1-9.
- VAN HUIK, M. M., e BOCK, B. B. 2007. Attitudes of Dutch pig farmers towards animal welfare. *Brit. Food J.* 109:879–890.
- VECCHIO, R., e ANNUNZIATA, A. 2012. Italian consumer awareness of layer hens' welfare standards: A cluster analysis. *International Journal of Consumer Studies*, 36, 647–655.

VELARDE, A., FÀBREGA, E., BLANCO-PENEDO, I., DALMAU, A. 2015. Animal welfare towards sustainability in pork meat production. *Meat Science*. 109: 13-17.

VETOULI, T., LUND, V., e KAUFMANN, B. 2012. Farmers' attitude towards animal welfare aspects and their practice in organic dairy calf rearing: a case study in selected Nordic farms. *J. Agr. Environ. Ethic.* 25:349–364.

VON KEYSERLINGK, M. A. G., HOTZEL, M. J. 2015. The Ticking Clock: Addressing Farm Animal Welfare in Emerging Countries. *Journal of Agricultural & Environmental Ethics*. 28:179–195.

YOU, X., YIBO, L., MIN, Z., HUOQI, Y., RUQIAN, Z. 2014. A survey of Chinese citizens' perceptions on farm animal welfare. *PLoS ONE*, 9(10) e 109177.

WOLF, C.A., TONSOR, G. T., MCKENDREE, M. G. S., THOMSON, D. U., e SWANSON, J. C. 2016, Public and farmer perceptions of dairy cattle welfare in the United States. *American Dairy Science Association*, 99:1–12.

WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH (OIE). 2013. Introduction to the recommendations for animal welfare. In: *Terrestrial Animal Health Code*. Paris, France. Cap. 7.1. Disponível em:

[http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre\\_aw\\_introduction.htm](http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_aw_introduction.htm).

Acesso em: 23 set. 2017.

WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH (OIE). 2013. Introduction to the recommendations for animal welfare. In: *Terrestrial Animal Health Code*. Paris, France. Article 7.1.4. Disponível em:

[http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre\\_aw\\_introduction.htm](http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_aw_introduction.htm).

Acesso em: 26 set. 2017.

WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH (OIE). 2014. OIE's achievements in animal welfare. Paris, France. Disponível em:

<http://www.oie.int/en/animal-welfare/animal-welfare-key-themes/> Acesso em 30 out. 2017.

ZIMBELMAN, R., WILSON, L., BENNETT, M., CURTIS, S. 1995. Public image of animal agriculture in the United States. *Livestock Production*, 43, 153–159.

## **CAPÍTULO II: PERCEPÇÕES DA POPULAÇÃO UNIVERSITÁRIA BRASILEIRA A RESPEITO DO BEM-ESTAR ANIMAL**

### **1. INTRODUÇÃO**

A preocupação em relação ao bem-estar animal (BEA) tem sido um tema relevante e, por isso, cada vez mais estudado e discutido. Atualmente, mais de 100 países promulgaram leis de proteção aos animais, o que não só demonstra o respeito das pessoas pelos animais, mas também garante a segurança alimentar. Além disso, a garantia de que as normas de bem-estar dos animais de produção estão sendo cumpridas é uma das condições essenciais para o comércio internacional de produtos de origem animal e também para a saúde humana (YOU *et al.*, 2014).

Em 2012, os 178 países membros da Organização Mundial para Saúde Animal (OIE) adotaram dez “Princípios gerais para o bem-estar dos animais em sistemas de produção” (OIE, 2013). Segundo Fraser *et al.* (2013), estes “Princípios” tem a finalidade de orientar o desenvolvimento de padrões específicos para várias espécies de animais, demonstrando preocupação mundial quanto ao tema.

Nos últimos anos houve um interesse crescente pelo BEA, por parte da opinião pública, principalmente nos países desenvolvidos, como os Estados Unidos, Canadá e Austrália, além de países componentes da União Europeia, como Bélgica, Espanha e Holanda. Fatos como a urbanização, mídia, influência das organizações na sociedade, o aumento da educação e do nível econômico da população, são razões que explicam, em parte, o interesse crescente da sociedade nesse tópico (KOKNAROGLU e AKUNAL, 2013). Segundo Ünal (2007), as pessoas começaram a se perguntar como, e em que condições, o alimento chega à sua mesa. Condições sob as quais os animais são criados e transportados e o processo de abate também começaram a chamar a atenção do público.

Portanto, a população pode atuar como uma das principais fontes de pressão para adoção de práticas que melhorem o BEA em suas cadeias produtivas. Analisar a percepção pública a respeito deste tema torna-se relevante, já que pode influenciar a comercialização de produtos que levem em consideração o BEA (GRAAF *et al.*, 2016). Por exemplo, se a percepção em relação à produção de alimentos for negativa por parte da população, pode ocorrer diminuição da aceitabilidade do produto (DE BARCELLOS *et al.*, 2010). Desta forma, mudanças nos hábitos de consumo podem ser um sinal de modificações nas atitudes e percepções em relação a um determinado produto

(GÓMEZ-CORONA *et al.*, 2016). Compreender os desejos e preocupações de uma população se torna importante, pois a busca e realização de melhorias no BEA é fortemente impulsionada pelas expectativas dos cidadãos (McGLONE, 2001; VANHONACKER *et al.*, 2008; BOOGAARD *et al.*, 2008).

Este estudo tem como foco a população universitária brasileira, em consonância a outros trabalhos (MARIÁ, 2006; YOU *et al.*, 2014; RAPARELLI *et al.*, 2017), por ser uma população de fácil acesso e culturalmente diversificada. Além disso pode reforçar a comunicação institucional e científica, auxiliando na disseminação do tema junto à opinião pública, além de ser a população que, futuramente, estará tomando decisões que podem impactar no bem-estar animal.

No campo das pesquisas sobre a percepção humana, o tema BEA tem sido substancialmente trabalhado. Vanhonacker *et al.* (2016) realizaram um estudo comparativo entre a Bélgica e o Brasil com o objetivo de investigar a percepção da população e dos produtores rurais à respeito do BEA em frangos de corte, destacando como estas percepções influenciam a intenção de compra da população e as decisões de produção. Os autores também verificaram se os produtos originários do próprio país são favorecidos em relação aos produtos provenientes de economias em desenvolvimento, efetuando uma comparação com o Brasil. Os resultados demonstraram que a população e os produtores partilham um conceito semelhante em relação ao bem-estar do frango de corte. Resultados positivos também foram encontrados no contexto do aumento das importações de carne de frango e dos novos regulamentos da União Europeia sobre o país de origem. Segundo os autores, a preferência por produtos nacionais poderia ser confirmada no estudo, especialmente na amostra de produtores onde houve percepção negativa em relação à carne de frango brasileira comparada à carne de frango belga.

No México, Lama *et al.* (2017) analisaram as percepções e atitudes dos consumidores em relação ao bem-estar dos animais de produção e a propensão em pagar mais por carnes com esse diferencial. Os autores relataram que a população pesquisada apresentou alto nível de empatia com os sentimentos e emoções dos animais, exigindo mais informações e regulamentos. Os autores concluíram que os consumidores estavam interessados em questões relacionadas ao BEA, como questões sociais, éticas, implicações sociológicas e econômicas, sendo que esta tendência foi mais evidente nas mulheres e nas pessoas com maior educação. A maioria dos consumidores mexicanos disse que estavam dispostos a pagar mais por produtos certificados por seguir as normas

de BEA, baseado nos benefícios em termos de qualidade do produto e nos benefícios para a saúde humana.

No Brasil, o BEA ainda é menos discutido quando comparado aos países desenvolvidos (SCHNETTLER *et al.*, 2008). Pesquisas avaliando a percepção da população em relação ao BEA nas cadeias produtivas da carne bovina e da carne de frango, ainda são escassas no país (IPSOS/WAP, 2016).

Diante do contexto exposto, o objetivo geral deste estudo foi analisar a percepção da população universitária brasileira em relação ao BEA nas cadeias produtivas da carne bovina e da carne de frango. Como objetivo específico buscou-se, analisar se grupos com percepções distintas diferem quanto às características socioeconômicas e outras variáveis relacionadas ao BEA.

## **2. MÉTODOS**

### **2.1. Pesquisa**

A pesquisa foi baseada em questionários, sendo gerenciada pelo *software Survey Monkey*. A população foi a comunidade universitária brasileira, composta por discentes e docentes dos cursos de graduação e pós-graduação em todas as áreas do conhecimento, além dos servidores da área técnica administrativa.

Para que a população universitária fosse atingida de forma abrangente, realizamos contato prévio, via telefone, com as Pró-Reitorias de Graduação e de Pós-Graduação das Universidades brasileiras em todos os Estados e no Distrito Federal. Foi solicitada a colaboração na divulgação da pesquisa, para atingir um maior número de respondentes e de diferentes áreas do conhecimento em todo país.

Contatos foram realizados em algumas Universidades Federais e Estaduais além de um pequeno número de contatos com Universidades privadas. Os Estados que colaboraram com a pesquisa foram: Roraima, Pará, Maranhão, Tocantins, Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul além do Distrito Federal. Foram realizadas tentativas de contato, sem sucesso, com os seguintes Estados: Acre, Rondônia, Amazonas, Amapá e Piauí. Por fim, as Universidades que confirmaram colaborar com a divulgação da pesquisa, receberam através de *e-mail* o *link* contendo o questionário, que foi repassado à comunidade universitária também por *e-mail*. Os respondentes, portanto, receberam

um *e-mail* convidando-os a participar da pesquisa e um *link* de acesso para o questionário *on-line*.

## 2.2. Questionários

Foram elaborados dois questionários, que abordavam o mesmo tema (BEA), mas em cadeias produtivas diferentes: um para a cadeia produtiva da carne de frango (Anexo I) e outro para a da carne bovina (Anexo II), ambos adaptados de Boogaard *et al.* (2006) e You *et al.* (2014). Os questionários ficaram ativos entre os meses de novembro de 2016 a junho de 2017 e foram disponibilizados em períodos distintos às Universidades através do *software Survey Monkey*. Cada Universidade recebeu um questionário referente a uma cadeia produtiva (bovino ou aves), garantindo que os respondentes tivessem acesso a apenas um dos questionários.

Foram elaboradas no total 19 questões para cada questionário. As 12 primeiras foram desenvolvidas com a finalidade de mensurar as características socioeconômicas dos respondentes (Anexo I e II). A partir da 13ª, foram avaliados o conhecimento, a opinião, a preocupação e a percepção das pessoas a respeito do BEA (Anexo I e II). Da questão 14 à 17 foi utilizada a escala ancorada nos extremos, com extremo inferior representado pelo nível de concordância muito baixo (1) e extremo superior representado pelo nível de concordância muito alto (5), além da opção “não sei”, caso o respondente não possuísse opinião formada ou conhecimento específico sobre a pergunta. Todas as respostas “não sei” e as respostas “em branco” foram devidamente tratadas através do processo de substituição pela média, conforme (HAIR *et al.*, 2009).

Em um primeiro momento, foi realizado um pré-teste dos questionários com uma pequena amostra da população a fim de verificar a funcionalidade técnica para responder as questões, garantindo assim, que as mesmas fossem compreendidas facilmente. Encerrada a fase de testes, o *link* contendo o questionário referente à cadeia produtiva da carne de frango, ficou ativo entre os meses de novembro de 2016 e fevereiro de 2017. No total, foram coletados 731 questionários sendo três excluídos devido a erros no preenchimento das respostas por parte dos respondentes.

O *link* contendo o questionário referente à cadeia produtiva da carne bovina, ficou ativo entre os meses de março de 2017 e junho de 2017, sendo coletados 586 questionários, sem exclusão de nenhum respondente.



### 2.3. Análise estatística

A análise dos dados foi realizada através dos *softwares Stata: Data Analysis and Statistical Software*, versão 13 e *SPSS: Statistical Package for the Social Sciences*, versão 17, permitindo o emprego da estatística descritiva, da análise fatorial e dos testes de médias.

#### 2.3.1. Análise Descritiva

Todas as variáveis foram submetidas a esta análise em sua totalidade de respondentes. Os parâmetros analisados foram a frequência, a percentagem e os valores extremos, mínimo e máximo, encontrados nas respostas.

#### 2.3.2. Análise fatorial

A análise fatorial foi empregada com a finalidade de agrupar itens em fatores. Foram incluídos na análise fatorial 10 itens (Tabelas 2 e 4) relacionados a percepção das pessoas com relação ao BEA. O método de extração utilizado foi o componente principal seguido pelo método de rotação ortogonal *Varimax*. O critério para definir o número de fatores foi o da raiz latente (*eigenvalue*) superior a 1,0. A carga fatorial igual ou superior a 0,50 foi utilizada para determinar em qual fator cada item estaria representado (HAIR *et al.*, 2009). Três fatores foram criados para análise subsequente e foram identificados como: Imagem dos produtores (IM); Qualidade de vida dos animais (QV) e Uso de animais para o consumo humano (CH), respectivamente.

Através da utilização do quadro de referência (Quadro 1, no capítulo 1), adaptado de Aarts e Woerkum (1994) e também encontrado no estudo de Boogaard *et al.* (2006), utilizamos os fatores IM, QV e CH relacionando-os aos construtos: convicção e valores, conhecimento fatural e experiências emocionais, para explicar os fatores que influenciam a percepção humana.

#### 2.3.3. *t-Test* e *Mann-Whitney test*

Inicialmente a amostra das duas cadeias produtivas foi dividida em grupos. Para a variável condições atuais, a amostra foi dividida em dois grupos, onde pessoas que responderam 1 e 2 foram agrupadas como “Condições Atuais Ruins” (CAR) e pessoas que responderam 3, 4 e 5 foram agrupadas como “Condições Atuais Regulares” (CAREg). Para a variável preocupação, as pessoas que responderam 1, 2 e 3 foram agrupadas como “Preocupação Baixa” (PB) e pessoas que responderam 4 e 5 foram

agrupadas como “Preocupação Alta” (PA). Esses agrupamentos foram realizados para testarmos se há diferença entre os grupos quanto às variáveis socioeconômicas e quanto as percepções através da realização dos testes de médias ao nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ) para avaliar o impacto das variáveis independentes sobre as percepções das condições atuais de produção e das preocupações nas cadeias da carne de frango e da carne bovina.

Para as variáveis contínuas (idade, frequência do consumo de carne, imagem dos produtores, qualidade de vida dos animais, uso de animais para consumo humano), o *t-Test* foi utilizado. Para as variáveis categóricas (nível educacional, animal de estimação, renda, sexo, contato com animais destinados ao abate, local de residência, conceito de bem-estar, opinião sobre o bem-estar, conhecimento sobre a criação de bovinos ou aves, conhecimento das leis sobre o bem-estar, percepção sobre o transporte e percepção sobre abatedouros), o *Mann-Whitney test* foi utilizado.

### **3. RESULTADOS**

#### **3.1. CADEIA PRODUTIVA DA CARNE DE FRANGO**

##### **3.1.1. Análise descritiva**

A análise descritiva destas variáveis se encontra nas tabelas A1 a A13 do anexo III. Dos 728 respondentes analisados, a maioria foram mulheres, a média de idade foi de vinte e sete anos e quase metade da amostra ainda está cursando a graduação, sendo que aproximadamente um quarto já possui pós-graduação completa. A área do conhecimento que teve maior destaque foi a das Ciências Agrárias. Quase sessenta por cento possuem renda mensal de até R\$ 2.500,00 e aproximadamente noventa por cento dos respondentes residem no meio urbano, sendo que a região Nordeste teve destaque na amostra com mais de sessenta e cinco por cento dos respondentes. A média do consumo de carne de frango foi de pouco mais de três vezes na semana. A maioria teve algum tipo de contato com frangos de corte e mais de setenta e cinco por cento possuem animais de estimação. Com relação ao conhecimento sobre o conceito de BEA, mais de oitenta por cento da amostra afirmaram conhecê-lo. Quando questionados à respeito de sua opinião sobre a aplicação do BEA pelos produtores brasileiros, comparado aos produtores dos EUA e da União Europeia, quase sessenta por cento dos respondentes não tiveram opinião formada sobre o assunto. Quando questionados à respeito do conhecimento sobre a criação de animais destinados ao abate, mais de

sessenta e cinco por cento responderam ter um conhecimento razoável sobre o assunto e quando questionados sobre as leis que asseguram o BEA, pouco mais da metade da amostra também respondeu ter um conhecimento razoável sobre o assunto.

### 3.1.2. Análise Fatorial

Os resultados da análise fatorial indicaram que os itens referentes a percepção se agruparam em um modelo de três fatores (Tabela 2). Este modelo explica 67,51% da variância. Utilizamos os seguintes termos para identificar os três fatores encontrados: Imagem dos produtores (IM); Qualidade de vida dos animais (QV) e Uso de animais para o consumo humano (CH). Os fatores IM e QV foram obtidos através do agrupamento de 4 itens para cada fator e o fator CH teve o agrupamento de 2 itens.

O primeiro fator (IM) descreve a percepção dos entrevistados a respeito dos produtores rurais. As perguntas deste fator foram formuladas negativamente, de modo que os entrevistados que responderam nos extremos mais altos, concordaram que os produtores estão mais focados no aspecto econômico do que no BEA. IM explicou 26,08% da variância total. O segundo fator (QV), descreve a percepção dos entrevistados em relação à qualidade de vida dos animais. Este fator é o indicador de como os entrevistados perceberam o bem-estar dos animais. Os entrevistados que responderam nos extremos mais baixos, discordaram que as aves possuem melhor qualidade de vida. QV explicou 25,69% da variância total. O terceiro fator CH, descreve a percepção dos entrevistados sob o uso de animais para consumo humano. Os entrevistados que responderam nos extremos mais altos, concordaram que os humanos podem utilizar animais para o consumo. CH explicou 15,72% da variância total.

Tabela 2 – Matriz fatorial da cadeia produtiva da carne de frango, com cargas fatoriais maiores que 0,5 em negrito

Item	Fator 1 <sup>a</sup>	Fator 2 <sup>b</sup>	Fator 3 <sup>c</sup>
A maioria dos produtores rurais de frango de corte se preocupa mais com o gerenciamento da granja que com as aves.	<b>0,741</b>	-0,146	-0,117
A maioria dos produtores rurais de frango de corte considera suas aves somente como uma fonte de renda.	<b>0,831</b>	-0,138	-0,039
Para a maioria dos produtores rurais de frangos de corte, o tratamento adequado dado às aves é possível somente se isso significar maior lucro.	<b>0,814</b>	-0,055	-0,026
A maioria dos produtores rurais de frango de corte tenta economizar e não garante o bem-estar das aves.	<b>0,751</b>	-0,255	-0,222
Nas propriedades rurais, os frangos têm uma vida muito boa.	-0,128	<b>0,816</b>	0,085
A maioria dos produtores rurais proporciona aos frangos uma vida confortável.	-0,144	<b>0,871</b>	0,028
A maioria dos produtores rurais de frango de corte se importa muito com suas aves.	-0,271	<b>0,750</b>	0,131
A maioria dos produtores rurais de frango de corte tem contato diário com suas aves.	-0,050	<b>0,655</b>	0,211
Humanos podem consumir carne de frango.	-0,109	0,116	<b>0,860</b>
Eu me sinto culpado quando eu consumo carne de frango.	0,132	-0,183	<b>-0,835</b>
Variância explicada (%)	26,081	25,696	15,725
Eigenvalue (>1,0)	3,881	1,639	1,231

<sup>a</sup> Imagem dos produtores

<sup>b</sup> Qualidade de vida dos animais

<sup>c</sup> Uso de animais para consumo humano

### 3.1.3. Análise das médias

Para o item “Condições Atuais” do bem-estar de frangos de corte 59,37% dos respondentes foram agrupados em “Condições Atuais Ruins” (CAR) e 40,63% agrupados em “Condições Atuais Regulares” (CAREg). Das variáveis deste item, não houve efeito significativo entre CAR e CAREg para as variáveis: ‘possui animal de estimação’, ‘conceito de bem-estar’, ‘conhecimento sobre a criação de aves’ e ‘qualidade de vida dos animais’.

Para as demais variáveis do item “Condições Atuais”, foi realizada comparação entre os grupos CAR e CAREg (Tabela 3) entre às variáveis socioeconômicas que apresentaram efeito. O grupo CAREg apresentou média de idade superior, maior nível educacional, maior nível de renda, maior contato com frangos de corte e maior número

de residentes no meio urbano, quando comparado ao grupo CAR, sendo também o grupo que consome mais carne de frango durante a semana. Em relação às variáveis sobre a percepção, também foi observado efeito entre os grupos (Tabela 3). O grupo CAREg, quando comparado ao grupo CAR, percebeu que os produtores brasileiros de aves cumprem as necessidades de bem-estar quando comparado aos produtores norte-americanos e europeus.

Em relação ao nível de conhecimento sobre as leis que asseguram o bem-estar animal, as condições de transporte das aves para o abatedouro e as condições de abate das aves, houve efeito entre os grupos (Tabela 3). Dessa forma, foi observado que o grupo CAREg possui maior nível de conhecimento quando comparado ao grupo CAR. O grupo CAREg percebeu de forma ruim as condições de transporte das aves para os abatedouros, sendo também o grupo que percebeu de forma regular as condições de abate das aves, quando comparadas ao grupo CAR. O grupo CAREg demonstrou acreditar mais que humanos podem consumir carne de frango, quando comparado ao grupo CAR. O grupo CAR apresentou mais pessoas do sexo feminino percebendo as condições atuais como ruins e uma imagem negativa dos produtores rurais, quando comparado ao grupo CAREg.

Para o item “Preocupação” em relação ao bem-estar de frangos de corte, 44,33% dos respondentes foram agrupados em “Preocupação Baixa” (PB) e 55,67% foram agrupados em “Preocupação Alta” (PA). Das variáveis deste item, não houve efeito significativo entre a PB e PA para as variáveis: ‘idade’, ‘nível educacional’, ‘renda mensal’, ‘contato com frangos de corte’, ‘frequência do consumo de carne’ e ‘qualidade de vida dos animais’ (Tabela 3).

Para as demais variáveis do item “Preocupação”, foi realizada comparação entre os grupos PB e PA (Tabela 3) entre às variáveis socioeconômicas que apresentaram efeito. O grupo PA apresentou, maior contato com animais de estimação, maior nível de preocupação pelas mulheres e também maior número de residentes no meio urbano. Em relação às variáveis sobre a percepção, também foi observado efeito entre os grupos (Tabela 3). O grupo PA, quando comparado ao grupo PB, reportou maior preocupação em relação ao conhecimento à respeito do conceito de bem-estar e também em relação ao conhecimento sobre a criação de aves. Em relação à opinião sobre os produtores brasileiros de aves cumprirem melhor as necessidades de bem-estar que os produtores norte-americanos e europeus, o nível de conhecimento sobre as leis que asseguram o

bem-estar animal e a imagem dos produtores rurais, o grupo PA também apresentou maior preocupação.

O grupo PB, quando comparado ao grupo PA, apresentou baixo nível de preocupação quanto ao transporte das aves para os abatedouros, quanto à percepção sobre os abatedouros e também em relação ao uso de animais para consumo humano.

Tabela 3 – Teste de médias das características socioeconômicas e percepções da população universitária brasileira sobre as condições atuais e preocupação em relação ao bem-estar de frangos de corte

Variáveis	Condições atuais			Preocupação		
	Ruins	Regulares	p	Baixa	Alta	p
Idade <sup>a</sup>	26,85	28,90	0,021*	27,16	28,09	0,924
Nível educacional <sup>b</sup>	5	6	0,000*	5	5	0,129
Possui animal de estimação <sup>b</sup>	1	1	0,140	1	1	0,001*
Renda mensal <sup>b</sup>	1	1	0,011*	1	1	0,231
Sexo <sup>b</sup>	2	2	0,022*	2	2	0,028*
Contato com frangos de corte <sup>b</sup>	0	1	0,000*	1	1	0,501
Local de residência <sup>b</sup>	1	1	0,000*	1	1	0,002*
Frequência do consumo de carne <sup>a</sup>	2,80	3,39	0,000*	3,51	2,67	0,634
Conceito de bem-estar <sup>b</sup>	1	1	0,804	1	1	0,000*
Opinião sobre bem-estar <sup>b</sup>	3	3	0,000*	3	3	0,006*
Conhecimento sobre a criação de aves <sup>b</sup>	1	1	0,669	1	1	0,000*
Conhecimento das leis sobre bem-estar <sup>b</sup>	1	1	0,006*	0	1	0,000*
Percepção sobre transporte <sup>b</sup>	1	2	0,000*	2	2	0,010*
Percepção sobre abatedouros <sup>b</sup>	2	3	0,000*	2	2	0,029*
Imagem dos produtores <sup>a</sup>	0,274	-0,402	0,000*	-0,037	0,029	0,045*
Qualidade de vida dos animais <sup>a</sup>	-0,281	0,412	0,728	-0,017	0,013	0,128
Uso de animais para consumo humano <sup>a</sup>	-0,263	0,387	0,000*	0,266	-0,212	0,000*

<sup>a</sup> Variável contínua (Média – *t-Test*)

<sup>b</sup> Variável categórica (Mediana – *Mann-Whitney test*)

p – Significância entre os grupos (p<0,05).

## 3.2. CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA

### 3.2.1. Análise descritiva

A análise descritiva destas variáveis se encontra nas tabelas A14 a A26 do anexo IV. Dos 586 respondentes analisados, mais da metade foram mulheres, a média de idade foi superior a vinte e nove anos e quase metade da amostra ainda está cursando a graduação, sendo que aproximadamente um terço já possui pós-graduação completa. A área do conhecimento de maior destaque foi a das Ciências Agrárias. Quase cinquenta

por cento possuem renda mensal de até R\$ 2.500,00 e pouco mais de oitenta e cinco por cento dos respondentes residem no meio urbano, sendo que a região Centro-Oeste teve destaque na amostra com mais de sessenta e cinco por cento dos respondentes. A média de consumo de carne bovina foi de quase quatro vezes e meia na semana. A maioria teve algum tipo de contato com bovinos de corte e aproximadamente setenta por cento possuem animais de estimação. Com relação ao conhecimento sobre o conceito de BEA, mais de oitenta por cento da amostra afirmaram conhecê-lo. Quando questionados à respeito de sua opinião sobre a aplicação do BEA pelos produtores brasileiros, comparado aos produtores dos EUA e da União Europeia, quase cinquenta por cento dos respondentes não tiveram opinião formada sobre o assunto. Quando questionados à respeito do conhecimento sobre a criação de animais destinados ao abate, mais de sessenta por cento responderam ter um conhecimento razoável sobre o assunto e quando questionados sobre as leis que asseguram o BEA, aproximadamente quarenta e cinco por cento responderam ter um conhecimento razoável sobre o assunto, sendo que a mesma porcentagem responderam não possuir nenhum conhecimento sobre o assunto.

### 3.2.2. Análise Fatorial

A matriz fatorial para a cadeia da carne bovina indicou o agrupamento de três fatores (Tabela 4). Este modelo explica 62,99% da variância. Os mesmos termos foram utilizados para identificar os três fatores encontrados, Imagem dos produtores (IM), Qualidade de vida dos animais (QV) e Uso de animais para o consumo humano (CH). Os fatores IM e QV foram obtidos através do agrupamento de 4 itens para cada fator e o fator CH teve o agrupamento de 2 itens.

O primeiro fator (IM), descreve a percepção dos entrevistados em relação à imagem dos produtores rurais. As perguntas deste fator foram formuladas negativamente, de modo que os entrevistados que responderam nos extremos mais altos, concordaram que os produtores estão mais focados no aspecto econômico do que no BEA. IM explicou 24,03% da variância total. O segundo fator (QV), descreve a percepção dos entrevistados em relação à qualidade de vida dos animais. Este fator é o indicador de como os entrevistados perceberam o bem-estar dos animais. Os entrevistados que responderam nos extremos mais baixos, discordaram que os bovinos possuem melhor qualidade de vida. QV explicou 23,28% da variância total. O terceiro fator CH, descreve a percepção dos entrevistados em relação ao uso de animais para

consumo humano. Os entrevistados que responderam nos extremos mais altos, concordaram que os humanos podem utilizar animais para o consumo. CH explicou 15,67% da variância total.

Tabela 4 – Matriz fatorial da cadeia produtiva da carne bovina, com cargas fatoriais maiores que 0,5 em negrito

Item	Fator 1 <sup>a</sup>	Fator 2 <sup>b</sup>	Fator 3 <sup>c</sup>
A maioria dos produtores rurais de carne bovina se preocupa mais com o gerenciamento da propriedade que com o rebanho.	<b>0,708</b>	-0,134	-0,064
A maioria dos produtores rurais de carne bovina considera seu rebanho somente como uma fonte de renda.	<b>0,807</b>	-0,090	-0,054
Para a maioria dos produtores rurais de carne bovina, o tratamento adequado dado ao rebanho é possível somente se isso significar maior lucro.	<b>0,789</b>	-0,089	-0,054
A maioria dos produtores rurais de carne bovina tenta economizar e não garante o bem-estar do rebanho.	<b>0,731</b>	-0,312	-0,122
Nas propriedades rurais, os bovinos têm uma vida muito boa.	-0,142	<b>0,760</b>	0,150
A maioria dos produtores rurais proporciona aos bovinos uma vida confortável.	-0,172	<b>0,835</b>	0,141
A maioria dos produtores rurais de carne bovina se importa muito com seu rebanho.	-0,109	<b>0,756</b>	0,156
A maioria dos produtores rurais de carne bovina tem contato diário com seu rebanho.	-0,116	<b>0,563</b>	-0,033
Humanos podem consumir carne bovina.	-0,069	0,111	<b>0,864</b>
Eu me sinto culpado quando consumo carne bovina.	0,122	-0,146	<b>-0,853</b>
Variância explicada (%)	24,032	23,280	15,676
Eigenvalue (>1,0)	3,537	1,535	1,227

<sup>a</sup> Imagem dos produtores

<sup>b</sup> Qualidade de vida dos animais

<sup>c</sup> Uso de animais para consumo humano

### 3.2.3. Análise das médias

Para o item “Condições Atuais” do bem-estar de bovinos de corte 41,12% dos respondentes foram agrupados em “Condições Atuais Ruins” (CAR) e 58,87% agrupados em “Condições Atuais Regulares” (CAREg). Das variáveis deste item, não houve efeito significativo entre CAR e CAREg para as variáveis: ‘idade’, ‘nível educacional’, ‘possui animal de estimação’, ‘renda mensal’, ‘local de residência’, ‘conceito de bem-estar’, ‘conhecimento sobre a criação de gado’, ‘conhecimento das leis sobre bem-estar’ e ‘qualidade de vida dos animais’.



Para as demais variáveis do item “Condições Atuais”, foi realizada comparação entre os grupos CAR e CAReg (Tabela 5) entre às variáveis socioeconômicas que apresentaram efeito. O grupo CAReg apresentou maior contato com gado de corte, sendo o grupo que consome mais carne bovina durante a semana. Em relação às variáveis sobre a percepção, também foi observado efeito entre os grupos (Tabela 5). O grupo CAReg, quando comparado ao grupo CAR, percebeu que os produtores brasileiros de gado de corte cumprem as necessidades de bem-estar quando comparado aos produtores norte-americanos e europeus.

Em relação as condições de transporte do gado para os abatedouros e as condições de abate do gado, houve efeito entre os grupos (Tabela 5). Desta forma, foi observado que o grupo CAReg percebeu de forma regular as condições de transporte do gado para os abatedouros, sendo também o grupo que percebeu de forma ruim as condições de abate do gado, quando comparadas ao grupo CAR. O grupo CAReg também demonstrou acreditar mais que humanos podem consumir carne bovina, quando comparado ao grupo CAR. O grupo CAR apresentou mais pessoas do sexo feminino percebendo as condições atuais como ruins e uma imagem negativa dos produtores rurais, quando comparado ao grupo CAReg.

Para o item “Preocupação” em relação ao bem-estar de bovinos de corte, 45,90% dos respondentes foram agrupados em “Preocupação Baixa” (PB) e 54,10% foram agrupados em “Preocupação Alta” (PA). Das variáveis deste item, não houve efeito significativo entre PB e PA para as variáveis: de ‘idade’, ‘nível educacional’, ‘renda mensal’, ‘sexo’, ‘frequência do consumo de carne’, ‘opinião sobre bem-estar’, ‘percepção sobre abatedouros’ e ‘imagem dos produtores’ (Tabela 5).

Para as demais variáveis do item “Preocupação”, foi realizada comparação entre os grupos PB e PA (Tabela 5) entre às variáveis socioeconômicas que apresentaram efeito. O grupo PA apresentou maior contato com animais de estimação, maior contato com gado de corte e também maior número de residentes no meio urbano, quando comparado ao grupo PB. Em relação às variáveis sobre a percepção, também foi observado efeito entre os grupos (Tabela 5). O grupo PA, quando comparado ao grupo PB, reportou maior preocupação em relação ao conhecimento à respeito do conceito de bem-estar, conhecimento sobre a criação de gado, e também em relação ao nível de conhecimento sobre as leis que asseguram o bem-estar animal. O grupo PB, quando comparado ao grupo PA, percebeu de forma positiva o transporte do gado até os

abatedouros, sendo o grupo que se preocupou menos com a qualidade de vida dos animais e com o uso de animais para consumo humano.

Tabela 5 – Teste de médias das características socioeconômicas e percepções da população universitária brasileira sobre as condições atuais e preocupação em relação ao bem-estar de bovinos de corte

Variáveis	Condições atuais			Preocupação		
	Ruins	Regulares	p	Baixa	Alta	p
Idade <sup>a</sup>	29,27	29,32	0,258	29,62	29,03	0,431
Nível educacional <sup>b</sup>	6	6	0,826	6	6	0,579
Possui animal de estimação <sup>b</sup>	1	1	0,510	1	1	0,000*
Renda mensal <sup>b</sup>	2	1	0,356	2	1	0,251
Sexo <sup>b</sup>	2	2	0,013*	2	2	0,149
Contato com gado de corte <sup>b</sup>	1	1	0,001*	1	1	0,027*
Local de residência <sup>b</sup>	1	1	0,310	1	1	0,003*
Frequência do consumo de carne <sup>a</sup>	3,80	4,94	0,006*	4,62	4,35	0,975
Conceito de bem-estar <sup>b</sup>	1	1	0,663	1	1	0,000*
Opinião sobre bem-estar <sup>b</sup>	3	3	0,058*	3	3	0,157
Conhecimento sobre a criação de gado <sup>b</sup>	1	1	0,195	1	1	0,000*
Conhecimento das leis sobre bem-estar <sup>b</sup>	1	1	0,992	0	1	0,000*
Percepção sobre transporte <sup>b</sup>	2	3	0,000*	3	2	0,006*
Percepção sobre abatedouros <sup>b</sup>	2	2	0,000*	2	2	0,356
Imagem dos produtores <sup>a</sup>	0,317	-0,221	0,000*	-0,035	0,030	0,471
Qualidade de vida dos animais <sup>a</sup>	-0,399	0,279	0,740	0,078	-0,066	0,071*
Uso de animais para consumo humano <sup>a</sup>	-0,389	0,271	0,000*	0,157	-0,133	0,000*

<sup>a</sup> Variável contínua (Média – t-Test)

<sup>b</sup> Variável categórica (Mediana – Mann-Whitney test)

p – Significância entre os grupos (p<0,05).

## 4. DISCUSSÃO

### 4.1. ANÁLISE FATORIAL

Para explicar por que a percepção pode ser diferente entre as pessoas, utilizamos o quadro de referência (Quadro 1, no capítulo 1), adaptado de Aarts e Woerkum (1994), que utiliza três construtos para avaliar os fatores que influenciam a percepção humana: convicção e valores, conhecimento fatural e experiências emocionais, que foram relacionados aos fatores IM, QV e CH. Contribuições significativas da IM são associadas ao construto conhecimento fatural (proximidade com a agropecuária) além da experiência emocional (proximidade com a agropecuária e proprietários de animais de estimação). QV está associado aos valores e às experiências emocionais (combinação de

proprietários de animais de estimação, proximidade aos centros urbanos e proximidade com a agropecuária). CH está associado às experiências emocionais (proximidade com a agropecuária e proprietários de animais de estimação).

Aplicando questionários adaptados do estudo de Boogaard *et al.* (2006), em uma população diferente, os resultados encontrados apresentaram várias semelhanças, sendo que os mesmos fatores IM, QV e CH emergiram em nosso estudo. Além das semelhanças encontradas no estudo de Boogaard *et al.* (2006) os resultados da análise fatorial nas cadeias produtivas da carne de frango e da carne bovina também apresentaram semelhança em sua composição, suas cargas fatoriais apresentaram proximidade em relação ao agrupamento dos fatores IM, QV e CH sendo que os mesmos itens se agruparam nos mesmos fatores.

O primeiro fator IM demonstrou que os respondentes concordaram que os produtores rurais estão mais focados no aspecto econômico do que no BEA. O segundo fator QV demonstrou que os respondentes concordaram que os frangos e bovinos de corte não possuem boa qualidade de vida. O terceiro fator CH demonstrou que os respondentes concordaram que os humanos podem utilizar animais para o consumo.

O presente estudo mostrou três fatores importantes da percepção pública à respeito do bem-estar dos animais de produção. O fator CH é influenciado pelas experiências emocionais. O fator QV é fortemente influenciado pelos valores e pelas experiências emocionais, sendo que as pessoas que possuem experiências com animais de produção, percebem o BEA de forma mais positiva. O fator IM é influenciado pelas experiências emocionais e o único influenciado pelo conhecimento fatorial. Esta peculiaridade mostra que a imagem dos produtores rurais pode ser fortemente influenciada pelo aumento de informações sobre os mesmos.

#### **4.2. ITEM “CONDIÇÕES ATUAIS”**

Ao comparar o item “Condições Atuais” nas cadeias produtivas da carne de frango e da carne bovina, o mesmo apresentou significância para as duas cadeias, nas variáveis: ‘sexo’, ‘contato com frangos de corte’, ‘frequência do consumo de carne’, ‘opinião sobre bem-estar’, ‘percepção sobre transporte’, ‘percepção sobre abatedouros’ e ‘IM’.

A variável ‘IM’, nas duas cadeias produtivas, demonstrou que os respondentes do grupo CAReg que perceberam as condições atuais como regulares também são os

mesmos que perceberam a imagem dos produtores como ruins. Esta imagem ruim pode ser explicada devido ao fato da população acreditar que os produtores rurais estão mais focados no aspecto econômico do que no BEA. Estes mesmos resultados foram encontrados na população holandesa, no estudo realizado por Boogaard *et al.* (2006), corroborando assim nossos resultados.

Em relação à variável ‘contato com animais (frangos de corte ou bovinos)’, os respondentes do grupo CAReg que perceberam as condições atuais das duas cadeias como regulares também são os mesmos que apresentaram ter algum tipo de contato com aves e bovinos destinados a produção de carne. A variável ‘opinião sobre bem-estar’ demonstrou que os respondentes do grupo CAReg perceberam como regulares as condições atuais nas duas cadeias produtivas. Estas variáveis, possivelmente demonstram que quanto maior o contato com os animais de produção e também quanto maior a informação sobre o bem-estar animal, maior será a percepção das pessoas em relação ao BEA.

A variável ‘percepção sobre transporte’ demonstrou que os respondentes do grupo CAReg perceberam melhor as condições atuais nas duas cadeias produtivas, quando comparado ao grupo CAR. Em relação à variável ‘percepção sobre abatedouros’ os respondentes do grupo CAReg na cadeia da carne de frango, perceberam melhor as condições atuais, do que os respondentes da cadeia da carne bovina, quando comparado ao grupo CAR. Ao compararmos as duas cadeias produtivas, estas variáveis apresentaram relação inversa. Enquanto a ‘percepção sobre transporte’ foi negativa na cadeia produtiva da carne de frango, a mesma foi positiva na cadeia produtiva da carne bovina. A variável ‘percepção sobre abatedouros’ foi positiva na cadeia produtiva da carne de frango, sendo a mesma negativa na cadeia produtiva da carne bovina. Desta forma, concluímos que o transporte na cadeia produtiva da carne de frango foi percebido de forma ruim quando comparado ao transporte na cadeia produtiva da carne bovina. Quanto aos abatedouros, o inverso foi percebido, ou seja, a cadeia produtiva da carne de frango apresentou percepção regular quando comparada à cadeia produtiva da carne bovina. Estes resultados corroboram com os estudos realizados por Boogaard *et al.* (2006) e Kendall *et al.* (2006). Nestes estudos, os autores analisaram a “conexão dos respondentes com a agropecuária” e também observaram que pessoas que possuem algum tipo de conexão com a agropecuária, percebem melhor as condições atuais das

cadeias produtivas em relação ao BEA quando comparado às pessoas que não possuem este tipo de conexão.

Em relação à variável ‘frequência do consumo de carne’, possivelmente, os resultados demonstram que quanto maior o consumo semanal de carne, melhor a percepção das condições atuais nas cadeias produtivas. Não há, até o momento, trabalhos que possam corroborar os resultados encontrados para esta variável. Sugerimos que, estudos futuros possam analisar esta variável em outros países, para que se possa corroborar estas afirmações.

#### **4.3. ITEM “PREOCUPAÇÃO”**

Ao analisar o item “Preocupação” nas cadeias produtivas da carne de frango e da carne bovina, o mesmo apresentou significância para as duas cadeias, nas variáveis: ‘possui animal de estimação’, ‘local de residência’, ‘conceito sobre bem-estar’, ‘conhecimento sobre a criação de aves e bovinos’, ‘conhecimento das leis sobre bem-estar’ e ‘percepção sobre transporte’. Com exceção da variável ‘percepção sobre transporte’, que apresentou resultado negativo, as demais demonstraram alto nível de preocupação dos respondentes em relação ao BEA, nas duas cadeias produtivas.

Em relação à variável ‘possui animal de estimação’, foi observado resultado positivo nas duas cadeias produtivas. Os respondentes que declararam possuir algum animal de estimação também demonstraram alto nível de preocupação em relação ao BEA. Estes resultados corroboram os estudos realizados por Boogaard *et al.* (2006) e Kupsala *et al.* (2015). Estes autores demonstraram que as pessoas que possuem animais de estimação se preocupam mais com o BEA do que as pessoas que não possuem animais de estimação. Os autores mostram que a variável ‘possui animal de estimação’ possui forte influência na percepção e atitude dos respondentes em relação ao BEA, devido à forte ligação com as experiências emocionais.

Para a variável ‘local de residência’, foi observado resultado positivo nas duas cadeias produtivas, demonstrando que pessoas que residem no meio urbano se preocupam mais com o BEA quando comparado as pessoas que residem no meio rural. Estes resultados corroboram os estudos de Boogaard *et al.* (2006); Musto *et al.* (2014) e Kupsala *et al.* (2015). Estes estudos sugerem que uma maior preocupação com o bem-estar dos animais de produção pode ser encontrada nas cidades.

A variável ‘conceito sobre bem-estar’, nas duas cadeias produtivas, demonstrou que as pessoas que possuem algum conhecimento sobre o BEA também são as mesmas que possuem maior nível de preocupação. As variáveis ‘conhecimento sobre a criação de aves e bovinos’ e ‘conhecimento das leis sobre bem-estar’ demonstraram que as pessoas que possuem maior conhecimento sobre a criação de aves e bovinos e também maior conhecimento das leis sobre o BEA, também são as mesmas que possuem maior nível de preocupação. Desta forma, as pessoas que possuem informação e conexão com a agropecuária se preocupam mais com o bem-estar dos animais de produção do que as pessoas que não possuem esta conexão. Estes resultados corroboram os encontrados pelo estudo de Boogaard *et al.* (2006). Neste estudo, os autores sugerem que uma maior preocupação à respeito do BEA pode ser encontrada em pessoas que possuem mais ‘informação’ e ‘conexão com a agropecuária’.

Em relação à variável ‘percepção sobre transporte’, nas duas cadeias produtivas, o grupo PB demonstrou que a percepção foi negativa na cadeia produtiva da carne de frango, sendo que a mesma variável foi positiva na cadeia produtiva da carne bovina. Desta forma concluímos que o transporte na cadeia produtiva da carne de frango foi percebido de forma ruim quando comparado ao transporte na cadeia produtiva da carne bovina. Possivelmente, pode-se atribuir a estes resultados o fato de que as pessoas possuem maior conhecimento sobre o transporte de bovinos, quando comparado ao transporte das aves. Estes resultados podem ser corroborados pelo estudo realizado por Boogaard *et al.*, (2006). Neste estudo, os autores demonstraram que as pessoas que possuem mais informação sobre o BEA, se preocupam mais com o assunto do que as pessoas que possuem pouca informação sobre o tema.

A variável ‘sexo’ apresentou significância apenas na cadeia produtiva da carne de frango, cuja participação das mulheres representou média superior a 60% nas duas cadeias produtivas. Este resultado demonstrou que as mulheres se preocuparam mais com o BEA do que os homens. Estes resultados corroboram os encontrados pelos estudos de Mariá (2006), Kupsala *et al.* (2015), Cembalo *et al.* (2016), Pérez *et al.* (2017) e Lama *et al.* (2017). Estes autores encontraram resultados demonstrando que as mulheres possuem maior sensibilidade e preocupação em relação ao BEA do que os homens.

## 5. CONCLUSÃO

Com base no objetivo geral deste estudo, que foi de analisar a percepção da população universitária brasileira em relação ao BEA nas cadeias produtivas da carne bovina e da carne de frango, foi possível verificar que quanto maior o contato das pessoas com os animais de produção ou animais de estimação caracterizando assim a experiência emocional através de laços de afetividade, maior a percepção delas em relação ao bem-estar animal. Quanto maior a informação sobre o BEA, caracterizada pelo conhecimento fatural, maior será a percepção das pessoas com relação ao BEA. A imagem dos produtores rurais foi negativa por parte dos respondentes, fato este que pode ser melhorado através da informação e divulgação do BEA para a população. Na cadeia produtiva da carne de frango, o transporte foi percebido de forma ruim, sendo que os abatedouros apresentaram boa percepção quando comparados à cadeia produtiva da carne bovina. As pessoas que possuem animal de estimação e também as que residem no meio urbano, se preocupam mais com o BEA. As pessoas que possuem informação e conexão com a agropecuária, assim como as mulheres, também se preocupam mais com o BEA.

A partir dos resultados encontrados, sugerimos que os agentes governamentais possam ampliar as formas de divulgação do BEA incluindo junto aos ensinos médio e fundamental, mais informação através de cartilhas sobre o tema, além de visitas às propriedades rurais, de forma a auxiliar na construção de novos valores sociais. Sugerimos também aos produtores rurais e as indústrias, que se esforcem para divulgar o BEA através das práticas utilizadas na produção da carne, propagando com maior intensidade e clareza estas informações a toda população. Tais informações apresentam relevância para que, no futuro, o conceito de BEA e também suas técnicas e práticas de manuseio junto aos animais, possam ser ampliadas em todo país, de forma a levar o Brasil à patamares mais altos, como os existentes nos países europeus e norte-americanos.

Esse estudo apresenta algumas limitações. Primeiro, é evidente a necessidade de reproduzir este estudo de forma a englobar uma amostra populacional que represente o Brasil, a fim de ampliar o conhecimento sobre a percepção da população brasileira em relação ao BEA, principalmente junto à população desprovida de informações e que possuem baixo nível educacional. Ressaltamos que esta pesquisa não tem a intenção de generalizar os resultados obtidos com a análise da percepção da população universitária

projetando-a a população brasileira em geral e sim dar um impulso ao tema do bem-estar animal dentro do meio acadêmico para que posteriormente o mesmo ganhe força junto à opinião pública.

## **6. REFERÊNCIAS**

BOCK, B. B., e VAN HUIK, M. M. 2007. Animal welfare: the attitudes and behaviour of European pig farmers. *Brit. Food J.* 109:931–944.

BOOGAARD, B. K., OOSTING, S. J., BOCK, B. B. 2006. Elements of societal perception of farm animal welfare: A quantitative study in The Netherlands. *Livestock Science.* 104. 13-22.

BOOGAARD, B. K., OOSTING, S. J., BOCK, B. B. 2008. Defining sustainability as a socio-cultural concept: citizen panels visiting dairy farms in the Netherlands. *Livest. Sci.* 117, 24–33.

BRUIJNIS, M., HOGEVEEN, H., GARFORTH, C., STASSEN, E. 2013. Dairy farmers' attitudes and intentions towards improving dairy cow foot health. *Livestock Science* 155, 103–113.

CLARK, B., STEWART, G. B., PANZONE, L. A., KYRIAZAKIS, I., FREWER, L. J. 2017. Citizens, consumers and farm animal welfare: A meta-analysis of willingness-to-pay studies. *Food Policy.* 68. 112–127.

DE BARCELLOS, M. D., KÜGLER, J. O., GRUNERT, K. G., VAN WEZEMAEL, L., PÉREZ-CUETO, F. J., UELAND, O., e VERBEKE, W. 2010. European consumers' acceptance of beef processing technologies: A focus group study. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 11, 721–732.

DE LAUWERE, C., VAN ASSELDONK, M., VAN 'T RIET, J., DE HOOP, J., TEMPIERICK, E. 2012. Understanding farmers' decisions with regard to animal welfare: the case of changing to group housing for pregnant sows. *Livestock Science* 143, 151–161.

FRASER, D., DUNCAN, I. J. H., EDWARDS, S. A., GRANDIN, T., GREGORY, N. G., GUYONNET, V., HEMSWORTH, P. H., HUERTAS, S. M., HUZZEY, J. M., MELLOR, D. J., MENCH, J. A., ŠPINKA, M., WHAY, H. R. 2013. General Principles for the welfare of animals in production systems: The underlying science and its application. *The Veterinary Journal* 198. 19–27.



- GÓMEZ-CORONA, C., ESCALONA-BUENDÍA, H. B., GARCÍA, M., CHOLLET, S., e VALENTIN, D. 2016. Craft vs. industrial: Habits, attitudes and motivations towards beer consumption in Mexico. *Appetite*, 96, 358–367.
- GRAAF, S. de, VAN LOO, E. J., BIJTTEBIER, J., VANHONACKER, F., LAUWERS, L., TUYTTENS, F. A. M., VERBEKE, W. 2016. Determinants of consumer intention to purchase animal-friendly milk. *Animal Sciences Unit, Institute for Agricultural and Fisheries. J. Dairy Sci.* 99:1–10.
- HAIR Jr., J. F., BLACK, W. C., BABIN, B. J., ANDERSON, R. E., TATHAM, R. L. 2009. *Análise multivariada de dados, tradução Adonai Schlup Sant’Anna. – 6. Ed. – Porto Alegre, Bookman. 688p.*
- HANSSON, H., e LAGERKVIST, C. J. 2012. Measuring farmers’ attitudes to animal welfare and health. *Brit. Food. J.* 114:840–852.
- HELESKI, C. R., MERTIG, A. G., e ZANELLA, A. J. 2006. Stakeholder attitudes toward farm animal welfare. *Anthrozoos.* 19:290–307.
- KENDALL, H. A., LOBAO, L. M., e SHARP, J. S. 2006. Public concern with animal well-being: place, social structural location, and individual experience. *Rural Sociol.* 71:399–428.
- KOKNAROGLU, H., AKUNAL, T. 2013. Animal welfare: An animal science approach. *Meat Science* 95. 821–827.
- KUPSALA, S., VINNARI, M., JOKINEN, P., e RASANEN, P. 2015. Citizen attitudes to farm animals in Finland: A population-based study. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 28, 601–620.
- LAMA, G. C. M. de la, ESTÉVEZ-MORENO, L. X., SEPÚLVEDA, W. S., ESTRADA-CHAVERO, M. C., RAYAS-AMOR, A. A., VILLARROEL, M., MARÍA, G. A. 2017. Mexican consumers' perceptions and attitudes towards farm animal welfare and Willingness to pay for welfare friendly meat products. *Meat Science*, 125. 106–113.
- MARÍA, G. A. 2006, Public perception of farm animal welfare in Spain. *Livestock Science* 103, 250-256.
- McGLONE, J. J. 2001. Farm animal welfare in the context of other society issues: toward sustainable systems. *Livestock Production Science* 72, 75– 81.

- MUSTO, M., FARAONE, D., CELLINI, F. 2014. The Role of Cognitive Styles and Sociodemographic Characteristics in Consumer Perceptions and Attitudes Toward Nonhuman Animal Welfare. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 17:198–215.
- PÉREZ, E. V. B., LAMA, G.C. M., TEIXEIRA, D. L., HIDALGO, D. E., TADICH, T., LENSINK, J. 2017. Farm Animal Welfare Influences on Markets and Consumer Attitudes in Latin America: The Cases of Mexico, Chile and Brazil. *J. Agric Environ Ethics*. Accepted: 8 October 2017.
- PESQUISA IPSOS/WORLD ANIMAL PROTECTION. 2016. “Percepção do Consumidor sobre o bem-estar animal - Brasil, Chile, Colômbia e México”.
- RAPARELLI, E., BAJOCCHOA, S., MUGNOZZAB, G. S. 2017. The perception of biotechnology in agro-forestry: The opinion of undergraduates and researchers, *Land Use Policy*, 66 364-373.
- SCHNETTLER, M., VIDAL, M., SILVA, F., VALLEJOS, C., SEPÚLVEDA, B. 2008. Consumer perception of animal welfare and livestock production in the Araucania region, Chile. *Chilean Journal of Agricultural Research*, 68, 80-93.
- TE VELDE, H.T., AARTS, N., VAN WOERKUM, C. 2002. Dealing with ambivalence: farmers' and consumers' perceptions of animal welfare in livestock breeding. *J. Agric. Environ. Ethics* 15 (2), 203–219.
- ÜNAL, N. 2007. Hayvan refah. *Vilsan Dergi*, 2(5), 25–26.
- VAN LOO, E. J., CAPUTO, V., NAYGA Jr., R. M., VERBEKE, W. 2014. Consumers' valuation of sustainability labels on meat. *Food Policy* 49:137–150.
- VANHONACKER, F., VERBEKE, W., VAN POUCKE, E., TUYTTENS, F. A. M. 2008. Do citizens and farmers interpret the concept of farm animal welfare differently? *Livest. Sci.* 116, 126–136.
- VANHONACKER, F., e VERBEKE, W. 2009. Buying higher welfare poultry products? Profiling Flemish consumers who do and do not. *Poult. Sci.* 88:2702–2711.
- VANHONACKER, F., TUYTTENS, F. A., e VERBEKE, W. 2016. Belgian citizens' and broiler producers' perceptions of broiler chicken welfare in Belgium versus Brazil. *Poultry Science* 0:1-9.

VAN HUIK, M. M., e BOCK, B. B. 2007. Attitudes of Dutch pig farmers towards animal welfare. *Brit. Food J.* 109:879–890.

VETOULI, T., LUND, V., e KAUFMANN, B. 2012. Farmers' attitude towards animal welfare aspects and their practice in organic dairy calf rearing: a case study in selected Nordic farms. *J. Agr. Environ. Ethic.* 25:349–364.

YOU, X., YIBO, L., MIN, Z., HUOQI, Y., RUQIAN, Z. 2014. A survey of Chinese citizens' perceptions on farm animal welfare. *PLoS ONE*, 9(10) e 109177.

WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH (OIE). 2013. Introduction to the recommendations for animal welfare. In: *Terrestrial Animal Health Code*. Paris, France. Cap. 7.1. Disponível em:

<[http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre\\_aw\\_introduction.htm](http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_aw_introduction.htm)>.

Acesso em: 23 set. 2017.

WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH (OIE). 2013. Introduction to the recommendations for animal welfare. In: *Terrestrial Animal Health Code*. Paris, France. Article 7.1.4. Disponível em:

<[http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre\\_aw\\_introduction.htm](http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_aw_introduction.htm)>.

Acesso em: 26 set. 2017.

## ANEXO I

### Questionário referente à cadeia produtiva da carne de frango

#### Características socioeconômicas:

1) Quantos anos você tem?

( ) anos

2) Qual seu nível educacional?

( ) Ensino fundamental incompleto

( ) Ensino fundamental completo

( ) Ensino médio incompleto

( ) Ensino médio completo

( ) Graduação incompleta

( ) Graduação completa

( ) Pós-graduação incompleta

( ) Pós-graduação completa

3) Você tem algum animal de estimação?

( ) Sim

( ) Não

4) Qual a sua renda mensal?

( ) Até R\$ 2.500,00

( ) De R\$ 2.500,00 a 5.000,00

( ) De R\$ 5.000,00 a 10.000,00

( ) Acima de R\$ 10.000,00

5) Sexo:

( ) Masculino

( ) Feminino

( ) Outro

6) Você tem/teve contato com frangos de corte (aves destinadas à produção de carne) durante sua vida?

Sim

Não

7) Se sim, qual o tipo de contato?

Morei em uma propriedade rural que produzia frangos de corte

Alguém da família tinha ou tem propriedade rural que produz frangos de corte

Visitei propriedades rurais que produziam frango de corte, mas nunca tive contato direto com esses animais

Trabalho ou trabalhei na área de avicultura

Outro

8) Qual a sua profissão?

.....

9) Se você for estudante, qual curso está realizando?

.....

10) Qual a cidade e estado onde você reside:

Cidade: .....

Estado: .....

11) Você vive no meio urbano ou meio rural?

Meio urbano

Meio rural

Ambos

12) Em média, quantas vezes por semana você consome carne de frango?

.....

13) Você já ouviu falar sobre bem-estar animal?

Não

Sim

14) Em uma escala de 1 a 5, na sua opinião, as condições atuais de bem-estar dos frangos na cadeia produtiva avícola são:

Muito ruins            1        2        3        4        5        Muito boas

15) Em uma escala de 1 a 5, qual é seu nível de preocupação com o bem-estar dos frangos na cadeia produtiva avícola

Muito baixo            1        2        3        4        5        Muito alto

16) Com relação às suas percepções sobre bem-estar de frangos de corte, qual seu grau de concordância para cada uma das sentenças abaixo?

Discordo totalmente   1        2        3        4        5        Concordo totalmente    Não sei

A maioria dos produtores rurais de frango de corte se preocupa mais com o gerenciamento da granja que com as aves

A maioria dos produtores rurais de frango de corte considera suas aves somente como uma fonte de renda

Para a maioria dos produtores rurais de frango de corte, o tratamento adequado dado às aves é possível somente se isso significar maior lucro

A maioria dos produtores rurais de frango de corte tenta economizar e não garante o bem-estar das aves

A vida humana é mais importante que a vida de um frango

Nas propriedades rurais, os frangos têm uma vida muito boa

A maioria dos produtores rurais proporciona aos frangos uma vida confortável

A maioria dos produtores rurais de frango de corte se importa muito com suas aves

A maioria dos produtores rurais de frango de corte tem contato diário com suas aves

Humanos podem consumir carne de frango

Eu me sinto culpado quando eu consumo carne de frango

Os frangos são transportados para os abatedouros de maneira adequada

Os frangos são abatidos de maneira adequada

17) Na sua opinião, os produtores de frango de corte do Brasil cumprem melhor as necessidades de bem-estar das aves que os produtores dos Estados Unidos e União Europeia?

Discordo totalmente            1        2        3        4        5        Concordo totalmente

18) Qual o seu nível de conhecimento sobre a criação de frangos de corte?

Nenhum

Conheço razoavelmente

Conheço bem

19) Qual o seu nível de conhecimento sobre leis que asseguram o bem-estar dos animais?

Nenhum

Conheço razoavelmente

Conheço bem

## ANEXO II

### Questionário referente à cadeia produtiva da carne bovina

#### Características socioeconômicas:

1) Quantos anos você tem?

( ) anos

2) Qual seu nível educacional?

( ) Ensino fundamental incompleto

( ) Ensino fundamental completo

( ) Ensino médio incompleto

( ) Ensino médio completo

( ) Graduação incompleta

( ) Graduação completa

( ) Pós-graduação incompleta

( ) Pós-graduação completa

3) Você tem algum animal de estimação?

( ) Sim

( ) Não

4) Qual a sua renda mensal?

( ) Até R\$ 2.500,00

( ) De R\$ 2.500,00 a 5.000,00

( ) De R\$ 5.000,00 a 10.000,00

( ) Acima de R\$ 10.000,00

5) Sexo:

( ) Masculino

( ) Feminino

( ) Outro



6) Você tem/teve contato com bovinos destinados à produção de carne durante sua vida?

Sim

Não

7) Se sim, qual o tipo de contato?

Morei em uma propriedade rural que produzia bovinos de corte

Alguém da família tinha ou tem propriedade rural que produz bovinos de corte

Visitei propriedades rurais que produziam bovinos de corte, mas nunca tive contato direto com esses animais

Trabalho ou trabalhei na área da bovinocultura de corte

Outro

8) Qual a sua profissão?

.....

9) Se você for estudante, qual curso está realizando?

.....

10) Qual a cidade e estado onde você reside:

Cidade: .....

Estado: .....

11) Você vive no meio urbano ou meio rural?

Meio urbano

Meio rural

Ambos

12) Em média, quantas vezes por semana você consome carne bovina?

.....

13) Você já ouviu falar sobre bem-estar animal?

Não

Sim

14) Em uma escala de 1 a 5, na sua opinião, as condições atuais de bem-estar dos animais na cadeia produtiva da carne bovina são:

Muito ruins            1        2        3        4        5        Muito boas

15) Em uma escala de 1 a 5, qual é seu nível de preocupação com o bem-estar dos animais na cadeia produtiva da carne bovina?

Muito baixo            1        2        3        4        5        Muito alto

16) Com relação às suas percepções sobre bem-estar de bovinos de corte, qual seu grau de concordância para cada uma das sentenças abaixo?

Discordo totalmente   1        2        3        4        5        Concordo totalmente    Não sei

A maioria dos produtores rurais de carne bovina se preocupa mais com o gerenciamento da propriedade que com o rebanho bovino

A maioria dos produtores rurais de carne bovina considera seu rebanho bovino somente como uma fonte de renda

Para a maioria dos produtores rurais de carne bovina, o tratamento adequado dado aos bovinos é possível somente se isso significar maior lucro

A maioria dos produtores rurais de carne bovina tenta economizar e não garante o bem-estar dos bovinos

A vida humana é mais importante que a vida de um bovino

Nas propriedades rurais, os bovinos têm uma vida muito boa

A maioria dos produtores rurais proporciona aos bovinos uma vida confortável

A maioria dos produtores rurais de carne bovina se importa muito com seu rebanho bovino

A maioria dos produtores rurais de carne bovina tem contato diário com seu rebanho bovino

Humanos podem consumir carne bovina

Eu me sinto culpado quando eu consumo carne bovina

Os bovinos são transportados para os frigoríficos de maneira adequada

Os bovinos são abatidos de maneira adequada

17) Na sua opinião, os produtores de bovinos de corte do Brasil cumprem melhor as necessidades de bem-estar dos bovinos que os produtores dos Estados Unidos e União Europeia?

Discordo totalmente            1        2        3        4        5        Concordo totalmente

18) Qual o seu nível de conhecimento sobre a criação de bovinos para a produção de carne?

Nenhum

Conheço razoavelmente

Conheço bem

19) Qual o seu nível de conhecimento sobre leis que asseguram o bem-estar dos animais?

Nenhum

Conheço razoavelmente

Conheço bem

### ANEXO III

#### Análise descritiva da cadeia produtiva da carne de frango

Tabela A1 – Análise descritiva das variáveis contínuas

Variáveis	Desvio	
	Média	Padrão
Idade	27,68	9,74
Consumo de carne	3,04	2,23
N	728	728

Tabela A2 – Nível educacional

	Frequência	Porcentagem
Ensino Fundamental completo	3	0,4
Ensino médio incompleto	5	0,7
Ensino médio completo	33	4,5
Graduação incompleta	363	49,9
Graduação completa	66	9,1
Pós-graduação incompleta	85	11,7
Pós-graduação completa	173	23,8
Total	728	100,0

Tabela A3 – Possui animal de estimação

	Frequência	Porcentagem
Não	172	23,6
Sim	556	76,4
Total	728	100,0

Tabela A4 – Nível de renda mensal

	Frequência	Porcentagem
Até R\$ 2.500,00	430	59,1
De R\$ 2.500,00 à R\$ 5.000,00	133	18,3
De R\$ 5.000,00 à R\$ 10.000,00	100	13,7
Acima de R\$ 10.000,00	65	8,9
Total	728	100,0

Tabela A5 – Classificação por gênero

Sexo	Frequência	Porcentagem
Masculino	254	34,9
Feminino	471	64,7
Outro	3	0,4
Total	728	100,0

Tabela A6 – Contato com frangos de corte destinados ao abate

	Frequência	Porcentagem
Não	310	42,6
Sim	418	57,4
Total	728	100,0

Tabela A7 – Áreas do conhecimento

	Frequência	Porcentagem
Agrárias	217	29,8
Saúde	58	8,0
Sociais e aplicadas	139	19,1
Humanas	61	8,4
Exatas	60	8,2
Biológicas	61	8,4
Engenharias	40	5,5
Linguística	10	1,4
Outros	82	11,3
Total	728	100,0

Tabela A8 – Regiões brasileiras

	Frequência	Porcentagem
Nordeste	479	65,8
Centro-Oeste	86	11,8
Sudeste	112	15,4
Sul	51	7,0
Total	728	100,0

Tabela A9 – Local de residência

	Frequência	Porcentagem
Meio urbano	633	87,0
Meio rural	20	2,7
Ambos	75	10,3
Total	728	100,0

Tabela A10 – Conhecimento sobre o conceito de bem-estar animal

	Frequência	Porcentagem
Não	114	15,7
Sim	614	84,3
Total	728	100,0

Tabela A11 – Opinião sobre o bem-estar animal

	Frequência	Porcentagem
Discordo totalmente	126	17,3
Discordo parcialmente	136	18,7
Neutro	415	57,0
Concordo parcialmente	41	5,6
Concordo totalmente	10	1,4
Total	728	100,0

Tabela A12 – Conhecimento sobre a criação de frangos destinados ao abate

	Frequência	Porcentagem
Nenhum	158	21,7
Conheço razoavelmente	487	66,9
Conheço bem	83	11,4
Total	728	100,0

Tabela A13 – Conhecimento sobre as leis do bem-estar animal

	Frequência	Porcentagem
Nenhum	278	38,2
Conheço razoavelmente	366	50,3
Conheço bem	84	11,5
Total	728	100,0

## ANEXO IV

### Análise descritiva da cadeia produtiva da carne bovina

Tabela A14 – Análise descritiva das variáveis contínuas

Variáveis	Desvio	
	Média	Padrão
Idade	29,30	10,40
Consumo de carne	4,47	2,74
N	586	586

Tabela A15 – Nível educacional

	Frequência	Porcentagem
Ensino Fundamental completo	1	0,2
Ensino médio incompleto	5	0,9
Ensino médio completo	33	5,6
Graduação incompleta	247	42,2
Graduação completa	49	8,4
Pós-graduação incompleta	64	10,9
Pós-graduação completa	187	31,9
Total	586	100,0

Tabela A16 – Possui animal de estimação

	Frequência	Porcentagem
Não	179	30,5
Sim	407	69,5
Total	586	100,0

Tabela A17 – Nível de renda mensal

	Frequência	Porcentagem
Até R\$ 2.500,00	291	49,7
De R\$ 2.500,00 à R\$ 5.000,00	126	21,5
De R\$ 5.000,00 à R\$ 10.000,00	114	19,5
Acima de R\$ 10.000,00	55	9,4
Total	586	100,0

Tabela A18 – Classificação por gênero

Sexo	Frequência	Porcentagem
Masculino	254	43,3
Feminino	331	56,5
Outro	1	0,2
Total	586	100,0

Tabela A19 – Contato com gado de corte destinado ao abate

	Frequência	Porcentagem
Não	176	30,0
Sim	410	70,0
Total	586	100,0

Tabela A20 – Áreas do conhecimento

	Frequência	Porcentagem
Agrárias	151	25,8
Saúde	45	7,7
Sociais e aplicadas	96	16,4
Humanas	50	8,5
Exatas	67	11,4
Biológicas	22	3,8
Engenharias	36	6,1
Linguística	119	20,3
Outros	151	25,8
Total	586	100,0

Tabela A21 – Regiões brasileiras

	Frequência	Porcentagem
Norte	80	13,7
Nordeste	77	13,1
Centro-Oeste	306	52,2
Sudeste	111	18,9
Sul	12	2,0
Total	586	100,0



Tabela A22 – Local de residência

	Frequência	Porcentagem
Meio urbano	504	86,0
Meio rural	26	4,4
Ambos	56	9,6
Total	586	100,0

Tabela A23 - Conhecimento sobre o conceito de bem-estar animal

Conceito de bem-estar	Frequência	Porcentagem
Não	107	18,3
Sim	479	81,7
Total	586	100,0

Tabela A24 – Opinião sobre o bem-estar animal

	Frequência	Porcentagem
Discordo totalmente	86	14,7
Discordo parcialmente	135	23,0
Neutro	290	49,5
Concordo parcialmente	66	11,3
Concordo totalmente	9	1,5
Total	586	100,0

Tabela A25 - Conhecimento sobre a criação de gado destinado ao abate

	Frequência	Porcentagem
Nenhum	141	24,1
Conheço razoavelmente	362	61,8
Conheço bem	83	14,2
Total	586	100,0

Tabela A26 – Conhecimento sobre as leis do bem-estar animal

	Frequência	Porcentagem
Nenhum	262	44,7
Conheço razoavelmente	263	44,9
Conheço bem	61	10,4
Total	586	100,0